Министерство образования и науки Российской Федерации

Российская академия наук

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

Московский педагогический государственный университет

Комиссия Российской академии наук по разработке
научного наследия академика В.И. Вернадского

Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского

Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь»

Лицей № 1553 им. В.И. Вернадского

Посвящается 55-летию
полета Ю.А. Гагарина в космос

СБОРНИК
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

МОСКВА
2016

ББК 94.3

Подготовлено
редакционной коллегией Оргкомитета XXIII Всероссийских
юношеских Чтений им. В.И. Вернадского

Председатель редколегии:	Леонтович А.В.
Ответственный за выпуск:	Хотылева И.А.
Корректор:	Аникушина В.А.
Верстка:	Хотылева И.А.

Библиотека журнала «Исследователь/Researcher»

Сборник исследовательских работ участников XXIII Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского. — М.: 2016 — 504 с.

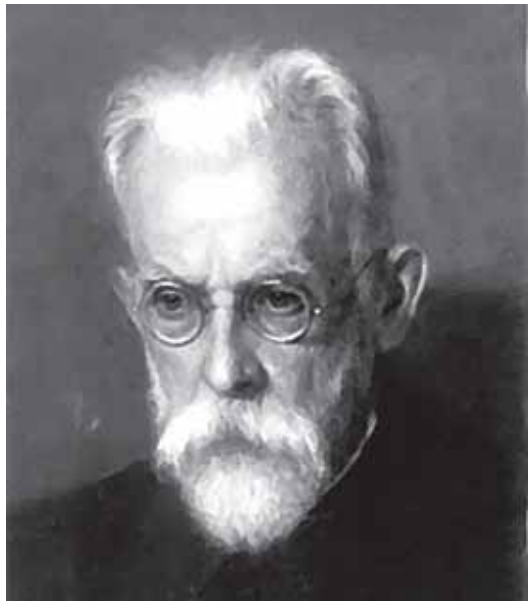
В сборнике представлены наиболее интересные работы, поступившие на XXIII Всероссийский Конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского 2016 года. Представляет интерес для школьников, интересующихся творческими задачами в области естественных и гуманитарных наук, учителей, педагогов, общественности.

ББК 94.3

В сборник включены как образцовые исследования, так и требующие небольшой доработки, но при этом представляющие интерес в качестве примеров первых опытов в сфере исследовательской деятельности. Все работы печатаются в сокращенном виде. Статьи опубликованы в авторской редакции, редколлегия не несет ответственности за орфографические и стилистические ошибки.

© Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь», 2016
© Лицей № 1553 им. В.И. Вернадского, 2016
© Оргкомитет Юношеских Чтений им. В.И. Вернадского, 2016

www.vernadsky.info



«Какое наслаждение вопрошать природу, пытать ее. Какой рой вопросов, мыслей, соображений! Сколько причин для удивления, сколько ощущений приятного при попытке обнять своим умом, воспроизвести в себе ту работу, какая длилась века в бесконечных ее областях»

В.И. Вернадский

КОЛЛЕГИЯ РЕЦЕНЗЕНТОВ:

Айгумова Заграт Идрисовна - к.психол.н.
Алексеева Лада Никитична - к.психол.н
Алпатов Сергей Викторович - к.филол.н
Аникеев Максим Владимирович – к.пед.н.
Анофриев Илья Сергеевич
Баконина Светлана Николаевна – к.и.н.
Баллад Евгений Маркович - к.ф.-м.н.
Бегунц Ирина Владимировна - к.ф.н.
Белоновская Елена Анатольевна - к.г.н.
Богатырева Инна Ивановна - к.филол.н.
Борисова Ирина Владимировна – д.х.н.
Бороздина Мария Александровна
Бочарников Максим Викторович - к.г.н.
Буренко Илья Михайлович
Буренко Александра Михайловна
Ведерникова Наталья Михайловна - к.филол.н
Верховцева Людмила Витальевна
Волошина Оксана Анатольевна - к.филол.н
Воротынцев Сергей Владимирович
Высочанская Анастасия Михайловна
Гладышева Стелла Геннадьевна - к.ф.н.
Глушкова Татьяна Владимировна
Горюнов Данила Николаевич-
Гохман Владимир Евсеевич - д.б.н.
Грачева Раиса Габдрахмановна - к.г.н.
Грешилова Анна Валерьевна
Грибков Иван Владимирович
Грушко (Питеркина) Татьяна Владимировна – к.б.н.
Гурвич Елена Моисеевна – к.г.-м.н.
Гущина Марина Владимировна
Данильцев Глеб Леонардович
Девятайкина Нина Ивановна - д.и.н.
Демин Игорь Святославович – д.э.н.
Демин Дмитрий Викторович - к.б.н.
Докшукина Алина Алексеевна
Доронина Полина
Дячкина Полина Алексеевна
Евдокимов Андрей Андреевич - к.филол.н.
Жуйкова Елена Викторовна
Жуковская Наталья Львовна – д.и.н.
Закревская Марина Владимировна - к.б.н.
Зволинский Владимир Иванович - к.х.н.
Зозуля Сергей Сергеевич
Зуев Константин Борисович
Зуева Ирина Олеговна
Зыкова Галина Владимировна - д.филол.н
Иванова Наталия Геннадьевна
Иноземцева Зинаида Петровна – к.и.н.
Исаева Ольга Николаевна - к.б.н.
Калинина Анна Алексеевна
Ковалева Наталья Борисовна - к.психол.н.
Ковпик Василий Александрович - к.филол.н
Козлова Елена Владимировна - к.г.-м.н.
Колесников Артем Сергеевич
Колотилова Наталья Николаевна - к.б.н.
Комарова Вера Андреевна
Коноплянникова Юлия Викторовна
Конрад Инна Сергеевна - к.филол.н
Контобойцева Анна Андреевна
Котов Алексей Алексеевич - д.б.н.
Крылова Дарья Петровна
Кудрявцева Полина Борисовна
Кузнецов Андрей Константинович
Кузнецов Дмитрий
Кузнецова Юлия Сергеевна – к.г.н.
Кучинко Татьяна Юрьевна
Леонтович Александр Владимирович - к.психол.н.
Летаров Андрей Викторович - д.б.н.
Литвинов Михаил Борисович
Логинов Константин Валерьевич
Лопаткова Ирина Викторовна – д.психол.н.
Макарова Анна Андреевна - к.филол.н.
Максаков Алексей Дмитриевич – к.п.н.
Максакова Валентина Ивановна - к.п.н.
Маркин Александр Геннадьевич
Матасов Виктор Михайлович
Мелехова Галина Николаевна - к.и.н.
Мельничук Екатерина Петровна
Митяев Леонид Львович - к.п.н.
Модин Александр Андреевич
Мозговой Сергей Александрович – к.и.н.
Морозов Пётр Евгеньевич - к.г.-м.н.
Мякишева Наталья Михайловна - к.психол.н.
Новицкая Галина Андреевна
Новожилов Сергей Николаевич
Оборотова Елена Авийтиновна
Образов Вячеслав Валентинович
Овсейцева Мария Сергеевна
Овсянников Игорь Олегович
Окштейн Игорь Леонидович -
Панина Жанна Александровна - к.филол.н.
Парфенова Аксана Михайловна -
Перова Екатерина Юрьевна - кандидат культурологии
Петрова Ирина Федоровна – к.г.н.
Пискунова Марина Владимировна
Плужников Владимир Иванович - кандидат искусствоведения
Поддьяков Александр Николаевич - д.психол.н.
Полищук Михаил Александрович -
Поспелов Даниил Михайлович -
Проценко Леонид Михайлович - к.психол.н
Розова Екатерина Олеговна - к.филос.н.
Рупасов Сергей Валерьевич
Рябов Сергей Алексеевич - к.воен.н.
Саввичев Александр Сергеевич - д.б.н.
Савинов Иван Алексеевич - к.б.н.
Свешникова Надежда Владиславовна
Семакин Артем Николаевич - к.х.н.
Сёмина Анна Андреевна
Сивушков Артемий Борисович
Сизова Надежда Вячеславовна
Склярова Арина Борисовна
Соколов Егор Сергеевич
Соколов Александр Владимирович
Соловьев Сергей Михайлович - к.филос.н.
Соловьева Яна Юрьевна - к.филол.н.
Спиридонов Александр Викторович
Степанчук Николай Александрович
Суслов Андрей Николаевич
Тевелев Аркадий Вениаминович - д.г.-м.н.
Тимохина Юлия Евгеньевна - к.п.н.
Тиунов Алексей Владимирович - д.б.н.
Тихомирова Анна Викторовна
Ткаченко Наталья Владимировна - к.псих.н.
Токарев Алексей Александрович
Труфанов Павел Валерьевич
Фадеева Людмила Витальевна - к.филол.н.
Федосеева Анна Михайловна - к.психол.н.
Федосова Ксения Александровна - к.филол.н.
Феоктистова Светлана Васильевна - д.психол.н.
Филимонов Иван Сергеевич - к.ф.-м.н.
Фоминова Алла Николаевна - к.психол.н.
Фролов Александр Иванович – к.и.н.
Фролова Галина Ивановна - к.б.н.
Хабибуллин Рашит Денисламович - к.б.н.
Хвостова Татьяна Владимировна - к. психол. н.
Хотылев Алексей Олегович
Хребтова Светлана Борисовна - к.х.н.
Царевская Надежда Григорьевна - к.б.н.
Цветаева Елена Владимировна - к.б.н.
Цветков Александр Владимирович - к.б.н.
Чумаченко Елизавета Игоревна
Чурилова Екатерина Евгеньевна
Шамонина Татьяна Геннадьевна - к.психол.н.
Шапошников Филипп Владимирович - к.ф.-м.н .
Швецова Майя Николаевна - к. психол.н.
Шемякина Елизавета Михайловна
Ширяева Ирина Николаевна
Шишко Екатерина Дмитриевна
Шмелева Анна Вячеславовна – к.филол.н.
Шнейдер Лидия Бернгардовна - д.психол.н.

СОДЕРЖАНИЕ

XXIIII Всероссийские юношеские чтения им. В.И. Вернадского.
Вступительное слово председателя оргкомитета Чтений А.В. Леонтовича . . 11

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ. 13

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 15

СНЕГОУДЕРЖИВАЮЩИЕ СЕТКИ В ЛАВИННОМ ОЧАГЕ ЛАВИНОСБОРА №5 В ХИБИНАХ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОТИВОЛАВИННОЙ ЗАЩИТЫ
Павленко Екатерина Сергеевна
МБОУ «Хибинская гимназия», КИРОВСК Мурманской обл. 17

ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ И ГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЮЖНОГО БАЙКАЛА
Антонова Мария Анатольевна, Лошкова Анастасия Сергеевна
НОУ «Школа-интернат №21 ОАО «РЖД»,
п. ТАНХОЙ Кабанского района Республики Бурятия 25

Рецензии 30

АСТРОНОМИЯ И ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ 32

ОТКРЫТИЕ НОВЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ЗВЁЗД В СОЗВЕЗДИИ НАСОСА НА УДАЛЁННОМ ТЕЛЕСКОПЕ В АВСТРАЛИИ
Невраев Глеб Александрович, Лакиза Людмила Юрьевна
ДНТТМ, МОСКВА. 33

Рецензии 36

МЕДИЦИНА И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА 37

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ОСВЕЩЁННОСТИ НА АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЧАЩИХСЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ЦИРКАДНЫМИ ТИПАМИ
Круглова Дарья Константиновна
ГБОУ ДОД Ленинградский областной центр «Интеллект»,
ЛИСИЙ НОС, Санкт-Петербург. 39

ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА УЧАЩИХСЯ ДЕВЯТОГО КЛАССА ВО ВРЕМЯ ПРОБНОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАТЕМАТИКЕ
Сергеев Николай Андреевич
МБОУ СОШ «Школа будущего»
п. БОЛЬШОЕ ИСАКОВО Калининградской области 46

Рецензии 52

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ 54

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ САМШИТА ОТ САМШИТОВОЙ ОГНЕВКИ)
Нишкомаева Екатерина Максимовна
МОБУ СОШ №25, СОЧИ 56

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ПАУКА-КРЕСТОВИКА
Борисов Сергей Андреевич
МБОУ СШ №2, ПОЧИНОК Смоленской области 65

Рецензии 69

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ 72

ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ НА ПРИМЕРЕ СИГОВЫХ ВИДОВ РЫБ ЕНИСЕЙСКО-НИЖНЕТУНГУСКОГО БАССЕЙНА СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТУРУХАНСКОГО РАЙОНА)
Ивченко Павел Сергеевич
МКОУ ДОД Туруханский районный ЦДТ «Аист»,
ТУРУХАНСК Красноярского края 74

ВРАНОВЫЕ (CORVIDAE) НОВОГО УРЕНГОЯ: НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ЧИСЛЕННОСТИ, РАСПРЕДЕЛЕНИЮ И ЭКОЛОГИИ
Ющенко Александр, Корчак Илья
МБОУ «Детская Экологическая станция»,
НОВЫЙ УРЕНГОЙ ЯНАО 82

Рецензии 91

БОТАНИКА 94

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «АНДОГСКИЙ ЛЕС»
Багулина Елена Константиновна
РАОУ ДОД ВО «Региональный центр дополнительного образования детей», ВОЛОГДА 96

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦЕНОЗОВ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРИТЕРРАСНЫХ ЛЕСОВ ХОПЕРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА
Панов Владислав Васильевич
МКУ ДО «Станция юных натуралистов», НОВОХОПЕРСК Воронежской обл. . .102

Рецензии 108

ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕД ОБИТАНИЯ 110

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА ЗЛАТОУСТА
Богомолов Никита Вячеславович
МАОУ СОШ №34, ЗЛАТОУСТ, Челябинская область 112

СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (TARAXACUM OFFICINALE) В БИОТОПАХ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
Селихова Софья-Диана Артемовна
МАОУ «СОШ№76 им. Васильева Д.Е.», ЛЕСНОЙ Свердловской обл. 118

Рецензии 125

НАУКИ О ВОДОЕМАХ. 127

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЙ «ХИЩНИК – ЖЕРТВА» В ПЛАНКТОННОМ СООБЩЕСТВЕ ОЗЕРА БОЛЬШОЙ КИСЕГАЧ
Каллистова Елена Евгеньевна
МАОУ СОШ №21, ЧЕЛЯБИНСК 128

ЗООПЛАНКТОН ВОДОЕМОВ ПРИРОДНОГО ПАРКА «КОНДИНСКИЕ ОЗЕРА» КАК КОРМОВАЯ БАЗА ДЛЯ РЫБ
Шмелева Александра Николаевна
МБУДО «Станция юных натуралистов», ХАНТЫ-МАНСИЙСК Тюменской обл. .136

Рецензии 140

МИКРОБИОЛОГИЯ, КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ. 142

МИКРОБНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НА ОСНОВЕ КОЛОНКИ ВИНОГРАДСКОГО: АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОДВИЖУЩЕЙ СИЛЫ МОРСКИХ И ПРЕСНОВОДНЫХ БАКТЕРИЙ
Масленко Никита Сергеевич, Гербина Дарья Андреевна
ГБОУ СОШ №1210, МОСКВА 151

ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФУЗОРИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИТОНЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ
Киселев Александр Дмитриевич
ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ отделение «Станция юных натуралистов», МОСКВА . . . 153

Рецензии 155

ФАРМАКОЛОГИЯ, БИОТЕХНОЛОГИЯ И ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ 156

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА ПЛЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ НА ВЫСВОБОЖДЕНИЕ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА В ПРЕПАРАТАХ МЕТФОРМИНА ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ ЖКТ
Ишкиняев Ильяс Дамирович
БОУ ПО «Губернский лицей-интернат для одаренных детей», ПЕНЗА 156

ПОЛУЧЕНИЕ ЖИРУЮЩИХ СМЕСЕЙ ИЗ СОАПСТОКОВ ОТ РАФИНАЦИИ МАСЕЛ
Кожурова Александра Юрьевна, Киселева Анна Борисовна,
Гончар Валерия Валерьевна
ГУО «Гимназия №40 г. Минска», МИНСК 161

Рецензии 168

АГРОБИОЛОГИЯ, АГРОХИМИЯ, ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ 169

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ «СУПЕРФОСФАТА ДВОЙНОГО» НА ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ ТОМАТОВ СОРТА «БЫЧЬЕ СЕРДЦЕ», ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ
Морозова Злата Дмитриевна
МБОУ “Белоярская средняя школа”,
с. БЕЛЫЙ ЯР Алтайского района Республики Хакасия 170

ВЛИЯНИЕ ФИТОГОРМОНОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ НЕКОТОРЫХ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ
Ляпина Екатерина Сергеевна
ГБОУ СОШ №49, МОСКВА 176

Рецензии 180

ХИМИЯ 182

РАЗДЕЛЕНИЕ ЭНАНТИОМЕРОВ МЕНТОЛА МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ
Рахматуллин Мухамед Салаватович, Вильцина Анастасия Дмитриевна
Гимназия №39, УФА 184

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОПОРОШКА ФЕРРИТА ИТТРИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО СВОЙСТВ
Бурнашов Дмитрий Алексеевич, Бережных Владимир Владимирович
МБОУ гимназия им.академика Н.Г. Басова, ВОРОНЕЖ 192

Рецензии 196

ФИЗИКА 198

ОПТИЧЕСКИЙ СПОСОБ АНАЛИЗА УСЛОВИЙ ПАДЕНИЯ СТРУИ
Токаревских Артем Владимирович
КОГОАУ «Вятская гуманитарная гимназия с углублённым изучением английского языка», КИРОВ 200

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНУСООБРАЗНОЙ ФОРМЫ КАПЛИ ВОДЫ ПРИ ЕЕ БЫСТРОМ ЗАМЕРЗАНИИ
Золочевская Кристина Игоревна
КИРОВСКИЙ Приморского края 205

Рецензии 211

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА 213

ДОМИНО НА ПЛОСКОСТИ
Жадан Даниил Тимурович
ГУО «Средняя школа № 14 г. Солигорска», Солигорск 215

ДОРОГИ, КОТОРЫЕ ВЫБИРАЕТ МЭР
Данилов Павел Викторович
ГУО «Грицкевичский учебно-педагогический комплекс»,
аг. Грицкевичи, Несвижский район, Минская область, Беларусь. 226

Рецензии 233

Гуманитарное направление 235

НАРОДНАЯ КУЛЬТУРА 236

ТРАДИЦИОННЫЕ БЛЮДА СТАРООБРЯДЦЕВ, ПРИГОТОВЛЯЕМЫЕ В РУССКОЙ ПЕЧИ
Мартюшева Варвара Александровна
МБУ Камская СОШ, с. КАМСКОЕ Воткинского р-на Удмуртии. 238

ОБРЯДЫ В ПРАЗДНОВАНИИ ТРОИЦКОЙ НЕДЕЛИ (ИСТОРИКО–ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРОИЦКОЙ НЕДЕЛИ НА ПРИМЕРЕ НЕСКОЛЬКИХ СЁЛ И ДЕРЕВЕНЬ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ)
Мажукина Анна Александровна
Брянский городской лицей №1 имени А.С. Пушкина, БРЯНСК 242

Рецензии 249

ЧЕЛОВЕК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ 251

INDEPENDENT VS. INTERDEPENDENT SELF (СИТУАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ШКОЛЕ)
Макоед Ольга Денисовна
ОТИМК ГБОУ Гимназия №1514, МОСКВА 253

ВЛИЯНИЕ ТИПА СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ПЕРФЕКЦИОНИЗМА У ПОДРОСТКОВ
Саградян Карина Врежовна
МАОУ гимназия №12 им. Г.Р. Державина, ТАМБОВ 261

Рецензии 270

ОБРАЗОВАНИЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ 273

«ОРЛЁНОК» И «СИРИУС» - СТУПЕНИ В ВОСПИТАНИИ ОДАРЁННЫХ ДЕТЕЙ
Шейбак Виктор Викторович
МОАУ «Гимназия №3 г. Орска», ОРСК Оренбургской области 275

У ИСТОКОВ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ Г. НОВОСИБИРСКА
Рыбакова Мария Витальевна
МБОУ «Новосибирская классическая гимназия №17», НОВОСИБИРСК. 281

Рецензии 286

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА. 288

ОСОБЕННОСТИ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ У ВТОРОКЛАССНИКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКА ЧТЕНИЯ
Липневич Марк Леонардович, Конончук Елена Александровна
МАОУ гимназия №32, КАЛИНИНГРАД 290

ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Ахметова Зияш Ишмаратовна
ГБПОУ Педагогический колледж им. Н.К. Калугина г. Оренбурга 297

Рецензии 306

ИСКУССТВО И ЛИТЕРАТУРА 309

ЭКЛОГА ЯКОПО САННАДЗАРО «ГАЛАТЕЯ»: ЭЛЕМЕНТЫ АНТИЧНОСТИ И РЕНЕССАНСА
Постникова Александра Кирилловна
РОТИМК ГБОУ Гимназия №1514, МОСКВА 311

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕВОДОВ СТИХОТВОРЕНИЯ АЛЛЕНА ГИНЗБЕРГА «A SUPERMARKET IN CALIFORNIA», ВЫПОЛНЕННЫХ А. ГРИЦМАНОМ И А. СЕРГЕЕВЫМ
Соколова Анастасия Сергеевна
КОГОАУ «Вятская гуманитарная гимназия», КИРОВ 321

Рецензии 333

ФИЛОСОФИЯ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ 335

ФУНКЦИИ ВОЛШЕБНЫХ ПЛЕМЕН В ИРЛАНДСКОМ ЭПОСЕ
Буторина Елизавета Алексеевна
ГБОУ Лицей №1553 им. В.И.Вернадского, МОСКВА 338

ПЕРВЫЙ СИБИРСКИЙ ПРОВИНЦИАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ «ИРТЫШ, ПРЕВРАЩАЮЩИЙСЯ В ИПОКРЕНУ» КАК ЯВЛЕНИЕ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ КОНЦА XVIII ВЕКА
Душутина Тальяна Алексеевна
МБОУ «Новосибирская классическая гимназия №17, НОВОСИБИРСК . 347

Рецензии 353

ЛИНГВИСТИКА. ЯЗЫК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. 355

ЭТИМОЛОГИЯ НА СЛУЖБЕ У ОРФОГРАФИИ
Никифорова Юлия Николаевна
МБОУ «Лицей №35» НМР РТ, НИЖНЕКАМСК 357

КОЛОРАТИВНАЯ ЛЕКСИКА В ЭРГОНИМИИ БЕЛАРУСИ
Рацкевич Валерия Александровна
УО «Несвижский государственный колледж имени Якуба Коласа»,
г. НЕСВИЖ Минской области, Беларусь 361

Рецензии 369

ИСТОРИЯ: ЧЕЛОВЕК И СОБЫТИЕ. 372

НАМ – ВСЁ ЭТО, ЖИВЫЕ, МЫ ДОЛЖНЫ ЭТО ЗНАТЬ. (ИЗ ИСТОРИИ СЕМЕЙ ВИНОКУРОВЫХ – МАТЮЩЕНКО – ОРЛОВСКИХ)
Гребенкина Елена Сергеевна 374
РМБОУ СОШ №46, ВОРОНЕЖ 374

ТРИ ФОТОГРАФИИ ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА И ВОССТАНОВЛЕННЫЕ СТРАНИЦЫ БИОГРАФИИ ПРАДЕДА И ПРАПРАДЕДОВ
Мурашкин Родион Денисович
МБОУ СОШ № 2 г. Шатуры Московской области 381

«ЕСТЬ ПАМЯТЬ, КОТОРОЙ НЕ БУДЕТ КОНЦА…» (ПЕРВАЯ СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В ФОНДАХ ШКОЛЬНОГО МУЗЕЯ)
Даровских Дарья Владимировна
МОКУ СОШ п. Октябрьский Мурашинского района Кировской области. 397

Рецензии 405

ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ И ПРАВО 408

СОХРАНЕНИЕ САМСКОЙ КУЛЬТУРЫ ГЛАЗАМИ ЖИТЕЛЕЙ СЕЛА ЁНА
Зубкова Алена Сергеевна
МБОУ СОШ №4, п. ЕНСКИЙ Ковдорского р-на Мурманской обл. 410

ИНФЛЯЦИЯ «СЕМЕЙНОГО КОШЕЛЬКА»
(НА МАТЕРИАЛАХ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕН В Г. ЗЛАТОУСТ)
Агуникян Нелли Тиграновна
МАОУ СОШ № 45, ЗЛАТОУСТ Челябинской области 413

Рецензии 420

ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА РОССИЙСКИХ ДЕРЕВЕНЬ. ДИАЛЕКТОЛОГИЯ И ОНОМАСТИКА 424

ОТ «ШОРЫГИНСКИХ ГОРОК» ДО НОВОГОРКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ИЛИ МИКРОТОПОНИМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ С. НОВЫЕ ГОРКИ
Ремнёва Юлия Сергеевна
РМБОУ Ново-Горкинская СОШ
с. НОВЫЕ ГОРКИ, Лежневский район, Ивановская область 427

ОБРЯДОВЫЕ ПОЛОТЕНЦА, БЫТУЮЩИЕ В СЕЛЕ ИЮЛЬСКОЕ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
Неганова Екатерина Александровна
МБОУ Июльская СОШ,
ИЮЛЬСКОЕ Воткинского района Удмуртской Республики 435

Рецензии 440

РЕГИОНАЛЬНОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ 443

КРАЕВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИЗНИ ПРОСТОГО НАРОДА В РАБОТАХ
ДЕКАБРИСТОВ - «СИБИРЯКОВ»
Черных Леонид Леонидович, Селиванов Денис Петрович
ФГКОУ «Тюменское президентское кадетское училище», ТЮМЕНЬ 446

РЕЗНОЕ ИСКУССТВО ПОДМОСКОВЬЯ: НАЛИЧНИКИ
Велижанский Максим Иванович
МБОУ СОШ №7, РЕУТОВ Московской области 452

Рецензии 459

РЕЛИГИЯ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ 462

НИКОЛО-КОЧАКОВСКИЙ НЕКРОПОЛЬ – ПАМЯТНИК ИСТОРИЧЕСКОГО
И ДУХОВНОГО НАСЛЕДИЯ
Бойко Виталий, Козлова Ольга, Сурова Анастасия
МБОУ «Средняя школа №16», ЩЕКИНО Тульской области 465

ИСТОРИЯ ЗАКРЫТИЯ ЦЕРКВЕЙ И ЧАСОВЕН В ТУРУХАНСКОМ КРАЕ
(КОНЕЦ 20 - НАЧ. 30-Х ГОДОВ XX ВЕКА)
Кулык Ксения Андреевна
МКОУ ДОД Туруханский районный ЦДТ «Аист», ТУРУХАНСК 474

Рецензии 483

АРХЕОЛОГИЯ 489

«ЧЁРНЫЕ КОПАТЕЛИ» НА ЮЖНОМ УРАЛЕ
Комиссаров Андрей Алексеевич
НОУ Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской, ЧЕЛЯБИНСК 490

АНАЛИЗ ТУРИСТКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ПАМЯТНИКОВ БАЯНАУЛА
Виндерголер Татьяна
Назарбаев Интеллектуальная школа, Павлодар, Казахстан 497

Рецензии 502

XXIII Всероссийские юношеские чтения им. В.И. Вернадского

Уважаемые участники XXIII Всероссийских юношеских чтений им. В.И. Вернадского: юные исследователи, руководители работ, эксперты, родители! Дорогие друзья!

Наш сборник традиционно выпускается к началу Чтений. В него входят наиболее интересные исследовательские работы, авторы которых подняли важную с точки зрения образования проблему, задали себе нестандартный вопрос об устройстве окружающего мира. Сборник показывает разнообразие тематики исследований и обширную географию участников Чтений. Из-за ограничения объема в него вошли не все достойные работы, которые хотелось бы опубликовать, поэтому Экспертному совету было очень трудно выбрать кандидатов на включение в сборник. Это свидетельствует о возросшем качестве Ваших работ.

Чтения являются итогом Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского, который проводится Российской академией наук, Министерством образования и науки Российской Федерации, Московским государственным Университетом имени М.В. Ломоносова, Неправительственным экологическим фондом им. В.И. Вернадского, Комиссией по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского при Президиуме РАН при поддержке многих государственных учреждений и общественных организаций. Бессменными организаторами Чтений являются Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь», Лицей № 1553 им. В.И. Вернадского.

В этом году на Конкурс поступило более 1600 работ из 825 образовательных организаций 70 субъектов Российской Федерации, а также из 101 зарубежной организации.

Главные отличительные особенности Конкурса – возможность прямого участия любого школьника из России и Зарубежья, выполнившего исследовательскую работу, и бесплатное рецензирование каждой поступившей работы специально приглашенным ученым, работающим в соответствующей научной области, с предоставлением рецензии автору. Очный этап Конкурса — чтения им. В.И. Вернадского — мы рассматриваем прежде всего как образовательное мероприятие, когда главное — не оценка работ и «раздача» мест, а Встреча автора со старшими коллегами — экспертами, учеными из университетов

и научно-исследовательских институтов — и заинтересованное обсуждение с ними хода и результатов работы.

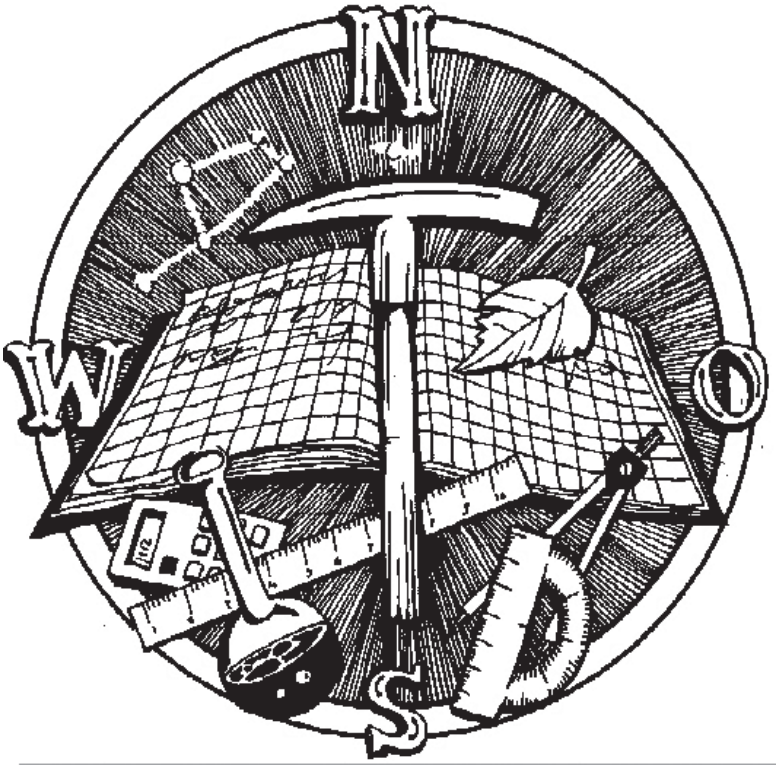
Традиционно каждые Чтения мы посвящаем одной из знаменательных дат. В этом году наши Чтения посвящены 55-летию полета Ю.А. Гагарина в космос. Это событие стало результатом многолетнего труда тысяч ученых, разработавших научные принципы космических полетов и создавших необходимые технологии: в создании корабля «Восток», ракеты-носителя, систем жизнеобеспечения участвовали сотни предприятий со всего СССР.

Еще хотелось бы отметить 100-летие создания первого российского заповедника — Баргузинского на Байкале, положившего начало заповедному делу в нашей стране. Сейчас в ней насчитывается около 13 тысяч особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного уровня — от федерального до местного, — которые занимают почти 12 % территории нашей страны. Они выполняют две важнейшие функции: первая — охранная: сохранение видового разнообразия флоры и фауны, сохранение природных и культурных ландшафтов. Вторая – просветительская: создание возможности населению, в том числе и нам с Вами, прикоснуться к сокровищам первозданной природы, истории объектов культурного наследия.

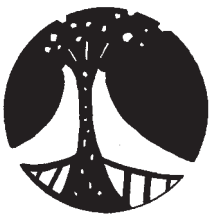
Очень простой совет дает нам В.И. Вернадский всем своим творчеством: чтобы что-то использовать, о чем-то судить, нужно его сначала изучить, исследовать. Узнать законы, по которым развивается явление; выяснить, кто и как его изучал раньше и какие результаты получил. Какое мнение о явлении сложилось в обществе, почему именно такое и насколько оно соответствует действительности. Это называется культурой исследователя и является теми его качествами, которые позволяют получать объективную информацию (как все устроено «на самом деле») и адекватно судить о разных явлениях.

Мы хотим, чтобы научный образ мышления, бережное отношение к фактам, уважение к истории и интерес к творчеству выдающихся мыслителей стали для Вас путеводной нитью в жизни. А главное — чтобы на Чтениях произошло личностно значимое для Вас событие, которое бы наполнило Вашу жизнь новым смыслом!

Александр Леонтович
Председатель Оргкомитета



Естественнонаучное направление



НАУКИ О ЗЕМЛЕ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

В этом году на секцию «Науки о Земле» было подано более 40 работ.

География участников неизменно охватывает многие регионы России: Ростовская, Белгородская, Пензенская, Мурманская, Томская, Тюменская, Омская, Иркутская области, Бурятия, Красноярский край, Саха (Якутия), Башкирия, Челябинская, Пермская и Оренбургская области, Хабаровский край, Москва и Санкт-Петербург. Представлены работы и юных исследователей из Казахстана и Беларуси.

Тематика работ, как всегда, затрагивает самые разнообразные направления: моделирование и динамика изменения климата; гейзеры, механизм их работы и особенности сопутствующих пород; исследования эоловых образований; морфология ледяных пещер; изучение ландшафтных сообществ.

Немалая часть работ посвящена изучению почв, что понятно, так как это самые доступные, но от этого не менее увлекательные и сложные объекты для исследования. К сожалению, берясь за такие исследования, авторы не всегда проводят их в должной степени тщательно, как они того требуют. Используя «подручные» средства и очень простые методики, авторы забывают, что результаты таких анализов очень расплывчаты и не достоверны. Качество экспериментов можно легко повысить и без специального и сложного оборудования: небольшая плитка, весы, фильтровальная бумага, пара химических стаканов и прочие нехитрые предметы найдутся в кабинете химии или физики любой школы, а с помощью них качество аналитических работ на порядок увеличивается.

Интересно, что появились работы по геоинформационным технологиям, в которых авторы делятся опытом и полезными приемами при использовании открытых программ обработки космоснимков.

Не были обделены вниманием и полезные ископаемые: рассмотрены небольшие нефтяные месторождения Ростовской области, малые золоторудные месторождения Южного Урала и известное Путиловское месторождение облицовочного камня. Увы, но иногда авторы, очень захватывающе начав свою работу, так и останавливаются на описании полевых материалов, не делая хоть каких-нибудь значимых и интересных выводов или дальнейших камеральных исследований этого материала.

Отдельные работы несут в себе и решения реальных проблем — так, в работе «Снегоудерживающие сетки в лавинном очаге лавиносбора №5 в Хибинах как необходимое условие противолавинной защиты» автором были предложены совершенно конкретные схемы расстановки лавинозащитных сооружений, которые до сих пор отсутствуют на опасных участках трассы Кировск – Юкспорйок. Стоит отметить и работу «Применение гидрогеохимических методов для выявления зон субвертикальной миграции флюидов», в которой автор ставит весьма сложную и практически значимую задачу: попробовать предсказать по составу доступных подземных вод нефтеносность района.

Объектами работ по палеонтологии в этом году стали мезозойские отложения Северска и голоценовая мамонтовая фауна Байкала. Отдельно хочется отметить работу «Разработка технологии создания и изготовление объемных палеонтологических макетов для применения в образовательном процессе», в которой автор предлагает методику изготовления палеонтологических макетов, что весьма актуально для многих кружков этого направления.

К сожалению, проблемой многих работ все еще остается неправильная структура, строение текста работы. Не стоит забывать, что рецензент, читающий работу, не имеет более никаких сведений о том, что было проделано авторами. И если в тексте присланной работы есть только упоминания о сделанной модели, а самого описания модели нет, то рецензенту сложно понять, что же было сделано собственно авторами работы, и остается довольствоваться лишь теоретическими выкладками.

Традиционным препятствием является отсутствие четко сформулированных целей и задач работы, а также несоответствие выводов поставленным целям и задачам. Но это, скорее всего, стоит принять во внимание научным руководителям. Не менее важно и итоговое оформление работы: наличие ссылок на использованную литературу, подписи ко всем картинкам, понятные и исчерпывающие иллюстрации — все это тоже крайне необходимо, так как позволяет рецензенту целиком и полностью понять ход мысли автора, его идеи и логику, а не додумывать недостающие элементы самостоятельно.

Хочется пожелать авторам ни в коем случае не бросать свои исследования, даже если работа получилась не самой лучшей — это ваш бесценный опыт, и следующее исследование, вне сомнений, получится еще лучше и стройнее. Желаю успехов!

А. О. Хотылев,
аспирант геологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова,
руководитель секции «Науки о Земле»

Снегоудерживающие сетки в лавинном очаге лавиносбора №5 в Хибинах как необходимое условие противолавинной защиты

Регистрационный номер работы: 160269
Автор: Павленко Екатерина Сергеевна, 8 класс
Руководитель: Степовая Марина Николаевна
Организация: МБОУ "Хибинская гимназия"
Город: КИРОВСК Мурманской области

ВВЕДЕНИЕ

Мы живем в городе Кировске, который в последнее время приобретает репутацию всероссийского горнолыжного курорта. Обновляются старые спортивные объекты, а также строятся новые, которые расположены в нескольких километрах друг от друга. Объездная автодорога № 7, соединяющая г.Кировск и горнолыжный комплекс на горе Кукисвумчорр, проходит в непосредственной близости от горного склона, где регулярно происходит сход снежных лавин. Для того чтобы город соответствовал такому высокому статусу, необходимо учитывать безопасность туристов и спортсменов, в том числе, и от лавин. Поэтому проблемы обеспечения безопасности отдыхающих должны быть на первом месте. В этом мы видим актуальность данного исследования. Новизну данного исследования мы видим в выявлении наиболее оптимального способа защиты конкретного участка автодороги от снежных завалов.

Цель исследования: обосновать необходимость установки снегоудерживающих сеток в лавинном очаге №5 вдоль объездной автодороги в связи с высоким уровнем лавинной опасности в данной местности.

Задачи исследования: изучить литературу по теме; познакомиться с классификацией способов защиты; изучить архивные данные о Цехе противолавинной защиты АО «Апатит» в ГОКУ «Государственный Архив Мурманской области в г.Кировске»; познакомиться с отечественным и зарубежным опытом промышленных способов защиты; выявить преимущества защитных сетей перед прочими сооружениями для отвода лавин в данной местности; привлечь внимание общественности к необходимости строительства защитного объекта на объездной автодороге Кировск – Юкспорр̆йок.

Объект исследования: промышленные способы защиты от лавин.

Предмет исследования: снегоудерживающие сетки как один из способов промышленной противолавинной защиты автодороги №7.

Гипотеза: Установка защитных сетей – это один из наиболее оптимальных методов защиты объездной автодороги №7 Кировск - Юкспорр̆йок от схода лавин.

Для подтверждения выдвинутой нами гипотезы мы использовали следующие методы исследования: теоретические (анализ и обобщение данных, работа с архивными источниками, моделирование) и эмпирические (наблюдение, сравнение, беседа, измерение).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Значение автодороги для местного населения и отдыхающих

Объездная автодорога № 7 г.Кировск - ст.Юкспорръок (рис.1) берет свое начало на улице Олимпийской города Кировска и ведет к железнодорожной станции Юкспорръок. Протяженность дороги около трех километров. В настоящее время транспортный поток по ней значительно увеличился. Причина – многомиллионный проект по развитию альтернативных видов туризма, который был включен в федеральную программу по развитию туризма. В рамках этой программы реализован масштабный проект, который значительно повысил рейтинг туристической привлекательности Кировска. Кластер «Хибины» включает несколько проектов, многие из них уже находятся в стадии разработки или строительства. Например, гондольно-кресельная дорога и реконструкция лыжебиатлонной трассы в районе профилактория «Тирвас» [1]. Маршрут, соединяющий город Кировск с санаторно-курортной зоной проходит по объездной дороге №7 Кировск – Юкспорръок, по которой можно попасть на горнолыжный комплекс «Кукисвумчорр» из Кировска, а из микрорайона Кукисвумчорр на северный склон горнолыжного комплекса «Большой Вудъявр». Поэтому невозможно переоценить социальную и транспортную значимость данной дороги.

Дорога №7 в опасности

Исследуемая нами дорога находится в лавиноопасной зоне. По основным признакам [5] северо-западный склон горы Айкуайвенчорр, имеющий лавинный очаг №5, является лавиноопасным (Рис.2). Данные приведены в Приложении (Таблица 1).

Помимо природных факторов, описанных нами в Табл.№1, существует и такой техногенный фактор формирования лавин как искусственное динамическое воздействие на склон. Практически ежедневно производятся технологические взрывы на открытых и подземных рудниках АО «Апатит». Места проведения взрывов на рудниках Расвумчоррский и в карьере «Центральный» сконцентрированы в непосредственной близости к исследуемому нами склону. Не исключено влияние сейсмического эффекта взрывов на образование лавин [6].

Таким образом, исследуя северо-западный склон горы Айкуайвенчорр, расположенный вдоль автодороги №7, с точки зрения его лавинной опасности, мы пришли к заключению, что при определенных условиях он является лавиноопасным (Рис.3).

Рис.1. Расположение объездной автодороги *№7*

Рис.2. Схема лавинных очагов на г.Айкуайвенчорр Хибинского массива [2]

Наши наблюдения и выводы о лавинной опасности склона подтверждаются многолетними статистическими данными о сходе лавин из очага №5 (Приложение таблица №2). Лавины, сходящие из очага №5 шириной примерно 85 метров, являются, в основном, метелевого типа.

Методы защиты от лавин

Анализируя мировой опыт борьбы с лавинами, можно сделать вывод о наличии активной и пассивной противолавинной защиты. Активная защита предполагает динамический способ предотвращения лавин, то есть средства борьбы, а пассивный – средства зашиты, то есть недопущение возникновения лавины в целом.

1. Активная противолавинная защита.

Активная противолавинная защита – это комплекс мер, вследствие которых лавины вызываются искусственно[3, 4, 7, 10].

Одним из старейших способов, хотя и самым опасным — провоцирование схода лавины подрезанием снежных пластов лыжами. По причинам безопасности лыжников можно использовать только на коротких склонах с соблюдением крайних мер предосторожности.

Утаптывание — более эффективный способ лавинного контроля, так как снег при этом уплотняется до большей глубины. Однако этот способ очень трудоемок и требует участия большого количества людей.

В тех случаях, когда наличие слоев глубинной изморози приводит к частому сходу лавин, можно применять химикаты. Цель их применения — воспрепятствовать рекристаллизации снега и формированию глубинной изморози. В настоящее время не имеется химикатов, которые были бы экономичны и эффективны для контроля лавин и не приносили бы вреда растительному покрову и не загрязняли воды.

Существуют различные методы искусственного вызова схода лавин путем взрывных работ.

Артиллерийские орудия применяют для выстрелов снаряда в центр снежной массы и последующим взрывом непосредственно в тело лавины.

Для этих целей используются минометы, зенитные пушки, пневматические пушки – «аваланчеры», а также система Gazex. Новейшая технология DaisyBell. Она дает возможность обработать самые труднодоступные лавинсборы или оказать воздействие на зоны, где необходимость принудительного спуска лавин вызывается определенными условиями [7]. Общими недостатками всех стандартных артиллерийских систем являются: высокая стоимость боеприпасов, недостаточная точность, большое количество осколков и не всегда разрывающиеся снаряды.

Итак, меры активной защиты основаны на идее искусственного провоцирования схода лавин. Снежные массы могут быть удалены с помощью нескольких контролируемых мелких лавин, специально вызываемых в заранее выбранное и определенное время. Это значительно снижает риск последующих и более опасных лавин на ограниченный период времени.

2. Пассивная противолавинная защита.

Пассивная защита включает в себя регулирование отложений метелевого снега путем строительства снегосборных и снеговыдувающих сооружений, искусственное удержание снега на лавиноопасных склонах с помощью строительства снегоудерживающих щитов и сеток, террасирования и залесения склонов, изменение направления пути движения лавин с помощью лавинорезов

Рис.5. Железобетонный забор для защиты подразделения АО «Апатит» и железнодорожных путей у подножья г.Юкспорр.

Рис.6. Снегоудерживающие сетки.

Рис.7. Лавинозащитная дамба у подножия г.*Айкуайвенчорр*.

Рис.8. Железобетонный лавинорез у подножия г.Юкспорр

Рис.9. Защитная галерея.

и направляющих дамб, уменьшение скорости движения и дальности выброса лавин с помощью лавинотормозящих пирамид, надолбов и других лавиногасителей, строительство галерей для пропуска лавин над защищаемым объектом [3, 4, 10].

Противолавинный барьер – инженерное сооружение, рассчитанное на удержание всей массы снега на склоне, благодаря чему предотвращается возможность схода лавины (Рис.5). Требуются годы наблюдений и измерений снежного покрова в данном районе, чтобы добиться правильного расположения, устройства и размеров заграждений.

Для удержания снега на склонах, в зонах зарождения лавин активно используются снегоудерживающие сетки (Рис.6).

Для торможения, отклонения в сторону или замедления спускающихся снежных масс используют различные сооружения.

Дамба. Большинство их строится в виде земляных насыпей, но могут быть также стальные и бетонные стенки (Рис.7). Ее достоинства – высокая степень защиты. Недостатки: высокая стоимость, применимость в тех местах, где достаточно места, куда можно направить лавины, а также большие временные затраты на строительство.

Лавинорез – инженерное сооружение, состоящее из двух стен, образующих угол 30-40°, с вершиной, обращенной навстречу движению лавины (Рис.8). По сравнению с дамбой имеет меньшие размеры и стоимость, впрочем, намного превышающую стоимость системы на основе противолавинных барьеров.

Галереи иногда называют «снежными навесами», представляют собой перекрытия, позволяющие пропустить лавину над защищаемым объектом (Рис.9). Для галерей отмечают высокую стоимость, а также тот факт, что для их качественного проектирования необходимы надежные оценки как ширины лавины, так и нагрузок.

Ветрорегулирующие щиты **используют** для курортов, расположенных в регионах с ураганными, шквалистыми ветрами. Недостаток – максимальная эффективность достигается только при сильном ветре и расположении конструкции на участках с подветренной стороны.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Обоснование выбора защитного сооружения для автодороги №7.

Итак, для борьбы с лавинами разработаны различные мероприятия, действующие отдельно и в комплексе и направленные как на предотвращение обрушения, так и на контролирование направления движения, объемов, силы удара лавин.

В соответствии со Сводом правил [9], выбор противолавинных комплексов сооружений и мероприятий следует производить с учетом режима и характеристик лавин и снежного покрова.

Богатый опыт противолавинной службы АО «Апатит» широко известен с прошлого века [3]. В настоящее время в АО «Апатит» противолавинной защитой занимается Отдел лавинной безопасности Управления по ПБ и ОТ АО «Апатит». Также заключены договоры по противолавинному обслуживанию горнолыжного комплекса и некоторых территорий Кировского района, соответственно.

Противолавинное обслуживание на данный момент – это постоянный мониторинг обслуживаемых территорий и активное воздействие с помощью подрывов взрывчатых веществ. Подрывы проводятся подрядной организацией ОАО «Севервзрывпром» совместно с работниками Отдела лавинной безопасности АО «Апатит» в соответствии с Планом предупреждения и ликвидации аварий от схода снежных лавин на территории муниципального образования город Кировск с подведомственной территорией на зимний период 2014-2015 гг.

Активные методы защиты на наш взгляд являются кратковременными и требующими постоянного мониторинга метеоусловий. К тому же при взрывах снежных масс вдоль автодороги движение по ней парализуется, что требует затрат времени для объезда. Кроме того, для расчистки дороги от снега необходимы специальная дорожная техника, силы и средства.

Так мы пришли к пониманию того, что пассивные методы защиты являются более предпочтительными для данной автодороги.

В своей работе мы не рассматриваем ветрорегулирующие конструкции, которые входят в группу лавинопредотвращающих сооружений потому что они являются менее стабильной защитой и редко используются самостоятельно.

На сплошь залесенных склонах, состоящих из взрослого леса, лавины не возникают, так как снежный пласт опирается на прочные стволы деревьев [10]. Из полевых наблюдений нам известен растительный покров склона г.Айкуайвенчорр (Табл.1). Защита от лавин путем засадки склонов, учитывая климатическую зону Мурманской области, потребует десятки лет. Следовательно, метод залесения склона для защиты автодороги нам тоже не подходит.

На ровных травянистых склонах удерживание снега проводят с помощью канав или рвов [10]. Они препятствуют возникновению осовов. Но при обильном снеготаянии весной смывами занесет рвы. Таким образом, канавы и рвы неприменимы в нашем случае.

Изучив пассивные методы борьбы с лавинами, мы рассмотрели возможность строительства на склоне г.Айкуайвенчорр нескольких типов противолавинных сооружений (Рис.11).

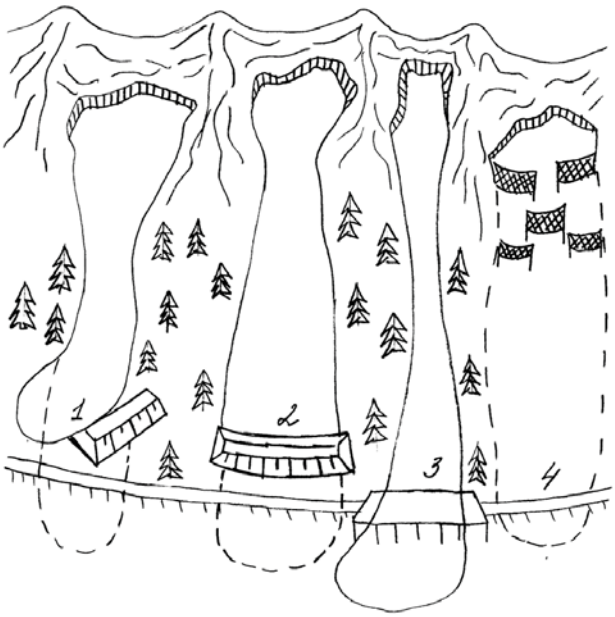


Рис.11. Варианты защиты дороги с помощью инженерных сооружений:
1 – отклоняющий лавину барьер; 2 – тормозящая лавину дамба; 3 – противолавинная галерея; 4 – снегоудерживающие конструкции. (По [4] с изменениями автора).

Рассмотрим эффективность каждого вида защиты:

1. Изменение направления лавины с помощью барьеров кажется нам неэффективным, ввиду того, что отведенный снег будет скапливаться над самой дорогой и рано или поздно все равно скатится на нее.
2. Постройка дамбы на северо-западном склоне г.Айкуайвенчорр невозможна по причине высокой стоимости объекта и больших затрат времени на строительство.
3. Противолавинная галерея на автодороге будет служить трамплином для спускающейся со склона лавины. Она легко перепрыгнет на сооружения, находящиеся ниже по склону. А это железная дорога и автодорога общего пользования, соединяющая г.Кировск с поселком Кукисвумчорр, проходящая по берегу озера Большой Вудъявр.
4. Лавинопредотвращающие сооружения являются наиболее стабильным и эффективным типом защиты, поскольку препятствуют возникновению условий для начала движения снежных масс вниз по склону.

Конструкции лавинопредотвращающих сооружений бывают жесткие и гибкие. Рассмотрев характеристики жестких конструкций, мы выяснили, что они рассчитаны на установку с мощным снежным покровом высотой до 4,5 м, имеют довольно большой вес до 200 кг/п.м. и неприглядный эстетический вид. Учитывая, что высота снежного покрова на северо-западном склоне г.Айкуайвенчорр, подвергаясь ветрам, не может достигать высоты 4,5 м, очевидно, что жесткие конструкции не подходят для защиты на данной территории.

Принимая во внимание достоинства и недостатки каждой инженерной конструкции, мы сделали выбор в пользу установки гибких снегозащитных конструкций в лавинном очаге лавиносбора **№5.** Например, снегоудерживающие стальные сетки.

Предложения по установке защитных сеток на северо-западном склоне горы Айкуайвенчорр.

Снегоудерживающие сетки надежно удерживают снежные массы на склоне в зонах зарождения лавин (Рис.12). Сетки затормаживают или полностью предотвращают сползание снега. Важно выбрать правильное место для установки сеток – это должна быть только зона зарождения лавины, где могут возникать первые движения подвижных масс вниз по склону.

Сетки состоят из гибких конструкций. Конструкции, в основе которых лежит сеть из стальных канатов или высокопрочной стальной проволоки, устанавливаются на опорах под определенным углом к склону, создавая тем самым защитную поверхность. Сетки обладают хорошими свойствами эластично-пластичной деформации.

Эта защитная поверхность удерживает снежную массу за барьером, не позволяя ей сползать или соскальзывать вниз по склону. Это позволяет либо полностью предотвратить сход лавин, либо снизить их объемы до не представляющих опасности, обеспечив защиту населения, дорог, железных дорог, горнолыжных комплексов, трубопроводов и других объектов инфраструктуры.

Снегоудерживающие конструкции доказали свою эффективность, особенно в тех проектах, где важными факторами являлись сохранение эстетической привлекательности ландшафтов и легкий вес транспортируемых материалов – например, на горнолыжных курортах.

Изучив информацию о существующих на мировом рынке предложениях по производству сетей, мы выявили наличие следующих компаний: GEOBRUGG (Швейцария) и MACCAFERRI (Италия).

На наш взгляд, сетки должны располагаться след.образом (Рис.13):

Расположить заградительные сети на северо-западном склоне горы Айкуайвенчорр необходимо следующим образом:

1. Сети следует устанавливать в верхней части лавинного очага лавиносбора №5 – в зоне зарождения лавин.

2. Сети следует установить в несколько рядов. Данные металлические заграждения должны обладать определенной проницаемостью, чтобы мелкие лавины и поверхностные оползни могли проходить сквозь несколько рядов заграждений, не увеличиваясь в размерах и не причиняя разрушений.

На самом деле, установка сеток – это сложная инженерная задача, которая требует дальнейшего серьезного изучения. Поэтому в нашем исследовании мы только предлагаем и рекомендуем данный вид защиты.

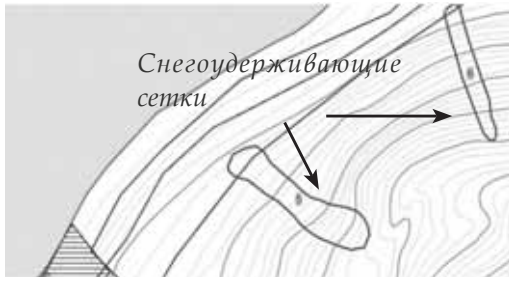


Рис.13. Схема расположения снегоудерживающих сеток в лавинном очаге лавиносбора №5.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненной работы получены новые знания в практически неисследованной области, касающейся лавинной безопасности объездной дороги №7 Кировск - Юкспорйок:

1. рассмотрены различные способы защиты от лавин и их классификация;
2. на основе изучения статистических данных Цеха противолавинной защиты АО «Апатит» выявлены факты схода лавин из лавинного очага лавиносбора №5 на северо-западном склоне горы Айкуайвенчорр;
3. на основе анализа отечественного и зарубежного опыта по борьбе с лавинами, а также географических особенностей исследуемой местности обоснованно предложение по установке в лавиносборе №5 инженерного сооружения;
4. рассмотрены преимущества и недостатки различных инженерных защитных сооружений; выявлены преимущества защитных сетей перед прочими сооружениями для отвода лавин в данной местности;
5. предложена установка снегоудерживающих сеток, которые являются одним из наиболее оптимальных способов защиты объездной дороги от схода лавин. Таким образом, гипотеза нашла своё подтверждение.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Белая, Л. Туристическая неожиданность / Л. Белая // Хибинский вестник. – 2015. - № 09(115). – С1.
2. Викулина, М.А. Использование геоинформационных систем для исследования гляциально-нивальных явлений в Хибинах / М.А.Викулина // Материалы гляциологических исследований. – Вып.105. 2008. – С.120-124.
3. Зюзин, Ю.Л. Суровый лик Хибин / Ю.Л.Зюзин. – Мурманск: Рекламная полиграфия, 2006 – 235 с.
4. Лосев, К.С. По следам лавин / К.С.Лосев. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 136 с.
5. Лукоянов, П.И. Зимние спортивные походы: практическое руководство / П.И.Лукоянов. – 2-е изд, перер. и доп. - М.: Физкультура и спорт, 1988.
6. Мокров, Е.Г. Сейсмические факторы лавинообразования / Е.Г.Мокров. – М.: Научный мир, 2008. – 126 с..
7. Панков, М. Современные средства борьбы и защиты от снежных лавин / М.Панков // Инженерная защита. – 2014. - №01(01). – С.20-25.
8. Селиверстов, Ю.Г. Катастрофические и особо крупные лавины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.geogr.msu.ru/avalanche/. – (Дата обращения: 15.02.2015).
9. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. – Москва: приказ Минрегион развития РФ от 30 июня 2012 г. N 274.
10. Тушинский, Г.К. Защита автомобильных дорог от лавин / Г.К.Тушинский. – М.: Автотрансиздат, 1960. — 151 с.

Влияние солнечной и геомагнитной активности на погодно-климатические характеристики южного Байкала

Регистрационный номер работы: 161444
Авторы работы: Антонова Мария Анатольевна, Лошкова Анастасия Сергеевна, 11 класс
Руководитель: Ляхов Николай Николаевич
Организация: НОУ "Школа-интернат №21 ОАО "РЖД"
Город: п. ТАНХОЙ Кабанского района Республики Бурятия

Цель работы – выявить влияние солнечной и геомагнитной активности на погодно-климатические характеристики южного Байкала.

Задачи:

1. Проанализировать, как проявляются глобальные изменения климата на погодно-климатических характеристиках (температура воздуха, осадки, приток рек и уровень воды в озере Байкал) конкретной территории.
2. Сопоставить глобальные изменения климата с характеристиками солнечной и геомагнитной активности.
3. Спрогнозировать дальнейший ход погоды и климата.

О глобальном потеплении сейчас говорится и пишется много. Многие высказывания и статьи откровенно противоречат друг другу, порой вводя нас в заблуждение. В настоящее время при исследовании причин изменения современного климата Земли существуют два диаметрально противоположных концептуальных подхода: 1) Все изменения климата являются естественными и обусловлены, главным образом, деятельностью Солнца.[1] 2) Влияние Солнца на климат исключается или ему отводится второстепенная роль, а все климатические изменения связываются с человеческой деятельностью, с эмиссией парниковых газов (аэрозолей) и, прежде всего, CO_2.[6]

Наиболее заметно выраженным проявлением солнечной переменности является изменение количества пятен в фотосфере, которое имеет циклический характер со средней продолжительностью цикла в 11,2 года. Солнце не просто светильник со слабо изменяющимся излучением, но переменная звезда с сильными магнитными полями, бурно протекающими плазменными процессами, постоянно текущей в космическое пространство плазмой (солнечный ветер), мощными спорадическими выбросами солнечной массы. Земля, вращаясь вблизи Солнца и фактически в его атмосфере, постоянно находится под воздействием солнечной активности, и это, безусловно, отражается на протекании всех земных процессов, в том числе, и климатических.

Современные представления о глобальном климате и причинах его изменений во многом являются неопределенными. Исторические данные подтверждают, что наблюдаемые значимые изменения климата могут быть обусловлены солнечной переменностью [8].

По мнению представителей другого направления, наибольшая роль в имеющем место глобальном потеплении отводится водяному пару и углекислому газу.

Антропогенная деятельность оказывает наибольшее влияние на рост в атмосфере Земли концентрации углекислого газа. Так как изменения потока энергии, достигающего тропосферы, за счет изменений солнечной активности пренебрежимо малы по сравнению с запасом энергии в стратосфере и тропосфере, то многие климатологи решительно отвергают саму возможность воздействия солнечной активности на климат. Вместе с тем, имеются данные, что рост CO_2 в атмосфере Земли является не причиной потепления (как это трактуется идеологами антропогенного воздействия), а следствием. Нарастание CO_2 в атмосфере следует за потеплением: океаны, нагреваясь, сбрасывают избыток CO_2. И, наоборот, при похолодании океаны поглощают CO_2

В работе [3] была предложена физическая модель воздействия солнечной активности на климатические характеристики тропосферы Земли. Ключевая концепция модели – влияние гелиогеофизических возмущений на параметры земной климатической системы, управляющие потоком энергии, уходящим от Земли в космос в высокоширотных областях. Величина энергии, необходимая для регулирования этого потока, может быть достаточно малой и не имеет принципиального значения. По мнению ряда авторов [2;4] есть основания считать, что глобальное потепление в настоящее время практически закончилось и следует ожидать медленного понижения приземной температуры воздуха в период 2010–2040 гг. в первую очередь в Северном полушарии над сушей.

Влияние Солнца на земную атмосферу должно прежде всего проявиться в изменении ее циркуляции и, соответственно, водоносности рек и количества осадков. Для территории Байкальского региона в начальный период потепления (1976–1981 гг.) почти повсеместно имело место аномальное снижение речного стока, сменившееся повышением водности рек, продолжавшимся до середины 1990-х гг. [7]. В последующий период приточность в озеро вновь стала пониженной, что соответствует общему ходу солнечной активности.

Уровень воды в Байкале является важнейшим фактором всей экосистемы. Он также подвержен циклическим изменениям, которые определяются водоносностью рек и срабатыванием уровня через Иркутский гидроузел. Нижний предел расходов лимитирует работу нижележащих водозаборов Ангарска, Усолья–Сибирского и Черемхова, а верхний принят по условиям незатопления объектов на реке Ангаре ниже Иркутского гидроузла. С 2001 г. В соответствии с Постановлением Правительства № 234 допускаются колебания уровня в пределах 456 – 457 м в тихоокеанской шкале. На рис. 1 видно, что колебания максимального уровня определяются приточностью рек, тогда как минимальный уровень начиная с 2001 года зарегулирован. В связи с этим особенно важен кратко- и среднесрочный прогноз притока в Байкал.

В качестве погодно-климатических характеристик Южного Байкала использованы среднемесячные значения температуры воздуха и количества атмосферных осадков за период с 1970 г. по 2014 год по данным метеостанции в поселке Танхой, расположенном на южном берегу озера Байкал. Сведения о минимальных и максимальных уровнях воды в Байкале получены путем оцифровки графиков, приведенных на сайте Лимнологического института СО РАН [11]. Данные о колебаниях речного стока в бассейне Байкала и температурах воздуха на ст. Мысовая (54 км к востоку от Танхоя) в теплый период года (май-сентябрь) за 1901-2010 гг. получены путем оцифровки графиков из работы [7]. Для обработки и представления результатов использовались электронные таблицы Excel. Вычислены среднегодовые значения вышеуказанных величин. Для выявления

долговременных тенденций проведено сглаживание полученных временных рядов путем вычисления скользящих средних значений за 5 и 11 лет. Ряды погодно-климатических характеристик сопоставлены с ходом солнечной и геомагнитной активности, определяемой по значениям чисел Вольфа [9] и аа-индекса [10].

Выявлены следующие особенности. Общий ход притока лучше согласуется с ходом геомагнитной активности нежели с числами Вольфа (рис. 2), хотя аа-индекс также показывает 11-летнюю цикличность, но его максимумы приходятся на фазу спада циклов СА. Коэффициент корреляции между сглаженными рядами аа-индекса и приточности рек равен 0.45 (при 95% уровне значимости, соответствующем 0,20). Наибольшее согласие между аа-индексом и среднегодовой летней температурой (май – сентябрь) наблюдается при временном сдвиге 3-4 года (коэффициент корреляции 0,4 для среднегодовых значений и 0,5 для сглаженных значений (при уровне 95% значимости. соответствующем 0,20) (рис. 3).

Повышение сглаженных значений сезонных и среднегодовых температур в 1996 г. сменилось похолоданием (на 1,5о за 18 лет) (рис. 4). При этом летние температуры практически не изменились, а зимние понизились на 3оС. Следует отметить, что экстремально теплая зима 1997-1998 гг пришлась на эпоху минимума СА.

Из графика на рис. 5 видно, что годы с относительно обильными осадками (более 1000 мм/год) повторяются с периодичностью 3-4 года. Экстремально низкое количество осадков приходится на эпохи максимума 22, 23 и 24 циклов солнечной активности (1989, 1999 и 2013 годы). Количество осадков хорошо согласуется с максимальным уровнем Байкала, что свидетельствует о совпадении увлажненности на Южном Байкале с увлажненностью на всей водосборной территории Байкала. После резкого спада с 1999 г. наблюдается устойчивая тенденция к увеличению осадков.

Из проведенного исследования можно сделать следующие **выводы:**

1. Зимние и среднегодовые приземной температуры в пос. Танхой имеют среднемноголетнюю тенденцию к понижению, что в целом соответствует ходу глобальной температуры [2,12]
2. Погодно-климатические характеристики Южного Байкала в определенной степени контролируются факторами геомагнитной активности, что можно использовать при прогнозе погодно-климатической ситуации в экосистеме Южного Байкала.
3. Максимум геомагнитной активности ожидается в 2016-2017 гг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Башкирцев В.С. Машнич Г.П. Солнечная активность и изменения климата Земли // Солнечно-земная физика. Вып.8(121). Труды Междунар. конф. «Солнечно-земн. физика» (г. Иркутск, 20-25 сентября 2004 г.). - Новосибирск, 2005. - С.179-181: ил.
2. Башкирцев В.С., Машнич Г.П. Солнце и климат Земли // Всеросс. ежегодная конф. «Год астрономии: солнечная и солнечно-земная физика - 2009». СПб, 5-11 июля 2009 г.: труды. СПб, 2009. С.55-58
3. Жеребцов Г.А., Коваленко В.А., Молодых С.И., Рубцова О.А. Модель воздействия солнечной активности на климатические характеристики тропосферы Земли // Оптика атмосферы и океана. 2005. № 12. С. 1042–1050.
4. Жеребцов Г. А., Коваленко В.А., Молодых С.И. Основные физические

процессы в атмосфере Земли, криосфере и океане, определяющие особенности климатических изменений в XX веке, и их связь с солнечной активностью // Солнечно - земная физика: статьи подготовлены на основе докл., представленных на Всеросс. конф. «Солнечно-земная физика», посв. 50-летию создания ИСЗФ СО РАН. Иркутск, 28 июня-1 июля 2010 г. Новосибирск. 2011. Вып.18 (131). С.40-50

5. Заболотная Н. А. Индексы геомагнитной активности. Справочное пособие-М: издательство ЛКИ.-2007.-88с.
6. Израэль Ю. А., Груза Г. В. Изменения глобального климата. Роль антропогенных воздействий // Метеорология и гидрология. — 2001. — №5. — С.5–21.
7. Синюкович В. Н., Сизова Л.Н., Шимараев М. Н. и др. Особенности современных изменений притока воды в озеро Байкал // География и природ. ресурсы. — 2013. — №4. — С.57–63.
8. Чистяков В.Ф. О структуре вековых циклов солнечной активности // Солнечная активность и ее влияние на Землю. Владивосток: Дальнаука, 1996, с.98-105.
9. http://www.swpc.noaa.gov
10. http://www.wdcb.ru/stp/cat1GEO_r.html
11. http://hydro.lin.irk.ru/php/rrd_avg.html
12. http://temperatures.ru/articles/global_climate_change

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рис. 1. Сравнение наибольших (max) и наименьших (min) в течение года уровней воды в Байкале (в тихоокеанской шкале высот) с притоком рек в Байкал.

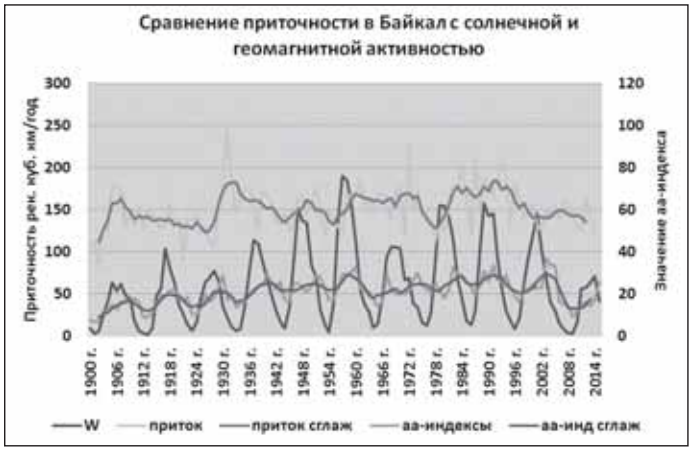


Рис. 2. Сравнение солнечной (по среднегодовым числам Вольфа W) и геомагнитной (по среднегодовым значениям аа-индекса) активности с приточностью рек в Байкал (приток). Сглаженные значения (скользящие 5-летние средние)

Рис. 3. Сравнение среднегодовых температур за период май-сентябрь с уровнем геомагнитной активности (аа-индекс)

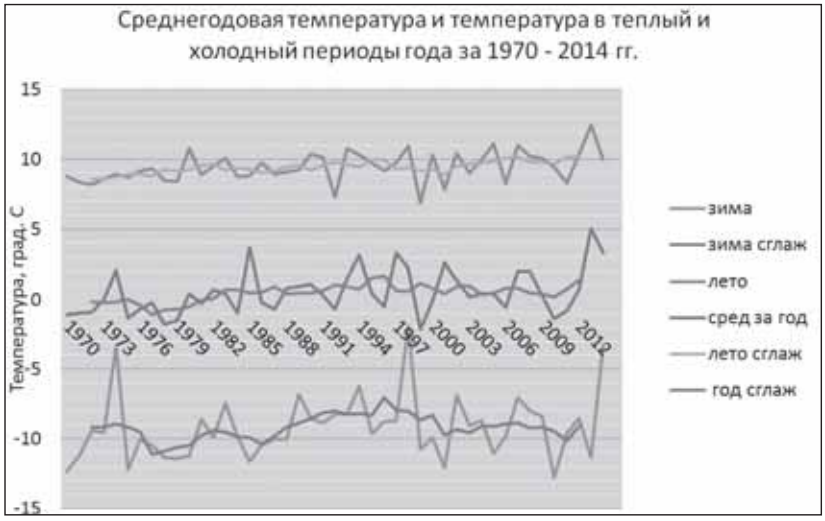


Рис. 4. Средние температуры за теплый период (май-октябрь) (лето), холодный (ноябрь-апрель) (зима) и за год (сред за год) и скользящие 5-летние средние (сглаж)

Рис. 5. Сравнение наибольшего в течение года уровня воды в Байкале (в тихоокеанской шкале высот) с годовым и за теплый период года (май-окт.) количеством осадков (по данным метеостанции Танхой)

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160269 «СНЕГОУДЕРЖИВАЮЩИЕ СЕТКИ В ЛАВИННОМ ОЧАГЕ ЛАВИНОСБОРА №5 В ХИБИНАХ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОТИВОЛАВИННОЙ ЗАЩИТЫ»

Работа оставляет очень хорошее впечатление. Она насчитывает 15 страниц и 2 таблицы (в Приложениях). Работа прекрасно иллюстрирована — 13 рисунков: фотографии, карты, зарисовки — все иллюстрации уместны и расположены согласно правилам оформления. Список литературы состоит из 10 наименований, включая самые новые публикации (2008, 2015 г.) и публикации в научных журналах.

Работа полностью соответствует требованиям Конкурса. Во Введении четко прописаны цели, задачи исследований, актуальность выбранной темы. А тема, надо заметить, весьма актуальна: решение поднятого вопроса напрямую повысит туристическую привлекательность района и безопасность движения автомобильного и железнодорожного транспорта. Тема исследована всесторонне, выводы сформулированы ясно и полностью соответствуют заявленной цели исследований. По личным впечатлениям, в 2005 и 2010 гг. в указанном месте противолавинные заграждения отсутствовали, в то время как их необходимость очевидна!

Единственным недостатком работы, на мой взгляд, можно считать отсутствие обзорного абзаца (или двух), описывающего имеющиеся лавинные очаги (общее количество, расположение по отношению к горам и объектам инфраструктуры) и уже имеющиеся на них противолавинные сооружения.

В качестве дальнейшего развития данной работы хотелось бы порекомендовать автору, во-первых, расширить свои исследования на большую площадь (очаг №6, например, представляет, конечно, меньшую опасность, но тоже может быть опасен, см. рис. 2). Во-вторых, как уже было замечено автором, сход снежных лавин часто инициируется сейсмическими событиями. Отсюда напрашивается одно из возможных направлений дальнейших исследований: оценить, при каких параметрах снегового покрова сход лавин инициируется горными ударами от взрывов в рудниках, а при каких — ещё нет. А так как Кольский полуостров зона с пусть слабой, но наличествующей сейсмической опасностью (возможные магнитуды до 6, 0), то и рассмотрение неотектоники района (не только в свете лавинной опасности) представляет безусловный интерес.

В целом, работа очень хороша. Если автору понадобятся дальнейшие консультации, с удовольствием готов помочь.

С уважением, рецензент Спиридонов Александр Викторович
Дата написания рецензии: 12.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161444 «ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ И ГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЮЖНОГО БАЙКАЛА»

Авторы провели очень интересное сравнение метеорологических и гидрологических данных с геофизическими характеристиками солнечной и геомагнитной активности. Все эти процессы характеризуются многоуровневой ритмичностью с разной периодичностью, и зависимости между количественными их величинами достаточно сложны и непрозрачны. Тем интересней и полезней их сопоставление, так как задача выяснения закономерных связей между ними весьма важна для прогнозов разного типа.

Если мы рассмотрим графики сопоставления изменения летних температур и аа-индексов, то выясняется наличие двух больших волн колебаний для аа-индекса: первая от минимума 1912 года до максимума в 1957-58 годах и затем до падения значений почти вдвое в 1964-65 годах и вторая от минимума 1964-65 годов к максимуму 2004 года и падению значений к 2008. Максимум же летних температур достигается в 1942-43 годах и затем следует падение летних температур до 1970-71 годов, после чего начинается рост до 2006. Таким образом, максимум летних температур фиксируется ранее, чем максимальные значения аа-индекса, а их максимуму соответствуют сниженные значения температур, а во второй волне подъем летних температур на 5-6 лет опаздывает по сравнению с увеличением значений аа-индекса.

Если мы сравним графики изменения приточности рек Байкальского водосбора и графики солнечной активности и аа-индекса, мы увидим в изменении приточности 20-24 -х летний ритм (кратный ритму солнечной активности) за исключением отрезка 1943-54, где проявляется 11-12-ти летний ритм или просто его нарушение. Эта ритмичность не выявляется ни на представленном графике изменений солнечной активности, ни на графике изменений аа-индекса.

Кривые осадков, годовых и выпадающих только за летний период, практически совпадают, а вот кривая, отражающая изменения максимального уровня Байкала отличается заметно. Наиболее мощным пикам увеличения и падения количества осадков соответствуют маловыраженные колебания уровня Байкала.

Все эти наблюдения свидетельствуют о сложности закономерностей, связывающих космические, гидрологические и атмосферные процессы. На уровень Байкала могут иметь влияние даже тектонические подвижки днища котловин, на питание рек — те же подвижки в хребтах, окружающих Байкал и меняющих водность подземных источников, отсрочка попадания в реки атмосферных осадков, приходящих с подземным стоком и многое другое.

Очень хорошо, что автора заинтересовали взаимозависимости биосферных процессов. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к статьям, представляемым на Чтения им. В. И. Вернадского

Желаю автору успехов.

С уважением, рецензент Гурвич Елена Моисеевна
Учёная степень: кандидат геол.-минер. наук
Дата написания рецензии: 29.02.2016

АСТРОНОМИЯ И ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Секция «Астрономия и физика атмосферы» продолжает оставаться немногочисленной по числу поступивших работ (всего 13), но удивительно разнообразной по тематике и исполнению.

Отбросив работу, не имеющую исследовательского характера, с достаточно очевидными «советами» начинающим астрономам (хорошо бы переслать на конкурс педагогических методик), тематику поданных на первый тур работ можно представить следующим образом: меньшая часть (3) относится к физике атмосферы. Работу по определению влажности с конструированием гигрометра, видимо, лучше перенести в секцию физики, хотя она может стать украшением любой из «физических» секций. И собственно «астрономические» работы:

- большинство (5) работает с данными, собранными «собственноручно» с использованием полупрофессиональных телескопов или фотоснимков, сделанных иным образом, при этом полученный материал тщательно анализируется, систематизируется с использованием литературных данных; их результаты корректны и достаточно интересны;

- одна работа носит аналитический характер: всестороннее изучение по имеющимся данным проблемы космического мусора;

- и наконец, работы с удаленными источниками и архивами — кропотливый труд, дающий возможность сделать пусть не имеющее глобального характера, но очень «настоящее» открытие.

В двух работах разработаны, сконструированы и «апробированы» разные, но весьма интересные устройства: гигрометр на основе еловой ветки и прибор для измерения температурных флуктуаций, который крепится к квадрокоптеру для проведения измерений — приборы живут и работают (данные приводятся).

Несмотря на тотальное исключение Астрономии из школьного курса, важно осознавать, что такая область науки существует, люди, которые чувствуют свою связь с космосом, никогда не исчезнут: они где-то близко, нужно только их объединить и поддержать.

М. В. Гущина,
руководитель секции «Астрономия и Физика атмосферы»

Открытие новых переменных звёзд в созвездии Насоса на удалённом телескопе в Австралии

Регистрационный номер работы: 160987
Авторы работы: Невраев Глеб Александрович, Лакиза Людмила Юрьевна, 9 класс
Руководитель: Денисенко Денис Владимирович
Организация: ДНТТМ
Город: МОСКВА

ВВЕДЕНИЕ

Переменные звёзды - интереснейший объект исследования в астрономии. Открытие новых переменных звёзд очень важно для изучения строения и эволюции Млечного Пути, уточнения статистики разных типов звёздного населения Нашей Галактики, а также для понимания физических процессов, происходящих во Вселенной.

Цели работы

Наша цель - исследовать статистику переменных звезд вблизи границы Млечного Пути. Мы хотим определить частоту встречаемости переменных звёзд на определенном участке неба. Для чистоты эксперимента нами была выбрана область неба в южном созвездии Насоса, в которой на момент наших наблюдений не было известно ни одной переменной звезды.

Задачи работы

Нашей задачей было провести исследование участка неба, найти в нём новые переменные звёзды, построить их кривые блеска, определить их периоды и типы переменности, а затем зарегистрировать их в Международном Реестре переменных звёзд (AAVSO VSX), чтобы закрепить приоритет нашего открытия новых объектов.

Методы и средства

Веб-сайт iTelescope.Net
Программа обработки астрономических изображений Maxim DL
Программа поиска переменности C-Munipack
Архив наблюдений Каталинского обзора неба CRTS
Программа поиска периодов переменных звёзд WinEffect
Система астрономических баз данных Simbad

ПРОЦЕСС РАБОТЫ

Наблюдения проводились удалённо через интернет на 43-сантиметровом (17-дюймовом) телескопе T32 сети iTelescope.Net, установленном на знаменитой обсерватории Сайдинг Спринг в Австралии. Поле зрения телескопа с 16-мегапиксельной ПЗС-матрицей составило 43’x43’ (0.51 кв. градуса, или около 1/80000 площади небесной сферы). Длительность каждой экспозиции составляла 1

минуту (60 секунд). В ноябре 2015 года нами было получено 72 снимка выбранной области неба за две ночи.

Поиск переменных звезд проводился в два этапа. Сначала мы искали звезды, меняющие свою яркость, визуально методом блинкования кадров в программе Maxim DL. Затем снимки уже более тщательно анализировались с помощью программы C-Munipack, разработанной чешскими астрономами. Эта программа позволяет находить переменность звёзд, не заметную невооружённым глазом. Человек легко может обнаружить изменения яркости звёзд на 0.5 звёздной величины и более, а программа позволила нам найти изменения блеска звёзд на 0.1-0.2m в течение одной ночи.

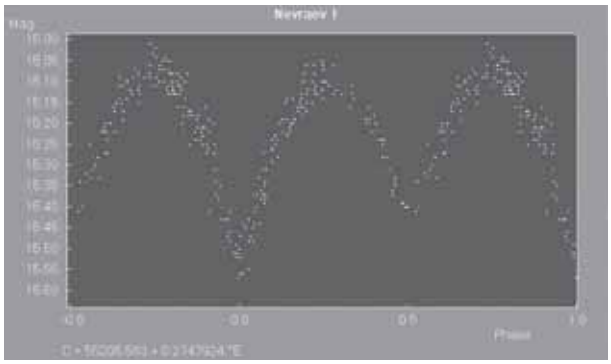
После того, как мы обнаружили переменные звёзды на наших снимках, мы определили их небесные координаты (прямое восхождение R.A. и склонение Decl.). Далее мы убедились, что эти звёзды не значатся в каталогах переменных звёзд. Затем мы обратились к базе данных Каталинского обзора неба, включающего в себя архив наблюдений Siding Spring Survey в Австралии за 2005-2013 годы. Эти данные помогли нам определить точные периоды изменения блеска наших переменных звёзд. Для построения кривых блеска и определения периодов мы использовали программу WinEffect. Поиск периодов вёлся методом Лафлера-Кинмана в интервале от 2 суток до 0.05 суток. Периоды всех трёх новых звёзд оказались в диапазоне от 0.27 до 0.34 суток (около 6.5-8 часов). Они являются затменными переменными типа W Большой Медведицы (EW по классификации ОКПЗ).

С помощью нашего научного руководителя мы зарегистрировали открытые нами новые объекты в Реестре переменных звёзд AAVSO VSX. Для этого нам понадобилось подготовить поисковые карты окрестностей для каждой звезды и фазовые кривые блеска, иллюстрирующие переменность.

РЕЗУЛЬТАТЫ

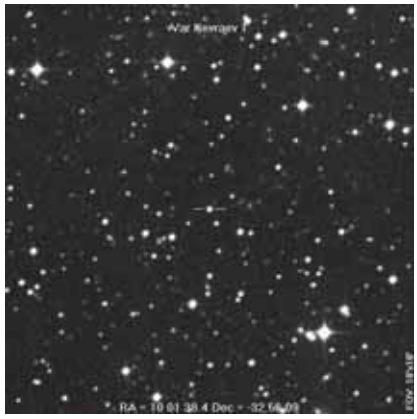
Список новых переменных звёзд, открытых нами, приведён в Таблице 1. На рисунках показаны их кривые блеска и цветные карты окрестностей, составленные по отсканированным фотопластинкам обзора неба DSS.

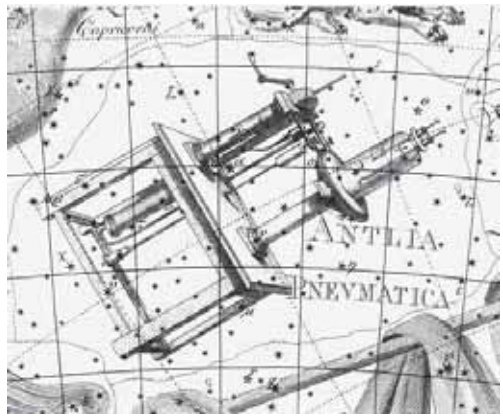
Звезда	Координаты	Диапазон	Период, сут	Тип	Созвездие	Открыватель
Nevraev 1	10 01 38.4 -32 56 09	15.05-15.58	0.274792	EW	Насос	Глеб Невраев
Nevraev 2	10 03 09.3 -33 17 11	14.8-15.5	0.272824	EW	Насос	Глеб Невраев
Lakiza 1	10 02 17.1 -32 41 09	15.80-16.35	0.339366	EW	Насос	Людмила Лакиза



ВЫВОДЫ

Среди ~3000 звёзд на наших снимках нам удалось обнаружить 3 новые, ранее неизвестные науке, переменные звезды. Поскольку наш ряд наблюдений был ограничен двумя ночами, все открытые нами переменные звёзды являются коротокопериодическими двойными системами. На основании наших наблюдательных данных мы в принципе не могли открыть долгопериодическую переменность.





СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общий Каталог Переменных Звёзд. Сайт http://www.sai.msu.ru/groups/cluster/gcvs/gcvs/

2. Н.Н. Самусь. Курс лекций «Переменные Звёзды». Сайт heritage.sai.msu.ru

3. К. Гоффмейстер, Г. Рихтер, В. Венцель. «Переменные Звёзды». Перевод с немецкого под редакцией Н.Н. Самуся. М.: Наука, 1990.

4. Веб-сайт Международного Реестра переменных звёзд www.aavso.org/vsx/

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят Фонд поддержки образования «НООСФЕРА» за предоставленный доступ к телескопам сети iTelescope.Net в Австралии.

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160987
«ОТКРЫТИЕ НОВЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ЗВЁЗД В СОЗВЕЗДИИ НАСОСА НА УДАЛЁННОМ ТЕЛЕСКОПЕ В АВСТРАЛИИ»

Рецензируемая работа посвящена теме обнаружения и изучения переменных звёзд — важному направлению астрономических исследований. Авторы занимались неизученной ранее в плане поиска переменных областью неба и в ходе своей работы обнаружили переменность у трёх звёзд, что является важным научным результатом.

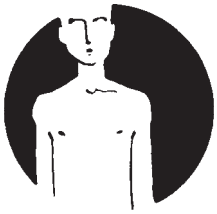
Работа снабжена кратким введением, перечислением целей, задач, а также используемых методов. Затем идут описание процесса работы, результаты и выводы. Завершается работа грамотно оформленным списком литературы и разделом благодарностей. Хочется отметить, что для целей участия в Конкурсе стоило бы несколько расширить введение, например за счёт небольшого литературного обзора. Кроме того, сформулированная авторами цель «исследовать статистику переменных звёзд вблизи границы Млечного Пути» не нашла своего полного отражения. Возможно, следовало бы в разделе «Выводы» более подробно осветить, как именно полученные авторами результаты помогают достичь поставленной цели, или же переформулировать цель работы.

В описании хода работы остался не прояснённым момент предварительной обработки полученных изображений: проводилась ли она и как именно. В представленных результатах неплохо было бы указать оценку возможной погрешности определения периода и блеска переменных звёзд. Отдельно надо остановиться на подборе и качестве иллюстраций. Думаю, что для такой работы было бы разумно ограничиться фазовыми кривыми и картами поиска всех трёх звёзд.

Несмотря на указанные выше замечания, которые, надеюсь, помогут улучшить качество представляемой на Конкурс работы, нельзя не сказать, что работа выделяется на общем фоне профессионализмом, чётким, грамотным и хорошо структурированным изложением. Авторы провели самостоятельные наблюдения на удалённом телескопе, что постепенно становится одним из основных видов астрономических наблюдений. Они показали глубокое знание предмета, знакомство с современными методами обработки наблюдений и необходимым для этого программным обеспечением. Наконец, как уже указывалось, в результате работы получен важный научный результат.

Желаю авторам дальнейших успехов и надеюсь, что полученный ими опыт поможет им в учёбе и в будущих научных исследованиях.

С уважением, рецензент Новожилов Сергей Николаевич
Дата написания рецензии: 11.02.2016



МЕДИЦИНА И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

В последние годы физиология как наука перешла на качественно иной уровень подхода к исследованиям человека и животных. В наших представлениях, связанных с механизмами тех или иных функций организма, органов, тканей и клеток, произошел значительный прорыв. В основе этого лежат достижения в области молекулярной и клеточной биологии и биофизики. Достижения науки, в свою очередь, позволили изменить принципы создания фармакологических препаратов и подходы к лечению многих заболеваний, ведь невозможно осуществлять квалифицированное лечение пациентов или проводить научные исследования без знания принципиальных механизмов, лежащих в основе функций организма. Практически каждый день мы слышим об открытиях в области лечения различных заболеваний и медицинской диагностики. И это не случайно, ведь среди всех научных областей именно медицина и физиология стоит на первом месте по количеству публикаций. Только по данным базы медицинских и биологических публикаций PubMed, в 2015 году вышло более миллиона статей! Но, несмотря на большое количество уже опубликованных медико-биологических исследований, их число планомерно увеличивается год от года, а это значит, что наши познания в этой области все еще далеки от совершенства и еще не одному поколению молодых исследователей придется разбираться в возникающих перед человечеством вызовах.

Всего на секцию было прислано 43 работы. Мы очень рады, что так много ребят решили провести свои исследования именно в области физиологии и медицины. В каждой вашей работе мы видели усердный труд, неординарный подход к проблеме и большую заинтересованность не только в теме, но и в науке, в целом.

В Конкурсе приняли участие школьники из 20 субъектов Российской Федерации: от Калининградской области до Дальнего Востока, от Ямало-Ненецкого автономного округа до Краснодарского края. Очень приятно, что в этом году помимо нашей страны в Конкурсе участвуют также работы из Беларуси и Казахстана. Две трети работ были присланы учениками 10-11 классов, однако присутствовали работы 8 и 9 класса (14% и 21% от общего числа работ соответственно).

Говоря о темах, которые сегодня волнуют начинающих исследователей, стоит отметить, что лидирующее положение традиционно занимают: влияние различных неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека, вопросы питания и образа жизни школьника. Однако нельзя не отметить, что наряду с большим количеством исследований, имеющих перспективы практического применения полученных результатов, среди конкурсных работ встретились и классические фундаментальные научные проекты, работа над которыми заняла не один год. Это говорит о том, что будущие молодые ученые интересуются не только прикладными направлениями развития науки, но и фундаментальными вопросами функционирования и взаимосвязей в окружающем мире, что очень ценно, хотя и не обещает быстрой отдачи.

Необходимо отметить разнообразие используемых ребятами экспериментальных подходов, активное применение методов математической статистики при обработке результатов и высокий уровень оформления работ. Очень приятно, что среди конкурсных работ становится все больше научных проектов, которые заслуживают самых высоких оценок экспертов секции, хотя они и были выполнены на базе школы и зачастую без использования дорогостоящего оборудования.

К сожалению, на фоне большого числа хороших работ присутствовали и те, которые не соответствовали условиям Конкурса. К таким работам можно отнести работы реферативного плана с отсутствием научно-исследовательской составляющей и работы, построенные на заимствовании. Хочется надеяться, что наши рекомендации будут учтены и помогут в дальнейшем повысить качество исследований.

Мы желаем участникам секции «Медицина и физиология человека» успехов в дальнейшей работе, новых исследований и достижений!

И.С. Филимонов,
к.ф.-м.н.,
руководитель секции «Медицина и физиология человека»

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ОСВЕЩЁННОСТИ НА АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЧАЩИХСЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ЦИРКАДНЫМИ ТИПАМИ

Регистрационный номер работы: 160792
Автор работы: Круглова Дарья Константиновна, 11 класс
Руководители: Яковлева Ирина Алексеевна, Сляпцова Татьяна Николаевна
Консультант: Дубенская Галина Игоревна
Организация: ГБОУ ДОД Ленинградский областной центр развития творчества одаренных детей и юношества "Интеллект"
Город: п. ЛИСИЙ НОС, Санкт-Петербург

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования: Организм человека приспособлен к определенной интенсивности и длительности воздействия природных факторов, которые в норме создают комфортную среду. Избыток или недостаток тех или иных воздействий приводят к развитию болезненных сочетаний, что подтверждает относительный характер адаптации человека. Отклонение от естественного ритма «сон – бодрствование», связанного с солнечным освещением, приводит к снижению адаптационных возможностей организма.

Гипотеза исследования: Если наблюдается изменение уровня естественной освещённости в утренние часы (8.00 до 11.00), то напряжение механизмов адаптации учащихся изменяется в соответствии с их циркадными типами. Цель исследования: Оценить адаптационные возможности учащихся различных циркадных типов в условиях разной сезонной освещенности.

Задачи исследования:

1. Определить циркадные типы учащихся по физиологическим и психологическим показателям
2. Оценить, как представители различных циркадных типов реагируют на изменение освещённости по следующим показателям: температура, давление, частота пульса, кожно-гальваническая реакция человека (в дальнейшем КГР).
3. Оценить уровень адаптации организмов учащихся в утренние часы в разное время года в зависимости от естественной освещённости.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В зависимости от степени активности в течение суток, выделяют три типа людей (циркадных типа): 1 - максимальная работоспособность утром (жаворонки); 2 - максимальная работоспособность вечером и ночью (совы); 3 - промежуточный тип без четкого ритма (аритмики или голуби) [2,3,4,6,7]. Отклонение от естественного ритма, связанного с солнечным освещением, приводит к снижению

адаптационных возможностей организма [2,3,4,6,7]. Измерение адаптационных возможностей организма можно оценить по индексу функциональных изменений организма (ИФИ). Индекс ИФИ позволяет провести оценку пограничного состояния между здоровьем и болезнью [1]. Электро-дермальная активность (в дальнейшем ЭДА, один из видов КГР) позволяет оценивать параметры уровневого типа, т.е. параметры, не проявляющиеся на физиологическом уровне, но создающие стрессовую напряженность организма. [5].

ГЛАВА 2. МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Определение циркадных типов учащихся по физиологическим и психологическим показателям.

1. Прохождение учащимися психологического теста Остберга. [2,3,6] 2. Измерение физиологических показателей – температуры тела и частоты пульса в утренние часы. Для измерения температуры использовались электронные термометры с точностью измерения 0,1 °С. Измерение температуры производилось в подмышечной впадине. Измерение частоты пульса проводилось стандартной методике.

2.2. Измерение освещённости.

Освещённость измерялась до, во время и после наступления гражданских сумерек в разное время года в классе и на улице специальным электрическим высокочувствительным прибором - люксметром «ТКА-ЛЮКС», предназначенным для контроля уровня освещённости, которая создаётся искусственными или естественными источниками света в различных помещениях.

2.3. Измерение ЭДА в утренние часы (9:00) в разное время года у людей с различными циркадными типами.

[5] Измерения проводились универсальным цифровым АВОметром в милливольтовом диапазоне с погрешностью 0,001 мВ с подушечек указательного и среднего пальцев правой руки. Отрицательные значения КГР свидетельствуют о преобладании процессов торможения. Значения, превышающие пороговые в 5 раз свидетельствуют о высоком уровне стресса испытуемого. Пороговые значения измерялись у каждого испытуемого в условиях когда, он не испытывал никакой эмоциональной и физиологической нагрузки в светлое время суток (в полдень).

2.4. Оценка уровня адаптации организмов учащихся.

Р. М. Баевский [1] в предложил для оценки адаптационных возможностей организма определять индекс функциональных изменений (ИФИ), для расчета которого потребуются данные о частоте пульса (ЧП), артериального давления (САД, ДАД), росте (Р), массе тела (МТ) и возрасте (В):

ИФИ = 0.011ЧП+ 0,014 САД+ 0,008 ДАД + 0,014 В+ 0,009МТ-0,009Р – 0,27

Измерения роста и массы тела, как наименее подверженные изменениям проводились однократно. Измерение частоты пульса и артериального давления проводились одновременно с измерением температуры еженедельно по понедельникам в одно и то же время (с 9.30 до 10.00) на одном и том же уроке в течение месяца с 20 ноября по 20 декабря 2013 года. В эти дни отмечалось изменение времени восхода Солнца с 9.00 (20 ноября) до 9.30 (20 декабря). Приборы: тонометр с анероидным манометром и стетоскопом для измерения артериального давления полуавтоматическими аппаратами типа A&D Medical и частоты пульса, весы, ростовая линейка.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Определение циркадных типов учащихся возрастной группы 15–17 лет (132 человека):

а) по психологическим показателям (тест Остберга)

Таблица 1. Распределение по циркадным типам

Циркадные типы	Жаворонки	Голуби	Совы
	19%	74%	7%

Таблица 2. Гендерное соотношение учащихся возрастной группы 15-17 лет

	Жаворонки	Голуби	Совы
Мужчины	48%	40%	50%
Женщины	52%	60%	50%

Данные анкетирования показали, что в исследованной возрастной группе 15-17 лет преобладают голуби - 74% и значительно меньший процент жаворонков (19%) и сов (всего 7%) (табл.1). Анализ гендерного соотношения (табл.2) показывает, что у сов и жаворонков соотношение мужчин и женщин составляет 1:1, а преобладание женщин среди голубей (2:3) объясняется преобладанием женщин в группе испытуемых (60%).

б) По физиологическим показателям:

Количественное распределение учащихся по диапазонам температуры тела: ниже 35,6 ^{0}C - 7%, от 35,6 ^{0}C до 35,8 ^{0}C – 75%, выше 35,8 ^{0}C - 18%. При анализе количественного распределения по диапазонам температуры тела оказалось, что коэффициент корреляции между температурой тела и результатами психологических опросов -0,89 (рис 1). Температура тела жаворонков в утренние часы в пределах нормы (среднее значение -36,7◦C), а у сов (среднее значение – 35,6◦C) и голубей (среднее значение -35,8◦C), замечаются незначительные отклонения.

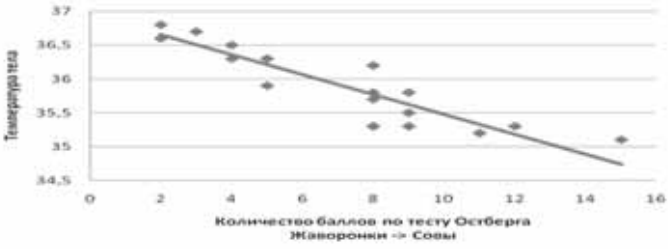


Рис. 1. Корреляция между температурой тела и количеством баллов, набранными по психологическому тесту Остберга

Вывод по этапу исследования: Распределение учащихся в возрасте 15-17 лет по циркадным типам по оценке психологических и физиологических показателей следующее: совы -7%; жаворонки -17,5%; голуби – 74,5%. Гендерного преобладания не наблюдается. Психологические и физиологические показатели коррелируют между собой с коэффициентом - 0,89.

3.2. Влияние изменения освещённости на физиологические показатели учащихся различных циркадных типов (температура, частота пульса, КГР).

3.2.1.Измерение уровня естественной освещённости в утренние часы.

В весенний период времени солнце встает раньше и заходит позже, чем в осенний и зимний. Проанализировав данные восхода, захода солнца и наступления гражданских сумерек, можно прийти к выводу, что длина светового дня (по количеству часов) изменяется следующим образом:

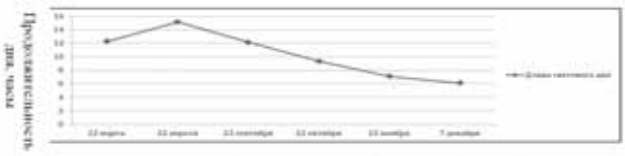


Рис.2. Изменение длины светового дня в период исследования.

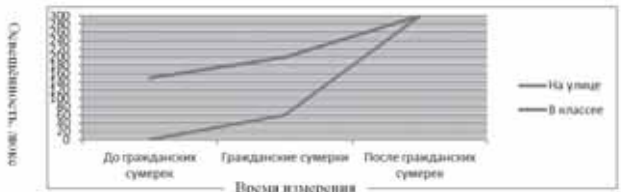


Рис.3 Уровень естественной освещённости в утренние часы

В результате измерений мы пришли к выводу, что уровень искусственной и естественной освещённости совпадает к моменту восхода солнца. (Данные приведены для 7 декабря 2013 г. 10 часов 44 минуты), день пасмурный.

3.2.2.Измерение кожно-гальванической реакции (КГР) в разное время года в утренние часы у людей с различными циркадными типами

Таблица 3. (Заливкой указаны результаты в темное время суток)

Дата измерений	Время восхода солнца	Циркадный тип	2013 г - время на 2 часа отличается от меридионального (измерения проводятся в 9.00)			2015 г – время на 1 час отличается от меридионального (измерения проводятся в 9.00)		
			Процессы торможения	Высокий уровень стресса	Близки к норме	Процессы торможения	Высокий уровень стресса	Близки к норме
22.03. .	7 час. 52 мин	Совы	10%	10%	80%	15%	5%	80%
		Жаворонки	7%	1%	92%	8%	0%	92%
		Голуби	23%	10%	67%	20%	5%	75%
22.04	6 час. 20 мин.	Совы	10%	12%	78%	12%	10%	78%
		Жаворонки	10%	0	90%	8%	0	92%
		Голуби	25%	15%	60%	25%	15%	60%
23.09	7 час. 46 мин.	Совы	30%	32%	38%	30%	30%	40%
		Жаворонки	30%	0%	70%	28%	0%	72%
		Голуби	20%	15%	65%	19%	15%	66%
22.10	8 час. 56 мин.	Совы	7%	10%	83%	7%	8%	85%
		Жаворонки	7%	0	93%	6%	0	94%
		Голуби	5%	3%	92%	5%	2%	93%
22. 11	10 час. 14 мин.	Совы	48%	50%	2%	48%	35%	17%
		Жаворонки	38%	0	62%	36%	0	64%
		Голуби	25%	20%	55%	25%	15%	60%
7.12.	10 час. 44 мин.	Совы	50%	50%	0	55%	45%	0
		Жаворонки	40%	0	60%	34%	0	66%
		Голуби	30%	20%	50%	25%	15%	60%

Из таблицы 3 видно, что при снижении продолжительности светового дня у учащихся начинают преобладать процессы торможения и высокий уровень стресса вне зависимости от циркадного типа. У голубей и сов эти процессы более выражены, несмотря на то, что уровень искусственной освещенности соответствует естественной в момент восхода солнца. Отмена перехода на летнее время, то есть приближение времени на 1 час к меридиональному, позволила выявить снижение стресса и процессов торможения у всех групп испытуемых, но у голубей и сов положительная динамика выражена наиболее ярко.

3.2.3. Измерение температуры тела учащихся с изменением уровня естественной освещённости

Таблица 4

Дата измерений	Время восхода солнца	Циркадный тип	Результаты измерений			
			8 часов 30мин		12 часов 30 мин	
			Освещенность, лкс[1]	Средняя температура тела, ^{0}C	Освещенность, лкс[2]	Средняя температура тела, ^{0}C
22.03.15 .	7 час. 52 мин	Совы	800	35,7	1000	36,6
		Жаворонки		36,6		36,7
		Голуби		36,15		36,7
22.10.15	8 час. 56 мин.	Совы	800	35,8	900	36,45
		Жаворонки		36,6		36,7
		Голуби		36,2		36,7
22.12.15	10 час. 44 мин	Совы	750	35,6	900	36,4
		Жаворонки		36,6		36,6
		Голуби		35,9		36,55

1 - вместе с искусственным освещением, 2 - вместе с искусственным освещением

Вывод по этапу исследования: Независимо от циркадного типа увеличение освещённости способствует приближению пониженной температуры к норме. У сов наблюдается больший разброс между утренней и полуденной температурой, составляющий от 0,9 ^{0}C в марте до 0,8 ^{0}C в декабре. У жаворонков разброс между утренней и полуденной температурой составляет от 0,1^{0}C в марте до 0^{0}C в декабре. У голубей разброс между утренней и полуденной температурой составляет от 0,55 ^{0}C в марте до 0,6 ^{0}C в декабре. С возрастанием уровня естественной освещённости у учащихся всех циркадных типов наблюдается приближение к норме физиологических показателей и достигает нормы при освещённости не менее 800 люкс.

3.2.4. Измерение частоты сердечных сокращений учащихся с изменением уровня естественной освещённости

Не смотря на то, что каждый человек индивидуален и, соответственно, ЧСС может зависить от его состояния здоровья, генетических предрасположенностей и пр., исследование больших групп людей (согласно закону больших чисел) позволяет выявить некие закономерности.

График демонстрирует, что показатели ЧСС достигают нормы при увеличении уровня естественной освещённости. На рис.4 приведен пример одного из измерений 22 ноября 2015 года.

Вывод по этапу исследования: У учащихся всех циркадных типов наблюдается приближение к норме частоты сердечных сокращений при увеличении освещённости в дневное время.

Рис. 4. Измерение ЧСС учащихся

3.3. Оценка состояния организма в утренние часы в разное время года у людей с различными циркадными типами (нормированное распределение)

Таблица 5

	Циркадные типы	Удовлетворительная адаптация	Напряжение механизмов адаптации	Неудовлетворительная адаптация	Срыв адаптации
декабрь	Совы	50%	25%	25%	0
	Жаворонки	37,5%	12,5%	37,5%	12,5%
	Голуби	37%	37%	20%	6%
март	Совы	92%	6%	2%	0
	Жаворонки	80%	15%	4%	1%
	Голуби	67%	26%	4%	3%

Вывод по этапу исследования: С увеличением продолжительности светового дня у всех учащихся наблюдается снижение напряжения адаптационных возможностей организма. Из таблицы 5 видно, что при сокращении продолжительности светового дня и несовпадении времени восхода солнца и времени подъема напряжение механизмов адаптации и неудовлетворительная адаптация наблюдаются у 70% всех обследованных учащихся (50% сов, 62,5% жаворонков, 63% голубей).

ВЫВОДЫ

В процессе работы над проектом в соответствии с поставленными в начале работы задачами я пришла к следующим выводам:

1. Распределение учащихся в возрасте 15-17 лет по циркадным типам по оценке психологических и физиологических показателей следу-ющее: совы -7%; жаворонки -19%; голуби– 74%.

2. В утренние часы в тёмное время года наблюдается высокий уровень стресса у 50% сов и 20% голубей, процессы торможения преобладают у 40% жаворонков и 30% голубей, близки к норме 60% жаворонков и 50% голубей.

3. С возрастанием уровня естественной освещённости у учащихся всех циркадных типов наблюдается приближение к норме физиологических показателей и достигает нормы при освещённости не менее 300 люкс.

4. С увеличением продолжительности светового дня у всех учащихся наблюдается снижение напряжения адаптационных возможностей организма. В тёмное время суток и в период гражданских сумерек напряжение механизмов адаптации

и неудовлетворительная адаптация наблюдаются у 70% всех обследованных учащихся (50% сов, 62,5% жаворонков, 63% голубей).

Недостаток естественной освещённости оказывается фактором риска и наблюдается стрессовая напряженность организма. При возрастании уровня естественной освещённости в утренние часы (8.00 до 11.00) наблюдается снижение напряжения механизмов адаптации учащихся в соответствии с их циркадными типами. Таким образом, *наша гипотеза подтвердилась.*

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА:

1. Во избежание усиления напряжения адаптационных возможностей организма в период с недостаточным уровнем естественной освещённости рекомендуется проходить курс гелиотерапии, для этого необходимо разработать режим дня, позволяющий бывать на улице в светлое время суток и придерживаться его. Так как искусственное освещение, даже с одинаковой с естественным светом интенсивностью, не обладает достаточным спектром волнового излучения и не способствует выработке иммунитета.
2. Контролировать уровень искусственной освещённости в классе (показатели не должны быть ниже 300 люкс).
3. Проведение контрольных работ планировать по возможности в те часы, когда каждый циркадный тип находится в состоянии близком к активному (11 час.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии - СПБ: Медицина, 1979. - 298 с.
2. Гора Е.П. Экологическая физиология человека - М.: Инфра, 1999, 61 с.
3. Казин Э.М., Блинова, Н.Г. Литвинова Н.А. Основы индивидуального здоровья человека. – М.: ГИЦ ВЛАДОС, 2000. - 192 с.
4. Моисеева Н.И. Биоритмы жизни - СПБ: Атон ,1997. - 253.
5. Сухоедов В.В. Модифицированная методика измерений и оценки кожно-гальванических реакций человека, ИП РАН,1990 - 84 с.
6. Федорова М.З, Кучменко В.С, Воронина Г.А. Экология человека. Культура здоровья – М.: Вентана-Граф, 2008 - 144 с.
7. Шапошникова В.И. Биоритмы- часы здоровья - СПБ: Атон, 1997 - 33 с.

Влияние экзаменационного стресса на физиологические особенности организма учащихся девятого класса во время пробного экзамена по математике

Регистрационный номер работы: 161439
Автор работы: Сергеев Николай Андреевич, 10 класс
Руководитель: Талецкая Татьяна Александровна
Научный консультант: Голубицкий Владислав Викторович
Организация: МБОУ СОШ "Школа будущего"
Город: п. БОЛЬШОЕ ИСАКОВО Калининградской области

ВВЕДЕНИЕ

Проведение итоговой аттестации и контрольных работ вызывает один из видов стресса – экзаменационный. Особенно актуальным становится вопрос по сдаче экзамена в форме ОГЭ и ЕГЭ. Экзаменационное волнение является немаловажным фактором, который сильно мешает успешной сдаче экзамена, зачета или контрольной работы. Стресс – это реакция организма на внешнее воздействие. С одной стороны он помогает мобилизовать внутренние ресурсы учеников, с другой стороны может не только блокировать память, внимание и другие функции, но и приводить к серьезным последствиям для здоровья. Важнейшими показателями функционального состояния сердечно сосудистой системы (ССС) являются частота сердечных сокращений (ЧСС) артериальное давление (АД), но более глубокий анализ проводят с помощью анализа вариабельности сердечного ритма [2], изменение данных показателей позволяет оценить адаптационные возможности организма. Практическая значимость работы заключается в возможности на основании исследования выделить среди выпускников группу учеников, которые неустойчивы к стрессу, что позволит оказать помощь в подготовке в виде проведения тренинга по стрессоустойчивости и контроля состояния их здоровья.

Гипотеза: под влиянием экзаменационного стресса у учеников выпускного 9-го класса значительно изменяются показатели функционального состояния сердечно сосудистой системы, что не позволяет достигать желаемого результата на экзамене

Цель исследования: Изучение влияния экзаменационного стресса на вариабельность сердечного ритма и результат экзамена.

Задачи:

1). Оценить волнение участников исследования с помощью анкетирования;

2). Установить влияние экзаменационного стресса на показатели симпатической и парасимпатической нервной системы;

3). Выявить связь между субъективными показателями волнения и показателями вариабельности сердечного ритма;

4) Выявить влияние волнения на результат пробного экзамена по математике.

1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

1.1. Оборудование

Для проведения исследования были использованы следующие приборы и оборудование:

Biopac Student Lab System: Программное обеспечение BSL версия 3.7.5 основной блок MP45.

BIOPAC набор электродных проводов (SS2L).

BIOPAC одноразовые виниловые электроды (EL503), 3 электрода на человека.

BIOPAC электродный гель (GEL1), губки абразивные (ELPAD) и очищающее средство для кожи.

Лабораторный стол и подушка.

1.2. Методы

Приняли участия в исследовании ученики 9 ”В” класса «Школы будущего» в количестве 16 человек из них: 8 мальчиков и 8 девочек. Все участники исследования отвечали на вопросы анкеты (см. Приложение1). Оценка стрессоустойчивости проводилась при помощи мультилаборатории MP 45 Biopac student lab. Исследования проводились в трёх ситуациях: «обычный день», «до экзамена» (за 30 мин.), «после экзамена» (сразу после).

Проводилась двухминутная запись ЭКГ в положении сидя. Электроды на конечности накладывались по общепринятой методике во II стандартном отведении. Отведения I, II и III накладываются на конечности: I — правая рука (-) — левая рука (+), II — правая рука (-) — левая нога (+), III — левая рука (-) — левая нога (+). [1] (Рис. 3) Далее проводились измерения 100 последовательных R-R интервалов.

Результаты измерений заносились в таблицы MS Excel 2007. По данным R-R интервалов вычислялись показатели вариабельности сердечного ритма(Таблица 1) с помощью программы MS Excel 2007.

Таблица 1. Показатели вариабельности сердечного ритма и их физиологическое содержание.

Показатель	**Единица измерения**	**Название и его содержание**
Mo	Mc	Мода (наиболее вероятный уровень функционирования сердечно-сосудистой системы)
A M o	%	Амплитуда моды (условный показатель активности симпатического звена регуляции)
pNN 50	%	Доля соседних R-R -интервалов, которые различаются более чем на 50 мс (отражает активность парасимпатического звена вегетативной регуляции)
SDNN	Mc	Стандартное отклонение кардиоинтервалов или среднеквадратичное отклонение (отражает активность парасимпатической системы)
ИН	Условные единицы	Индекс напряжения регуляторных систем, ИН = AMo/2 Mo×dX Трактовка: ИН<25 - выраженное преобладание ПНС, 26-50 - умеренное преобладание ПНС, 51-200 - вегетативное равновесие, 201-500 - умеренное преобладание СНС, ИН > 500 - выраженное преобладание СНС.

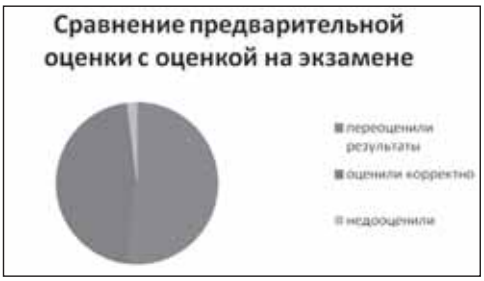
Проведен корреляционный анализ.

Достоверность различия средних значений определялась с помощью доверительных интервалов в MS Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В результате анализа анкетных данных (пример анкеты приведен в приложение 1) было выявлено увеличение волнения после экзамена у некоторых участников исследования. При сравнении предполагаемой оценки и степени волнения перед экзаменом с полученной оценкой на экзамене были получены достоверные данные о том, что большинство участников переоценили свои результаты на пробном экзамене.

На диаграмме представлена предварительная самооценка результатов экзамена учащимися по анкетным данным, которая была сопоставлена с полученными оценками на экзамене.



Проведенный анализ показателей вариабельности сердечного ритма учащихся в день без экзаменационной нагрузки, до экзамена и после экзамена отображен на рис 1.

Значение R-R интервалов в обычный день достоверно больше, чем до и после экзамена. При этом отсутствуют отличия между данными показателями до и после экзамена

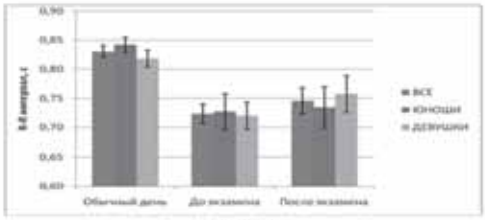


Рисунок 1.
R-R интервалы у учеников 9 класса в обычный день, а также до и после экзамена.

На Рис.2 представлены результаты сравнения частоты сердечных сокращений в обычный день, а также до и после экзамена.

ЧСС у юношей и девушек, а так же и у всего класса в целом в обычный день достоверно до и после экзамена достоверно выше, чем в обычный день. Увеличение ЧСС говорит нам об увеличении активности симпатической нервной системы. Сохранение данных показателей до и после экзамена говорит нам о том, что вероятно предэкзаменационный стресс продолжался на протяжении всего экзамена и сохранился на прежнем уровне. Все вышеперечисленное говорит нам об увеличении активности симпатического отдела вегетативной нервной системы до и после экзамена.

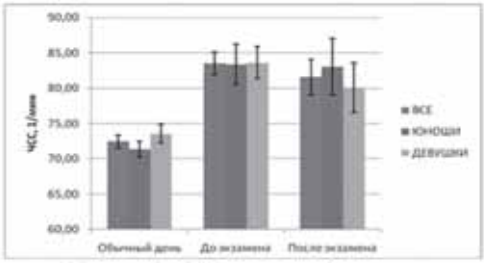


Рисунок 2. ЧСС у учеников 9 класса

Еще одним показателем активности симпатической нервной системы является амплитуда моды.

Как видно из рис.3 амплитуда моды после экзамена достоверно выше, чем до пробного экзамена и в обычный день у всех испытуемых, что говорит нам об

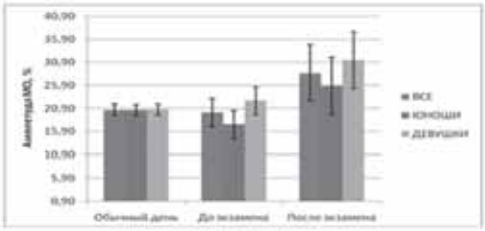


Рисунок 3.
Амплитуда моды у учеников 9 класса в обычный день, а так же до и после экзамена

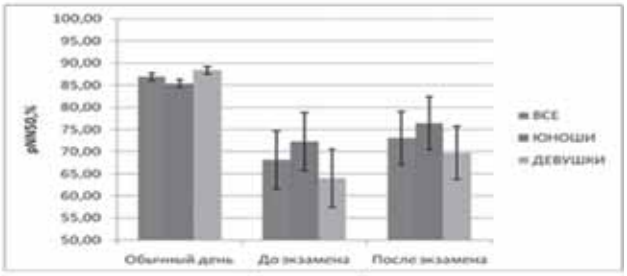


Рисунок 4
Средние значения показателя pNN50 у учеников 9 класса в обычный день, а так же до и после экзамена.

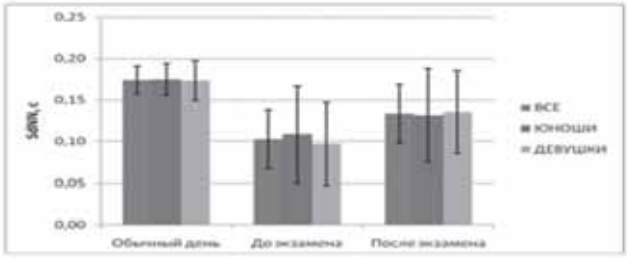


Рисунок 5.
Средние значения показателя SdNN у учеников 9 класса в обычный день, а так же до и после экзамена.

увеличении активности симпатического отдела вегетативной нервной системы во время пробного экзамена.

Рассмотрим парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Изменение показателя pNN50 под действием экзаменационного стресса представлены на рис. 7. Наблюдается достоверное уменьшение данного показателя до и после экзамена в сравнении с обычным днём как у юношей, так и у девушек 9-го класса. Также стоит отметить, что у девушек активность парасимпатической нервной системы по показателю pNN50 в обычный день достоверно выше, чем у юношей, что говорит нам об уменьшении активности парасимпатической нервной системы.

Еще одним показателем активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы является SdNN. Влияние экзаменационного стресса на данный показатель показано на рис. 5. Наблюдается уменьшение SdNN до и после пробного экзамена в сравнении с обычным днем, но данное уменьшение не достоверно, что вероятно связано с небольшим объемом выборки. Исключение составляет значения показателя до экзамена.

Теперь рассмотрим преобладание активности симпатического отдела над парасимпатическим через показатель индекса напряженности.

Как видно из диаграммы на Рис.6, индекс напряженности достоверно увеличивается в три раза до и после пробного экзамена в сравнении с обычным днем у юношей и девушек 9-го класса. Также наблюдается увеличение индекса напряженности после пробного экзамена по сравнению со значениями до пробного экзамена, но данное уменьшение недостоверно, что вероятно связано с небольшим объемом выборки. Стоит отметить, что в среднем происходит уменьшение преобладания парасимпатической нервной системой над симпатической от выраженного до умеренного уровня. Лишь трое из участников исследования во время экзамена достигли вегетативного равновесия.

Корреляционный анализ между субъективными показателями волнения и показателями вариабельности сердечного ритма показал среднюю положительную корреляцию для такого показателя активности симпатической нервной системы, как амплитуда моды. Также средняя положительная корреляция наблюдается и для показателя индекса напряженности. Средняя отрицательная кор-

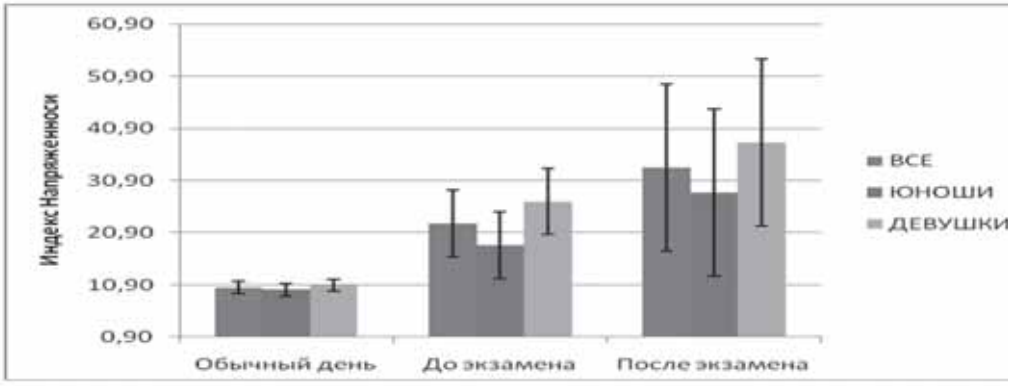


Рисунок 6 .
Средние значения индекса напряженности у учеников 9 класса в обычный день, а также до и после экзамена

реляция наблюдается для показателей активности парасимпатической нервной системы. Коэффициенты корреляций представлены в таблице 3.

Таблица 3.Коэффициенты корреляции между волнением и показателями вариабельности сердечного ритма.

	Amo	**ИН**	**pNN**	**SdNN**
До	0,59	0,51	-0,41	-0,51
После	0,30	0,39	-0,35	-0,35

Проведя корреляционный анализ между показателями волнения и разницей в ожидаемом и полученном результате, выявлена средняя отрицательная корреляция. Что говорит о том, что у лиц с высоким уровнем волнения на экзамене результат оказывается ниже ожидаемого.

Таблица 4. Коэффициенты корреляции между волнением и результатом пробного экзамена

	волнение до экзамена	волнение после экзамена
разница ожидаемой и полученной оценки	-0,443942055	-0,601883835

ВЫВОДЫ

1) Ученики склонны к завышенным ожиданиям результатов (52% учеников переоценили, 2% недооценили свои результаты на пробном экзамене), что возможно основывается на самооценке своих возможностей в дни без экзаменационной нагрузки. На экзамене под воздействием стресса их результат оказывается хуже ожидаемого.

2) По результатам анкетирования выявлено, что субъективно оцененное волнение после экзамена у некоторых участников исследования выше, чем до экзамена, что возможно связано с осознанием своей недостаточной эффективности на экзамене под воздействием экзаменационного стресса.

3) В результате проведения исследования выявлено, что значение R-R интервалов в день без экзаменационной нагрузки достоверно больше, чем в период непосредственно до и после экзамена. Обнаружено достоверное увеличение

показателей симпатической нервной системы, таких как ЧСС и амплитуда моды, а также уменьшение показателей парасимпатической нервной системы, таких как pNN50 и SdNN. Показатель индекса напряженности больше до и после экзамена в сравнении с днем без нагрузки.

4) Субъективно оцененное волнение проявляется в увеличении показателей активности симпатической нервной системы, индекса напряженности и уменьшении показателей активности парасимпатической нервной системы. Однако ученики, субъективно отметившие отсутствие у себя волнения перед экзаменом по данным приборных измерений также показывают значительные изменения, свидетельствующие об объективно присутствующем волнении. Следовательно, при оценке волнения важно опираться на данные объективных измерений.

5) У учеников с высоким уровнем волнения, подтвержденного вариабельностью сердечного ритма, на экзамене результат оказывается ниже ожидаемого, что подтверждает гипотезу исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Азбука ЭКГ. — Зудбинов Ю. И. Азбука ЭКГ. Издание 3-е. Ростов-на-Дону: изд-во «Феникс», 2003. — 160с.
2. Геворкян Э. С., Даян А. В., Адамян Ц. И., Григорян С. С., Минасян С. М. Изменение кардиогемодинамических показателей и ритма сердца студентов под воздействием учебной нагрузки //Журнал высшей нервной деятельности. 2003, том 53, № 1, с. 46-50
3. Кубряк О.В. Восприятие сердцебиений и когнитивные аспекты кардиоритма. Психология и кардиоритм. — М.: URSS: Либроком, 2010. — 112 с. — ISBN 978-5-397-01236-2.
4. Ноздрачев А. Д. Физиология вегетативной нервной системы. — Л-д: Медицина, 1983
5. Осколкова М. К., Сахарова Ю. Д..»Сердце и сосуды при ревматоидном артрите у детей» Изд-во «Медицина», Ташкент, 1974 г.
6. Щербатых Ю. В. Влияние показателей высшей нервной деятельности студентов на характер протекания экзаменационного стресса // Журнал ВНД им. И. Павлова. - 2000. - No 6. - С.959-963.
7. Экологический энциклопедический словарь. — Кишинев: Главная редакция Молдавской советской энциклопедии. И.И. Дедю. 1989.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160792 «ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ОСВЕЩЁННОСТИ НА АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЧАЩИХСЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ЦИРКАДНЫМИ ТИПАМИ»

Сравнительно недавно в нашей стране проходили бурные общественные дискуссии по поводу перехода на постоянное зимнее или постоянное летнее время. Этот вопрос затронул практически всё население России, разделив его на сторонников того или иного варианта. Ощущается потребность в объективных данных, касающихся физиологической реакции человеческого организма на сезонную и суточную освещенность.

Целью данного исследования было оценить адаптационные возможности учащихся различных циркадных типов в условиях разной сезонной освещенности. Задачи: определить циркадные типы учащихся по физиологическим и психологическим показателям; оценить, как представители различных циркадных типов реагируют на изменение освещённости по следующим показателям: температура, давление, частота пульса, кожно-гальваническая реакция человека (в дальнейшем КГР); оценить уровень адаптации организмов учащихся в утренние часы в разное время года в зависимости от естественной освещённости.

В исследовании приняли участие 132 человека (учащиеся возрастной группы 15-17 лет), что является очень достойной выборкой для работ с людьми. Хочется отметить хорошую структуру работы, её цельность и высокий уровень оформления, близкий к оформлению полноценной научной статьи. В работе был получен и проанализирован большой массив данных. Несмотря на использование в исследовании достаточно простых и доступных методик, авторы сделали интересные и практически значимые выводы. Сделана объективная оценка плюсов перехода на зимнее время, а также даны практические рекомендации по времени написания контрольных.

Что хотелось бы уточнить в работе: на рисунке 4 не ясно, что считалось за норму, тем не менее в тексте делается вывод: «График демонстрирует, что показатели ЧСС достигают нормы при увеличении уровня естественной освещённости». Кроме того, хотелось бы порекомендовать авторам провести полноценный статистический анализ по проверке гипотез о значимости различий между группами и расширить введение, которое получилось излишне лаконичным и не ярким.

В качестве рекомендации на будущее: было бы интересно выбрать одинаковые по освещенности осенний и весенний месяцы, чтобы оценить влияние фактора сезонности.

С уважением, рецензент Филимонов Иван Сергеевич
Учёная степень: к.ф.-м.н.
Дата написания рецензии: 28.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161439 «ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА УЧАЩИХСЯ ДЕВЯТОГО КЛАССА ВО ВРЕМЯ ПРОБНОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАТЕМАТИКЕ»

Начиная с 2008 года ЕГЭ стал обязательным для сдачи школьниками. С тех пор не утихают споры о том, насколько оправданно оценивать результат обучения в школе в течение 11 лет по одному экзамену. Ученики по-разному переносят стрессовую ситуацию, и результаты экзамена могут оказаться заниженными и не отражать уровень подготовки школьника.

Целью данного исследования являлось изучение влияния экзаменационного стресса на вариабельность сердечного ритма и результат экзамена. Задачи были поставлены следующие: оценить волнение участников исследования с помощью анкетирования; установить влияние экзаменационного стресса на показатели симпатической и парасимпатической нервной системы; выявить связь между субъективными показателями волнения и показателями вариабельности сердечного ритма; выявить влияние волнения на результат пробного экзамена по математике.

Представленная работа обладает хорошей структурой и отличается высоким уровнем оформления. Введение отражает актуальность поставленной цели и вызывает интерес у читателя. Подробно описана методика проведения ЭКГ, что позволяет предположить непосредственное и неоднократное участие автора в проведении измерений. Хорошо представлен раздел Результатов, иллюстративный материал очень нагляден и позволяет понять суть работы, несмотря на большое количество специфической терминологии. По итогам проведенного исследования авторами делаются интересные выводы, из которых следует, что для улучшения результатов экзамена в ряде случаев требуется не только проработка фактического материала, но и психологическая поддержка с целью повышения стрессоустойчивости. Хотелось бы увидеть продолжение этого исследования, в котором авторами были бы учтены индивидуальные различия в реакции на стресс и их влияние на итоговые оценки, расширена выборка испытуемых и проведен более серьезный статистический анализ достоверности полученных результатов.

В качестве небольших текущих замечаний нужно отметить необходимость более подробного освещения влияния симпатической и парасимпатической нервной системы на умственную деятельность во Введении (поскольку в тексте неоднократно упоминается роль обеих систем, но во Введении эти термины никак не раскрываются). Также почему-то первая диаграмма не была отнесена к рисункам, отсутствует подпись, кроме того, на диаграмме не подписаны значения долей в процентах, что затрудняет её анализ. Стоит порекомендовать авторам в дальнейшем более четко формулировать задачи, чтобы было проще формулировать выводы. В идеальном случае, должно быть соотношение 1 задача — 1 вывод.

С уважением, рецензент Филимонов Иван Сергеевич
Учёная степень: к.ф.-м.н.
Дата написания рецензии: 28.02.2016

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

В первом туре в рамках секции приняли участие 38 работ, что несколько удивило руководителя, поскольку ужесточились правила приема работ по возрастному принципу (то есть они стали соблюдаться). Таким образом, можно констатировать незначительное увеличение количества работ по сравнению с прошлым годом (рост, в итоге, будет больше, поскольку на момент написания статьи пришла только одна работа от туров регионального этапа).

Тематическое распределение работ было следующим:

Микроорганизмы: две работы. Мы не сочли возможным их разделять на более мелкую классификацию, поскольку работы в целом комплексные;

Черви: три работы. Важно отметить, что две из трех работ связаны с гельминтами — выбор столь неаппетитных объектов несколько удивил, хотя и порадовал;

Моллюски: три работы;

Ракообразные: одна работа;

Паукообразные: две работы. Рецензент выделил особо одну из них. Правда, отметил, что непонятно проведение опыта с кормлением пауков супрастином. Действительно, пауки в природе с супрастином не встречаются, а проведение опытов с применением химических средств несколько противоречит идеологии Чтений;

Насекомые: 20 работ. Можно было бы провести более мелкое дробление, но, с нашей точки зрения, это не имеет смысла. В этом году появилось неожиданно много работ, связанных с различными аспектами жизни божьих коровок, и вообще пропали работы, связанные с пчелами. Причины этого явления скрыты от нашего понимания, по крайней мере, пока;

Особняком стоят экологические работы: шесть штук. Из них одна посвящена почвенной фауне, одна — фауне, развивающейся под корой деревьев, и четыре — водной и околоводной фауне.

Уровень работ в основном не изменился. Радует сокращение реферативных и проектных работ: значит, наши многолетние старания не пропали втуне. Огорчает то, что по-прежнему многие авторы некорректно пользуются

ссылочным аппаратом, а также не всегда грамотно приводят латинские названия животных и растений.

Следует отметить изменение географии присланных работ и резкое снижение количества работ, поступающих из наших столиц. Наиболее стабильными, с нашей точки зрения, являются различные регионы Якутии, такие как Намский улус.

В общем, первый тур уже можно считать состоявшимся и успешным.

Г.Л. Данильцев,
руководитель секции «Зоология беспозвоночных»

Научные основы защиты самшита от самшитовой огневки

Регистрационный номер работы: 160066
Автор работы: Нишкомаева Екатерина Максимовна, 10 класс
Руководители: Баланюк Татьяна Ивановна, Горпиченко Дина Васильевна
Организация: МОБУ СОШ №25
Город: СОЧИ

ВВЕДЕНИЕ

Нашествие самшитовой огневки уже превратилось в стихийное бедствие не только для г. Сочи, но и для всей территории юга России. Но только в Сочи мы говорим об утрате самшита колхидского (Buxus colchica) - третичного реликта, эндемика колхидско-лазистанской флоры, уязвимого вида, занесенный в Красные книги Российской Федерации (2008), Краснодарского края (1994) и Республики Адыгея (2000). Только в Красной книге Республики Адыгея (2012) статус таксона соответствует реальной угрозе его вымирания – «Находящиеся под угрозой исчезновения».

Наибольшие усилия, направленные на охрану самшита колхидского предпринимаются на особо охраняемых природных территориях. В России - это Сочинский национальный парк, Кавказский государственный природный биосферный заповедник, памятник природы «Гуамское ущелье».

Борьба с вредителем затрудняется тем, что на территориях Кавказского государственного природного биосферного заповедника и Сочинского Национального парка запрещено применение любых химических и биологических средств защиты. Ученые г. Сочи пытаются получить разрешение на химические обработки на вышеназванных территориях от Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Пока разрешение не получено, стоит вопрос поиска разрешенных методов борьбы с вредителем.

Цель: выявление разрешенных способов борьбы с самшитовой огневкой для сохранения популяции самшита колхидского.

Задачи:

- изучить состояние самшита вечнозеленого и самшита колхидского на территории г. Сочи;
- изучить биологию вредителя самшитовая огневка;
- изучить пищевую специализацию вредителя самшитовая огневка;
- изучить методы борьбы с самшитовой огневкой, их эффективность и возможность применения на территории г. Сочи;
- изучить эффективность методов борьбы с самшитовой огнёвкой, применяемых на территории г. Сочи;
- изучить результативность применения отвара листьев мелии ацедарах в борьбе с вредителем.

Объект исследования: вредитель самшита – представитель восточно-азиатского вида, принадлежащего к семейству огнёвки-травянки, или травяные огнёвки *(Crambidae)* – самшитовая огнёвка – *Cydalima perspectalis* (Приложение. Рисунок 1).

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки повреждений нами была использована методика «Фитопатологические обследования маршрутным методом» Ю. М. Стройкова, В. А. Шкаликова [8]. Наблюдения проводят ежегодно на одних и тех же участках. Все данные записывают в дневник наблюдений. Степень повреждения растений, характеризуется количеством погрызов на площади всего растения. Степень повреждения оценивают по специальным шкалам и выражают в баллах. По рекомендациям К. М. Степанова и А. Е. Чумакова (1972), основой должна служить 3—4-балльная шкала. Например, 0 — отсутствие поражения; 1 балл — поражено до 10% поверхности; 2 — поражено от 11 до 25% поверхности; 3 — поражено от 26 до 50% поверхности; 4 — поражено свыше 50% поверхности.

Развитие болезни отражает усредненную степень поражения одного растения на определенном участке. Для этого вычисляют среднее арифметическое из показателей степени поражения отдельных органов:

$R=(\sum ав \cdot 100)/(N \cdot K)$

где R – развитие болезни, %; ∑ав – сумма произведений числа больных растений (а) на соответствующий им балл поражения (в); N- число учтенных растений (здоровых и больных); K – высший балл шкалы учета.

Исследование проводилось на территориях Сочинского Национального парка и Кавказского государственного природного биосферного заповедника, парков «Дендрарий», «Ривьера», ЭБЦ г. Сочи, сада-музея «Дерево дружбы».

Был проведены три эксперимента. В первом мы наблюдали за жизненным циклом самшитовой огневки в искусственных условиях. Во втором выясняли пищевую специализацию вредителя. В третьем оценивали результативность нетрадиционных биологических методов борьбы с вредителем. Также мы провели работу по подсчету плотности поселения гусениц.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Результаты наблюдения:

В январе 2014 года было проведено обследование состояния самшита в Адлерском, Хостинском и Центральном районах города Сочи. На тот момент было обнаружено повреждение самшита вечнозеленого от 5 до 100%. Самшит колхидский был тоже поражен, но лишь в некоторых местах, в частности, точечно в Тисо-самшитовой роще поражение достигало 50%. Осенью 2014 года поражение достигло 100% , самшит колхидский оказался почти полностью уничтожен.

В 2014 году наблюдалась практически 100%-ная повреждаемость самшита в полосе 3-4 км от берега моря и до высоты 400 м над уровнем моря. Наблюдалось сплошное повреждение самшита на южном макросклоне Большого Кавказского хребта. В местообитаниях самшита на Северном макросклоне (Гуамское ущелье) вредитель не был зарегистрирован (по данным Рослесозащиты).

К концу 2014 г. площадь очагов этого вредителя в государственных лесах достигла >3400 га. На площади 2370 га растения самшита были повреждёны в сильной и сплошной степени (при общей площади лесных участков с присутствием самшита по на территории Краснодарского края около 7000 га)[13].

Очаги самшитовой огневки имеются на территории Абхазии, Грузии, Чечни, Украины, Крыма, однако точная площадь их неизвестна.

Нами были проведены обследования состояния самшита на территории г. Сочи. По вышеописанной методике в течении трех лет мы определяли степень поражения на каждом опытном участке. По результатам наблюдений мы составили таблицы поражений (Приложение. Таблица 1).

Можно сделать вывод, насколько ухудшилась ситуация всего за год наблюдений, кроме территорий сада-музея «Дерево Дружбы» и Эколого-биологического центра, где растения практически здоровы (Приложение. Рисунок 2).

Кроме того летом 2013 года мы проводили работу по подсчету плотности поселения гусениц. Для этого использовали рамку, собранную из деревянных реек, размером 1 дм на 1 дм. В пределах рамки собирали всех гусениц по всей высоте куста. Нами был взят к рассмотрению куст стриженной изгороди, высотой около 75 см. Плотность поселения на тот момент достигала 60–80 гусениц/дм^2 площади стриженных изгородей. Примерно в то же время 2014 года эта плотность составляла более 200 гусениц/дм^2.

Для сохранения популяции самшита необходимо применение активных мер по борьбе с самшитовой огневкой. Чтобы эти меры были действенными, крайне важно изучение биологии вредителя.

2.Результаты эксперимента по изучению биологии вредителя:

Для изучения биологии самшитовой огневки в июне 2014 года были собраны гусеницы с растений самшита в Адлерском районе. Гусениц размещали в трехлитровые банки по десять штук в каждую, банки пронумеровали и накрыли марлей. Туда же помещали веточки самшита вечнозеленого, добавляя их по мере поедания вредителем. Проводилось наблюдение за сроками пребывания в форме гусеницы, куколки и бабочки и количеством бабочек в каждой банке (Приложение. Рисунок 3).

Считалось, что срок жизни одного поколения приблизительно равен 40 дням [10], однако после проведения эксперимента мы усомнились в этих данных, поскольку у нас гусеницы прожили от 30 до 35 дней, при том что мы не могли наблюдать стадию яйца и полную стадию гусеницы. Результаты эксперимента отражены в таблице (Приложение. Таблица 2).

Для уточнения данных, мы обратились во Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур Российской академии сельскохозяйственных наук. По их данным: фаза яйца – около 15 дней; фаза гусеницы – около 25 дней; фаза куколки – около 10 дней;

фаза имаго – до 10 дней. Таким образом, продолжительность жизни летних поколений приблизительно равняется 60 дням. Необходимо упомянуть, что установить точные сроки смены поколений затруднительно, так как одновременно развиваются гусеницы одного-трех возрастов.

Вид может зимовать во всех фазах и стадиях жизненного цикла. В приморских долинах Сочи, в дубово-сосновых лесах под Геленджиком и в открытой степи под Краснодаром вид зимовал в фазе гусеницы 2–3 возраста.

Были установлены точные сроки начала каждого поколения – фаза «молодой гусеницы» - знания о которой нам крайне необходимы. Дело в том, что большая часть препаратов действенна только против гусениц младших возрастов, которая длится не более 14 дней. Необходимо успеть провести обработку за этот короткий

период. Нами установлено, что начало первого поколения – 15-20 марта, второго поколения – 1-5 июня, третьего поколения – 1-10 августа, четвертого поколения – 25 сентября-5 октября.

Однако в связи с различными погодными условиями, необходимо ежегодно уточнять предполагаемые сроки у специалистов. Например, летом 2015 года во всех районах края наблюдаются очень растянутые поколения огневки. Гусеницы вылуплялись из яиц на протяжении 2-3 недель, а не примерно одновременно, что затрудняло борьбу с вредителем.

Кроме того, в ходе эксперимента и наблюдения в естественных условиях мы обнаружили, что гусеницы первого поколения были более живучими, чем гусеницы последующих.

Интересно, что среди бабочек довольно часто встречались особи с нехарактерным окрасом. Если обычно бабочка самшитовой огневки имеет по центру белые крылья, по краям – толстую темно-коричневую границу, то эти бабочки имели ровную темно-коричневую окраску (Приложение. Рисунок 4). Предположение о том, что окраска зависит от пола насекомого, не подтвердилось, поскольку мы наблюдали спаривание одинаковых особей.

2.3. Результаты эксперимента по изучению пищевой специализации вредителя:

В мае был проведен эксперимент по изучению пищевой специализации самшитовой огневки. По той же методике, что в предыдущем эксперименте, были отобраны три банки с вредителями. В каждой банке огневку кормили определенным видом растительной пищи:

Проба 1 (контрольная) – самшит вечнозеленый,

Проба 2 (экспериментальная) – бересклет японский,

Проба 3 (экспериментальная) – самшит вечнозеленый, молодые побеги.

Именно такие растения мы выбрали по следующим причинам. Нам было известно, что у себя на родине (Восточная Азия) бабочка встречается на бересклетах и на падубе пурпурном [9]. Бересклет активно используется в озеленении на территории г. Сочи. Молодые побеги самшита были отобраны, так как весной было замечено отрастание молодой зелени на кустах самшита, причем мы обнаружили, что огневка ее не поедает (Приложение. Рисунок 5).

В результате эксперимента (Приложение. Таблица 3) было обнаружено, что огневка может питаться бересклетом (количество съедаемых листьев было значительно ниже, чем в контрольной пробе), при этом сроки и количество появившихся бабочек было примерно одинаковым (Приложение. Рисунок 6). Таким образом, под угрозой не только самшит, но и бересклет.

От молодого самшита вредитель отказывался, что вызвало его гибель. Ни одна гусеница из третьей пробы не выжила. Это вселило в нас надежду, что самшит может восстановиться естественным образом. К сожалению, гусеницы следующего поколения поедали листья самшита, не обращая внимания на их возраст. Кроме того, было отмечено, что если в 2013 году огневка питалась корой самшита с тонких молодых веток, то сейчас вредитель полностью обгладывает кору старых деревьев, диаметром до 15 см. Такая трофическая пластичность вредителя не оставляет шансов растениям самшита сформировать вторичную листву. Лето 2015

года полностью подтвердило результаты нашего эксперимента: надежда на то, что уничтожив самшит, вредитель исчезнет с территории города, не оправдались.

Очевидно, что вероятность отрастания листьев самшита в условиях сохраняющегося присутствия инвайдера в окружающих экосистемах ничтожна. Иными словами, без уничтожения популяций огнёвки даже шанса выжить у самшитников не остаётся.

МЕРЫ БОРЬБЫ С САМШИТОВОЙ ОГНЕВКОЙ

В связи с высокой подвижностью, благоприятными условиями среды, большим количеством вредителей и, практически, отсутствием питающихся ими видов, борьба с огневкой — крайне сложная задача.

Были проведены различные обработки: механическая, химическая, биологическими препаратами, применение биологических методов.

Главное в защите растений – своевременное обнаружение и идентификация возбудителя. Это поможет вовремя провести обработку, используя пониженные концентрации препаратов, и достигнуть эффекта в борьбе с вредителями. Однако обработка затруднена по целому ряду причин:

- сложность обработки больших территорий;
- запрет на применение химических препаратов на территориях национальных парков и заповедников;
- труднодоступность самшитников;
- необходимость обработки препаратом внутри кокона из паутины;
- большая часть препаратов действенна только против гусениц младших возрастов.

На данном этапе, учитывая масштаб поражений, ученые Рослесозащиты предлагают меры, направленные не на защиту, а на восстановлению популяции. На первом этапе необходима **скорейшая и полная инвентаризация аборигенных самшитников**. На втором этапе, предстоит **выбрать несколько крупных местообитаний самшита** для придания им постоянного статуса близкого по смыслу к ныне упразднённому понятию «генетический резерват». Целью предлагаемых мер является сохранение генофонда самшита колхидского на северном макросклоне Кавказа для его последующей реинтродукции в места обитания погибших ценопопуляций на Черноморском побережье России, после решения проблемы [13].

1. Меры борьбы, применяемые в г. Сочи

Мы изучили меры борьбы, применяемые на территории г. Сочи и их результативность (Приложение. Таблица 4). По таблице хорошо видно, что самшит не заражен в тех местах, где проводятся регулярные, тщательные, своевременные обработки, в основном, там, где применялись химические методы обработки.

3.2. Результаты обработок по г. Сочи

Самым эффективным методом борьбы оказался метод химической обработки. Наилучшие показатели отмечены в городе при применении препарата каратэ. Обработку нужно проводить тогда, когда появляется первое поколение гусениц, интервал между обработками 7 дней.

Препарат карате показал эффективность 90-95%, биопрепарат лепидоцид – 90%. Однако сложность в применение биопрепаратов в том, что они эффективны только при температуре выше +15°С; если температура воздуха опускается ниже +10°С, эти препараты не действуют. То есть для первого поколения этот препарат применять сложно.

Применение энтомофагов, как и применение феромонных ловушек пока не дало результата.

Также предлагалось использование световых ловушек и препаратов на основе плюща колхидского *(Hedera colchica)* для приманивания бабочек. Данные способы не были применены, поскольку уже летом следующего года количество бабочек резко сократилось, причем состояние самшита не улучшилось нигде, кроме мест, где проводились постоянные обработки.

Постоянные наблюдения за состоянием самшита на территории ЭБЦ г. Сочи показали, что обработки при помощи препарата карате летом 2015 года перестали давать эффект. После замены препарата на фитоверм вредитель пропал и растения восстановились. То же явление мы наблюдали на собственной придомовой территории в Адлерском районе. Куст самшита регулярно обрабатывался дихлофосом, в результате чего единственный остался нетронутым вредителем. Летом 2015 года препарат так же пришлось заменить по причине его неэффективности. Было установлено, что огневка в течение 3 поколений вырабатывает резистентность к препарату, то есть возникает необходимость в его замене и постоянном подборе новых средств.

Столкнувшись с данной проблемой, мы занялись поиском новых способов борьбы с вредителем. В качестве биологического препарата нами был рассмотрен отвар мелия ацедарах *(Melia azedarach)* (Приложение. Рисунок 8). На территории Сочи имеются ее обширные посадки. Листья этого растения содержат алкалоид параизин, отвар листьев обладает инсектицидными свойствами.

Мы готовили отвар следующим образом: измельченное сырье заливали горячей водой, кипятили и оставляли на слабом огне на 30 минут. Затем настаивали 8 часов, укутав одеялом.

В первой части эксперимента в четыре банки разместили гусениц по десять штук в каждую. Одна из банок была контрольной (обработка отваром мелии ацедарах не проводилась). Через два дня после сбора гусениц в три банки поместили ветки самшита, предварительно обработанные отваром мелии ацедарах. Ежедневно в течение пяти дней ветки самшита заменялись на свежеобработанные. В контрольной пробе ветки самшита также ежедневно менялись на новые, необработанные. По результатам эксперимента была составлена таблица (Приложения. Таблица 5).

Во второй части эксперимента отваром обрабатывали куст самшита при помощи ручного пульверизатора ежедневно в течение пяти дней. При появлении новых гусениц, делали порцию отвара и проводили обработку. Результат вы можете видеть на фотографии (Приложение. Рисунок 7).

Летом 2015 года было замечено, что бумажные осы *(Vespidae Polistinae)* охотятся на гусениц этого вредителя**.** Так же существуют свидетельства того, что многие птицы начали поедать его бабочек**.**

В сентябре прошлого года специалистами было отмечено, что высокая численность популяции самшитовой огневки в регионе привела к появлению

болезней гусениц, ведущих к летальному исходу. Мы также наблюдали высокую смертность гусениц**,** **В** связи с чем мы не смогли изучить возможности использования других народных методов борьбы с вредителем.

В Европе пораженный самшит был заменён видами китайского происхождения, устойчивыми к вредителю. В нашем регионе мы наблюдаем поражение эндемика, исчезновение которого грозит нарушением экологического равновесия. Эта проблема, которую невозможно решить в масштабах одного города, её нужно решать всей страной.

ВЫВОДЫ:

- от самшитовой огневки в значительной мере пострадали места естественного произрастания самшита колхидского;
- самшитовая огневка может давать до четырех поколений в год;
- от самшитовой огневки может пострадать бересклет японский;
- результативность в борьбе с вредителем показали химические обработки;
- возможно применение биологических методов, но только в комплексе с химической обработкой, учитывая состояние самшита на данный момент;
- возможно применение отвара листьев мелии ацедарах в борьбе с вредителем.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Ижевский С.С. Инвазии: неизбежность и контроль / С.С. Ижевский // Экологическая безопасность и инвазии чужеродных организмов. Сборник материалов Круглого стола Всероссийской конференции по экологической безопасности России (4-5 июня 2002 г.). – М.: ИПЭЭ им. А.Н. Северцева, IUCN (МСОП), 2002
2. Ижевский С.С. Проникновение чужеземных растительноядных насекомых на территорию России / С.С. Ижевский //Защита и карантин растений, 2002, № 1
3. Ижевский С.С. Чужеземные насекомые как биозагрязнители / С.С. Ижевский // Экология, 1995, № 2
4. Карпун Ю.Н. Каталог культивируемых древесных растений Северного Кавказа / Ю. Н. Карпун. – Сочи: СБСК, 2003
5. Карпун Н.Н. Самшитовая огневка – инвазия на Черноморское побережье России / Е. А. Игнатова, Н. Н. Карпун // Защита и карантин растений, 2014, № 6
6. Карпун Н.Н. Новый опасный вредитель самшита на Черноморском побережье России / Е. А. Игнатова, Н. Н. Карпун, 2013
7. Определитель насекомых Дальнего Востока России. T.V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5 / Е. А. Беляев, Я. Р. Вийдалепп, Ю. Н. Глущенко и др. – Владивосток: Дальнаука, 2005
8. Стройков Ю.М. Защита сельскохозяйственных культур от болезней/Ю.М. Стройков, В.А. Шкаликов.- Москва; МСХА, 1998, с.60-62
9. EPPO. New data on quarantine pests and pests of the EPPO Alert List. – EPPO Reporting Service, 2011
10. Korycinska A. Box tree caterpillar, Cydalima perspectalis / A. Korycinska, D. Eyre // Plant pest factsheet. – York: The Food and Environment Research Agency (FERA), 2011
11. Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten / http:// www.lepiforum.de

12. Журавлева Е. Н. Новый опасный вредитель пальм в Сочи – красный пальмовый долгоносик / Е. Н. Журавлева - http://www.vniisubtrop.ru
13. Щуров В. И. Самшитовая огнёвка на Северо-Западном Кавказе: негативные последствия инвазии и возможные меры по их сокращению / В. И. Щуров - http://krasnodar.rcfh.ru/article_15_03_15.html
14. Щуров В. И. Самшитовая огнёвка в Краснодарском крае. История проникновения, хронология расселения, причиняемый вред (реальный и прогнозируемый), а также возможные меры по его сокращению / В. И. Щуров - http://krasnodar.rcfh.ru/25_12_2014_3f359.html

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Оценка повреждений самшита на территории г. Сочи.Искусственные насаждения (самшит вечнозеленый)

Место наблюдения	Поражение на январь 2014	Поражение на октябрь 2014	Поражение на октябрь 2015
Парк «Ривьера»	3-5%	15-20%	15-20%
Парк «Южные культуры»	100%	100%	100%
ЭБЦ г. Сочи	50-70%	5-10%	10%
Парк «Дендрарий»	80-90%	80-90%	90%
Сад-музей «Дерево Дружбы»	0%	0%	0%

Естественные насаждения (самшит колхидский):

Место наблюдения	Поражение на январь 2014	Поражение на октябрь 2014	Поражение на октябрь 2015
Рекреационная зона «Чертовы ворота»	30%	100%	100%
Рекреационная зона «Навалищенское ущелье»	30%	100%	100%
Самшитовая роща, пос. Красная Воля	0%	10%	100%
Тисо-самшитовая роща	До 50%	До 100%	100%

Таблица 2. Результаты эксперимента 1

Эксперимент	Сбор гусениц	Количество гусениц	Появление куколок	Появление бабочек	Смерть бабочек	Количество бабочек
Проба 1	04.06.2014	10	22.06.2014	01.07.2014	06.07.2014	3
Проба 2	04.06.2014	10	21.06.2014	30.06.2014	05.07.2014	3
Проба 3	04.06.2014	10	23.06.2014	01.07.2014	06.07.2014	4

Таблица 3 . Результаты эксперимента 2

Эксперимент	Сбор гусениц	Кол-во гусениц	Появление куколок	Появление бабочек	Смерть бабочек	Кол-во бабочек
Проба 1	07.05.2014	10	24.05.2014	02.06.2014	08.06.2014	4
Проба 2	07.05.2014	10	25.05.2014	03.06.2014	09.06.2014	3
Проба 3	07.05.2014	10	Гибель насекомых			

Таблица 4. Меры борьбы, применяемые на территории г. Сочи
Территории Национального парка и Кавказского биосферного заповедника:

Место обработки	Метод обработки	Результаты обработки
Парк «Дендрарий»	Механический. Обрезка	Состояние не ухудшилось
Рекреационная зона «Чертовы ворота»	Не проводилась	Пострадало до 100% самшита
Рекреационная зона «Навалищенское ущелье»	Не проводилась	Пострадало до 100% самшита
Самшитовая роща, пос. Красная Воля	Не проводилась	Пострадало до 100% самшита
Тисо-самшитовая роща	Не проводилась	Пострадало до 100% самшита

Муниципальные территории:

Место обработки	Метод обработки	Результаты обработки
Парк «Ривьера»	Механический (уничтожение больных растений).	Состояние ухудшилось
Парк «Южные культуры»	Механический. Обрезка	Пострадало до 100% самшита
ЭБЦ г. Сочи	Химический. Периодические обработки	Улучшилось после смены препарата
Сад-музей «Дерево Дружбы»	Химический, установка ловушек	Растения здоровы

Таблица 5 . Результаты эксперимента 3

Эксперимент	Количество собранных гусениц, шт (17.07.15)	Количество живых гусениц, шт Контроль №1 (25.07.15)	Количество живых гусениц, шт Контроль №2 (30.07.15)	Количество бабочек, шт
Проба 1 (контрольная)	10	10	10	4
Проба 2	10	8	5	0
Проба 3	10	8	3	0
Проба 4	10	7	4	0

Рисунок 11. Эксперимент 3

Начало эксперимента

Контрольная проба

Обработка отваром

Особенности поведения паука-крестовика

Регистрационный номер работы: 160257
Автор работы: Борисов Сергей Андреевич, 9 класс
Руководители: Илларионова Юлия Сергеевна, Борисова Светлана Анатольевна
Организация: МБОУ СШ №2
Город: ПОЧИНОК Смоленской области

ВВЕДЕНИЕ

Вокруг своего дома в г. Починке я встретил обыкновенного крестовика *(Araneus diadematus)*. Путем отсаживания пауков в банки я наблюдал над процессами плетения паутины, попадания в нее добычи и ее поедание. Наблюдения за пауками-крестовиками велись и непосредственно в природе, я обнаружил многочисленное поселение пауков в сарае для кроликов.

Цель работы: изучить некоторые особенности жизни пауков-крестовиков в естественных условиях, а также воздействие препаратов препаратов на поведение пауков и влияние их на построение паутины.

Задачи:

1. Выявить суточную активность пауков-крестовиков.
2. Исследовать пищевой рацион пауков-крестовиков.
3. Выяснить отношения моих сверстников к паукам-крестовикам методом анкетирования.
4. Выяснить экспериментальным путем, влияние кофе и супрастина на построение паутины пауком и его поведение.

Объект исследования крестовик обыкновенный *(Araneus diadematus)*.

Место исследования: участок вокруг своего дома в г. Починке, Смоленской области.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Для исследования суточной активности пауков, я в течение суток каждые 2 часа фиксировал поведение паука-крестовика.

Для изучения пищевого рациона пауков во время наблюдений я подсчитал количество насекомых и их разнообразие в одной паутине.

Анкетирование было проведено с целью выяснения отношения детей и взрослых к паукам.

Для изучения поведения пауков после воздействия на них кофе и супрастина, был проведен эксперимент. Паутина и паук обрабатывались выбранным препаратом, и велось наблюдение за поведением паука в естественных условиях. Затем паутина срывалась, и рассматривалась после восстановления.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

I. Для исследования суточной активности пауков, я в течение суток с 700 до 2400 каждый час фиксировал поведение паука-крестовика.

В качестве объекта наблюдения я выбрал паучка среднего размера, который построил свою паутину в кусте сирени. Пик активности пришелся на 22 часа. Таким образом, днем пауки не активны, а активны ночью и вечернее время. Результаты наблюдений представлены в таблице 1 (приложение).

Вывод: большую часть времени паук был малоактивен: 22% времени сидел в центре паутины и обращал внимание только на крупную добычу, а 39% времени исследования сидел в убежище, к которому была проведена сигнальная нить. Около 39% уходило на охоту и питание. В ходе наблюдения было проведено 18 измерений. Также помимо перечисленных, были выведены следующие поведенческие акты: двигается по паутине, застраивает паутину, трясет паутину — так паук поступает при опасности для того, чтобы очертания тела стали более размытыми. Большую часть времени паук был малоактивен.

Однако хочется отметить, что активность паука в большинстве случаев зависит от погоды: температуры воздуха, ясности, осадков, ветра. Если погода пасмурная, а температура воздуха не выше 25°С, то паук более активен. Его можно увидеть в центре паутины и в 10 часов дня, да и вечером он более подвижен. Еще я пришел к выводу, что активность пауков зависит от их размера. Самые крупные особи сидят в центре паутины только поздним вечером. Днем они находятся в убежище и выбегают в центр паутины только в случае поимки крупной добычи. А вот мелкие особи можно видеть и в утренние часы и в вечерние.

II. Мне было интересно узнать, как охотится паук-крестовик и каковы его пищевые пристрастия.

Я неоднократно изучал содержимое паутины и мне удалось составить примерный рацион паука –крестовика, который я представил в таблице 2 (приложение).

Для изучения пищевого рациона пуков я подсчитал количество насекомых и их разнообразие в одной паутине и выяснил, что преобладают насекомые отряда Двукрылые (мошки, комары, мухи). Хотя количество водней попадающих в паутину было сравнительно небольшое, но я отметил, что именно им пауки отдают свое предпочтение. Если в паутину попадает мошка или комар, то в большинстве случаев паук не как на них не реагировал, предоставляя им погибать от изнеможения. Совсем по-другому он вел себя в случае попадания в сеть водня. Эта крупная добыча ни одного раза не была оставлена без внимания. Паук сразу же нападал на нее. Неоднократно я становился свидетелем их борьбы, которая заканчивалась полной победой паука в считанные секунды. Но даже после того как паук помещал свою добычу в кокон из паутины он очень редко оставлял ее до вечера, а предпочитал унести ее в укрытие и там приступал к трапезе. Можно было бы подумать, что паук просто бережет свою паутину, но мух чаще всего паук оставлял на потом, а комары и мелкая мошка вообще не пользовалась вниманием. Можно предположить, что пауки как и люди имеют свои пищевые пристрастия. Также в небольшом количестве были представлены насекомые отряда Жуки

III. Анкетирование было проведено с целью выяснения отношения подростков к паукам, в анкетировании приняли участие учащиеся 9-10 классов, всего 40

человек. Результаты обработанных данных представлены в таблице 3 и с помощью диаграмм 1, 2, 3(приложение).

Из таблицы 3 видно что только треть опрошенных положительно относятся к паукам, примерно столько же относятся негативно, а остальным они безразличны.

37,5% опрошенных не смогли назвать ни одного паука обитающего в нашей местности или ответили с ошибкой. 62,5% назвали паука-крестовика. Среди опрошенных паук-крестовик оказался самым широко известным.

35% опрошенных согласились содержать паука и себя дома, правда большенство из них отметило что не собираются его кормить, «пусть живет себе в углу» предложили они.

Из всего перечисленного следует, что у моих сверстников преобладает негативное отношение к паукам.

IV. Выяснить экспериментальным путем, влияние кофе и супрастина на построение паутины пауком и его поведение.

Фармаколог Питер Уит обнаружил, что под действием некоторых лекарств пауки плетут странные, бесформенные паутины. Каждое лекарство заставляет паука плести вполне определенную паутину, с характерным отклонением от нормы, причем поведение животного обнаруживает удручающее сходство с тем типом дезориентации, которую испытывает человек под действием того же препарата [4]. Мне было интересно проверить этот факт самому. Я выбрал два известных препарата, действие которых на человека хорошо известно и посмотреть, как будет вести себя паук. Для изучения поведения пауков после воздействия на них кофе и супрастина, был проведен эксперимент. Паутина и паук обрабатывались выбранным препаратом и велось наблюдение за поведением паука в естественных условиях. Затем паутина срывалась, и рассматривалась после восстановления. Было проведено по 2 эксперимента с каждым препаратом.

Результаты показали, что под воздействием кофе у паука повышается активность. В начале он начал активно тереть себя лапками, затем стал перемещаться по паутине вверх вниз. После разрушения паутины, он длительное время суетился. Паутина имела странный вид и свидетельствовала о том, что кофе вызвало у паука подобие невроза, заставляя его сплетать беспорядочную путаницу из нитей. Стоит отдать должное пауку, он исправил свою паутину, и на следующий день она была готова к охоте.

Действие супрастина оказало на паука прямо противоположное действие. При непосредственном попадании препарата на паука он некоторое время беспокоится, но вскоре замирает и сидит неподвижно. После повреждения паутины паук шаткой, неуверенной походкой скрывался в своем убежище, и пока действие супрастина не прекратится находится в нем.

Выводы

1. Выявил суточную активность пауков-крестовиков. Большую часть времени паук был малоактивен. Пик активности приходится на время с 21 до 24 часов. Таким образом, днем пауки не активны, а активны ночью.
2. Исследовал пищевой рацион пауков-крестовиков. При изучении пищевого рациона паука-крестовика я выяснил, что преобладают насекомые отряда Двукрылые (мошки, комары, мухи). Также в небольшом количестве были представлены насекомые отряда Жуки.

3. Выяснил отношения подростков к паукам-крестовикам методом анкетирования. Многие люди побаиваются пауков, или даже питают отвращение, но многие относятся к ним уважительно и даже согласны содержать их у себя дома.
4. Я экспериментально подтвердил изменение поведения паука под воздействием кофе и супрастина, а также отклонения в построении паутины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, я изучил некоторые особенности поведения паука-крестовика. **Считаю**, что все задачи, которые я поставил перед собой в данной работе, выполнил. Эксперименты и опыты увлекли меня. Я узнал много нового и интересного из жизни этих удивительных и загадочных животных. После анкетирования я рассказывал моим респондентам о своих наблюдениях и маленьких открытиях. Так же **я создал сайт** посвященный паукам, на нем находятся материалы моих наблюдений и интересные факты о жизни пауков, интересное видео которое мне удалось снять (http://krestovik.ucoz.ru/). Все пауки – хищники. Ученые подсчитали, что паук за день может поймать при особо удачной охоте до сотни насекомых. Среди них половина, а то и больше – мухи. **Я прочитал**, что на одном квадратном километре проживает больше тысячи пауков. Так что роль пауков в природе достаточно велика.

Пусть пауки не так уж симпатичны на вид, но они отважные и интереснейшие существа, они наши друзья, и об этом надо помнить. Наступят следующие летние каникулы, и я с большим удовольствием продолжу наблюдения за пауками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимушкин И.И. Мир животных. Насекомые. Пауки. Домашние животные. Том 3. — М.: Мысль, 1998.

2. Книга для чтения по зоологии. Пособие для учащихся - М.Просвещение 1981г.

3. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас-определитель беспозвоночных. - М.:Просвещение, 1991.

4. Тинберг Н. Поведение животных, перевод с английского - М. «Мир», 1985

5. Тинг Морис «Мир на ладони. Муравьи. Кузнечики. Пауки» - М.Махаон, 2008г.

6. www.mir-nasekomyh.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

Суточная активность паука-крестовика
Таблица 1.

Время.	Поведение крестовика обыкновенного (Araneus diadematus)
7.00- 9.00	Сидел в центре паутины. Охотился.
10.00 -16.00	Сидел в убежище.
17.00 - 20.00	Тряс паутину. Охотился.
21.00 - 23.00	Охотился. Ремонтировал паутину. Двигался по паутине.
2400	Сидел в центре паутины.

Пищевые пристрастия паука-крестовика
Таблица 2.

Насекомые	Кол-во
Отряд Двукрылые:	44
Мухи	8
Водни	2
Комары	7
Мошки	27
Отряд Жуки:	1

Результаты анкетирования: «Ваше отношение к паукам»
Таблица 3.

Вопрос	Вариант ответа	Кол-во ответов
Как вы относитесь к паукам?	Положительно	13
	Безразлично	15
	Отрицательно	11
	Резко отрицательно	1
Каких пауков обитающих в нашей местности вы знаете?	2 и более	14
	1 ответа	11
	Неверный ответ	15
Могли бы вы содержать паука у себя дома?	Да	14
	Нет	16
	Не знаю	10

Диаграмма 1.
Как вы относитесь к паукам?

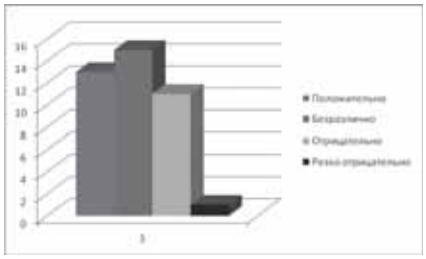


Диаграмма 2. Каких пауков обитающих в нашей местности вы знаете?

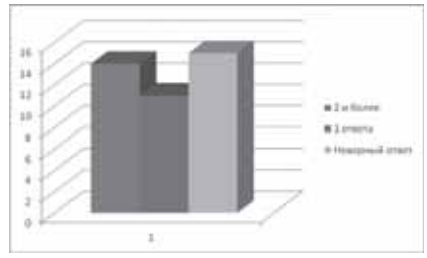
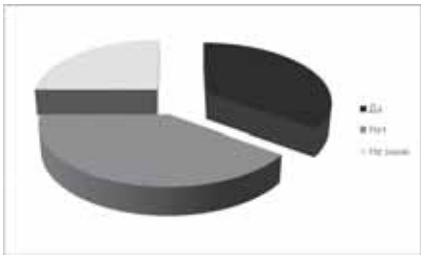


Диаграмма 3. Могли бы вы содержать паука у себя дома?



Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160066 «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ САМШИТА ОТ САМШИТОВОЙ ОГНЕВКИ»

Рецензируемая работа имеет важное научное и практическое значение, поскольку она посвящена изучению приемлемых способов борьбы с опасным инвазивным вредителем — самшитовой огневкой, серьезно повреждающей различные виды самшита, в том числе занесенного в Красные книги РФ и некоторых ее регионов самшита колхидского. Автором изучены основные источники информации по соответствующей тематике. Работа проведена с помощью

общепринятых методов. Основные результаты работы приведены в виде пяти таблиц, помещенных в Приложении. В результате проведенных исследований показано, что самшитовая огневка наносит серьезные повреждения насаждениям самшита колхидского (вплоть до их полной гибели), и при этом единственным методом борьбы с ней, доказавшим свою эффективность, в настоящее время являются химические обработки, которые, впрочем, возможно сочетать с применением биологических методов. Работа иллюстрирована шестнадцатью цветными фотографиями, также приведенными в Приложении. Выводы, сделанные в рассматриваемом исследовании, вытекают из его содержания и в целом представляются обоснованными.

Тем не менее в рецензируемой работе имеется ряд недочетов. Прежде всего, представляется очевидным, что в условиях ограничений на применение многих (прежде всего химических) средств борьбы с вредителем на охраняемых природных территориях важнейшее значение приобретает тщательное изучение местных естественных врагов самшитовой огневки, прежде всего энтомофагов и возбудителей заболеваний, с возможным последующим применением наиболее эффективных из них. Показательно, что в работе, в частности, упоминается высокая смертность гусениц огневки, обусловленная, очевидно, соответствующей эпизоотией, но никаких подробностей по этому поводу не приведено. Кроме того, применение растительного экстракта мелии против самшитовой огневки, рекомендуемое автором, видимо, не имеет существенных перспектив, поскольку приготовление такого экстракта достаточно трудоемко, и при этом получение его в необходимых количествах требует использования большого объема зеленой массы растений, а преимущества данного препарата над существующими инсектицидами неочевидны.

В заключение хочется поблагодарить автора за хорошо выполненную интересную работу и пожелать дальнейших успехов.

С уважением, рецензент Гохман Владимир Евсеевич
Учёная степень: д.б.н.
Дата написания рецензии: 18.01.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160257 «ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ПАУКА-КРЕСТОВИКА»

Работа включает шесть страниц текста и Приложения, носит исследовательский характер и содержит собственные данные автора, что соответствует формальным требованиям, предъявляемым к учебно-исследовательским работам школьников, представляемым на первом туре Чтений им. В. И. Вернадского.

Цели и задачи работы сформулированы вполне корректно и соответствуют заявленной теме. Стиль изложения соответствует стилю написания научных работ.

Работа посвящена изучению некоторых особенностей поведения пауков в естественных условиях и в условиях неволи. Хотелось бы чуть более подробное

описание методики. Основная часть работы включает 4 раздела, соответствующих поставленным задачам.

В разделе 1 изучена суточная активность паука-крестовика. Впрочем, ее не совсем можно назвать суточной: наблюдения проводились с 7 утра до 24 ночи. К сожалению, пропущен ночной период, период наибольшей активности пауков (как это отмечает и сам автор), исследование которого, возможно, дало бы еще более интересные результаты.

В разделе 2 исследован пищевой рацион паука-крестовика. Но остается неясным, какова же была выборка паутин при анализе жертв. Сначала автор пишет, что он «неоднократно изучал содержимое паутины» и на основе этих данных составил таблицу рациона паука, затем тут же указывается, что автор «подсчитал количество насекомых и их разнообразие в одной паутине». Желательно брать как минимум три образца, а вообще, чем больше — тем лучше.

Автором высказано предположение, что «пауки, как и люди, имеют свои пищевые пристрастия». Интересное высказывание, но, на мой взгляд, все же антропоморфизированное. Вероятно, столь быстрая реакция паука на попадание водня (вероятно, это местное название овода, слепня) объясняется необходимостью быстрого обездвиживания жертвы, иначе столь сильное насекомое может попросту вырваться из паутины.

В разделе 3 с помощью анкетирования автор выясняет отношение своих сверстников к паукам и делает вывод о преобладании негативного отношения. Впрочем, результаты, по моему мнению, распределились в равных долях: на «положительно», «отрицательно» и «безразлично» пришлось по трети голосов опрошенных.

Наибольшее количество вопросов вызвал раздел 4. Во-первых, не совсем ясно описана методика обработки паука и паутины выбранным веществом. Как именно проводилась «обработка»? В случае с супрастином — был ли это раствор вещества или сухое вещество? Но главный, наверное, вопрос — «а зачем?». Зачем было изучать влияние этих веществ на поведение паука, ведь он никогда не встретится с ними в природе?

Выводы в целом соответствуют поставленным задачам.

Названные замечания не умаляют достоинства представленной работы. Похвально внимание автора к столь сложному объекту исследований — паукам. Хочется отметить большую наблюдательность автора, пытливость ума и смелость высказываемых предположений. Также похвально, что автор создал свой сайт, посвященный паукам-крестовикам, где описаны общие факты их биологии, а также выложены собственные видео наблюдений автора.

Рецензент хотел бы поблагодарить автора и его руководителей за представленную на Конкурс интересную работу и пожелать продолжения исследований.

С уважением, рецензент Грушко (Питеркина) Татьяна Владимировна
Учёная степень: кандидат биологических наук
Дата написания рецензии: 15.02.2016

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Зоология позвоночных — классическое направление юннатских работ, начиная с первых исследований кружков КЮБЗ (Кружок юных биологов зоопарка) и ВООП (Клуб юных биологов юношеской секции Всероссийского общества охраны природы), проведенных под руководством Петра Петровича Смолина и Петра Александровича Мантейфеля еще в 20–30-ые годы XX века. Специфика объектов исследования — их значительный размер, увлечение ими школьников, зачастую ключевая роль в экосистемах — сохраняет интерес к позвоночным в школьных исследованиях уже на протяжении почти целого столетия. Представленность работ на секции «Зоология позвоночных» на конкурсе научных работ им. В. И. Вернадского подтверждает эту тенденцию: в этом году на секцию было направлено 38 работ. Высокий уровень работ также сохраняется из года в год.

Традиционно преобладают орнитологические работы: их более половины. Объектами таких исследований становятся как особенности гнездования или миграции отдельных видов птиц (выбор объектов весьма широк: пустельга, деревенская ласточка, грач, серая цапля, большая синица), так и комплексы видов птиц определенной местности (околоводных, культурных ландшафтов) или даже обширных территорий (Уржумский район Кировской области; Пухляковский район Ростовской области; долины рек Ципа и Витим (Забайкалье), пос. Первомайский Тамбовской области; бассейн р. Щучья (Южный Ямал), отдельные районы Удмуртии). Из приведенного описания заметно, как широка география исследований: конечно же, многие работы выполнены в Европейской части России, но при этом велика доля исследований, проведенных на Урале, в Сибири, в Забайкалье.

Стоит отметить значительное количество лабораторных исследований, выполненных на млекопитающих (крысах, мышах). Авторы работ изучали такие явления, как моторная асимметрия, неофобия и влияние антидепрессантов, поло-

вых стероидов, эфирных масел на поведение животных. В некоторых случаях для исследований животных в искусственных условиях выбираются такие экзотические объекты, как желтый мангуст *(Cynictis penicillata)* и сурикат *(Suricata suricatta)*. В подобных лабораторных работах применяются довольно сложные этологические, биофизические методики. Необходимо отметить, что все шире, как в полевых, так и лабораторных исследованиях, представлен качественный анализ полученных данных, в том числе с применением статистических методов.

Третьей группой позвоночных животных по доле посвященных им исследований несколько неожиданно стали рыбы. Ихтиологические работы состояли в оценке состояния природных популяций промысловых видов рыб, изучению биологии и экологии видов-интродуцентов, совершенствованию технологии марикультуры. Значительное внимание при этом было уделено размерно-весовым и морфофизиологическим характеристикам объектов исследования. Также на секции были работы, объектами исследования которых стали земноводные (лягушки) и пресмыкающиеся (ящерицы), но доля таких работ совсем невелика.

И. А. Смирнов,
кандидат биологических наук,
зам. дир. по научно методической работе АНОО «Гимназия свт. Василия Великого»,
руководитель секции «Зоология позвоночных»

Фенотипическая оценка состояния природных популяций на примере сиговых видов рыб Енисейско-Нижнетунгуского бассейна северной части Туруханского района

Регистрационный номер работы: 160488
Автор работы: Ивченко Павел Сергеевич
Руководитель: Петрусь Ирина Григорьевна
Организация: МКОУ ДОД Туруханский районный ЦДТ "Аист"
Город: ТУРУХАНСК Красноярского края

ВВЕДЕНИЕ

Решение проблемы оптимизации экологического мониторинга возможно на основе разработки подходов для получения точной количественной характеристики состояния природных популяций живых существ, в моём исследовании рыб. Изучение закономерностей изменчивости внутривидовых и межвидовых группировок рыб имеет в решении этой проблемы большое значение. Комплексные морфологические исследования, в которых учитывается фенотипическая изменчивость, расширяют возможности изучения самых разнообразных сторон структуры и динамики природных популяций рыб в меняющихся условиях среды. Морфологические исследования на основе фенотипической изменчивости позволяют обнаружить даже незначительные отклонения от нормы, которые еще не сказываются на жизнеспособности организмов. Именно изменчивость организмов обуславливает сохранение целостности вида в разных условиях жизни.

Обзор литературы. Г.В. Никольский отмечал, что основные проблемы, которые стоят сейчас перед экологией рыб,— это проблема динамики численности и биомассы стад рыб и проблема миграций и группового поведения и связаны с разработкой таких вопросов, как закономерности индивидуального развития рыб, их роста, соотношения полов, старения, закономерности внутривидовых и межвидовых отношений [1].

Взаимодействие организмов со средой носит приспособительный характер. Всякое приспособление конкретно, нет приспособления вообще, есть приспособление к определённому элементу среды [1]. Любая наблюдаемая изменчивость является фенотипической [5].

Всякое изменение, любая разнокачественность, если она не является патологией, носит приспособительный характер, обеспечивая существование вида в меняющихся условиях жизни. Вид, взаимодействуя со своей средой, остается самим собой, но в то же время непрерывно изменяется в определенных пределах, различных для разных видов, приспособительно отвечая на изменения условий жизни [5].

Любое прогнозирование осуществимо лишь на основе концепции нормы - нормального состояния или нормального процесса. Это дает нам необходимую

точку отсчета и позволяет понять механизмы негативного влияния человеческой деятельности на популяции, виды и целые экосистемы [10]. Д. Н. Кашкаров (1939), ссылаясь на В. П. Коровина, отмечал, что «В основе морфологических изменений лежат функциональные изменения организма под влиянием воздействий внешних факторов в их неприемлемых для организма интенсивностях. Эти изменения вызывают известные сдвиги «норм реакции» организма, а коррелятивно с этим и отклонения морфологического характера» [5].

П. К. Анохина (1973). Если организм подвергается воздействию фактора, к которому он не приспособлен, то он реагирует на это воздействие так же, как на близкий по характеру действия фактор среды. Если реакция окажется в новых условиях целесообразной, организм, популяция, вид выживут, если нет — погибнут [5].

Цель работы. Изучение межвидовой, межпопуляционной и внутрипопуляционной фенотипической изменчивости на примере природных популяциях рыб семейства Coregonus Енисейско-Нижнетунгуского бассейна севера Туруханского района с использованием метода морфологического анализа.

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи.**

1. По комплексу метрических и пластических признаков провести сравнение видовых и популяционных группировок 4-х видов сиговых, обитающих в Енисейско-Нижнетунгуском бассейне.
2. Выявить уровни межгрупповой и внутригрупповой фенотипической изменчивости представителей 4-х видов сиговых рыб в пространственно-временном аспекте.
3. Исследовать корреляционную структуру 4-х видов сиговых рыб.
4. Оценить степень благополучия природных популяций 2-х видов сиговых рыб пеляди и ряпушки с помощью метода флуктуирующей асимметрии.

Гипотеза. Неустойчивый режим гидрологических условий, нерациональный и браконьерский лов на нерестилищах, возрастающее загрязнение воды составляют основу неблагоприятных факторов, способных оказать влияние на состояние природных популяций рыб Енисейско-Нижнетунгуского бассейна. Отсюда можно ожидать проявление фенотипической разнокачественности среди рыб семейства Coregonus, представляющих разные популяции. Величина изменчивости есть приспособительное свойство, обеспечивающее более благоприятные условия жизни популяции.

Предмет исследования. Фенотипическая изменчивость.

Объекты исследования. Сиговые рыбы из различных экосистем Енисейско-Нижнетунгуского бассейна: *Coregonus polcur brachymystax* (Смитт, 1886) – восточносибирский сиг (речной и озерный), *Coregonus peled* (Gmelin, 1789) – пелядь, *Coregonus sardinella* (Valenciennes, 1848) – сибирская ряпушка, *Coregonus tugun* (Pallas, 1814) – тугун, *Coregonus autumnalis* (Pallas, 1776) – арктический омуль [9].

Методы исследования. При проведении исследования я применял сравнительный морфологический анализ и биоанализ на основе флуктуирующей асимметрии, а так же анализ корреляционной структуры морфологических признаков.

Методические подходы к исследованию.

Популяционный подход. Популяционный подход концентрирует свое внимание на отдельных видах. В нашем случае это виды- представители сиговых

рыб, имеющих важное промысловое значение. Морфологический подход. Методические преимущества морфологического подхода создают возможность изучать как индивидуальную (внутрипопуляционную), так и групповую (межпопуляционную) изменчивость на основе анализа морфологических признаков. Изучение индивидуальной изменчивости позволяет оценивать приспособительные возможности популяций в неустойчивых условиях среды. Изучение межпопуляционной изменчивости помогает выявить наследственную неоднородность популяций, которая способствует сохранению целостности вида. Онтогенетический подход. Для оценки стабильности (гомеостаза) развития природных популяций сиговых бассейна Енисея в условиях неуклонного загрязнения среды оптимально использовать метод флуктуирующей асимметрии.

Методики исследования. Ихтиологический анализ по морфологическим признакам я осуществлял согласно «Руководства по изучению рыб» Правдина И.Ф. [2]. При проведении анализа уровней флуктуирующей асимметрии руководствовался «Методическими рекомендациями оценки качества среды по состоянию живых существ», автор Захаров В. М. [3]. Все подсчеты проводил с помощью статистических методов подсчета по программе Statistika 6.0, включая коэффициенты корреляции.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Для определения морфологической изменчивости я провел сравнение рыб из рек Енисей, Н. Тунгуска, и озерных рыб из озёр Мадуйское, Лазорь, (приложение 7). Реки и озера находятся на расстоянии друг от друга от 40 до 300 км, что должно обеспечить межпопуляционную разобщенность рыбы и экологическую разнокачественность .

Сравнительный фенотипический анализ изменчивости рыб семейства Coregonus проводился для 9-ти популяций речных и 2-х озерных и был построен в пространственно-временном аспекте на выборочных данных, полученных за период с 1929 по 1950гг. и за 2012-2014 гг.

Фундаментальной «точкой отсчета» при временном сравнительном анализе фенотипической изменчивости рыб семейства Coregonus бассейна р. Енисей я использовал данные по мофологическому анализу, представленные в «Известиях всесоюзного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства. Промысловые рыбы Оби и Енисея и их использование» [8].

Анализ материала, отловленного в 2012-2014гг. проводился мною. Исследованные морфологические признаки были выбраны выборочно. Пластические признаки анализировались в системе индексов (% от длины тела).

Так же был проведен *анализ уровней флуктуирующей асимметрии* 2-х видов: в 3-х популяциях пеляди (2 речных и 1 озерной) и 2-х речных популяций ряпушки. Анализу подвергнуты пять билатеральных меристических признаков. Оценку стабильности развития по каждому признаку я проводил с учетом асимметрии, различий в значениях признака слева и справа. В работе использовались два индекса флуктуирующей асимметрии -FA1 (ЧАПП) и FA2 (ЧАП).

Анализ корреляционной структуры. Для получения данных об особенностях корреляционной структуры 4-х видов сиговых рыб сига, омуля, ряпушки, тугуна были подсчитаны коэффициенты корреляции между средними значениями изученных признаков каждого вида рыб.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты морфологического анализа. Сравнительный анализ фенотипической изменчивости был проведен для сига, омуля, ряпушки и тугуна и выявил неоднородную картину.

Сравнительный внутрипопуляционный анализ 3-х выборок речного сига (42 экз.) выявил, что по пяти морфологическим признакам (двум пластическим и трем меристическим), значения вариант этих признаков достоверно отличается. И только по одному признаку наблюдается схожесть. Из 2-х озерных выборок сига (31 экз.) варианты достоверно отличается, по меньшей мере, по трем морфологическим признакам (одному пластическому и двум меристическим). По одному признаку тоже наблюдается схожесть. (Приложение 2, табл.2).

Вариационные кривые для сравнения с максимальным значением вариаций (длина рыла – r) и с минимальным значением вариаций (длина головы – C) для речного и озерного сига представлены на рис.1 и 2.

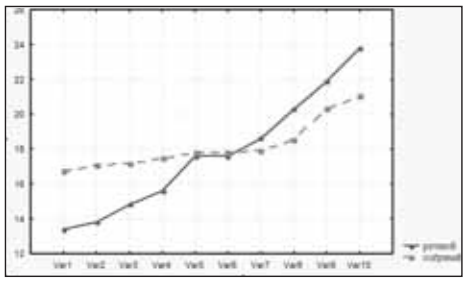


Рис.1. Длина рыла

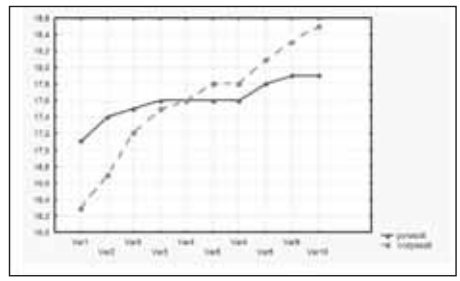


Рис.2. Длина головы

Сравнительный межпопуляционный анализ фенотипической изменчивости сига 2-х экосистем по показателям средних значений морфологических признаков выявил существенные различия у рыб из рек и озер по одному меристическому и пластическому признаку. По трем меристическим и двум пластическим признакам наблюдается схожесть. При этом изменчивость речного сига по подавляющему числу признаков выше, чем озерного. (Приложение 3, табл.3). Однако, общий характер биотопической изменчивости сига свидетельствует об отсутствии существенных расхождений между речными и озерными группировками. Объединение всех выборок сига (приложение 3, табл.3) практически не привело к увеличению изменчивости по 11 признакам, (кроме 2-х признаков).

Сравнительный внутрипопуляционный анализ выявил, что в отличие от сига у омуля 2-х речных форм (37+30 экз.) максимальные существенные различия значения вариант у речного омуля, отловленного в р. Енисей (вниз по течению районе д. Якуты, 35 км от Туруханска), достоверно отличаются по двум пластическим признакам, а минимально – по одному меристическому признаку. А у омуля, отловленного в р. Енисей (вниз по течению в районе д. Курейка, 200 км от Туруханска) варианты достоверно отличаются по трем пластическим и двум меристическим признакам, схожести признаков не отмечено, (приложение 2, табл.2).

Сравнительный межпопуляционный анализ омуля из 2-х речных экосистем по показателям средних значений морфологических признаков выявил существенные различия у обеих групп рыб по одному меристическому и двум

пластическим признакам. По четырём как меристическим, так и пластическим признакам наблюдается схожесть. При этом изменчивость омуля, отловленного в р. Енисей (вниз по течению районе д. Якуты, 35 км от Туруханска) по подавляющему числу признаков выше, чем омуля, отловленного в р. Енисей (вниз по течению в районе д. Курейка, 200км от Туруханска). (Приложение 3, табл.3).

Между сигом и омулем наблюдается большое сходство в межпопуляционной фенотипической изменчивости. Но на этом фоне изменчивость омуля ниже, чем изменчивость сига. Так, по показателям средних значений из 13 морфологических признаков по семи признакам изменчивость омуля достоверно ниже, чем у сига, а по пяти признакам выше. (Приложение 1, табл.1).

Примеры средних значений пластических и меристических признаков для 2-х популяций сига и омуля представлены на рис. 3 и 4.

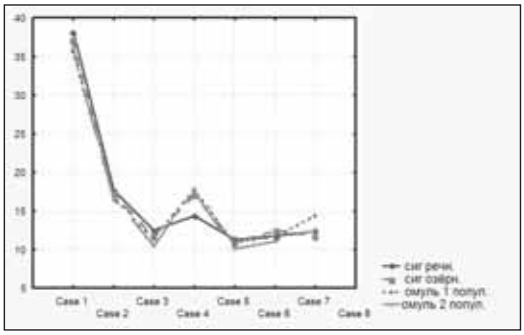


Рис.3. Пластические признаки

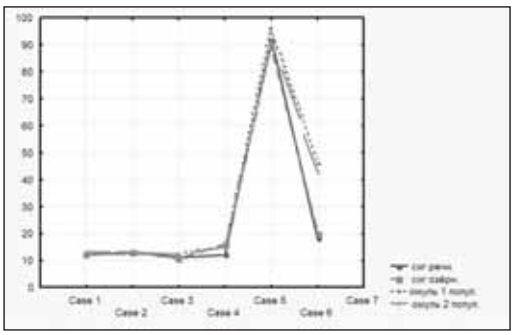


Рис.4. Меристические признаки

Результаты сравнительного анализа выборок 2-х популяций ряпушки сибирской показывают, что каждая популяция характеризуется комплексом морфологических показателей, которые достоверно отличают их друг от друга. Так, у ряпушки р. Енисей возле Туруханска достоверные различия по числу вариант выявлены по двум меристическим признакам и трем пластическим признакам, сходный только один признак, а у ряпушки р. Енисей возле д. Курейка, что в 200 км вниз по течению от Туруханска, различия выявлены по двум меристическим и двум пластическим признакам, сходных нет, (приложение 2, табл.2).

Сравнительный анализ вариационных рядов 2-х групп ряпушки (приложение 2, табл.2) показал, что данные популяции достоверно отличается друг от друга значениями вариант по всем признакам (особенно различия видны по шести). Но сравнительный анализ показателей средних значений морфологических признаков выявил большую схожесть по шести признакам из 13 (это 46,1%). (Приложение 3, табл.3).

Показатели вариант и средних значений, которые имеют выраженные различия и сходства 2-х популяций ряпушки представлены на рис. 5 и 6.

Не оспаривая данный взгляд на экологическую изменчивость, мы склонны считать, что в нашем случае на показатели фенотипической разобщенности ряпушки из разных мест р. Енисей повлиял фактор «ошибки выборки». (Приложение 1, табл.1).

Сравнивая две популяции тугуна, данные, как по внутривидовой изменчивости, так и межгрупповой свидетельствуют о фенотипической однородности популяции в целом. Сравнительный анализ показателей средних значений морфологических признаков выявил большую схожесть по девяти признакам из 13 (это 69,2%). (Приложение 3, табл.3).

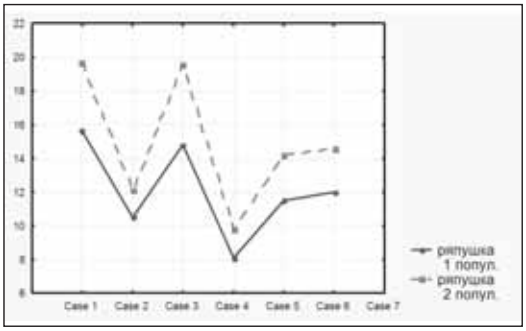


Рис. 5. Показатели вариант

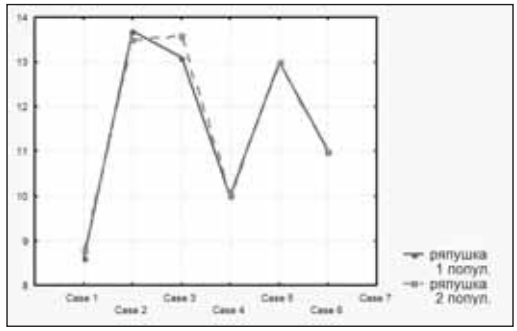


Рис. 6. Показатели средних значений

Общий уровень межгрупповой изменчивости тугуна, оцененный по поколениям за период в 80 лет, по сравнению с изменчивостью других сиговых рыб бассейна р. Енисей, оказался самым низким. Это свидетельствует о невысокой изменчивости популяции тугуна.

Для получения данных об особенностях корреляционной структуры 4-х видов сиговых рыб были подсчитаны коэффициенты корреляции между средними значениями изученных признаков каждой совокупности рыб. Корреляции, которые имели стойкие сходные значения у всех 4-х видов рыб, я отнес к разряду родовых корреляций. Родовые корреляции были выявлены по двум пластическим и по всем шести меристическим признакам. Показатели остальных типов, у которых значения корреляции колебались у разных видов в широком диапазоне значений, были отнесены к разряду видовых. Видовые корреляции были выявлены только по пяти меристическим признакам. (Приложение 5, табл.5). При этом наибольшей интегрированностью отличается сиг, а наименьшей тугун.

Результаты исследования флуктуирующей асимметрии 3-х популяциях пеляди (2 речных и 1 озерной) и 2-х речных популяций ряпушки показало, что и для пеляди, и для ряпушки, значения интегрального показателя стабильности FA1 (ЧАПП) совпадает (0,4) и легко укладывается в рамки средней величины показателя стабильности развития (по Стьюденту). Исследование флуктуирующей асимметрии так же показало, что и для пеляди, и для ряпушки диапазон значений частоты асимметричного проявления на признак FA2 (ЧАП) (для пеляди – 0,42, для ряпушки – 0,44) выявил некоторые различие в проявлении флуктуирующей асимметрии по четырём билатеральным признакам. (Приложение 6, табл.1-5). В экологической среде обитания исследуемых рыб обеспечивается достаточность морфологического развития билатеральных признаков в онтогенезе.

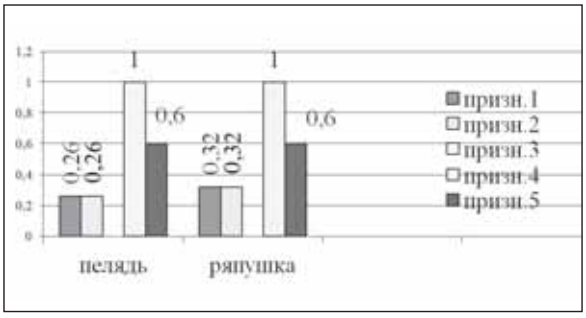


Рис. 7. Значения частоты асимметричного проявления на признак - FA2 для пеляди и ряпушки

Значения FA2 для пеляди и ряпушки всех групп представлены на рис. 7.

ВЫВОДЫ

На основании проведенных исследований в соответствии с поставленными задачами мною были сделаны следующие выводы:

1. Сравнительный внутрипопуляционный анализ фенотипической изменчивости по морфологическим признакам всех изучаемых групп рыб семейства сиговых (сига, омуля, ряпушки и тугуна) выявил больше отличий в показателях, как вариант, так и средних значений, чем схожести. Каждая популяция характеризуется комплексом морфопоказателей, достоверно отличающихся друг от друга. Сравнительный межпопуляционный анализ по всем показателям морфопризнаков выявил наоборот меньше различий, а больше схожести. Пример этому большое сходство в межпопуляционной фенотипической изменчивости между сигом и омулем.

2. Сравнительный временной морфоанализ показал стабильность популяционных систем всех изученных видов Coregonus во времени, несмотря на определенную изменчивость ее составных частей в пространстве. Сравнительный морфологический анализ сиговых показывает, что по показателям средних значений меристических и пластических признаков сиговые рыбы 20 столетия мало отличаются от рыб начала 21 столетия.

3. Корреляционный анализ подтвердил сходную изменчивость всех 4 видов сиговых рыб - сига (речного), омуля, сибирской ряпушки и тугуна, что является отражением общности их происхождения в сходных условиях речных экосистем Енисейско-Нижнетунгуского бассейна. Различия между двумя экологическими формами сига это еще раз подтверждает. Если сиг из речных экосистем проявляет близость в изменчивости к другим видам сиговых обитающих в реках, то сиг из озер отличается меньшей изменчивостью с остальными видами. Это позволяет предположить, что типичной (исходной) формой сига является речная форма и это ещё раз доказывает, что озерные биосистемы Енисейско-Нижнетунгуского бассейна, в которых обитают представители сиговых рыб, не являют собой замкнутые (изолированные) водоемы, а имеют связи с речными системами, что обеспечивает рыбам миграционные процессы.

4. Исследование флуктуирующей асимметрии показало, что и для пеляди, и для ряпушки диапазон значений показателя стабильности –FA2 (для пеляди – 0,42, для ряпушки– 0,44) выявил некоторые различие в проявлении флуктуирующей асимметрии по четырём билатеральным признакам, что в конечном итоге, выразилось в различии между видами по общему показателю стабильности развития. Исследования изменчивости билатеральных признаков пеляди и ряпушки выявили незначительные межвидовые различия в уровнях асимметрии.

Я подтвердил свою гипотезу. Проявление фенотипической разнокачественности среди рыб семейства Coregonus, изучаемых популяций под влиянием факторов окружающей среды данное исследование подтверждает. На основании полученных данных можно утверждать, что четыре вида сиговых рыб сиг (речной), омуль, сибирская ряпушка и тугун характеризуются сходной изменчивостью, что является отражением общности их происхождения и процесса морфологической дифференцировки в сходных условиях речных экосистем Енисейско-Нижнетунгуского бассейна. Именно изменчивость обуславливает существование и сохранение целостности вида в разных условиях жизни. Стада как речных, так и озерных групп всех изучаемых видов рыб предстают собой устойчивые стационарные системы на протяжении нескольких десятилетий. Это служит залогом стабильности популяционной системы во времени и пространстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никольский Г.В. Экология рыб / Г.В. Никольский. - М.: Высшая школа, 1963. 360 с.
2. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. / И.Ф. Правдин – М. 1966. – 376 с.
3. Захаров В.М. Методические рекомендации по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ (оценка стабильности развития живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур) / В.М. Захаров - М.: Наука, 2003. 28 с.
4. Захаров В. М. Асимметрия животных (популяционно-феногенетический подход) / В. М. Захаров - М.: Наука, 1987. 216 с.
5. Никольский Г.В. Структура вида и закономерности изменчивости рыб / Г.В. Никольский. - М.: Пищевая промышленность, 1980. 183 с.
6. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб / Г.В. Никольский. - М.: Наука, 1965. 299 с.
7. Баранов В.Ю. Исследование популяций рыб в условиях водных экосистем с различной степенью антропогенной нагрузки // Проблемы глобальной и региональной экологии: Материалы конф. молодых ученых, 31 марта – 4 апреля 2003 г. / ИЭРиЖ УрО РАН. — Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2003. –372 с.
8. Известия всесоюзного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства. Промысловые рыбы Оби и Енисея и их использование. Том X4V. / под редакцией И.Ф. Правдина и П.Л. Пирожникова. – М.:Пищепромиздат, 1958. 141 с.
9. Вышегородцев А.А. Рыбы Енисея // А.А. Вышегородцев.- Новосибирск. Наука. 2000. 175 с.
10. Пак И. Комплексная морфогенетическая оценка состояния природных популяций рыб (На примере сиговых Обь-Тазовского бассейна): Дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.16: Тюмень, 2004 208 с.

Врановые (*Corvidae*) Нового Уренгоя: новые данные по численности, распределению и экологии

Регистрационный номер работы: 161441
Авторы: Ющенко Александр, 11 класс; Корчак Илья, 10 класс,
Руководитель: Костенко Александр Вячеславович
Организация: МБОУ «Детская Экологическая станция»
Город: НОВЫЙ УРЕНГОЙ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Процессы синантропизации различных видов организмов могут быть индикаторами различных природных и антропогенных изменений в экосистемах. Синантропность врановых уже давно привлекает интерес орнитологов. Многолетние исследования птиц в крупных городах Европы показали, что процессы синантропизации видов протекают независимо в разных частях видового ареала (Гладков, 1960; Гладков, Рустамов, 1965; Фридман и др., 2000, 2006; Лыков, 2009). Поэтому исследования популяционных процессов среди птиц в различных частях ареала и различных городах являются актуальными.

Целью наших исследований являлось изучение численности, распределения и экологии врановых (*Corvidae*) в Новом Уренгое. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать доступную литературу и определить степень изученности орнитофауны различных районов ЯНАО.

2. Определить видовой состав и относительную численность представителей семейства врановых в Номом Уренгое.

3. Выявить гнездовые участи и определить биотопические предпочтения различных видов врановых.

4. Изучить особенности гнездовой экологии и фенологии врановых с использованием цифровых технологий.

5. Оценить степень синантропизации различных видов врановых в условиях Нового Уренгоя с использованием ГИС

6. Провести сравнительный анализ полученных сведений.

Научная новизна. Район Нового Уренгоя является одной из наименее изученных территорий в Ямало-Ненецком автономном округе. Нам известно лишь о нескольких непродолжительных визитах орнитологов, исследовавших птиц этой местности (Юдкин и др., 1997; Пасхальный, 2004; Пасхальный, 2006). В нашей работе впервые подробно рассматривается численность населения врановых птиц нашей местности. Проведена сравнительная характеристика экологии видов, приведены сведения по биотопическому распределению, сезонных явлениях у врановых Нового Уренгоя.

Теоретическое и практическое значение. Полученные материалы по фауне и населению врановых могут служить основой для долговременного мониторинга

орнитофауны. Количественные характеристики населения врановых, их динамика служат важной составляющей при оценке воздействия на природные ресурсы различных антропогенных и природных факторов, а также позволяют прогнозировать дальнейшие изменения орнитофауны. Данные могут быть использованы педагогами для преподавания в учреждениях дополнительного образования и для организации экологических исследований школьников.

1. ФИЗИКО–ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ

Район исследования расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменкой области, в северо-восточной части Западной Сибири, в лесотундровой зоне. Город Новый Уренгой расположен на притоках р. Пур различного порядка – реках Ево-Яха, Седэ-Яха, Томчару-яха, Варенга-Яха. В разделе приводится описание климата, гидрографии, растительности.

2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Наши исследования разделилось на несколько этапов:

1 этап: Определение степени изученности территории ЯНАО.

2 этап: Сбор полевого материала в 2013-2014 годах**.**

Сбор полевого материала производился нами в 2013-2014 году в составе Летнего орнитологического отряда при МБОУ «Детская Экологическая станция» г. Новый Уренгой. Количественные учеты птиц проводились визуально и по голосам по методике П.А. Кузякина (1962) с постоянной шириной учетной ленты без поправок на голосовую активность птиц. Расчет плотности каждого вида производился по формуле:

$$\rho = (N*L)/a$$

где – плотность вида (число особей на 1 км^2), - количество особей данного вида, – коэффициент, зависящий от ширины полосы обнаружения вида, - протяженность учета в км. Ширина учетной ленты для всех врановых составляла 400 (200+200) метров, коэффициент L – 2,5.

Идентификация птиц проводилась по справочникам-определителям (Svensson et all, 2006; Голоса птиц России, 2007; Рябицев, 2008; В.К и А.В. Рябицевы, 2010;).

Всего в различных частях г. Новый Уренгой проведено более 40 пеших учетов общей протяженностью не менее 200 км. Кроме пеших учетов в зимний период 2013 года в селитебной и промышленной зонах города проведены автомобильные учеты врановых, общая протяженность таких учетов составила 130 км.

В ходе учетов регистрировались и наносились на карту гнездовые участки врановых. За гнездовой участок принимались жилые и прошлогодние гнезда, а также птицы, проявляющие сильное беспокойство. При описании гнезд использовались специальные карточки описания

В ходе позднелетних учетов кедровки производилась также глазомерная оценка урожая семян кедровой сосны, предложенная В.Г. Каппером (Денеко и др., 2012).

3 этап: Сбор полевого материала в 2015 год.

В 2015 году мы акцентировали внимание на гнездовой экологии врановых и применили новые методы исследования. Так, в целях исследования содержимого

гнезд мы использовали компактную видеокамеру типа «экшн» Sony HDR-AS 30. Видеокамера закреплялась на конце обычной телескопической удочки длинной 6 м и поднималась на высоту гнезда. Изображение с камеры передавалось через Wi-Fi на экран мобильного телефона (рис. 2). С помощью данной камеры обследовано 10 гнезд врановых (3 гнезда – серой вороны и 7 – сороки).

4 этап: определение степени синантропизации птиц с помощью ГИС-технологий.

Кроме того, собранные в 2013-2015 годах, данные мы обработали с помощью геоинформационных систем (ГИС). Для этого мы создали картографическую основу, привязанную к географическим координатам с помощью программы Mapinfo Professional 11.5. Один из слоёв карты – сетка разделяющая территорию города и его окрестностей на равные квадраты с длинной стороны 500 м.

Для каждого квадрата оценивалась степень урбанизации по доле в их структуре самовозобновляющихся фитоценозов и застроенных территорий (Лыков, 2009; Тельпов, 2011). Затем для каждого квадрата производилась оценка плотности населения врановых птиц в гнездовой период по формуле, указанной выше.

Данные по показателям плотности населения каждого вида в квадратах, а также оценка степени урбанизации каждого квадрата позволили определить степень синантропизации различных видов врановых, которую вычисляли по методике, предложенной Е.Л. Лыковым (2009). Вычисление основывается на соотношении числа гнездящихся пар в квадратах с соответствующей степенью урбанизации городской территории и математически выражается следующей формулой:

$$S = \Sigma\, n_i, /N * u_i;$$

где n/N - доля гнездящихся пар, занимающих квадраты одной степени урбанизации, от общего их числа, и, - степень урбанизации.

Полученный индекс синантропизации может колебаться от 0, если все гнездящиеся пары обнаружены в квадратах со степенью урбанизации 0 баллов, до 5, в случае если все птицы найдены на гнездовании в квадратах со степенью урбанизации 5 баллов (Лыков, 2009).

3. СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Анализ литературы показал, что из известных нам 162 региональных публикаций по орнитологии большая часть – 107 или 66 % – относится к исследованиям орнитофауны западных районов округа: Ямальского, Приуральского и Шурышкарского (что и демонстрирует составленная нами карта). Довольно большое количество исследований проводилось также в Красноселькупском районе и на юге Пуровского района. В районе Нового Уренгоя исследований птиц явно недостаточно. Нам известно, что Новый Уренгой посещал для исследований птиц С.П. Пасхальный в 1984 и 2006 годах (Пасхальный, 2004а; Пасхальный, 2006), а в 1989 и 1991 годах Новый Уренгой в исследовательских целях посещали новосибирские орнитологи (Юдкин и др., 1997). Однако эти исследования были редкими и непродолжительными, что делает изучение орнитофауны в нашем регионе очень актуальными.

4. ЧИСЛЕННОСТЬ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВРАНОВЫХ В ГОРОДЕ НОВЫЙ УРЕНГОЙ

Результаты наших исследований показали, что в городе Новый Уренгой и его окрестностях на гнездовании, миграциях и зимовках встречается 5 видов птиц, представляющих семейство врановые (*Corvidae*): обыкновенная сорока, серая ворона, черная ворона, ворон и кедровка.

4.1. Обыкновенная сорока (*Pica pica*)

Сорока – немногочисленный оседлый вид Нового Уренгоя. Сороки в Новом Уренгое занимают участки леса с густыми зарослями березы и ивы, а также отдельные участки высоких кустарников, по периферии города. Средняя гнездовая плотность вида в пригородных лесных местообитаниях в 2013-2014 годах составила 2,4 ос/км^2 (или 1,2 пары/км^2). Среди всех синантропных врановых в условиях Нового Уренгоя сорока наименее вариабельна в выборе биотопа для гнездования, породы дерева для обустройства гнезда и строительного материала. Так, из отмеченных 22 гнезд, 18 или 82 % были устроены на березах, 2 – на иве и по одному гнезду – на кедре и лиственнице. Практически всегда гнездовое дерево располагается в густых труднопроходимых, часто заболоченных зарослях березы и ивы в пойменных участках лесов. Средняя высота расположения гнезда составила 4,3 м (Lim 3-7,5 м) (n=22). В качестве строительного материала сорока всегда использует нетолстые гибкие ветки ив и берез, антропогенных элементов в конструкциях гнезд нами не обнаружено. Каждый год сороки строят новое гнездо и очень часто рядом со старыми.

Полученные данные по гнездовой фенологии сорок говорят о том, что период гнездостроения у сороки довольно растянут – разные пары могут приступать к гнездованию в разное время. Зафиксировано начало строительства гнезд в конце марта-начале апреля, откладка первых яиц в разных гнездах – 22-23 апреля, 5-7 мая, 13-18 мая, вылупление птенцов в разных гнездах – 10-12 мая, 24 мая, 25-30 мая.

4.2. Серая ворона (*Corvus cornix*)

Ворона серая – обычный гнездящийся перелетный вид окрестностей населенных пунктов ЯНАО (Пасхальный, 2004а). Весенний прилет отмечается в первой декаде апреля, иногда позже. Так, в 2013 году первые птицы отмечены 06 апреля, в 2014 году – 24 апреля, в 2015 году – 08 апреля. В гнездовой период серая ворона – наиболее многочисленный вид врановых, в окрестных пойменных лесах его гнездовая плотность составляет по нашим данным 4,0 ос/км^2 (или 2,0 пары/км^2). Серая ворона концентрируется вблизи городских застроек, предпочитая устраивать гнезда в пойменных лесах по берегам рек в непосредственной близости от селитебной и промышленной зон города. Гнездовые биотопы серых ворон более разнообразны, нежели у сороки – они могут гнездиться в лесах различных типов. Более разнообразен и выбор пород для устройства гнезд: птицы могут гнездиться на лиственнице (n=20; 60,6%), березе (n=5; 15,2 %), ели (n=6; 18,2 %) и кедре (n=2; 6,1 %). Средняя высота расположения гнезд составляет 7,9 м (Lim 4,0-17,5; n=33). Большая часть гнезд (n=24; 77,4 %) состоит исключительно из веток лиственницы.

Гнездиться серая ворона начинает сразу после прилета. Так в 2015 году мы отмечали птицу, плотно сидящую на кладке уже 26 апреля, когда после прилета основной части ворон прошло не более 10-15 дней. Полная кладка из 5 яиц

отмечена нами 04 мая 2015 года. Молодая плохо летающая птица наблюдалась у этого гнезда 21 июня 2015. Неполная кладка из 2-х яиц была найдена 18 мая 2013 года. В этом же гнезде 16 июня 2013 было 4 птенца в возрасте около 10 дней. Мы предполагаем, что последние два упомянутых гнезда принадлежали одной и той же паре птиц, соорудившей эти гнезда в разные годы на соседних кедрах. Наблюдения за этой парой говорят об изменчивости начала сезона размножения в разные годы в зависимости от погодных условий (разница в сроке начала яйцекладки у этой пары в 2013 и 2015 годах составила около 3-х недель).

Массовый пролет наблюдается в первой половине октября. В 2013 году сотенные пролетные стаи наблюдались над городом 01 и 07 октября, в 2014 – 13 и 14 октября. Отдельные стаи могут наблюдаться и после массового полета, так в 2014 году на полигоне ТБО г. Новый Уренгой вороны держались до 25 октября, в 2015 – до 26 октября.

4.3. Черная ворона (*Corvus corone*)

Черная ворона – редкий пролетный вид. Одна птицы была отмечена нами в скоплении серых ворон на полигоне ТБО 20.04.2013. Во время осеннее массово пролета серых ворон 07.10.2013 в районе ул. Петуха кроукиллером из пневматического оружия было добыта 3 вороны, 2 из них имели типичную для серых ворон окраску, а 1 имела оперения с признаками промежуточными между серой и черной воронами. В 2015 году 17 октября на городской свалке в стае серых ворон мы встретили еще одного гибрида. Таким образов, в период миграций встречи гибридов серых и черных ворон не представляет большой редкости.

Рисунок 1. Гибрид серой и черной вороны. Новый Уренгой, 07.10.2013

4.4. Ворон (*Corvus corax*)

Ворон – редкий гнездящийся и обычный зимующий вид Нового Уренгоя. В гнездовой период ворон не связан с поселениям человека (Пасхальный, 2004а), поэтому его гнездовая плотность в окрестностях города значительно меньше, чем сороки и серой вороны, и составляет 1,0 ос/км^2 (или 0,5 пар/км^2).

Время начала строительства гнезд и откладки яиц нами не зафиксировано, но отмечены гнезда с еще не вылетевшими птенцами. В одном из таких гнезд, обнаруженном 01.06.2014, были три взрослых птенца, активно разминающих крылья и готовых вылететь в ближайшие дни. Примерная дата откладки первого яйца в обнаруженном гнезде – вторая половина первой декады апреля. Это наиболее ранний среди врановых известный нам случай начала гнездования. Еще одно гнездо с тремя птенцами в возрасте около 20 дней (немного моложе, чем у предыдущей пары птиц) было обнаружено нами 07.06.2014.. Кроме того, хорошо летающие молодые птицы были отмечены у еще одного гнезда ворона 15.06.2014. Из 6 обнаруженных нами гнезд ворона 3 (50 %) находились на антропогенных конструкциях – опорах ЛЭП, еще 2 на лиственницах и 1 – на кедре. Средняя высота расположения гнезд составила 11 м, Lim 6-25 м (n=6).

В зимний период обилие ворона в застроенной части города резко возрастает до 1,3-3,2 ос/км^2, вместе в полевым и домовым воробьями ворон становиться фоновым зимующим видом городских застроек.

4.5. Кедровка (*Nucifraga cryocatactes*)

Кедровка – оседлый, предположительно гнездящийся вид лесов окрестностей Нового Уренгоя. Численность вида, как и его оседлость зависит от урожайности семян кедра, в неурожайные годы могут случаться массовые миграции за пределы гнездового ареал (Рябицев, Рябицев, 2010). Обилие вида в гнездовой период составляет 1,3 ос/км^2, жилых гнезд кедровок мы не находили, однако обнаружили одно старое гнездо предположительно этого вида. В зимний период средняя плотность вида в лесах составляет 1,5 ос/км^2, однако в отельных локальных участках леса обилие может достигать 3,1 ос/км^2. Максимальная плотность вида отмечается в урожайные годы, в период запасания кормов – в августе месяце. В среднем обилие кедровки в августе 2013 года составило 12,8 ос/км^2, в августе 2014 года – 6,3 ос/км^2. В августе 2013 году на отдельных учетах в подходящих биотопах с обилием кедровой сосны плотность вида достигала 38 ос/км^2.

5. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ ВРАНОВЫХ ГОРОДА НОВОГО УРЕНГОЯ

Полученные в ходе исследований данные позволили выявить некоторые различия в биотопическом распределении, гнездовой экологии, фенологии и численности у врановых в районе города Новый Уренгой.

Таблица 1.
Сравнительная характеристика данных по численности, биотопическому распределению и экологии врановых в Новом Уренгое в 2013–2014 годах

Сравниваемые показатели	Вид			
	Сорока	**Ворона серая**	**Ворон**	**Кедровка**
Статус пребывания на территории	Оседлый	Гнездящийся перелетный	Оседлый	Оседлый
Относительная численность	Малочисленный	Обычный	Обычный	Малочисленный
Гнездовая плотность, ос/км^2	2,4	4	1	1,3
Зимняя плотность, ос/км^2	0,2-0,6	-	1,2-3,2	1,5
Гнездовые биотопы	Участки леса с густыми зарослями березы и ивы	Разнообразные лесные, в т.ч. нарушенные биотопы	Разнообразные лесные и лесотундровые, в т.ч. нарушенные биотопы	Лесные биотопы с обязательным наличием кедра
Обнаружено гнезд	22	33	6	1
Предпочитаемые деревья	Береза	Лиственница, ель, береза	Лиственница, опоры ЛЭП	Кедр
Средняя высота гнездования	4,3 м, Lim 3-7,5 м	7,9 м, Lim 4,0-17,5	11 м, Lim 6-25	5
Доступность и заметность гнезд	Всегда малозаметны и недоступны	Часто довольно заметны, редко доступны	Часто довольно заметны, редко доступны	Малозаметны
Среднее расстояние до ближайших построек, м	232 (Lim 52-387)	250 (Lim 10-866)	421 (188-1006)	235
Среднее расстояние до ближайших дорог, м	253 (Lim 29-446)	322 (Lim 35-1171)	542 (Lim 137-1282)	354
Доля гнезд, построенных с использованием антропогенных элементов, %	0	26	50	0

Разделение территории города на квадраты с последующим расчетом уровня урбанизации и плотности населения на локальных участках позволило получить интересные данные. Так, сорока, очень редко гнездиться в не урбанизированных квадратах, в которых до 100% территории занято самовозобновляющимися фитоценозами (балл степени урбанизации – 0), обилие ее здесь не превышает 0,3 ос/км^2. Так же редко (0,3 ос/км^2) вид встречается на сильно урбанизированной территории с площадью застройки более 80% (балл степени урбанизации – 5). Максимальная гнездовая плотность сороки (до 3,5 ос/км^2) наблюдается в пойменных участках лесов непосредственно прилегающих к застройкам, в квадратах со степенью урбанизации 1 балл (площадь застроенной территория 1-20%), далее по мере увеличения степени урбанизации обилие снижается (табл.2). Степень синантропизации вида составляет 1,32.

Серая ворона распределяется по квадратам с разной степенью урбанизации более равномерно и максимальной плотности (7,6 ос/км^2) достигает на территориях, в которых площади застроенной территории составляет 40-60% (балл урбанизации – 3), то есть соотношение урбанизированной и малоизмененной незастроенной территории примерно 1:1. Степень синантропизации среди врановых наивысшая – 1,80.

Ворон в городе и его окрестностях распределяется аналогично серой вороне, однако его гнездовая численность здесь значительно ниже. Но в зимний период степень синантропизации ворона резко возрастает – 3,9.

Таблица 2. Плотность населения врановых в квадратах с разной степенью урбанизации и степень синантропизации видов в городе Новый Уренгой.

Вид	Степень урбанизации квадратов, баллы						Степень синантропизации
	0	1	2	3	4	5	
	Обилие в зависимости от степени урбанизации квадратов, ос/км^2						
Сорока	0,3	3,5	2	1,1	0	0,3	1,32
Серая ворона	2,5	3,2	3,2	7,6	4	1,5	1,8
Ворон	2,2	1,4	1,5	4,9	0	2,1	1,09
Кедровка	3	2,1	0,5	0	0	0	0,58

В целом, характеризуя степень синантропизации врановых в Новом Уренгое, можно говорить, что последняя возрастает в ряду кедровка – сорока – ворон – серая ворона.

ВЫВОДЫ

1. Фауна птиц семейства врановые в районе Нового Уренгоя насчитывает 5 видов птиц, из них 3 (сорока, ворона и кедровка) являются оседлыми, 1 – гнездящимся перелетным (серая ворона) и 1 встречается только на миграциях (черная ворона). В период миграций могут быть отмечены гибриды близкородственных видов – серой и черной вороны.
2. Исследования позволили выявить показатели плотности (обилия) всех видов врановых в различных биотопах окрестностей Нового Уренгоя

(промышленных и селитебных застройках, пойменных лесах, тундрах и тундровых редколесьях) как в гнездовой период, так и в период послегнездовых кочевок и во время зимовок. Установлено, что численность отдельных видов врановых подвержена сезонным колебаниям.

3. Установлено, что все врановые в пределах застроенной части города не гнездятся, предпочитая занимать для гнездования участки лесов в поймах протекающих рядом с городом рек. Выявлены биотопические предпочтения различных видов врановых в гнездовой период.
4. В ходе исследований найдено и описано 22 гнезда обыкновенной сороки, 33 гнезда серой вороны, 6 гнезд ворона и 1 гнездо кедровки. Для каждого гнезда описаны: биотоп, порода и высота дерева, высота расположения гнезда, способ прикрепления гнезда, строительный материал, наличие антропогенных элементов в конструкции, содержимое гнезда, расстояние до построек, дорог, водных объектов и других гнезд, особенности поведения гнездящихся птиц. С помощью устройства для изучения гнезд исследовано содержимое 10 гнезд врановых (3 гнезда – серой вороны и 7 – сороки). Определены фенологические даты начала строительства гнезд, откладки яиц, вылупления и вылета птенцов.
5. Разделение территории города на квадраты с последующим расчетом уровня урбанизации и плотности населения на локальных участках позволили вычислить степень синантропизации врановых.
6. Полученные в ходе исследований данные позволили выявить некоторые особенности в биотопическом распределении, гнездовой экологии, фенологии и численности различных видов врановых по сравнению с другими регионами России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахмутов В.А. К вопросу о территориальном поведении серой вороны // Групповое поведение животных. – М.: Наука, 1976. – С. 16-18.
2. Бахмутов В.А. Попытки регулирования численности серой вороны на Нижней Оби // Инф.мат-лы ИЭРиЖ УрО РАН. – Свердловск, 1978. – С. 5.
3. Гладков Н.А. О проникновении новых видов птиц в культурный ландшафт // Охрана природы и озеленение. Вып. 2. М, 1960. – С. 5-11.
4. Гладков Н.А., Рустамов А.К. Основные проблемы изучения птиц культурных ландшафтов. Современные проблемы орнитологии. – 1965. – С. 111-156.
5. Головатин М.Г., Соколов В.А. Распространение серой вороны в тундровой зоне Ямала // Материалы по распространению птиц на Урале, в Приуралье и в Западной Сибири // Сб.статей и кратких сообщений. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та. – 2008. – С. 31.
6. Голоса птиц России. Ч.1: Европейская Россия, Урал и Западная Сибирь: Звуковой справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2007.
7. Денеко В.Н., Капралов А.В., Садриева Л.Л. Учет урожая лесных семян Методические указания к проведению практического занятия для студентов ЛХФ очной и заочной форм обучения. – Екатеринбург, 2012. – 14 с.
8. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М., 2006. – 256 с.

9. Кузякин А.П. Зоогеография СССР// Уч. зап. МОИП им. Н.К. Крупской, т. CIX, вып.1. – М., 1962.
10. Лыков Е.Л. Фауна, население и экология гнездящихся птиц городов Центральной Европы (на примере Калининграда). Дис. … канд. биол. наук. – 2009. – 270с.
11. Малафеев Ю.М. К вопросу о размножении серой вороны на территорию Западно-Сибирской равнины // Инф.мат-лы ИЭРиЖ УрО АН СССР. – 1975. – С. 28-29.
12. Материалы по распространению птиц на Урале, в Приуралье и в Западной Сибири // Сб.статей и кратких сообщений. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, вып.2-17. – 1997-2012.
13. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. – 634 с.
14. Рябицев В.К., Рябицев А.В. Птицы Ямало-Ненецкого автономного округа: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2010. – 448 с.
15. Рыжановский В.Н. Распределение серых ворон из Нижнего Приобья в негнездовое время (по результатам кольцевания) // Материалы по распространению птиц на Урале, в Приуралье и в Западной Сибири // Сб.статей и кратких сообщений. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та. – 2004. – С. 234.
16. Пасхальный С.П. Птицы антропогенных местообитаний полуострова Ямал и прилегающих территорий. – Екатеринбург: УрО РАН, 2004а. – 166 с.
17. Пасхальный С. П. Север, птицы, люди. – Екатеринбург: Издательство Урал, 2004б. – 334 с.
18. Пасхальный С.П. Сизый голубь Columba livia в Ямало-Ненецком автономном округе // Рус. орнитол. ж. Т. XV. Экспресс-выпуск №319. – 2006. – с. 490-492.
19. Фридман В.С., Еремкин Г.С., Захарова-Кубарева Н.Ю. Специализированные городские популяции птиц: формы и механизмы устойчивости в урбосреде. Сообщение 1. Урбанизация как переход популяционной системы вида в состояние наибольшей устойчивости в нестабильной, изменчивой и гетерогенной среде //Беркут. №15 (1-2). – 2006 – С. 1-54.
20. Фридман В.С., Кавтарадзе Д.Н., Симкин Г.Н. Города как арены микроэволюционных процессов (чем обеспечивается устойчивость популяций в нестабильной, мозаичной и изменчивой среде) // Экополис, 2000 – 261 с.
21. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая Экология. – Москва: Издательство Дрофа, 2007. – 411 с.
22. Юдкин В.А., Вартапетов Л.Г., Козин В.Г., Ануфриев В.М., Фомин Б.Н. Материалы к распространению птиц в Западной Сибири // Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург – 1997 – с. 172-181.
23. Svensson L., Grant P.J, Mullarney K., Zetterström D. Bird guid. – Milano, 2006. – 400 p.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160488 «ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ НА ПРИМЕРЕ СИГОВЫХ ВИДОВ РЫБ ЕНИСЕЙСКО-НИЖНЕТУНГУСКОГО БАССЕЙНА СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТУРУХАНСКОГО РАЙОНА»

Автором работы была поставлена важная с научной и практической точек зрения цель: изучить межвидовую, межпопуляционную и внутрипопуляционную фенотипическую изменчивости на примере 4-х видов сиговых рыб. Для реализации этой цели автором была проделана очень большая работа по сбору, обработке и анализу соответствующего материала. Также им было проработано значительное количество научных публикаций, связанных с данной темой.

Обращают на себя внимание целостность и недоработанность, присущие работе. Уже во Введении затронута тема «экологического мониторинга», а далее планомерно описывается, какие именно исследования необходимо провести для получения сведений о видовой, популяционной изменчивости, которые помогут оценить экологическое состояние водоема.

Но, к сожалению, на этом автор и останавливается. Проведенный анализ уровней флуктуирующей асимметрии 2-х видов — пеляди (речной и озерной) и речной ряпушки — выявил, цитирую, «незначительные межвидовые различия в уровнях асимметрии и различия между видами по общему показателю стабильности развития». О чем это говорит? Это не говорит ни о чем, если не указаны места поимки, экологические особенности бассейна и самих видов, возраст экземпляров.

Так или иначе, положен правильный методологический подход, начата серьезная работа и есть понимание её целей.

В то же время работа не лишена ряда досадных неточностей: для семейства сиговых на страницах 4, 5 и 6 приводится родовое латинское название; неясно, что подразумевалось под «лучами в межжаберной перегородке» на странице 7; желательно уточнять, какая длина тела использовалась, в частности, при индексации пластических признаков; вряд ли можно согласиться с латинским названием сига — валидным названием считается Coregonus pidschian, реже Coregonus lavaretus pidschian (сиг-пыжьян). Поскольку водоемы находились на больших расстояниях друг от друга, неясно, одними ли и теми же орудиями лова проводился сбор материала — селективность разных орудий лова может повлиять на полученные результаты. Это нужно указать.

Также хочется посоветовать автору в более осторожной форме делать выводы из полученных результатов (что обычно и делается исследователями с большим опытом), так как иногда другие исследователи потом показывают, что данные результаты можно интерпретировать по-другому.

Например, утверждение о том, что «озерные биосистемы Енисейско-Нижнетунгуского бассейна, в которых обитают представители сиговых рыб, не являют собой замкнутые (изолированные) водоемы, а имеют связи с речными системами, что обеспечивает рыбам миграционные процессы» легко проверяется. И автору в развитии этой темы необходимо провести подобную проверку, начав с небольшого бассейна.

Необходимо отметить, что в целом работа представляет собой законченное исследование с постановкой цели и задач, анализом полученных результатов и формулировкой выводов и, несомненно, заслуживает положительной оценки.

Автору хотелось бы пожелать также целеустремленно и увлеченно продолжить научные исследования и сделать оригинальные выводы.

С уважением, рецензент Сивушков Артемий Борисович
Дата написания рецензии: 30.01.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161441 «ВРАНОВЫЕ (CORVIDAE) НОВОГО УРЕНГОЯ: НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ЧИСЛЕННОСТИ, РАСПРЕДЕЛЕНИЮ И ЭКОЛОГИИ»

Работа А. Ющенко и И. Корчака посвящена актуальной проблеме современной биологической науки — изучению орнитофауны антропогенных местообитаний на примере города Нового Уренгоя. В качестве объекта авторы выбрали представителей семейства врановых, наиболее походящих для изучения проблем синантропизации. Исследования врановых птиц городов в последние десятилетия приобретают особую значимость, так как могут дать ответы на многие интересные вопросы, связанные с колебаниями численности популяций синантропных птиц, с адаптивными возможностями различных видов.

Работа изложена на 22 страницах печатного текста и имеет традиционную структуру, включающую общую характеристику работы, физико-географическое описание района исследования, характеристику материалов и методик исследования, анализ результатов исследования, выводы, заключение, список литературы. В приложении на 12 страницах имеются подробные таблицы с полученными в ходе исследования данными.

Сильными сторонами работы является ее методическая составляющая. Помимо широко применяемых методов линейных учетов, в работе используются менее распространенные, но очень перспективные методы анализа количественных данных по численности птиц, основанные на применении ГИС-технологий. Также авторы, исследуя фенологические особенности гнездовой жизни врановых, очень удачно воспользовались достижениями современных цифровых технологий: с помощью простой 6-тиметровой удочки, закрепленной на ее конце компактной видео камеры и wi-fi связи, передающей изображение с этой камеры на мобильный телефон, авторы исследовали не менее 10 гнезд врановых. Такой метод позволяет минимизировать временные затраты на осмотр гнезд и значительно снизить фактор беспокойства для изучаемых объектов.

Очень интересными и ценными являются представленные в работе сведения о биотопических предпочтениях, численности, степени синантропизации различных представителей врановых. Данные сведения особенно важны и актуальны в условиях севера Западной Сибири, где фауна молодых городов находится на ранних стадиях формирования.

К работе имеются некоторые замечания и пожелания.

Созданная авторами картографическая основа была поделена на квадраты с длинной стороны 500 м и площадью 0,25 км^2, однако при этом относительная численность птиц в каждом квадрате автором рассчитывается в особях на 1 км^2. Очевидно, что для соответствия автору следовало пересчитать обилие птиц на меньшую площадь, соответствующую площади квадратов, либо увеличить площади исследуемых квадратов до 1 км^2.

Следует отметить, что сокращенный вариант работы, представленный для опубликования в сборнике, отличается некоторой академичностью, не свойственной школьным работам. В ней очень не хватает графического материала, который в достаточном количестве представлен в расширенном варианте (схем расположения маршрутов учета, гнезд врановых, фотографий, полученных с помощью описанных методик) и который дает более полное представление о проведенных исследованиях, оставляет более цельное впечатление о работе.

В целом проведенные исследования заслуживают высокой оценки, авторами собрано и обработано очень большое количество материала, представляющего бесспорную научную ценность. Работа в полной мере соответствует формальным требованиям, зафиксированным в Положении о Конкурсе.

С уважением, рецензент Кассал Борис Юрьевич
Учёная степень: канд. биол. наук.
Дата написания рецензии: 23.01.2016

БОТАНИКА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

В этом году на секцию «Ботаника» поступило 45 работ. Для сравнения, в прошлом году их было всего 34. Будем надеяться, что такая положительная тенденция сохранится и, несмотря на непредсказуемые и, большей частью, неблагоприятные для развития образования и науки в нашей стране реформы, интерес к Конкурсу научных работ им. В. И. Вернадского будет только расти.

Как и в прошлые годы, работы поступили из самых разных уголков России: Владимирской, Вологодской, Воронежской, Калининградской, Костромской, Московской, Нижегородской, Новосибирской, Оренбургской, Пензенской, Пермской, Ростовской, Самарской, Тамбовской, Тверской областей, Красноярского и Хабаровского краев, Республик Башкирии, Бурятии, Коми, Саха-Якутии и Чувашии. Свои работы прислали ребята из республик ближнего зарубежья — Беларуси и Казахстана. Очень приятно, что в этом году в Конкурсе участвуют несколько работ из столичных городов — Москвы и Санкт-Петербурга.

Работы, присланные на секцию, затрагивают самые разнообразные, актуальные, заслуживающие внимания проблемы. Все выбранные ребятами направления исследований очень важны и интересны. Так, много работ посвящены исследованиям популяций редких и исчезающих видов растений (160079, 160296, 160298, 160354, 160493, 160567, 160789, 161066, 161152, 161194, 161299), в том числе лишайников (160379) и мхов (161416). Не остались без внимания лекарственные виды растений (160821), а также виды, которые могут быть использованы в мероприятиях по улучшению состояния окружающей среды в экстремальных условиях (160231). К данной группе можно отнести работы по изучению особенностей использования в городском озеленении интродуцированных видов деревьев (160883) и внедрения чужеродных видов в естественные сообщества (160025). Достойны внимания работы о выборе подходящих растений для комнатного озеленения (161165) и для зимнего сада (160176). Не совсем обычна для ботанической секции, но очень интересна по тематике работа, посвященная 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, о растениях, которые помогли выжить жителям блокадного Ленинграда (161375). Интерес представляют работы об экологических,

фенотипических и морфологических особенностях растений (160701, 160864, 161284, 161443). В некоторых работах данной тематики применялись современные статистические и биометрические методы (160335, 160446). Немало работ о результатах оценки видового разнообразия и экологического состояния и динамики луговых и лесных сообществ (160349, 160553, 160863, 160905, 161193, 161195, 161203, 161325, 161447), а также городских дендропарков, парков и древесных насаждений (160076, 160647, 160737, 160757). Не обойдены вниманием и проблемы взаимодействия насекомых и растений в экосистемах (161289), а также вопросы воздействия внешних факторов (рельефа, хозяйственной деятельности человека) на распространение и состояние растений и растительных сообществ (160818, 161297, 161310, 161384, 161432). Необходимо отметить, что территории, на которых проводились исследования, могли быть самыми разнообразными: и школьный участок, и городские сквер или парк, и леса и луга около населенных пунктов или научных стационаров, а также особо охраняемые природные территории

В основном, как и в прошлые годы, работы выполнены старшеклассниками 15-17 лет. Тем не менее и работы 13-14-летних ребят достойны внимания. Очень хотелось бы, чтобы они продолжали наблюдения и представили результаты своих будущих исследований в следующем году.

Замечания и пожелания высказаны экспертами для каждой работы индивидуально. Хотелось бы добавить несколько общих слов.

В каждой работе есть «список использованных ресурсов», где приведены ссылки на литературные источники и интернет-ресурсы. При этом было бы хорошо, чтобы полученные знания были правильно использованы в статье. Для этого необходимо грамотно сослаться на них в тексте работы. В некоторых работах приведены результаты многолетних исследований. В этом случае необходимо отметить, что и кем было выполнено ранее и что нового сделано автором представленной на конкурс работы. Авторство фотоматериалов, рисунков, диаграмм и таблиц также должно быть четко определено. В ряде случаев общее впечатления от работы снижается из-за ошибок, опечаток, неправильно составленных предложений. Желательно внимательно прочитать текст работы перед отправкой на Конкурс. А если нет уверенности в своих силах, просить прочитать взрослых (руководителя, родителей, учителей русского языка) и учесть все их замечания.

Основные пожелания, как и в прошлые годы, остаются прежними: не растерять интереса к окружающему нас миру и внимательно наблюдать за природными явлениями, а главное, грамотно выстроить ваши будущие исследования и правильно оформить ваши результаты. Желаю вам успеха!

Руководитель секции «Ботаника»
Ученый секретарь Института географии РАН,
кандидат географических наук
Е.А. Белоновская

Сосудистые растения ландшафтного заказника «Андогский лес»

Регистрационный номер работы: 160553
Автор: Багулина Елена Константиновна
Руководитель: Романовский Александр Юрьевич
Организация: АОУ ДОД ВО "Региональный центр дополнительного образования детей"
Город: ВОЛОГДА

АННОТАЦИЯ

В работе изложены данные об инвентаризации древесно-кустарниковой и травянистой растительности ландшафтного заказника регионального значения «Андогский лес» по фондовым документам за пятидесятилетний период и полевым экспедиционным исследованиям 2014-2015 гг. Показана специфика флоры в систематическом, географическом, экологоценотическом и созологическом аспектах. Сделана попытка определения эффективности заказника в рамках сложившейся районной сети особо охраняемых природных территорий по представленности редких видов.

ВВЕДЕНИЕ

Предметом исследования данной работы является совокупность видов сосудистых растений ландшафтного заказника (ЛЗ) регионального значения «Андогский лес» (Вологодская область, Белозерский муниципальный район, 76-77 лесные кварталы Визьменского лесничества Белозерского лесхоза).

Проблема исследования и актуальность ее решения заключаются в том, что о флоре заказника имеются лишь краткие отрывочные разрозненные данные, полный перечень разнообразия видов отсутствует, а практическая необходимость в таких сведениях существует. Кроме того, для лесоводов, ботаников, флористов и краеведов эта территория интересна для изучения еще и тем, что здесь сложился необычный для северо-запада России и Вологодской области, более южный для таких северных широт, флористический комплекс с участием широколиственных древесных пород [1, 3].

Научность исследования заключается в строгой доказательности полученных данных.

Цель работы - выявление видового состава сосудистых растений заказника и его комплексный анализ.

Задачи исследования:

- познакомиться с историей изучения флоры заказника;
- установить видовой состав сосудистых растений, составить список видов;
- провести систематический анализ видов;
- составить флористические спектры ведущих семейств и родов

- и дать им зональную оценку;
- провести анализ жизненных форм растений и географических элементов, слагающих комплекс;
- выявить из состава растений редкие виды, провести их созологический анализ и дать биоэкологическую характеристику состояния охраняемых видов.

Материалом для исследовательской работы послужили:

- сведения о видовом составе растений исследуемого участка, взятые из фондовых и литературных источников за период с 1964 по 2015 годы;

- данные полевых исследований по инвентаризации видового состава сосудистых растений, собранные маршрутным методом в июне 2014 – 2015 гг. в северо-восточной части 77 лесного квартала, юго-западной части 76 лесного квартала, центральной части 76-77 лесных кварталов и на насыпи лесовозной дороги, в пределах границ заказника.

На маршрутах 2014 - 2015 гг. составлен список растений, проведена фотосъемка редких видов и мест их обитания, зафиксированы географические координаты опорных точек маршрута и мест нахождения охраняемых растений (по GPS), даны характеристики состояния популяций охраняемых видов, проведена визуальная оценка растительных сообществ, собран гербарий, который передан в лабораторию биоразнообразия Вологодского государственного университета [дневник]. Статистические данные видового богатства сведены в таблицы и проанализированы.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Ландшафтный заказник «Андогский лес» расположен на северо-западе Русской равнины в северной части Андогской возвышенности (холмисто-моренной гряды). Исследуемая территория представляет собой волнисто-равнинный участок местности с абсолютными высотами, превышающими 200 м над уровнем моря и незначительными уклонами в сторону долины небольшой речки Молменки, протекающей по заказнику в северо-восточном направлении. Через центральную часть заказника по полуквартальной просеке в западно-восточном направлении проходит насыпь лесовозной дороги – лесовозная ветка № 5 [отчет]. Границы заказника проходят по квартальным просекам.

Леса в этих краях стали рубить со времени сельскохозяйственного освоения края. На севере Андогской гряды лесозаготовки проводились в 60-е и 70-е годы прошлого столетия. Современные леса вторичны, но местами сохранились частичные «недорубы» [1]. Ландшафтный заказник «Андогский лес» как раз и образован в одном из таких лесных массивов и предназначен для наблюдения за естественным восстановлением необычного для севера леса с элементами широколиственных пород деревьев [1, 3], а также для сохранения жизненной среды, обитающих здесь, редких растений. Площадь заказника 830 га. Эта территория взята под охрану в 1985 году с целью сохранения природных комплексов водораздельных широколиственно-еловых лесов Белозерского ландшафта и вошла в единую сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Вологодской области [4], она удалена от населённых пунктов и редко посещается исследователями.

В границах заказника представлены разнородные биокомплексы. Большая часть площадей занята лесной растительностью. Наиболее широко распространены лесные ценозы вторичных смешанных древостоев, пятнами встречаются хвойно-мелколиственные недорубы, иногда с примесью широколиственных пород и молодые хвойные, мелколиственные и широколиственные монокультуры. Вдоль реки Молменки имеются заболоченные участки леса и кустарника. Река формирует естественные водные и околоводные, а лесовозная ветка с межквартальными развязками - антропогенные опушечные и луговые, с разной степенью увлажнения, биогеоценозы.

Видами-эдификаторами, формирующими основной видовой состав сосудистых растений в заказнике, являются растения отдела голосеменные. Большое влияние на формирование разнообразия видов оказывают мелколиственные и частично широколиственные древесные породы из отдела покрытосеменные. Видовой состав травянистых и кустарниковых растений формируется под воздействием экологических условий, складывающихся в той или иной точке территории заказника.

Первые упоминания о видовом составе древесных растений на данном участке содержатся в таксационных описаниях лесоустройства 1964 и 1976 гг., где значатся 2 вида хвойных пород - ель, сосна, 4 вида мелколиственных пород - берёза, осина, ольха, ива и 3 вида широколиственных пород - вяз шероховатый (шершавый), клен остролистный (платановидный), липа мелколистная (сердцелистная).

В литературе сведений о видовом составе трав и кустарников заказника не найдено, есть лишь упоминание, что «леса, растущие на дерново-карбонатных почвах, имеют разнообразную флору и производят впечатление более южных» [1].

Первый список, включающий разные группы растений, составлен в 1983 году Р. В. Бобровским во время маршрутных геоботанических описаний при обследовании данного лесоучастка на предмет его выделения в охраняемую природную территорию, в котором упоминаются 64 вида сосудистых растений. Исследователи прошли два профиля - один с запада на восток вдоль лесовозного уса, другой, с юга на север по восточной окраине 77 лесного квартала [отчет].

В 2003 году А. Н. Левашовым были обобщены данные о видовом составе древесно-кустарниковых пород и доминантов травянистой растительности заказника, содержащие 61 вид (все перечисленные виды приведены в списке 1983 г.).

В 2012 году Т. А. Сусловой во время непродолжительного посещения восточной части заказника записано 65 видов сосудистых растений, из которых 21 дополнили ранее известный список.

В 2014 году при обследовании центральной и северо-восточной частей 77 лесного квартала составлен список из 187 растений, пополнивший общий список на 117 видов.

В 2015 году после обследования юго-западной части 76 лесного квартала, восточной части 77 лесного квартала, центральной части 76-77 лесных кварталов общий список сосудистых растений пополнился на 12 видов.

Рубки леса и лесовозный ус оказали существенное влияние на видовой состав растений, они создали условия для проникновения на территорию заказника луговых и сорных видов, которые довольно часто встречаются на лесовозной ветке, а так же изредка и одиночно в лесном массиве. Многие из этих растений конечно не характерны для леса, но произрастают в границах заказника, и их учет

в 2014 году значительно пополнил общий список видов. Дорога для вывоза леса давно не используется и зарастает деревьями, кустарниками и лесными травами и видовое разнообразие растений на ней составило 72% от общего количества видов в заказнике.

По заключительным результатам видовое богатство сосудистых растений в заказнике составило 215 видов из 146 родов, 63 семейств, 5 отделов [список].

В систематическом отношении по отделам растения распределились следующим образом: в отделе плауновидные – 2 вида, хвощевидные – 5, папоротниковидные – 9, голосеменные – 2. Наибольшее представительство имеет отдел цветковых (покрытосеменных) растений – 197 видов, из них 49 – однодольных, 148 - двудольных. Такое соотношение основных групп сосудистых растений закономерно для данной территории, так как оно характерно для всех бореальных флор Голарктики [5, 6].

Во флористическом спектре ведущих семейств (видовая насыщенность) в первую триаду входят семейства астровые, мятликовые и осоковые. По системе типизации флор Палеарктики наличие в первой триаде, помимо семейств астровые и мятликовые, семейства осоковые позволяет отнести флору заказника к аркто-бореальному восточноевроазиатскому типу [7, 8]. В спектре ведущих семейств (родовая насыщенность) первые два места с большим отрывом занимают семейства астровые и мятликовые, на третьем месте семейство розоцветные. В спектре ведущих родов (видовая насыщенность) первое место со значительным отрывом по количеству видов занимает род осока, далее располагается род ива, за которым с одинаковым количеством видов следуют рода хвощ, звездчатка и фиалка. В целом состав ведущих семейств по числу родов и ведущих родов по числу видов также отражают бореальный характер флоры заказника. Как показывают результаты систематического анализа, основу ценофлоры составляют цветковые растения (91 %), среди которых ведущие позиции занимает семейство Астровые (11 %). На долю десяти ведущих семейств, приходится 117 видов (54 %). Представляет интерес высокое положение среди ведущих семейств Бобовых – 6 место (11 видов) и Зонтичных – 8 место (7 видов), нехарактерное для бореальных лесных формаций. Данный факт можно объяснить проникновением видов этих семейств на территорию заказника по лесовозной дороге.

Анализ жизненных форм растений показал, что в составе флоры преобладают виды травянистых растений - 84%. Доля древесных растений достаточно высокая - 16% , что значительно превышает средний показатель по области - 7,6% [4]. Это вполне закономерно, так как изучен лесной массив.

Флора заказника формировалась в течение длительного времени и ее слагают представители различных широтных и долготных географических элементов. На 63% флора сложена бореальными видами. Большое представительство имеет группа неморальных видов – 29% (неморальные, неморально-бореальные, бореально-неморальные). Евроазиатские виды составляют 30,5%, европейские – 19%. Представители остальных групп малочисленны.

На территории заказника выявлен 21 вид редких для области растений, из них 8 видов – охраняемые и 13 - биологического контроля [Постановление]. Объективную количественную оценку наличия охраняемых видов в заказнике по отношению к количеству таковых в типичном ландшафте холмисто-моренных гряд дать очень сложно, так как данные о количестве охраняемых видов в таком

типе рельефа отсутствуют. По нашим предварительным подсчетам на Андогской гряде произрастает 12 охраняемых видов [2], в заказнике выявлено 8, что составляет 66,7% от предполагаемого нами количества и что может говорить об эффективности заказника по представленности редких видов во флоре Андогской гряды.

Среди охраняемых растений, 2 вида, вяз шершавый и гроздовник полулунный известны с этой территории с 1983 года, 3 вида, башмачок обыкновенный, гнездовка настоящая и калипсо клубневая с 2012 года, 1 вид, баранец обыкновенный, выявлен в 2014 году, 2 вида, подмаренник душистый и фиалка коротковолосистая – в 2015 году.

Калипсо клубневая, в Вологодской области относится к первой категории редкости, подмаренник душистый ко второй категории редкости, остальные охраняемые виды к третьей категории редкости. Калипсо клубневая и башмачок обыкновенный, занесены в Международную и Национальную Красные книги.

Виды биологического контроля - клен платановидный и липа сердцелистная, по таксационным описаниям лесоустройства известны с этой территории с 1964 года [отчет]. Два вида биологического контроля – волчеягодник обыкновенный и ландыш обыкновенный известны с 1983 года, один вид – подмаренник трехцветковый с 2012 года, восемь видов – воронец красноплодный, дрёмлик чемерицевидный, княжик красивый, кокушник рогатый, пальцекорник Фукса, скерда сибирская, страусник обыкновенный, фиалка Селькирка выявлены в 2014 - 2015 гг.

Состояние популяций и распространение охраняемых видов, встреченных на маршруте, таково:

Баранец обыкновенный – встречается изредка в ельнике и смешанном лесу в 77 лесном квартале небольшими пятнами до 0,5 м в диаметре;

Башмачок обыкновенный – изредка встречаются в смешанном лесу в 77 лесном квартале одиночные побеги, еще реже - небольшие группы по 2-3 особи;

Вяз шершавый – встречается часто в 77 лесном квартале, в некоторых местах под пологом леса много молодой поросли высотой до 1 метра, изредка деревья выходят в первый ярус, много молодой поросли на насыпи лесовозной дороги; в 76 лесном квартале встречается редко;

Гнездовка настоящая – изредка встречаются в смешанном лесу в 77 лесном квартале молодые вегетирующие и прошлогодние одиночные побеги, или небольшие группы по 2-5 побегов;

Подмаренник душистый – встречен в одной точке в смешанном лесу на востоке 77 лесного квартала, небольшая группа побегов;

Фиалка коротковолосистая – встречена небольшая группа побегов на насыпи лесовозной дороги в 77 лесном квартале.

Наибольшая встречаемость редких видов в 77 лесном квартале.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги, можно сказать, что подробное изучение сосудистых растений в ЛЗ «Андогский лес» началось только с 1983 года. Настоящий обзор охватил 215 видов, среди которых 21 редкий. В заказнике по количеству видов преобладают травянистые растения с большой долей древесных. Соотношение основных групп растений и пропорции численности ведущих семейств, родов и видов характерны для бореальных флор. Рубка леса и лесовозная дорога оказали существенное

влияние на сложившийся видовой состав растений заказника, подменяющий естественное природное разнообразие лесного биоценоза. Наиболее разнообразная по составу растительная группировка сложилась на лесовозной дороге.

Поскольку в настоящий момент наиболее изученными оказались только центральная, восточная и юго-западная части заказника, а оставшаяся часть территории по-прежнему остается мало исследованной, то все данные пока можно считать предварительными.

В дальнейшем необходимо продолжить мониторинг видового состава растений и соотношения систематических категорий списка, проследить закономерности пространственно-временных изменений и естественно - исторических особенностей флоры заказника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белозерье: Краеведческий альманах. Вып. 2. – Вологда: «Легия», 1998. – 416 с., (стр. 297, 314-315).

2. Красная книга Вологодской области. Том 2. Растения и грибы / Отв. ред. Конечная Г. Ю., Суслова Т. А. – Вологда: ВГПУ, изд-во «Русь», 2004. – 360 с.

3. Особо охраняемые природные территории, растения и животные Вологодской области. – Вологда: ВГПУ, изд-во «Русь», 1993. – 256 с., (стр. 52-53).

4. Природа Вологодской области // Главный ред. Г. А. Воробьев. – Вологда: «Издательский Дом Вологжанин», 2007. – 440 с., (стр. 40, 64-65).

5 Толмачев А. И. Богатство флор как объект сравнительного изучения / А. И. Толмачев // Вестник Ленинградского университета. – 1970. - № 9. – С. 71-83.

6. Толмачев А. И. Введение в географию растений / А. И. Толмачев. – Л., 1974. – 224с.

7. Хохряков А. П. Таксономические спектры и их роль в сравнительной флористике / А. П. Хохряков // Ботанический журнал. – 2000. –Т. 85, № 5, - С. 1 – 11.

8. Яковлев Г. П., Челомбитько В. А., Дорофеев В. И. Ботаника: учебник для вузов / под ред. Р.В. Камелина. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2008. – 687 с., ил. (стр. 555-55).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Отчет о работе экспедиции ВГПИ по изучению памятников природы на территории Кирилловского, Белозерского, Вашкинского, Ковжинского лесхозов в 1983 году (стр. 161).

2. Полевой дневник экспедиции 2014 - 2015 гг. (Белозерский район).

3. Постановление правительства Вологодской области от 24.02.2015 № 125 «Об утверждении перечня (списка) редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений и грибов, занесенных в Красную книгу Вологодской области».

4. Список сосудистых растений ландшафтного заказника «Андогский лес», сформированный в 2015 году.

Особенности микроценозов травянистой растительности притеррасных лесов Хоперского заповедника

Регистрационный номер работы: 160905
Автор работы: Панов Владислав Васильевич, 10 класс
Руководители: Родионова Наталья Александровна, Хлипитько Нина Леонидовна
Организация: МКУ ДО "Станция юных натуралистов"
Город: НОВОХОПЕРСК Воронежской области

I. ВВЕДЕНИЕ

Одним из интересных ландшафтных объектов являются поймы средних и крупных рек. Однако, многие поймы «зарегулированы» гидросооружениями – плотинами разной мощности, водохранилищами и т.д. Тем интереснее наблюдения, проводимые на территории поймы незарегулированной реки – р. Хопер. Наши исследования проводились на территории Хоперского государственного природного заповедника (ХГПЗ). Территория заповедника разделена на три геоморфологические части [1]: 1) моренная равнина междуречий Хопра - Савалы и Карачана - Вороны с преобладанием пологоволнистых форм рельефа превышает уровень Хопра на 70-80 м; 2) первая надпойменная терраса на левобережье Хопра (до 10 м над уровнем Хопра), вторая надпойменная терраса (до 15-20 м); 3) пойма занимает 84 % площади заповедника, ширина поймы изменяется от 1,5 до 6 км. Вычленены урочища молодой, зрелой и старой поймы с промежуточными элементами [2]. Нас заинтересовали старопойменные леса, которые произрастают в притеррасной части и затапливаются паводковыми водами лишь в годы с паводками выше среднего. Основные площади этих местообитаний заняты дубравами и черноольшаниками, но в последнее время на месте сенокосных лугов с прекратившимся сенокошением стали развиваться осинники. Мы выбрали три участка, расположенных на одном рельефном уровне. Уже при первом, рекогносцировочном, обследовании, мы обратили внимание на высокую мозаичность травянистой растительности черноольшаников, мозаичность травянистой растительности притеррасной дубравы отличалась более крупными элементами микроценозов, а в осиннике практически не была выражена. Почвы во всех трех участках отличались и визуально, так что мы ожидали различия и в химическом составе почв.

Цель нашей работы - выяснить особенности микроценозов травяной растительности дубравы, осинника и черноольшаника. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: 1) заложить и описать пробную площадь в выбранных участках дубравы, осинника и черноольшаника; 2) выявить структурные особенности микроценозов травяного яруса; 3) провести химический анализ концентрации некоторых химических соединений в почве этих участков; 4) проанализировать полученные результаты.

II. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В исследовательской работе использовались следующие методы [11]: 1) маршрутные рекогносцировочные исследования для выявления состава микросайтов; 2) стационарные исследования для выявления флоры как для всего обследованного участка, так и флоры микроценозов; 3) статистическая обработка и анализ полученного материала.

В июне - августе 2015 г. нами были заложены и описаны согласно бланку Сукачева [9] стандартные пробные площади 20 на 20 м. Определение видов проводилось с помощью руководителя по определителю «Флора средней полосы…» [3], возрастные состояния определялись по Смирновой и др [8], экологическая приуроченность - по Н.Н. Цвелеву [10]. По результатам описаний составлена таблица в программе Microsoft Excel и рассчитаны: 1) постоянство видов (как отношение числа описаний, на которых вид отмечался к общему количеству обследованных (в %)); 2) среднее проективное покрытие (СПП); 3) фитоценотическая значимость (ФЦЗ) (произведение постоянства на общее проективное покрытие); 4) коэффициент сходства Сьеренсена (Ks) по формуле Ks= (2Na+b): (Na+Nb), где Na+b - число общих видов в сравниваемых сообществах, Na и Nb - число видов в каждом сообществе [4]. Также нами были определены pH (при помощи визуально-колориметрического метода определения pH), количество аммония и нитратов (с помощью фотоэлектроколориметра «ЭКОТЕСТ 2020» из полевой лаборатории Крисмас+) поверхностного слоя почвы.

III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЙ

ХГПЗ расположен на северо-востоке Воронежской области. Более 70 % лесопокрытой площади занимают дубравы. Дубравы Хоперского заповедника представлены: нагорными дубравами и пойменными дубравами, которые подразделяются на прирусловые дубравы, дубравы центральной поймы и притеррасные дубравы [6]. Переходный тип дубрав от нагорных к пойменным - дубравы по склонам второй надпойменной террасы. Черноольшаники занимают 12 % площади заповедника или 15 % лесопокрытой площади. Наиболее крупные массивы ольшаников занимают глубоко вдающиеся в надпойменную террасу бывшие меандры р. Хопер с постоянным подтоком грунтовых вод из-под террасы, более мелкие участки представлены ольшаниками по берегам пойменных озер и по днищам оврагов правобережья р. Хопер. Основная лесообразующая порода – ольха клейкая или черная – Alnus glutinosa L. [6], из видов II яруса наиболее часто встречается вяз гладкий. До настоящего времени осина не привлекала внимание специалистов. В 2010 г. вышла статья Е.С. Нескрябиной [5], но она касается главным образом реакции травянистой растительности на залесевание луга осиной. Осинники в Хоперском заповеднике встречаются как чистыми насаждениями, так и сопутствующей породой во всех других типах леса. Чистые насаждения осины (*Populus tremula*) встречаются и в нагорной части заповедника, и в пониженных участках надлуговой террасы, но наиболее распространены в пойменных лесах. Основные массивы осинников – порослевого происхождения, лишь на косах реки Хопер и на сосновых горельниках левобережной террасы отмечаются всходы осины. В последнее время отмечается увеличение площадей, занятых осиной,

связано это, как с уменьшением пресса копытных (в частности, пятнистых оленей) так и снижением антропогенной нагрузки на луга зрелой и старой поймы. К 2015 г. на некоторых участках лугов поросль осины достигла высоты 10 м и занимает полосу вдоль основного насаждения шириною до 50 м.

При закладке ПП нами были выделены микроместообитания биогенного и абиогенного происхождения. К местообитаниям биогенного происхождения мы отнесли окна в древесном пологе и участки с высокой сомкнутостью за счет высокого обилия подлеска, а также, пристволовые повышения ольхи черной, валеж, вывалы, кочки растительного происхождения и покопки кабана [7]. К местообитаниям абиогенного происхождения мы отнесли особенности микрорельефа: в ольшанике протоки (выравненные участки рельефа), мочажины (понижения рельефа, где присутствует постоянный выход воды на поверхность), в дубраве и осиннике неоднородности рельефа.

IV. АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

IV.1. Общая характеристика травянистого яруса пробных площадей

На всех пробных площадях преобладают покрытосеменные двудольные растения. По длительности жизни преобладают многолетники, по жизненной форме травы. На пробной площади в дубраве нами выявлено 36 видов растений травянистого яруса. Из эколого-фитоценотических групп наибольшим числом видов представлена группа лесных видов (преобладают опушечно-лесные), мезофиты. С наибольшим постоянством отмечены ювенильные особи дуба и ландыш майский, наибольшее СПП и ФЦЗ у ежевики и ландыша майского.

На обследованной площади в ольшанике отмечено 35 видов растений травяного яруса. Из эколого-фитоценотических групп наибольшим числом видов представлена группа болотных видов (преобладают прибрежно-болотные, опушечно-лугово-болотные), гигрофиты. С наибольшим постоянством отмечались гигрофиты череда олиственная, зюзник европейский, гигромезофит осока дернистая. Наибольшее СПП имеют телиптерис болотный, осока дернистая, ряска трехбороздная и череда олиственная. Наибольшую ФЦЗ имеет эксплерент череда олиственная.

На обследованной нами площади в осиннике отмечено 24 вида растений травяного яруса. Из эколого-фитоценотических групп наибольшим числом видов представлена группа лесных видов, преобладают мезофиты, ландыш майский.

Краткая характеристика микроценозов травянистого яруса пробных площадей приведена в таблице 1 Приложения. На рис. 1 Приложения приведены схемы распределение стволов и проекции крон древесно-кустарниковой растительности, элементов мозаики травянистой растительности и рельефа. Часть границ элементов мозаики травянистой растительности совпадает с границами участков рельефной схемы. Это описания 1 и 2 в дубраве и 1, 5 в осиннике, травяная растительность на этих участках явно привязана к рельефным характеристикам. Описания 3 и 11 в дубраве и 2 и 4 в осиннике находятся на одном рельефном уровне, однако растительность значительно отличается (Приложение, Таблицы 2-4). Это является следствием высокой затененности местообитания древесно-кустарниковой растительностью. Еще часть описаний - № 3, 9 и 10 в дубраве – располагаются на местообитаниях, рельеф которых изменяется в значительных

пределах, но сходство их высоко. Видимо, при этом уровне увлажнения (они все располагаются достаточно низко), основным фактором, определяющим произрастание травянистой растительности, становится освещение – т.е. сомкнутость.

В ольшанике при анализе полученных высотных характеристик, мы видим, что высота проток колеблется от -10,8 см до +1,9 см, высота кочек осоки дернистой до 74,5 см, пристволовых повышений ольхи черной до 56,2 см, вылежных стволов от до 24,4 см, высота вывала до 30,7 см, ветвей - 5,7 см относительно протоки № 1. На схеме расположения микросайтов хорошо видна сложная мозаика размещения элементов микросайтов. Растительность микроценозов значительно различается даже при небольших рельефных разницах в протоках (коэффициент сходства от 0 до 80 %). Наиболее сходны расположенные рядом микроценозы с разницей высот в сантиметры, но по высоте травяного покрова разница исчисляется десятками сантиметров. Наименее схожа растительность при рельефной разнице в 15 см (описания 27 и 11). При анализе размещения крон зависимости микроценозов от проекции крон не заметно, т.к. крон расположена высоко и затенение минимально.

В ходе проведенной работы мы сравнили отдельные химические показатели в почве дубравы, осинника и местах произрастания ольшаников. Проанализированы 12 проб из дубравы, 5 проб осинника и 4 пробы ольшаника (Таблица 5 Приложения). Определение аммония осложнилось присутствием мешающих веществ. При сравнении показателей pH мы выяснили, что самая кислая почва находится в местах обитания ольшаников (5,5), почва в дубраве и осиннике ближе к нейтральной (6,5-7,0). Самые высокие показатели массовой доли нитратного азота мы получили в пробах, отобранных на ольшаниках: $0{,}97\times10^{-6}$ и $1{,}14\times10^{-6}$, из них самой низкой была массовая доля азота нитратов на валежнике - $0{,}04\times10^{-6}$. Ольха – азотофиксирующее растение, поэтому высокое содержание азота закономерно.

ВЫВОДЫ

1. Нами в июне-августе 2015 г. были обследованы микроценозы травяного яруса участка притеррасной дубравы, осинника и черноольшаника. В дубраве, на площади 40 на 40 м нами сделано 12 описаний микроценозов травяного яруса и отмечено 35 видов растений травяного яруса. В осиннике на площади 20 на 20 метров сделаны описания 5 микроценозов, отмечено 24 вида растений травяного яруса, преобладал ландыш майский. В черноольшанике на площади 20 на 20 м нами отмечено 35 видов.

2. На обследованных пробных площадях наиболее выражены микроценозы ольшаника, затем притеррасной дубравы, в рельефных характеристиках которой отмечена разница в 120 см. Мы считаем, что в дубраве доминирование тех или других видов на одном рельефном уровне, при общем сходстве видового состава, определяется освещением, а при значительной разности в высотных характеристиках, происходит изменение видового состава. Лимитирующим фактором в дубраве и осиннике является уровень освещения, а в ольшанике - уровень увлажнения микросайта.

3. В ходе проведенной работы мы сравнили отдельные химические показатели в почве дубравы, осинника и местах произрастания ольшаников. Самое низкое значение pH и самые высокие показатели содержания нитратного азота мы получили в ольшанике.

4. В дубраве в основном мозаичность растительности зависит от древесно-кустарникового яруса – окон в древостое или мест с повышенной сомкнутостью Микроценозы травянистой растительности ольшаника не зависят от расположения окон в лесном пологе, т.е мозаичность в сыром черноольшанике целиком зависит от высотных характеристик.. Непосредственно в осиннике мозаика микроценозов зависит от рельефа, а выше, в дубраве – от освещения. Для уточнения полученных данных необходимо провести исследования в разновозрастных осинниках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончарова В.Н. К вопросу о геоморфологической характеристике участка долины р. Хопра в пределах Хопёрского заповедника / В.Н. Гончарова // Дубравы Хопёрского заповедника. Воронеж: изд. Воронежского гос. университета, 1976. – Ч. I. - С.13-23.

2. Егорова Г.Н. Растительные сообщества в структуре пойменного ландшафта реки Хопёр / Г.Н. Егорова, Е.С. Нескрябина. // Ботанические, почвенные и ландшафтные исследования в заповедниках Центрального Черноземья. Труды Ассоциации особо охраняемых природных территорий Центрального Черноземья России. – Тула, 2000. – Вып. 1. – С. 181-185. б

3. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. - М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. 600 с.

4. Миркин Б.М., Г.С. Розенберг, Л.Г. Наумова. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М. Наука. 1989. 224 с.

5. Нескрябина Е.С. Динамика видового и экологического состава лугов на зрелой и старой пойме, зарастающей осиной /Проблемы мониторинга природных процессов на особо охраняемых природных территориях// Мат. Международной научно-практической конференции, посвящ. 75-летию Хоперского государственного природного зщаповедника: Воронеж, изд. ВГПУ, 2010. С.69 – 73.

6. Проект организации и развития лесного хозяйства Хоперского государственного заповедника Главного управления по охране природы, заповедников и охотничьему хозяйству Министерства сельского хозяйства: Объяснительная записка. – Воронеж, 2004. (Рукопись, Архив ХГПЗ).

7. Родионова Н.А. Структура травяного покрова сырых черноольшаников Хоперского заповедника//Отечественная геоботаника:основные вехи и перспективы (Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием (СПб, 20-24 сентября 2011 г.) Том 2, Санкт-Петербург, 2011 – С. 200-204

8. Смирнова О.В., Заугольнова Л.Б., Торопова Н.А., Фаликов Л.Д. Критерии выделения возрастных состояний и особенности хода онтогенеза у растений различных биоморф//Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). – М .: Наука, 1976. – С. 14-43.

9. Сукачев В.Н. Общие принципы и программа изучения типов леса. // В.Н. Сукачев. Избранные труды, - Л.: Наука, 1972. – 310. с.

10. Цвелев Н.Н. Флора Хоперского государственного заповедника. – Л.: Наука, 1988. – 192 с.

11. Юннатов А.А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей// Полевая геоботаника. Т.III. М. – Л. 1964. – С. 9-35.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

Краткая характеристика микроценозов травянистого яруса в дубраве

		Размещение		Сомкн.	ОПП (%) / видовое богатство	Преобладающая группа/доминирующие виды
Дубрава	1	В окне		0,1	45/8	Мезофиты/лесные виды/ежевика
	2	Под кронами		0,4	25/7	
	3	Участок с высокой сомкнутостью за счет обилия подлеска		0,95	7/9	Мезофиты/лесные виды/iuv особи дуба
	4	Останец террасы	склон	0,9	60/11	Мезофиты/лесные виды/ландыш майский
	5		склон под низкой кроной вяза	0,95	70/9	
	6		В центре	0,1	30/12	
	7			0, тень утром и вечером	65/19	Мезофиты/лесные и степные виды/мятлик узколистный
	8		В южной части	0,3	90/14	Мезофиты/лесные виды/ландыш майский
	9		Склон	0,4	75/10	Мезофиты/лесные виды/ежевика
	10			0,6	50/11	«-« + подмаренник вздутоплодный
	11	Под кронами дуба		0,5	35/8	Мезофиты/лесные виды/ежевика
	12	Понижение рельефа		0,4	70/8	Мезофиты/лесные и луговые виды/ежевика
Ольшаник		Протоки		0,5-0,2	95/25	Гигрофиты/болотные виды/крапива киевская
		Приствоповые повышения		0,7-0,9	55/17	Гигромезофиты/болотные виды/телиптерис болотный
		Валежные стволы		0,2-0,7	55/21	Гигрофиты/болотные виды/череда олиственная
		Кочки трав			80/10	Гигромезофиты/болотные/осока дернистая
		Упавшие ветви			75/5	Гигрофиты/болотные/осока ложносытевидная
осинник	1	Порослевой осинник		0,7	50/7	Мезофиты/лесные виды/кирказон обыкновен.
	2	По периметру дубов		0,5	40/11	Мезофиты/лесные виды/ будра плющевидная, ландыш
	3	Под кронами дуба		0,8	20/12	Мезофиты/лесные виды/ будра плющевидная, ландыш
	4	На границе осинника и дубравы		0,7	75/5	Мезофиты/лесные виды/ ландыш майский
	5	На границе осинника и луга		0,7	10/7	Мезофиты/лесные виды/кирказон обыкновен.

Таблица 2

Значения коэффициентов сходства микроценозов старопойменной дубравы

	склон	выровненная поверхность	окно	Ср. знач.
Выровненная поверхность	62,5			
Окно	56,0	66,7		
Высок. сомкнутость	61,5	64,7	81,5	65,5

Таблица 3

Значения коэффициентов сходства микроценозов старопойменной дубравы

	Протоки	Кочки трав	Пристволов. повышения	валеж	Ср. знач.
Кочки трав	58,6				
Приствоповые повышения	74,3	68,0			
Валежные стволы	71,1	64,3	70,6		
Ветви	52,8	60,6	53,3	47,1	62,1

Таблица 4. Значения коэффициентов сходства микроценозов осинника

№ описания	2	3	4	5
1	55,6	52,6	83,3	18,8
2		52,2	50,0	20,0
3			35,3	38,1
4				28,6

Таблица 5. Химические показатели почв дубравы и осинника (аммоний мг/л, нитраты мг/кг)

Дубрава				Ольшаник				Осинник			
№	аммон.	pH	Нитраты	№	аммон.	pH	нитраты	№	аммон.	pH	нитраты
1	-	7	0,184	присволовое повышение	-	5,5	0,635	1	-	7	0,317
2	1	6,5	0,132					2	-	7	0,215
3	-	7	0,158	валеж	-	5,5-6,0	0,180	3	-	6,5	0,224
4	-	7	0,188					4	-	6	0,195
5	-	7	0,172	протока	-	6,0-6,5	4,30	5	-	6,5	0,246
6	-	6,5	0,228								
7	-	7	0,315	бобровая тропа	-	6,0	5,05				
8	-	7	0,427								
9	-	6,5	0,365								
10	-	6,5	0,324								
11	-	6,5	0,275								
12	-	7	0,248								

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160553 «СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «АНДОГСКИЙ ЛЕС»

Работа является самостоятельным научным исследованием.

Приложения есть. Аннотация есть. Цели и задачи работы выполнены. Выводы соответствуют поставленным задачам. Методики изучения растений использованы правильно.

Исследование является актуальным, поскольку анализ флоры охраняемых территорий есть основание для определения статуса охраняемой территории. Привлекают внимание выводы, сделанные из систематического анализа флоры. Как правильно отмечено в работе, эти данные нужны для отнесения флоры данной территории к тому или иному географическому типу. Работа имеет практическое значение, такие исследования необходимо продолжать.

Рекомендации для дальнейших исследований:

1. Не следует увлекаться вычислением количества родов в семействе, количества видов в роду. Очевидно, что в роду осок будет много видов, а в семействе осоковых — мало родов и так далее. Эти показатели не дают ничего для изучения растительности территории.

2. Выводы следует выделять в отдельную главу и оформлять их по пунктам согласно поставленным задачам.

С благодарностью за интересную работу и с пожеланиями дальнейших успехов,

С уважением, рецензент Цветаева Елена Владимировна,
Учёная степень: кандидат биологических наук
Дата написания рецензии: 10.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160905 «ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦЕНОЗОВ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРИТЕРРАСНЫХ ЛЕСОВ ХОПЕРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА»

Работа посвящена изучению микроценозов травянистой растительности притеррасных лесов Хоперского заповедника. Объём работы — 8 страниц основного текста и Приложения, включающие таблицы и схемы распределения растительности. Список литературы содержит 11 источников. Это соответствует требованиям конкурса.

Во Введении охарактеризованы особенности исследованных лесов, сформулированы цели и задачи исследования. Подробно описаны методика работы и особенности объекта исследований.

Особенный интерес представляют составленные автором схемы распределения стволов и проекций крон древесно-кустарниковой растительности, элементов мозаики травянистой растительности и рельефа, которые представлены в Приложении. Однако не все условные обозначения, которые использованы на схемах, расшифрованы в легенде.

Поставленные задачи автором решены.

Представленная работа выполнена на хорошем уровне, однако следует сделать одно замечание: в разделе «Выводы» пункты 2 и 4 частично дублируют друг друга — в них повторяется информация о том, что лимитирующим фактором в дубраве и осиннике является уровень освещения, а в ольшанике — уровень увлажнения.

Желаю вам успехов в ваших дальнейших исследованиях.

С уважением, рецензент Петрова Ирина Федоровна
Учёная степень: кандидат географических наук
Дата написания рецензии: 10.02.2016

ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕД ОБИТАНИЯ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Уважаемые участники Конкурса им. В. И. Вернадского, авторы исследовательских работ, принимающих участие в работе секции «Загрязнение сред обитания», читатели Сборника.

По количеству заявленных работ наша секция самая большая во всём Естественнонаучном направлении Чтений. С одной стороны, это довольно странно, так как название секции и, соответственно, научно-тематическая направленность не совпадает не только с названием обязательной школьной дисциплины (математика, физика, химия, биология и так далее), но и с названием научного направления. Не секрет, что мы сознательно отказались от использования термина «экология», обозначающего конкретную биологическую дисциплину со своими категориями, объектами, законами и закономерностями. Работы, соответствующие термину «экология», участвуют на биологических секциях: зоология, ботаника, микробиология. С другой стороны, крайне актуальная в настоящее время тема «Загрязнение сред обитания» привлекает внимание исследователей, конкретной научной специализацией которых является не только биология, но и химия, а также география и многочисленные инженерные технологии. В исследованиях окружающей (нас) среды явно сочетаются два разных, но неделимых направления: диагностика (индикация) состояния по прямым и косвенным признакам, а также по последствиям воздействий: физико-химический и химический анализ, учет представителей сообщества, в большей и меньшей степени реагирующих на изменение состояния окружающей среды, и созидательная деятельность, направленная на ослабление негативных факторов воздействия на естественные среды обитания. Если диагностика и индикация в большей степени являются исследовательскими технологиями, то поиск инженерных (а также социальных — в случае, например, раздельной сборки мусора) решений является технологией проектов. Почему среды обитания? Потому что разработаны, с одной стороны, доступные методики для диагностики водоёмов самого разного типа (состав бентосных беспозвоночных, например), а с другой стороны, методы индикации воздушного аэрозоля (методы лихеноиндикации, например) Работы, поступившие

на Конкурс в 2016 году, весьма разнородны как по объектам, так и по методам исследования. Проводить сравнительную экспертную оценку столь разнородных работ чрезвычайно трудно. Для облегчения работы мы решили, что главным экспертным критерием будет качество и полнота исследовательской составляющей работ. Заранее просим прощения у авторов блестящих «экологических проектов», экспертиза таких работ будет проводиться по исследовательскому принципу. Желаю Успехов.

А.С. Саввичев,
доктор биологических наук,
руководитель секции «Загрязнение сред обитания» и естественнонаучного направления

Оценка состояния атмосферного воздуха города Златоуста

Регистрационный номер работы: 161257
Автор работы: Богомолов Никита Вячеславович, 10 класс
Руководитель: Минязева Светлана Альбертовна
Организация: МАОУ СОШ №34
Город: ЗЛАТОУСТ, Челябинская область

ВВЕДЕНИЕ

Город - ареал глубоко измененной природы, особая экосистема. Бурное развитие промышленности и транспорта, рост населения вызывают ряд острых проблем, без успешного разрешения которых невозможно эффективно бороться за здоровье людей. Существенное место среди этих проблем занимает борьба за чистоту атмосферного воздуха.

Существует два основных источника загрязнения атмосферы: промышленность и автомобильный транспорт. По мнению специалистов, в атмосферу Земли ежегодно поступает 25,5 миллиарда тонн оксидов серы, 65 миллионов тонн оксидов азота и других веществ. Половина всех выбросов в атмосферу приходится на предприятия таких отраслей промышленности, как энергетика (24,8%) и металлургия (26,2%). В последние годы наибольшее количество вредных веществ в атмосферу выбрасывается с выхлопными газами автомобилей, причем их доля постоянно возрастает. В нашей стране она составляет более 30%, а в США – более 60% от общего выброса загрязняющих веществ в атмосферу. Среди опасных загрязнителей – угарный газ, оксиды азота и серы, частицы свинца, а также мелкая пыль.

Запыленность воздуха – еще один важнейший экологический фактор, сопровождающий нас повсюду. Пыль — мелкие твердые тела органического или минерального происхождения. Экологическая опасность пыли для человека определяется их природой и концентрацией в воздухе. Она попадает с воздухом в легкие при дыхании, может накапливаться в организме. Такая пыль вызывает заболевания легких. Пыль может содержать органические вещества (частицы биогенного происхождения – растительного, животного и антропогенного) и неорганические вещества (частицы почвы, строительных материалов, химических веществ и др.). На пылевых частицах могут поселяться вредные микроорганизмы. С воздухом, эти частицы попадают в дыхательные пути человека, что наиболее опасно для астматиков и аллергиков.

Актуальность проекта. Показатели заболеваемости дыхательной системы у детей и взрослых всегда были на высоком уровне. Причиной этого является загрязненность атмосферы. В настоящее время показатели заболеваемости людей не снижаются и имеют тенденцию к повышению. Количество производства, транспорта во много раз увеличивается и этим объясняется высокая степень загрязненности воздуха, и, как следствие, высокий уровень заболеваний.

Практическая значимость заключается в том, что полученные данные позволили проанализировать состояние атмосферного воздуха территории и предложить меры по улучшению состояния атмосферы.

Цель проекта: изучить факторы, загрязняющие атмосферу города Златоуста и оценить уровень загрязненности воздуха города Златоуста. Для достижения поставленной цели, необходимо выполнить следующие **задачи:**

1. Сбор и анализ литературы по влиянию различных факторов, загрязняющих атмосферу;
2. Проведение социологического опроса среди населения города Златоуста;
3. Определить в ходе исследования степень влияния автомобильного транспорта и предприятий на атмосферу города Златоуста;
4. Сравнить районы с высокой и низкой степенью загрязненности атмосферы и дать оценку экологического состояния атмосферы города Златоуста;
5. Сделать выводы по результатам работы и предложить программу действий по улучшению состояния атмосферы.

Предмет исследования: состояние воздуха и его влияние на живые организмы.

Гипотеза: автомобильный транспорт и предприятия оказывает большее отрицательное влияние на состояние атмосферы города.

Методы: Биоиндикационный, эксперимент, сравнение, исследование.

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРЫ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ.

Государственная сеть мониторинга атмосферного воздуха на территории Челябинской области функционирует в трех городах: Челябинск, Магнитогорск, Златоуст. Основу ее составляют 14 стационарных постов (Челябинск – 8, Магнитогорск – 4, Златоуст – 2), где проводятся регулярные наблюдения в стандартные сроки наблюдений 3–4 раза в сутки (исключая воскресные и праздничные дни), и стационарные химические лаборатории, осуществляющие лабораторный анализ более 70 тысяч проб атмосферного воздуха в год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется значением комплексного индекса загрязнения (далее именуется - ИЗА), который определяет вклад отдельных примесей в общее загрязнение атмосферы городов. В соответствии с существующей градацией уровень загрязнения считается низким при ИЗА менее 5, повышенным при ИЗА от 5 до 6, высоким при ИЗА от 7 до 13, очень высоким при ИЗА более 14 *(приложение № 1).*

Уровень загрязнения атмосферы г. Златоуста формируется под влиянием выбросов металлургического, машиностроительного заводов, предприятий стройиндустрии, деревообрабатывающей, легкой и пищевой промышленности *(приложение №2).* Значительный вклад в загрязнение атмосферы вносит также автотранспорт.

В районе Нового Златоуста (пост №1), где на уровень загрязнения атмосферы в основном влияют выбросы автотранспорта и машиностроительного завода, среднегодовая концентрация диоксида азота превысила предельно-допустимую норму в 1,3 раза, формальдегида в 2 раза, взвешенных веществ 1,4 раза. В вышеуказанном районе зафиксирована наибольшая концентрация взвешенных веществ, составившая 2,2 ПДК. ПДК – предельно-допустимая концентрация вредных веществ.

Таким образом, в городе Златоуст (по комплексному ИЗА) уровень загрязнения атмосферного воздуха соответствует категории **очень высокий - ИЗА=14,3**. Основными загрязняющими веществами являются: диоксид азота, формальдегид и взвешенные вещества *(приложение № 1).*

Более 70 % всех вредных веществ, выбрасываемых в воздух, приходится на долю транспорта и металлургического завода. Автотранспорт выбрасывает в атмосферу также окиси углерода, окислы азота, углеводороды.

Мы провели несколько исследований с использованием биоиндикационных, физических и химических методов для оценки состояния воздушной среды города Златоуста и сделали тоже определенные выводы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА ПО СОСТОЯНИЮ ХВОИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (БИОИНДИКАЦИЯ).

Во всем мире загрязнение воздуха наносит невосполнимый ущерб и растениям, особенно чувствительны хвойные леса. Признаки ухудшения состояния сосен можно обнаружить, если внимательно присмотреться к соснам. Пожелтение хвои и усыхание вершин – верный признак тяжелого недуга, вызванного загрязнением.

Сильнейшее антропогенное воздействие на фитоценозы оказывают загрязняющие вещества в окружающем воздухе, такие как диоксид серы, оксиды азота, углеводороды и другие.

Считается, что для условий лесной полосы России наиболее чувствительны к загрязнению воздуха сосновые леса. Это обусловливает выбор сосны как важнейшего индикатора антропогенного влияния. Информативными по техногенному загрязнению являются морфологические анатомические изменения, а также продолжительность жизни хвои. При хроническом загрязнении лесов диоксидом серы наблюдаются повреждения и преждевременное опадение хвои сосны. Для мониторинга загрязнения атмосферы мы выбрали сосны, растущие на разных участках города. воздуха. На каждом участке взяли пробы хвои и проанализировали.

Методика индикации чистоты атмосферы по хвое сосны стоит в следующем. С нескольких боковых побегов кроны 5-10 деревьев сосны мы отобрали 300 пар хвоинок. Всю хвою разделили на три части (неповреждённая хвоя, хвоя с пятнами и хвоя с признаками усыхания) и подсчитали количество хвоинок в каждой группе. Данные занесли в таблицу.

Из диаграммы и таблицы *(приложение № 3)* можно пронаблюдать зависимость качества хвои от чистоты воздуха. На территории завода самый загрязненный воздух. В лесных экосистемах основная масса хвои сосны здорова, не имеет повреждений, и лишь малая часть хвоинок имеет светло-зелёные пятна и точки микроскопических размеров, равномерно рассеянные по всей поверхности. В загрязнённой атмосфере появляются повреждения, и снижается продолжительность жизни хвои сосны.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ЛИШАЙНИКОВ (БИОИНДИКАЦИЯ)

Лишайники являются биоиндикаторами состояния воздушной среды. Они очень нетребовательны к факторам внешней среды, но для своего нормального существования они нуждаются в чистом воздухе. В городах с загрязненной атмосферой они редки, главный враг лишайников в городах – сернистый газ.

Эти организмы используются для наблюдения за распространением в атмосфере более 30 элементов – лития, натрия, калия, магния, кальция, стронция, алюминия, титана, ванадия, хрома, марганца, железа, никеля, меди, цинка, галлия, кадмия, свинца, ртути, иттрия, урана, фтора, йода, серы, мышьяка, селена и др.

Исследования в районе завода и прилегающих к нему территориях показывают прямую зависимость между загрязнением атмосферы и сокращением численности определенных видов лишайников. Поглощенные токсические вещества вызывают у них физиологические нарушения и морфологические изменения. По мере приближения к источнику загрязнения слоевища лишайников становятся толстыми, компактными и почти совсем утрачивают плодовые тела. Дальнейшее загрязнение атмосферы приводит к тому, что лопасти лишайников окрашиваются в беловатый, коричневый или фиолетовый, цвет, их талломы сморщиваются и они погибают.

Таким образом, методы оценки загрязненности атмосферы по встречаемости лишайников основаны на следующих закономерностях:

1. Чем сильнее загрязнен воздух города, тем меньше встречается в нем видов лишайников (вместо десятков может быть один – два вида).
2. Чем сильнее загрязнен воздух, тем меньшую площадь покрывают лишайники на стволах деревьев.
3. При повышении загрязненности воздуха, исчезают первыми кустистые лишайники; за ними – листовые; последними – накипные.

На городской территории выделили уровни – так называемые "зоны лишайников".

Зоны лишайников	**Районы г. Златоуста**
"Лишайниковая пустыня", лишайники практически отсутствуют	Район металлургического завода, с загрязненным воздухом
"Зона угнетения", флора бедна - фисии, леканоры, ксантории	Район Городской больницы
"Зона нормальной жизнедеятельности", видовое разнообразие	Периферийные районы города: Красная горка и прилегающий лес

КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА С ПОМОЩЬЮ ЛИШАЙНИКОВ

Для исследования нам понадобилось следующее оборудование: лупа, рамка для определения степени покрытия лишайниками стволов деревьев 10 х 10 см. На исследуемой территории школы был выделен квадрат 10 х 10 м. В этом квадрате я выбрал 10 отдельно стоящих старых, но здоровых деревьев и кустарников. В ходе работы были обследованы два вида деревьев, один вид кустарника: тополь обыкновенный, береза, акация. На каждом объекте подсчитали количество видов лишайников. Не обязательно знать, как точно называются виды, надо лишь различать их по форме слоевища. Все обнаруженные виды разделила на группы лишайников: кустистые, листоватые и накипные.

Мы провели оценку степени покрытия древесного ствола лишайниками. Для этого на высоте 30-150 см на более заросшую лишайниками часть коры наложила рамку. Подсчитал, какой процент общей площади рамки занимают разные виды лишайников. Полученные результаты занесли в таблицу *(приложение № 4)*.

Вывод: Мы определили степень покрытия стволов деревьев на территории школы, что составила 36 % - средняя. Больше всего листоватых лишайников, накипные лишайники составляют основную массу, встречаются и кустистые. Благодаря защитной полосе из деревьев и кустарников вокруг нашей школы, а также удаленности школы от основной автомагистрали воздух в районе школы средне загрязнен.

Определение общей запыленности атмосферы по снегу и характера загрязнения по величине pH снеговых вод.

Отбор проб снега проводили на расстоянии 30 м от автотрассы, около дома, на всю глубину сугроба. При отборе снег утрамбовали, внесли в помещение и оставили для оттаивания. Оттаявшую снеговую воду профильтровали через предварительно взвешенные бумажные фильтры. Осадок, осевший на фильтре, высушили и взвесили. Вес осадка вычислили как разницу веса бумажного фильтра до и после взвешивания *(приложение № 5).*

Вывод: полученный результат характеризует общее накопление пылевой фракции в снеговом покрове у автодороги больше, значит транспорт оказывает больше негативного влияния на окружающую среду.

Мы проверили величину pH снеговой воды вблизи автодороги и железнодорожного полотна при помощи индикаторной бумаги. pH снеговых вод в обычно незагрязненном состоянии изменяется от 5,5 до 5,8.

Мы получили pH = 6 вблизи автодороги, pH = 8 вблизи железнодорожного полотна *(приложение № 6).*

Вывод: и в том, и другом случаях наблюдается повышенное значение pH снеговых вод. Вблизи железнодорожного полотна среда оказалось слабощелочной, что связано с наличием частиц, содержащих соединения гидрокарбонатов калия, магния, повышающих pH снеговой воды. Низкие значения pH вблизи автодороги свидетельствуют о «подкислении» снеговых вод и преобладанием оксидов серы и азота.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС.

Нами также был проведен социологический опрос о том, какой вид транспорта оказывает наибольшее отрицательное влияние на экологическую обстановку города Златоуста. 60 % жителей города ответили, что автомобильный транспорт оказывает больше негативного влияния на экологию города *(приложение № 7).*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из основных факторов среды обитания, оказывающим негативное влияние на здоровье населения, является загрязнение атмосферного воздуха. В процессе работы была выявлена различная степень чистоты воздуха в различных районах города.

Основными источниками выбросов в атмосферу являются:

– промышленность;

– автотранспорт.

Мы считаем, что тема чистоты воздуха является одной из самых актуальных в настоящее время. Решение проблемы загрязнения воздуха требует согласованных действий на самых разных уровнях. Мы предлагаем проведение следующих мероприятий, для улучшения состояния атмосферного воздуха в городе:

1. Необходимо самое широкое использование возможностей биологической очистки атмосферного воздуха, т.е. озеленение населенных пунктов. Зеленые насаждения улучшают микроклимат, улавливают пыль и газы, благотворно влияют на психическое состояние людей. Они способны очистить воздух жилищ и городов от пыли и ядовитых веществ, увлажнить его и обогатить кислородом *(приложение № 8).*

В целях регуляции газового состава воздуха и степени его загрязнения необходимо высаживать деревья, разбивать скверы, газоны, парки в микрорайонах с высокой антропогенной нагрузкой (вдоль автодорог, около промышленных предприятий, котельных и пр.). Использовать для озеленения наиболее устойчивые к воздействию пыли, дыма и газа виды древесных пород: тополь, липу, клен, вяз, клен ясенелистный, акацию белую, боярышник обыкновенный, шиповник, бересклет, барбарис обыкновенный, бузину красную. Необходимо также высаживать растения, которые являются фитонцидными: береза, дуб, тополь, черемуха, можжевельник.

2. Установить очистных сооружений на предприятиях.

3. Необходимо вести регулярные наблюдения за состоянием экосистем и их элементов – экологический мониторинг.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

1. Швец И.М., Добротина Н.А. Биосфера и человечество: Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2004;
2. Колбовский Е.Ю. Изучаем природу в городе. – Ярославль: Академия развития, 2006;
3. Растения – индикаторы / В.Н. Маженский. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004;
4. Павлова Е. И. Экология транспорта: Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 2000;
5. Савичев А.С. Лишайники в экологическом образовании. Методическое пособие по выполнению исследовательской работы. Москва, 1995;
6. Пчелкин А.В. Боголюбов А.С. Методы лихеноиндикации загрязнений окружающей среды: Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1997.
7. http://www.chelpogoda.ru/pages/422.php;
8. http://reftrend.ru/114175.html
9. http://www.ural-mercury.ru/zlat.html
10.http://knowledge.allbest.ru/ecology/3c0b65625b3bc68a5c53b89421316c37_0.html

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Диаграмма №1 «Количество поврежденных хвоинок».

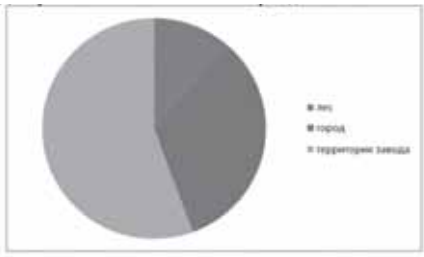
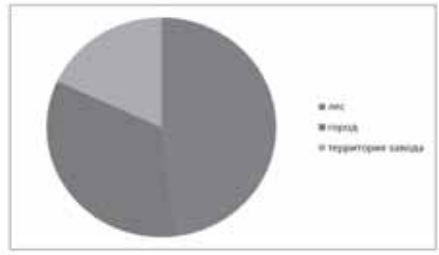


Диаграмма №2 «Количество не поврежденных хвоинок».



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Определение общей запыленности атмосферы по снегу

1 проба - у автотрассы:	2 проба - у дома:
масса фильтра = 0,9 г. масса фильтра с остатком = 1,22 г. масса пылевой фракции = 1,22 – 0,9 = 0,32 г.	масса фильтра = 0,9 г. масса фильтра с остатком = 1,09 г. масса пылевой фракции = 1,09 – 0,9 = 0,19 г.

Состояние ценопопуляций одуванчика лекарственного (Taraxacum officinale) в биотопах с разными уровнями техногенного загрязнения

Регистрационный номер работы: 160366
Автор работы: Селихова Софья-Диана Артемовна, 9 класс
Руководитель: Лобанова Татьяна Владимировна
Организация: МАОУ «СОШ№76 им. Васильева Д.Е.»
Город: ЛЕСНОЙ Свердловской области

ВВЕДЕНИЕ

Каждый из нас неоднократно замечал растущие в городе одуванчики. Они портят внешний вид газонов, и доставляют радость малышам. *Но мало кто знает, о других возможностях одуванчика.* Повсеместная встречаемость, высокая семенная продуктивность, длительная продолжительность жизни обусловливают возможность использования данного вида для изучения экотоксических эффектов на популяционном уровне (3). Ценопопуляция представляет часть конкретной популяции (1). ЦП адаптируются к воздействиям окружающей среды главным образом путем изменений характера продукционных процессов и анатомо-морфологических структур (5). Интересно сравнить результаты настоящего исследования с выводами по некоторым признакам, изучаемых в других работах, посвященных изучению влияния техногенного загрязнения на ЦП одуванчика лекарственного.

Объект исследования - три ЦП вида Одуванчик лекарственный. Предмет исследования – морфологическая структура, а также семенная продуктивность и жизнеспособность семян.

Цель исследования: ***изучение состояния ЦП одуванчика*** лекарственного ***в биотопах с разными уровнями техногенного загрязнения города Лесного*** и прогноз возможности использования ЦП одуванчика в качестве биоиндикатора состояния городской среды.

Основные задачи исследования сводились к следующему:

1) выбрать районы исследования и экспериментальным путем убедиться в том, что они отличаются по уровню загрязнения;

2) провести оценку и сравнительный анализ морфологической структуры и семенной продуктивности трех ЦП одуванчика лекарственного;

3) провести эксперимент, выявляющий жизнеспособность семян одуванчика лекарственного трех ЦП

Гипотеза: уровень техногенного загрязнения отражается на состоянии ЦП одуванчика лекарственного.

ВЫБОР РАЙОНОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования были выбраны три ЦП одуванчика лекарственного, подвергающиеся различной степени антропогенного воздействия и расположенные на открытых, хорошо освещаемых территориях. Изучение, а также сбор материала для лабораторных исследований осуществлялись на территориях площадью 10м*10м. Чтобы убедиться, что выбранные районы действительно отличаются по уровню техногенного загрязнения, оценили состояние почвы и атмосферы. Для определения фитотоксичности почвы использовали фитотестирование (Приложение 1) Небольшая всхожесть семян кресс-салата, наименьшая средняя длина корешка и побега у проростков, выращенных на почве из ЦП3, позволяет сделать вывод о наиболее высокой степени ее фитотоксичности, по сравнению с ЦП1 и ЦП2.

Для оценки химического анализа почвы в выбранных районах исследования, обратились в контрольно-испытательную лабораторию комбината «Электрохимприбор» Выяснили, что почвы отличаются по pH, содержанию нефтепродуктов, меди, свинца, сульфатов и нитритов. В районе ЦП 3 - наибольшая их концентрация, а в районе ЦП 1 – наименьшая. Кроме того, выбранные для исследования районы отличаются по содержанию загрязняющих веществ в атмосфере. (Приложение 1)

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для изучения морфоструктуры отбирали по 25 растений в зрелой генеративной стадии, у которых измеряли длину генеративного побега, определяли число генеративных побегов и количество листьев, количество семянок в корзинке, число нормально развитых и недоразвитых семянок. Из корзинок брали по одной семянке и у каждой из 25 отобранных семянок измеряли длину и массу. Полученные данные подвергались статистической обработке, для проверки достоверности различий использовали критерий Стьюдента. Для эксперимента по выявлению всхожести семян из трех ЦП одуванчика взяли по 100 семян, которые после просушивания и обработки от мусора в домашних условиях проращивали на фильтровальной бумаге, смоченной водопроводной водой при комнатной температуре. К не проросшим, невсхожим семенам относили набухшие, твердые, загнившие и ненормально проросшие семена.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦП ПО МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ

По мере выполнения работы были сформулированы следующие результаты:

Максимальное число генеративных побегов и среднего арифметического выявлено в ЦП 3. Степень вариабельности данного признака довольно высокая в трех ЦП, особенно в ЦП 3. Максимальная высота генеративного побега – 50 см (ЦП2 и ЦП3). Средняя длина генеративного побега в ЦП3 составляет 33,6 см, что на 9,8 см превышает показатели ЦП 1 и на 1,2 см больше, чем в ЦП2. Степень вариабельности данного признака достаточно низкая. Минимальное значение среднего арифметического по признаку количество листьев выявлено в ЦП1 и ЦП2, а максимальное - у растений в ЦП3. Степень вариабельности данного признака невысокая (Приложение 2).

Итак, максимальное значение среднего арифметического по всем морфологическим признакам выявлено в ЦП3. Минимальное значение среднего арифметического по первому признаку - число генеративных побегов в ЦП2, а по длине генеративного побега и количеству листьев наблюдается в ЦП1.

Анализ корреляции между основными морфометрическими параметрами показал, что корреляционная связь практически отсутствует между числом генеративных побегов и длиной одного из них в ЦП1 и ЦП3. Коэффициент корреляции, рассчитанный по признакам: длина одного генеративного побега и количество листьев свидетельствует о слабой отрицательной связи только ЦП1, а ЦП2 и ЦП3 между этими признаками связь отсутствует. Слабую положительную связь выявили между числом генеративных побегов и количеством листьев в ЦП3.

Достоверность различия средних по каждому из признаков определили по критерию Стьюдента. (стандартные значения критерия Стьюдента - 2,01) Между ЦП1 и ЦП2 наблюдаются достоверные различия по всем признакам. Между ЦП2 и ЦП 3 различия не достоверны. Между ЦП1 и ЦП3 достоверные различия выявлены по двум признакам. (Приложение2)

СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕМЯНОК В ЦП ОДУВАНЧИКА

Изучение семенной продуктивности, как одного из важнейших показателей адаптации вида в конкретных условиях обитания, показало, что повышенная семенная продуктивность одуванчика лекарственного в ЦП3. Среднее количество семянок в корзинке в ЦП3 на 28,12 больше, чем в ЦП1 и на 46 больше, чем в ЦП2. Однако содержание нормальных семянок несколько ниже, а количество недоразвитых семянок выше в ЦП3. По сравнению с особями ЦП1 и ЦП2 растения ЦП3 имели наименьшую длину (2,76 мм) и массу (0,74 мг) семянок. Возможно, повышенная семенная продуктивность одуванчика в ЦП3, сопровождающаяся уменьшением длины и массы семянок, является одной из адаптаций, позволяющей развиваться в неблагоприятных условиях, поскольку семенное размножение у одуванчика— основной способ самоподдержания ЦП.

Достоверность различия средних по каждому из признаков определили по критерию Стьюдента Между ЦП1 и ЦП2 достоверные различия практически не наблюдаются. Между ЦП2 и ЦП3 различия достоверны по трем признакам, кроме длины семянок. Между ЦП1 и ЦП3 достоверные различия выявлены по всем признакам (Приложение3).

Семена одуванчика не имеют периода покоя и могут прорастать сразу после осыпания, поэтому, как правило, в почве не накапливаются. Сравнительный анализ показал, что в ЦП1 и ЦП2 энергия прорастания и всхожесть выше, чем в ЦП3. Разница между энергией прорастания и всхожестью в ЦП1- наименьшая (1 %), в ЦП2- средняя (3%), а в ЦП3- наибольшая (5%).

ВЫВОДЫ

По мере выполнения работы были сформулированы следующие выводы:

Три выбранных ЦП одуванчика лекарственного испытывают различную степень техногенного загрязнения: ЦП 1 – наименьшую, ЦП 3 – наибольшую. Особи

ЦП 3 по сравнению с ЦП1 и ЦП2 имели в среднем больше длину генеративного побега и количество листьев, и эти различия достоверны. Корреляционная связь практически отсутствует между числом генеративных побегов и длиной одного из них в ЦП1 и ЦП3. В ЦП2 слабо выраженная отрицательная связь. Коэффициент корреляции, рассчитанный по признакам: длина одного генеративного побега и количество листьев свидетельствует о слабой отрицательной связи в только ЦП 1. Слабая положительная связь наблюдается между признаками: число генеративных побегов и количество листьев в ЦП3.

При увеличении уровня техногенного загрязнения становится выше семенная продуктивность особей, но количество недоразвитых семянок увеличивается. Кроме того, уменьшается длина и масса семянок.

В ЦП1 и ЦП2 энергия прорастания и всхожесть выше, чем в ЦП3. Энергия прорастания и всхожесть обратно пропорциональна уровню техногенного загрязнения.

Выдвинутая гипотеза подтвердилась: уровень техногенного загрязнения отражается на состоянии ЦП одуванчика лекарственного, поэтому возможно использование в качестве биоиндикатора состояния городской среды нашего города.

Полученные результаты не противоречат проведенным исследованиям Савинова А.: особи ЦП, расположенных в техногенных районах по сравнению с контролем имели в среднем больше листьев, генеративных побегов, семянок. Но в нашем исследовании число генеративных побегов в ЦП отличается незначительно. По результатам исследования Жуйковой Т.В. структуру исследуемых ЦП T. officinale составляют две морфологические формы, способные по-разному реагировать на условия химического стресса и погодно-климатические факторы. Год нашего исследования - 2015 был довольно неблагоприятным по погодно-климатическим факторам, поэтому в перспективе: проверка влияния погодно-климатических факторов на состояние ЦП одуванчика лекарственного, а также эксперимент по оценке металлоустойчивости проростков и исследование жизнеспособности пыльцы в биотопах с разной техногенной нагрузкой.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Большаков В.Н., Таршис Л.Г. Практикум по региональной экологии. – Екатеринбург: ИД «Сократ», 2003.
2. Гайнуллина А.Р. Биоиндикация загрязненности атмосферы автомобильным транспортом по физиологическим показателям одуванчика лекарственного двух форм. // КФУ. Выпускная квалификационная работа Казань. – 2014.
3. Жуйкова, Т.В. Реакция Ценопопуляций и травянистых сообществ на химическое загрязнение среды [Текст]/ Т.В.Жуйкова// Автореф. дис. канд. биол. наук.– Екатеринбург. – 2009.
4. Кабиров Р.Р. Разработка и использование многокомпонентной тест – системы для оценки токсичности почвенного покрова городской территории /Кабиров Р.Р., Сагитова А.Р., Суханова Н.В. // Экология, 1997, № 6 – С. 408 – 411.
5. Савинов А.Б. Экологический мониторинг. Ч.5. Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2003. С.300-323.
6. Стволинская Н.С.Жизнеспособность Taraxacum officinale в популяциях города Москвы в связи с автотранспортным загрязнением //Экология, 2000- №2.
7. Пестова Л.В., Рязанцева О.В. Биоиндикация автотранспортного загрязнения городских территорий // Ползуновский вестник, 2004- №2

121

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Доказательства отличия районов исследования по уровню техногенного загрязнения

Таблица 1. Данные по всхожести семян и морфоструктуре проростков кресс–салата

Район исследования	Средняя всхожесть,%	Средняя длина корня (см)	Средняя длина побега (см)
1	88	3,42	7,78
2	83	2,15	7,65
3	62	2,01	6,02

Тест - объект - физиологически однокачественные семена кресс-салата. Пробы почвы отбирали в трехкратной повторности из корнеобитаемого слоя с глубины 0-20 см методом конверта, помещали в одинаковые емкости и высеивали по 100 штук семян кресс-салата в каждую. Наблюдения велись в течение 10 дней. Фиксировали процент всхожести семян. Измеряли длину побегов и корней (объем выборки по 50 проростков).

Таблица 2. Данные химического анализа почв выбранных районов исследования по данным КИЛ ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»

Параметры	Количество проб (химических анализов) на каждом участке - 1		
	1	2	3
pH, ед pH	3,79 ± 0,20	5,47 ± 0,20	5,84 ± 0,20
Нефтепродукты, мг/кг	59±15	190±47	308±77
Алюминий, мг/кг	61600±16000	67000±17400	44500±11600
Железо, мг/кг	40100±11200	53000±14800	36600±11600
Медь, мг/кг	0,41±0,16	1,1±0,4	1,1±0,4
Свинец, мг/кг	13±3	14±4	191±48
Сульфаты, мг/кг	23±5	37±7	54±11
Нитраты, мг/кг	23±5	188±38	173±35

Таблица 3. Приземные концентрации веществ в атмосфере выбранных районов исследования по данным КИЛ ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»

Контролируемое вещество	ЦП 1	ЦП 2	ЦП 3	ПДК, мг/м^3
	Средний результат измерений			
Оксид углерода (2)	<3,0 (0,008)	<3,0 (0,099)	<3,0 (0,197)	5,000
Пыль (взвешенные частицы)	<0,26 (0,016)	<0,26 (0,034)	<0,26 (0,082)	0,015
Серы диоксид	<0,05 (0,007)	<0,05 (0,019)	<0,05 (0,031)	0,500
Азота диоксид	<0,08 (0,007)	<0,08 (0,012)	<0,08 (0,018)	0,200

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Результаты изучения изменчивости морфологических признаков

Таблица 4. Статистические данные по изменчивости морфологических признаков в ЦП 2

Статистические характеристики	Min-max	X	(Sx)2	Sx	m	CV
Число генеративных побегов	1-4	2,68	0,85	0,92	0,19	34,43%
Длина 1 генеративного побега	15-40	23,8	32,56	5,706	1,14	23,9%
Количество листьев	3-10	5,88	2,665	1,632	0,32	27,7%

Таблица 5.Статистические данные по изменчивости морфологических признаков в ЦП 2

Статистические характеристики	Min-max	X	(Sx)2	Sx	m	CV
Число генеративных побегов	1-5	2,12	1,065	1,032	0,20	48,6%
Длина 1 генеративного побега	20-50	32,4	52,24	7,22	1,44	22,28%
Количество листьев	4-13	7,76	4,66	2,15	0,43	27,71%

Таблица 6.Статистические данные по изменчивости морфологических признаков в ЦП 3

Статистические характеристики	Min-max	X	(Sx)2	Sx	m	CV
Число генеративных побегов	1-6	2,76	1,86	1,36	0,27	49,2%
Длина 1 генеративного побега	20-50	33,6	59,04	7,68	1,53	22,8%
Количество листьев	3-15	8,16	5,81	2,41	0,48	29,5%

Таблица 7. Результаты оценки достоверности различий средних арифметических по трем признакам между ЦП 1 и ЦП 2

Признаки	Значение t фактического	Достоверность различий
Число генеративных побегов	2,07	Различия достоверны
Длина 1 генеративного побега	4,69	
Количество листьев	3,51	

Таблица 8. Результаты оценки достоверности различий средних арифметических по трем признакам между ЦП 2 и ЦП 3

Признаки	Значение t фактического	Достоверность различий
Число генеративных побегов	1,9	Различия не достоверны
Длина 1 генеративного побега	0,57	
Количество листьев	0,62	

Таблица 9. Результаты оценки достоверности различий средних арифметических по трем признакам между ЦП 1 и ЦП 3

Признаки	Значение t фактического	Достоверность различий
Число генеративных побегов	0,24	Различия не достоверны
Длина 1 генеративного побега	5,13	Различия достоверны
Количество листьев	4	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты изучения семенной продуктивности и характеристики семянок в ЦП одуванчика

Таблица 10. Семенная продуктивность и характеристики семянок в ЦП одуванчика лекарственного (по Савинову А.Б.)

ЦП	Количество семянок в корзинке (средние арифметические)					Характеристики семянок (средние арифметические)	
	Нормальных		Недоразвитых		Всего	Длина, мм	Масса, мг
	кол-во	%	кол-во	%			
1	161,32	96,5	6,08	3,6	167,08	3,16	1,124
2	143,44	96,1	5,76	3,8	149,2	3,1	1,072
3	186,04	95,3	9,2	4,7	195,2	2,76	0,74

Диаграмма 1.

Диаграмма 2.

Табл.11.Статистические данные среднего арифметического характеристик семянок в ЦП1

Статистические характеристики	**Min-max**	**X**	**(Sx)2**	**Sx**	**m**	**CV**
Кол-во нормальных семянок в корзинке	127-193	161,32	322,77	17,96	3,59	11,13%
Кол-во ненормальных семянок в корзинке	0-11	6,08	9,27	3,04	0,60	50%
Длина семянок	2,5-4	3,16	0,23	0,48	0,09	15,2%
Масса семянок	0,3-1,8	1,12	0,10	0,32	0,06	28,5%

Табл 12.Статистические данные среднего арифметического характеристик семянок (ЦП2)

Статистические характеристики	**Min-max**	**X**	**(Sx)2**	**Sx**	**m**	**CV**
Кол-во нормальных семянок в корзинке	97-194	143,44	867,28	29,94	5,98	20,87%
Кол-во ненормальных семянок в корзинке	0-11	5,76	8,02	2,83	0,56	49,13%
Длина семянок	2-4,5	3,1	0,54	0,73	0,14	23,54%
Масса семянок	0,5-1,9	1,07	0,19	0,44	0,08	41,12%

Табл. 13.Статистические данные среднего арифметического характеристик семянок (ЦП3)

Статистические характеристики	**Min-max**	**X**	**(Sx)2**	**Sx**	**m**	**CV**
Кол-во нормальных семянок в корзинке	146-228	186,04	433,55	20,82	4,16	11,1%
Кол-во ненормальных семянок в корзинке	2-16	9,2	14,8	3,84	0,76	41,7%
Длина семянок	2-4,5	2,76	0,50	0,70	0,14	25,3%
Масса семянок	0,5-1,2	0,74	0,05	0,22	0,04	29,7%

Таблица 14. Результаты оценки достоверности различий средних арифметических по трем признакам между ЦП 1 и ЦП 2

Признаки	**t фактическое**	**Достоверность различий**
Количество нормальных семянок в корзинке	2,58	Различия достоверны
Количество ненормальных семянок	0,39	Различия не достоверны
Длина семянок	0,37	
Масса семянок	0,5	

Таблица 15. Результаты оценки достоверности различий средних арифметических по трем признакам между ЦП 2 и ЦП 3

Признаки	**t фактическое**	**Достоверность различий**
Количество нормальных семянок в корзинке	5,85	Различия достоверны
Количество ненормальных семянок в корзинке	3,69	
Длина семянок	2,0	Различия не достоверны
Масса семянок	4,12	Различия достоверны

Таблица 16. Результаты оценки достоверности различий средних арифметических по трем признакам между ЦП 1 и ЦП 3

Признаки	**t фактическое**	**Достоверность различий**
Количество нормальных семянок в корзинке	4,55	Различия достоверны
Количество ненормальных семянок в корзинке	3,25	
Длина семянок	2,98	
Масса семянок	5,42	

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161257 «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА ЗЛАТОУСТА»

Работа состоит из Оглавления, Введения, пяти глав, Заключения и перечня источников информации. Объем 11 страниц, 8 Приложений. Работа соответствует требованиям Конкурса имени В.И. Вернадского.

Работа выполнена по актуальной проблеме загрязнения атмосферного воздуха. Она имеет важное прикладное значение в такой промышленно развитой (а значит и весьма загрязнённой) Челябинской области. Автором четко сформулированы цели и задачи, представлены материалы и методы исследований, обсуждены результаты, приведен список используемой литературы. Собран и проанализирован обширный фактический материал.

Стоит порекомендовать автору уделить внимание структурированию и оформлению работы. В ней встречаются опечатки, грамматические и стилистические ошибки. Так, например, в главе «Качественная оценка загрязнения воздуха с помощью лишайников» постоянно меняет пол автора (повествование идёт то от мужского, то от женского имени). Стоит внимательно к этому отнестись. Также не хватает оформленных в отдельную главу выводов, а представленное заключение скорее можно назвать рекомендациями. В тексте отсутствуют ссылки на источники. Ничего не остаётся, кроме как верить автору на слово.

Приведённые методы — эксперимент, сравнение, исследование — слишком общие понятия. Скорее стоит указать: лихеноиндикация, химико-экологический мониторинг снегового покрова, социологический опрос.

Вызывает сомнения вывод о низком pH вблизи автодороги как следствии подкисления снеговых вод. Ведь pH чистого снега кислее.

Проведённые исследования имеют фактологическую ценность и без сделанного автором опроса. Учёные ведь должны иметь дело с объективными фактами.

В целом представленная работа заслуживает положительной оценки. Во-первых, творческим подходом и инициативой. Похвально стремление применить полученные на уроках знания в реальном деле и владение автора терминологией. Во-вторых, честностью применения фактических знаний для общественно значимого дела.

Подобные исследования, безусловно, могут быть полезными при общественном экологическом мониторинге территорий. Ведь кто, как не юное поколение, позаботится об экологическом благополучии и процветании родного края!

С уважением, рецензент Демин Дмитрий Викторович
Учёная степень: к.б.н.
Дата написания рецензии: 20.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160366 «СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (TARAXACUM OFFICINALE) В БИОТОПАХ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ»

Работа посвящена оценке состояния ценопопуляций одуванчика лекарственного в биотопах с разными уровнями техногенного загрязнения. Данное исследование представляет классический пример биоиндикационного, в котором изучается влияние фактора на биотический компонент экосистем. В качестве индикаторных автором выбраны морфологические признаки растений одного вида.

Исследование проведено автором на основе собственных оригинальных материалов. Для оценки влияния техногенных факторов на состояние ценопопуляций одуванчика выбраны три ключевых участка, различия в степени техногенного воздействия для которых предварительно оценены. Работа хорошо структурирована, состоит из введения (с обозначением цели и задач), методики исследования, результатов с их обсуждением.

Несомненной заслугой автора следует считать использование в исследовании методов статистической обработки материалов, которые позволили выявить достоверность полученных различий ценопопуляций. Автор показал владение логикой эксперимента. Полученные выводы сравнены с опубликованными результатами исследований по схожей теме и были, в целом, подтверждены.

Работа носит, прежде всего, экологический характер. Однако автором затрагиваются также проблемы репродуктивной биологии.

Исследование оставляет очень приятное впечатление. Текст работы изложен логично, дан в соответствии с требованиями, предъявляемыми к исследовательским работам. В заключении автором обозначены перспективные направления исследований по предложенной теме. Хотелось бы отметить необходимость сделать акцент на природных особенностях растительных сообществ, в которых произрастает одуванчик. Ведь различия в морфологических признаках вида может быть связано не только с уровнем техногенной нагрузки, но и межвидовыми взаимоотношениями в ценозах, которые имеют свои особенности в разных сообществах. Также представляет большой интерес выявление конкретных веществ, поступающих в атмосферу и почву в результате техногенной деятельности, определяющих изменения морфологических признаков вида.

С уважением, рецензент Бочарников Максим Викторович
Учёная степень: к.г.н.
Дата написания рецензии: 25.02.2016

НАУКИ О ВОДОЕМАХ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

На секцию «Науки о водоемах» поступило 42 исследовательские работы, среди которых одна работа была выполнена школьником Республики Беларусь, 41 работа поступила из различных регионов России (одна из них – от регионального Омского отделения). Традиционно на секцию приняты работы, выполненные обучающимися Новохоперска под руководством Печенюк Елены Валентиновны. Большинство работ посвящено гидрологическим и гидрохимическим исследованиям юных авторов, проведенным ими либо на территории родного края, либо во время экспедиций и поездок по России. Совсем немногие из поступивших работ связаны с изучением биологических объектов — обитателей водоемов: растений, организмов зообентоса и зоопланктона. Интересными по своему замыслу и исполнению признаны работы по определению кормовой базы рыб и изучению отношений «хищник-жертва» в планктонном сообществе. Обе работы касаются исследования важнейших обитателей водных объектов — организмов зоопланктона, и обе рекомендованы для публикации в сборнике Чтений.

Г.И. Фролова,
кандидат биологических наук,
руководитель секции «Науки о водоемах»

Исследование отношений «Хищник – жертва» в планктонном сообществе озера Большой Кисегач

Регистрационный номер работы: 160174
Автор работы: Каллистова Елена Евгеньевна, 9 класс
Руководитель: Карпещук Екатерина Васильевна
Организация: МАОУ СОШ №21
Город: ЧЕЛЯБИНСК

ВВЕДЕНИЕ

Вся история гидробиологического контроля убедительно показывает, что качество вод не может быть раскрыто с помощью одной только измерительной процедуры [31], так как различные компоненты гидробиоценозов имеют существенные различия в степени устойчивости к отдельным видам антропогенных стрессоров.

Считается, что одним из самых чувствительных компонентов гидробиоценозов является планктон. Если быть точнее, то здесь правильней будет сказать не просто о планктоне, а о зоопланктоне как об одном из важнейших компонентов водных биоценозов, о наиболее динамичном компоненте. Дело в том, что любые изменения в функционировании экосистемы находят своё отражение в соответствующем изменении состояния зоопланктонного сообщества. На состоянии зоопланктона сказываются как внутриводоемные продукционные процессы, так и поступление аллохтонной органики. От активности зоопланктона зависит потребительское качество водной среды. Поэтому использование зоопланктона в биоиндикации водных экосистем, является необходимым условием своевременного обнаружения антропогенной трансформации и устранения отрицательных эффектов человеческой деятельности. Однако до сих пор данный путь оценки состояния водной среды не находит своего достаточного отражения в практике экологического мониторинга, так как вследствие недостаточной изученности существующих взаимосвязей возникают проблемы при определении ключевых характеристик зоопланктонных организмов, на основании изменения которых можно судить о нарушении в функционировании системы.

Сравнительно недавно появилась работа [20, 21], посвященная суточным вертикальным миграциям зоопланктона одного из стратифицированных озер Челябинской области, ранее таких исследований в нашем регионе не проводилось. В данной работе говорится о том, что суточные вертикальные миграции являются отражением всех существующих в водоёме процессов. Они играют решающую роль в перераспределении вещества и энергии в водной экосистеме. Данный аспект очень важен для наших озер, так как сегодня наблюдается всё большее угнетение водных экосистем поступлением аллохтонных органических соединений.

Согласно данным этого исследования [20, 21] руководящими причинами суточных вертикальных миграций зоопланктона одного из озер Челябинской области являются избеганием визуального риска хищничества и улучшение

условий питания, то есть миграции зоопланктона носят в основном кормовой характер. Известно, что активными «кормовыми» мигрантами являются, прежде всего, хищники и их жертвы [32]. Это логично, так как кто больше жертвы заинтересован в том, чтобы выжить и не попасть в пасть хищника, и кто кроме хищника, может быть больше заинтересован в том, чтобы выжить и добраться до жертвы. Эти отношения, по сути, представляют собой замкнутый круг. Так, в случае той работы, основной причиной миграций для жертв является избегание визуального риска хищничества, а для хищника это улучшение условий питания. Отношениям «хищник – жертва» в планктонном сообществе посвящено множество работ [3-12, 17-19, 22, 23]. Во всех работах подчеркивается ведущая роль данных отношений в перераспределении вещества и энергии в гидробиоценозе. Но для нашей области конкретных исследований, посвященных отношениям «хищник – жертва», как ключевым отношениям в планктонном сообществе, оказывающим непосредственное влияние на перераспределение поступающих веществ в водную экосистему, не проводилось.

Поэтому нами было принято решение восполнить данный пробел и провести изучение отношений «хищник – жертва» в планктонном сообществе одного из озер Челябинской области.

Цель настоящей работы: на основе собственных наблюдений дать характеристику отношениям «хищник – жертва» в планктонном сообществе на примере конкретного водоема Челябинской области.

Для этого необходимо решить следующие задачи:

1. Выбрать объект исследования, дать его краткую характеристику; определить схему и методику отбора и обработки проб зоопланктона;
2. Произвести отбор проб зоопланктона согласно выбранной методике;
3. Произвести обработку проб зоопланктона;
4. На основании проведенной обработки, а также литературных данных определить основных хищников и их жертв, дать их краткую характеристику;

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ

В качестве водоема было выбрано озеро Большой Кисегач. Было определено, что данный водоем наиболее подходит для изучения отношений «хищник – жертва» по нескольким причинам:

1. Озеро является глубоким;
2. На озере имеется несколько островов, на которых можно организовать лагерь;
3. Подходящие климатические условия (отсутствие сильных ветров на период отбора проб).

На данном объекте проводилось 2 года назад изучение суточных вертикальных миграций зоопланктона, то есть касательно для этого объекта ведущей их причиной является потребность в пище, что полностью соответствует нашим требованиям к объекту исследования.

Исходные материалы были собраны в центральной части водоема, примерное положение станции показано на рисунке 1. Глубина на станции составила 30 м. Отбор проб производился 17 августа 2013 года стандартной количественной сетью Джеди (диаметр верхнего кольца 18 см., нижнего – 24 см., фильтрующий

материал - газ 64). Было произведено 2 отбора проб: в 9 часов утра и в 9 часов вечера. Таким способом, мы сможем определить, кто в «нашем» планктонном сообществе является жертвами.

Облавливался весь столб воды послойно. Было выделено 10 горизонтов по 3 м. Ход сети составил 3 м. Пробы фиксировались 4% - ным раствором формалина. Всего, в результате проведенных исследований, было отобрано 20 количественных проб.

Хищниками в планктонном сообществе озер нашего региона являются битотрефес (*Bythotrephes longimanus*), лептодора (*Leptodora kindtii*), циклопиды (подототряд *Cyclopoida*). Так же это различные хищные коловратки, но они являются слишком мелкими для нашего исследования, так как не вносят существенный вклад в перераспределение вещества и энергии в гидробиоценозе [20, 21].

Их основными предполагаемыми жертвами являются мелкие низшие ракообразные, такие как дафнии (это только *Daphnia cucullata*, так как *Daphnia longispina*, являясь относительно более крупными по сравнению с *D.cucullata*, подвергается лишь риску позвоночного хищничества), босмины (*Bosmina coregoni cf. kessleri*) [20, 21].

Исходя из этих данных, при камеральной обработке мы визуально выделяли и подсчитывали только объекты, относящиеся к выше указанным видам. При возникновении вопросов систематическую принадлежность вида определяли под микроскопом. Для определения зоопланктонных организмов использовались следующие определители:

1. Мануйлова Е. Ф. Ветвистоусые рачки (Cladocera) фауны СССР [24];
2. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР (планктон и бентос) под ред. Л.А. Кутиковой [28];
3. Рылов В.М. Пресноводные *Calanoida* СССР [29];
4. Рылов В.М. *Cyclopoida* пресных вод [30].

Для определения численности и биомассы использовался счетный метод [26]. Организмы просчитываются в части пробы. Средняя просчитываемая порция составляла 6,3 мл.

Объем воды, профильтрованной при облове слоя глубиной h (м.), рассчитывается по формуле:

$V=\pi*R^2*h$, где R- радиус входного отверстия сети (м.), который для стандартной сети Джеди составляет 0,09 м.

Средняя численность организмов в $1м^3$ данного слоя воды (Ni) определяется по формуле:

$N_i=(1/V)*n_i$, где n_i- число животных в пробе.

Для удобства расчетов использовался коэффициент 1/V перевода численности организмов в пробе в их количество в $1м^3$. Биомассу зоопланктона определяли умножением числа организмов каждой группы на их индивидуальную массу. Для этого были использованы таблицы средних весов с учетом размера организмов Мордухай-Болтовского, приведенные в различных литературных источниках [25, 27].

По полученным данным разбора проб зоопланктона с помощью программы MS Excel 2003 были построены диаграммы, отражающие вертикальное распределение зоопланктеров, а также графики распределения индивидуальной биомассы. Индивидуальную биомассу рассчитывали как частное биомассы и численности.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОЗЕРА БОЛЬШОЙ КИСЕГАЧ

Озеро Большой Кисегач расположено в Чебаркульском районе Челябинской области, в 5 км северо-западнее города Чебаркуль, на восточной склоне Ильменского хребта. Озеро лежит в зоне южно-таежных предгорных ландшафтов с доминированием смеси сосново-березовых лесов. В 1969 году озеру присвоен статус гидрологического памятника природы [15, 16].

Озеро Большой Кисегач является звеном Кисегач-Миассовской озерной системы. Котловина озера тектонического происхождения [15]. Берега сложены гранито-гнейсами, дно озера неровное и сложено в прибрежной части песками, а в заливах - илами [20].

Озеро характеризуется развитой (изрезанной) береговой линией. Имеет от 11 до 16 островов [20]. Максимальная глубина составляет 32 метра.

Озеро Большой Кисегач по термической классификации относится к умеренным димиктическим замерзающим озерам [16]. В годовом термическом режиме озера выделяют 5 периодов: 1) весеннее нагревание; 2) летнее нагревание; 3) осеннее охлаждение; 4) предзимнее охлаждение; 5) зимнее постоянство [1].

Согласно Захарову С.Г. [16] озеро Б. Кисегач характеризуется устойчивым кислородным режимом в течение всего года. Содержание кислорода высокое по всей водной толще.

В результате продолжительного воздействия вод озер Табанкуль и М.Теренкуль на озере Б. Кисегач начались процессы эвтрофикации [15, 16]. Загрязненные воды до сих пор продолжают поступать в озеро. За годы функционирования санатория «Кисегач» изменился трофический статус озера. Из олиготрофного озеро Б. Кисегач превратилось в мезотрофное [15, 16, 20].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В таблицах 1 и 2 представлены данные по численности и биомассе исследуемых видов в 9:00 и в 21:00 соответственно.

Таблица 1
Количественные характеристики зоопланктона на разных горизонтах в толще воды оз. Б.Кисегач по данным съемки 17.08.2013 - 09:00 ч.

Виды	Горизонт, м									
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	24-27	27-30
Отр. Cladocera										
Daphnia cucullata (Sars, 1862)	12700 207,1	6450 335,8	2930 200,1	400 21,6	170 7,1	39 1,4	64 3,0	64 2,8	26 1,2	75 3,9
Bosmina coregoni cf. kessleri (Uljanin, 1874)	373 19,8	531 24,1	66 1,5	66 1,2	13 0,5	- -	20 1,4	13 0,08	- -	7 0,4
Leptodora kindtii (Focke,1844)	111 59,8	105 92,6	52 96,6	60 148,4	13 22,7	- -	- -	- -	- -	- -
Bythotrephes longimanus (Leydig, 1860)	20 7,9	26 13	20 6,1	7 3,5	- -	- -	7 3,5	- -	- -	- -
Отр. Copepoda										
Cyclopoida	2691 40,3	4936 97,3		6246 419,0		-	4332 185,3	4835 167,4	18040 209,7	37290 625,0

Таблица 2
Количественные характеристики зоопланктона на разных горизонтах в толще воды оз.Б.Кисегач по данным съемки 17.08.2013 - 21:00 ч.

Виды	Горизонт, м									
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	24-27	27-30
Отр. Cladocera										
Daphnia cucullata (Sars, 1862)	13810 311,1	7502 387,9	2587 101,9	544 31,0	190 9,0	1395 55,5	747 27,4	157 5,1	478 19,5	334 5,0
Bosmina coregoni cf. kessleri (Uljanin, 1874)	1055 43,1	472 25,7	92 4,3	20 0,8	7 0,4	85 2,4	33 1,3	7 0,4	52 3,9	98 2,9
Leptodora kindtii (Focke,1844)	310 122,2	220 206,5	197 221,4	13 7,3	- -	33 8,6	- -	7 1,8	13 10,9	- -
Bythotrephes longimanus (Leydig, 1860)	138 77,2	98 41,7	144 64,7	52 49,5	7 1,4	13 9,5	13 7,4	- -	7 1,4	7 1,4
Отр. Copepoda										
Cyclopoida	14760 283,2	4980 169,2	7460 405,7	5155 389,1			1991 129,2	1716 68,6	3079 133,7	9465 94,7

В приложении 1 приведены диаграммы вертикального распределения, а также графики, отражающие вертикальное распределение индивидуальной биомассы, и их анализ. В нашем случае, индивидуальная биомасса является величиной, показывающей, особи каких размеров преобладают в определенном слое толщи воды, то есть индивидуальная биомасса является величиной, свидетельствующей о миграциях особей определенного размера в различные горизонты толщи воды озера Большой Кисегач.

Далее немного охарактеризуем исследуемые нами виды, используя литературные данные, а также полученные диаграммы и графики.

Leptodora kindtii - крупнейшая планктонная кладоцера, хищник. Имеет очень крупные размеры порядка 12–20 мм в длину. На 98% прозрачна. Это служит защитой от позвоночного хищничества. Пять пар грудных придатков образуют своего рода «корзину», которая используется для захвата добычи [24]. Из диаграмм видно, что крупные особи лептодоры мигрируют через всю толщу воды.

Bythotrephes longimanus - это планктонный ракообразный хищник. Его размер составляет менее 0,6 см в длину. Отличительная особенность - длинный и прямой хвост позвоночника, который в два раза длиннее тела. Имеется специальная пара ног для ловли добычи, остальные ноги используются для разрывания добычи во время еды [34]. Из графиков видно, что в определенных слоях наблюдается высокая концентрация особей данного вида, что подтверждает имеющиеся сведения о стаеобразовании [2]. Особи данного вида мигрируют в основном только в верхних горизонтах. Избегая глубоководных слоев.

Подототряд *Cyclopoida* – подотряд веслоногим ракообразных. В наших озерах все циклопиды хищники. При помощи своих антенн на очень коротком расстоянии они

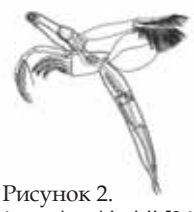


Рисунок 2. *Leptodora kindtii [24]*

Рисунок 3. *Bythotrephes longimanus* [34]

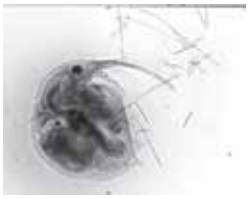


Рисунок 4. *Bosmina coregoni cf. kessleri* [36]

Рисунок 5. *Daphnia cucullata [35]*

чуют мелких олигохет и хирономид, которых хватают вооруженными шипами передними челюстями. В передаче пищи жвалам участвуют задние челюсти и ногочелюсти. Жвалы совершают быстрые режущие движения в течение 3—4 секунд, за которыми следует минутная пауза. Хищные циклопы нападают не только на таких малоподвижных животных, как сидящие на дне или на растениях олигохеты и мотыли, но и на плавающих в воде других рачков, в том числе и на себе подобных, а также на коловраток. Неоднократно наблюдалось нападение циклопов на икринки и даже личинок рыб [33].

Дафнии и босмины являются ветвистоусыми ракообразными (кладоцеры). По типу питания они фильтраторы. Именно поэтому их миграции являются определяющими для перераспределения вещества и энергии в водных экосистемах. Дафнии имеют специальные приспособления для защиты от позвоночного хищничества – шлемы, иглы. У босмин это вырост панциря, напоминающий хобот. Однако от беспозвоночного хищничества это защититься не позволяет, так как, как уже было указано выше, беспозвоночные планктонные хищники разрывают своих жертв на части.

Для каждого хищника и предполагаемой жертвы были посчитаны коэффициента корреляции Пирсона, чтобы определить их непосредственную зависимость.

Таблица 3
Коэффициенты корреляции Пирсона

Bythotrephes longimanus	*Leptodora kindtii*	*Bythotrephes longimanus*	*подототряд Cyclopoida*
Bosmina coregoni cf. kessleri	0,86 – 0,89	0,67 – 0,84	-0,28 – 0,78
Daphnia cucullata	0,87 – 0,91	0,75 – 0,77	-0,29 – 0,73
Bythotrephes longimanus	0,89 – 0,93	-	0,67 – 0,89
Leptodora kindtii	-	0,89 – 0,93	-0,36 – 0,70
подототряд *Cyclopoida*	-0,36 – 0,70	0,67 – 0,89	-

Исходя из полученных коэффициентов корреляции Пирсона, а также диаграмм и графиков вертикального распределения можно с уверенностью сказать, что из исследуемых объектов «жертвой» для циклопид является лишь битотрефес. По-видимому, это связано с тем, что лептодора для циклопид слишком крупная и они сами могут пострадать от неё, а босмины и дафнии слишком мелкие и не удовлетворят их энергетических затрат. Поэтому самым удобным объектом для них является битотрефес.

Для лептодоры в отличие от циклопид нет смысла выбирать, кого съесть, так как она на 98 % невидима и, следовательно, ей нет нужды «убегать» от позвоночных хищников, она может свободно парить в водной толще. Поэтому в её пищевой диапазон попадают и босмины, и дафнии, и даже битотрефес.

Для битотрефеса наиболее удобным пищевым объектом является только босмина. В его пищевой диапазон не попадает дафния, так как её поимка может привлечь внимание более крупного хищника, в пищевом диапазоне которого находится сам битотрефес.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, нами был произведен анализ отношений «Хищник – жертва» в планктонном сообществе озера Большой Кисегач как главного фактора в перераспределении вещества и энергии в водной экосистеме.

Хищниками в планктонном сообществе озера Большой Кисегач являются *Bythotrephes longimanus*, *Leptodora kindtii*, представители подототряда *Cyclopoida.*

Их «жертвами» являются *Bosmina coregoni cf. kessleri*, *Daphnia cucullata*, а также и сами хищники.

Выбор хищниками пищевого диапазона – диапазона жертв – зависит от того, есть ли у данного беспозвоночного хищника различного рода защитные приспособления (как от позвоночного, так и от беспозвоночного хищничества), а также от калорийности жертвы и, соответственно, компенсации энергетических затрат на её добычу.

Непосредственно отношения «хищник – жертва» выражены у лептодоры и её жертв. В остальных случаях мы не можем утверждать точно, так как для этого необходим анализ содержимого желудков хищников.

Продолжение данного исследования является весьма перспективным, так как, во-первых, это никогда не проводилось ранее в наших краях, во-вторых, оно позволит понять всю сложную трофическую структуру зоопланктона, позволит выделить наиболее ключевые элементы в ней, включение и отключение которых позволит повысить эффективность самоочищения естественных и искусственных водоемов Челябинской области.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева, М. А. География Челябинской области: учеб. пособие для 7-9 кл. основ. шк./ М.А. Андреева. - Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 2002. - 320 с. : ил.
2. Андроникова, И.Н. Структурно-функциональная организация зоопланктона озерных экосистем разных трофических типов/И.Н. Андроникова. - СПб.: Наука, 1996 г. - 189 с.
3. Гиляров А.М. Питание Cyclops strenuus (Copepoda, Crustacea) в озере Глубоком (Московская обл.) в летнее время. Зоол. журн., 1976, т.55, В 2, с.294-296.
4. Гиляров А.М. Наблюдения над составом пищи коловраток рода Asplanchiia.- Зоол. журн., 1977а, т.56, В 12, с.1874-1876.
5. Гиляров А.М. Роль хищников в регуляции видового разнообразия пресноводного зоопланктона. Гидробиол. журн., 19776, т.13, В 2, с.33-37.
6. Гиляров А.М. Основные факторы регуляции численности пресноводных планктонных ракообразных. В кн.: 1У съезд Всесоюз. гидробиол. об-ва, тез. докл., Киев, 1-4 дек. 1981 г., Киев: Наукова думка, 1981в, ч.4, с.19-20.
7. Гиляров А.М., Матвеев В.Ф. Популяционная динамика ветвистоусых и трофические взаимоотношения в планктоне мезотрофного озера. В кн.: Трофические связи пресноводных животных. Л., Зоол. ин-т АН СССР, 1980, с.41-50.
8. Гутельмахер Б.Л. Питание пресноводных планктонных ракообразных. Успехи совр. биол., т. 78, JS 2 (5), с. 294-312, 1974.
9. Гутельмахер Б.Л. Фильтрационное питание рачкового зоопланктона. Экология, 1975, № 4, с.86-92.
10. Гутельмахер Б.Л. Количественная оценка роли зоопланктона в круговороте фосфора в водоеме. Журн. общ. биол., 1977, т.38, J& 6, с.914-922.
11. Гутельмахер Б.Л. Количественные закономерности фильтрационного питания водных животных. В кн.: Общие основы изучения водных экосистем. Л.: Наука, 1979, с.57-78.
12. Дзюбан Н.А. О питании некоторых cyolopidae. Докл. АН СССР, 1937, т.17, № 6, с.315-318.
13. Дзюбан Н.А. Новые данные о питании некоторых Cyclopidae. -Тр. Моск. техн. ин-та рыбн. хоз-ва и промышл., 1939, т.2, с.163-172.
14. Захаров С.Г. Антропогенная эвтрофикация и пути восстановления озер

Кисегачской курортной местности / Сборник трудов международной научно-практической конференции, Санкт - Петербург. - 2007. - С. 127 - 134.
15. Захаров С.Г. Водные ресурсы как лимитирующий фактор развития курорта Кисегач на Южном Урале / Проблемы экологии Южного Урала. - 1998. - № 2. - С.18 - 19.
16. Захаров С.Г. Озеро Большой Кисегач - Челябинск, 2002. - 45 с.
17. Иванова М.Б. Соотношение трофических уровней в планктоне пресных вод. Журн. общ. биол., 1981, т.42, Л 2, с.199-209.
18. Иванова М.Б., Гутельмахер Б.Л. Влияние хищных циклопов Cyclops vicinus uijanin на формирование зоопланктонного комплекса. Докл. АН СССР, 1977 - т.234, J& 5 - с.1226-1229.
19. Ивлев В.С. Время охоты и проходимый хищником путь в связи с плотностью популяции жертвы. Зоол. журн., 1944, т.23, № 4, с.139-145.
20. Карпещук Е.В. Суточные вертикальные миграции зоопланктона озера Большой Кисегач – Дипломная работа – Челябинск, 2012
21. Карпещук Е.В. Восьмичасовые суточные вертикальные миграции зоопланктона озера Большой Кисегач / / Роль ООПТ в сохранении биоразнообразия: проблемы и пути решения (Челябинск, 13 ноября 2014 года). Доклады конференции. – Челябинск, Спб.: Изд-во Теса, 2014. – С. 45-54
22. Константинов А.С. Общая гидробиология (3-е изд). М.: Высшая школа, 1979 - 480 с.
23. Крылов П.И. Питание циклопов Cyclops abyssorum Sars и Meso-cyclopsr leuckarti Claus Онежского озера наушшями копепод. В кн.: Лимнологические исследования на заливе Онежского озера Большое Онего. Л.: Зоол. ин-т АН СССР, Г982, с.155-160.
24. Мануйлова, Е.Ф. Ветвистоусые рачки (Cladocera) фауны СССР / Е.Ф. Мануйлова. - Л.: Наука, 1964. - 327 с.
25. Методические рекомендации по отбору, обработке и анализу гидробиологических проб воды и грунта / Сост. Г.И. Фролова. - М.: Лесная страна, 2008. - 122 с.
26. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция / под ред. Винберга Г.Г..- Л.: ГосНИОРХ, 1984. - 34 с.
27. Мордухай-Болтовский, Ф.Д. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов / Ф.Д. Мордухай-Болтовской. - М.: Наука, 1975. - С. 171 - 175.
28. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР / под ред. Кутиковой Л.А. - Л.: Гидрометеоиздат, 1977. - 477 с.
29. Рылов, В.М. Пресноводные Calanoida СССР / В.М. Рылов. - Л., 1930. - 288 с.
30. Рылов, В.М. Cyclopoida пресных вод. Фауна СССР / В.М. Рылов.-Л.: АН СССР, 1948. - 320 с.
31. Семин, В.А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды: Учеб. пособие для студ. вузов / В.А. Семин. - М.: Высш. шк., 2001. - 320 с.
32. Шилов И.А. Экология: Учеб. для биол. и мед. спец. вузов. – 2-е изд., испр.-М.: Высш. шк., 2000.-512 с.: ил.
33. Подотряд Циклопиды/Электронный ресурс - http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biology/499/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%B4
34. Bythotrephes longimanus / Electronic resource - www.tsusinvasives.org/database/spiny-water-flea.html
35. Daphnia cucullata / Electronic resource - www.vesmir.cz/files/obr/nazev/2010_470_04:jpg/type/html
36. Zooplancton / Electronic resource - www.istitutosup-gavirate.it/chi_siamo/rete_ambiente/lago03/zoo.htm

Зоопланктон водоемов природного парка "Кондинские озера" как кормовая база для рыб

Регистрационный номер работы: 161357
Автор работы: Шмелева Александра Николаевна, 9 класс
Руководитель: Слепокурова Нина Афонасьевна
Организация: МБУДО "Станция юных натуралистов"
Город: ХАНТЫ-МАНСИЙСК Тюменской области

ВВЕДЕНИЕ

В летний период 2013-2015гг во время эколого-туристических экспедиций на территорию природного парка «Кондинские озера», юннатами СЮН был собран материал по зоопланктону на разных водоемах - озере, речке, старице, постоянном водоеме на болоте, искусственном пожарном водоеме, Аласе.

Природный парк «Кондинские озера» (Рис. 1) относится к особо охраняемым природным территориям. С 1935 по 1951г. территория парка входила в Кондо - Сосьвинский заповедник. После его ликвидации в 1951г. началось активное освоение лесных ресурсов, богатств недр - добыча нефти, газа. В настоящее время там имеются кусты бурения Тальникового месторождения. В целях сохранения водной системы озер, ландшафтов, историко-археологических памятников, в 1995г. был создан природный парк «Кондинские озера». На территории парка создан научный стационар для наблюдения за ходом природных процессов и явлений, осуществляется мониторинг [3]. Однако сведений по гидрофауне водоемов парка довольно мало, а по развитию зоопланктона они отсутствуют.

Целью нашего исследования было выяснение зоопланктона его численности и биомассы, как кормовой базы для рыб, оценка по его составу экологического состояния водоёмов.

Задачи:

1.Собрать пробы зоопланктона с различных водоемов;

2.Определить видовой и количественный состав;

3.Проанализировать полученный материал на предмет продуктивности зоопланктона;

4.Сообщить руководству природного парка о полученных результатах;

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для работы послужили сборы гидробиологических проб во время эколого-туристической экспедиции в природный парк «Кондинские озера» в июне-июле 2013, августе 2015 годов. Пробы отбирались на разных типах водоемов, путем слива 50 литров через планктонную сетку Джеди. (газ № 70). Всего было собрано 15 проб. Пробы фиксировались формалином (доведение раствора до 4%). Обработка проб, определение до вида велась на СЮН города Ханты-Мансийска с помощью микротехники и определителей, и далее, был дан анализ. Для определения продуктивности водоемов в камере Богорова просчитывались

3см³, затем находили среднюю численность на см³ и умножали на объем пробы, которые переводили на м³ воды по формуле:

X = n * 1000/50, где n - численность рачков в пробе.

Биомасса определялась умножением индивидуального веса на численность организмов в м³. Индивидуальную массу животных брали из литературы[5]. Для оценки состояния среды использовались следующие показатели: структура биоценозов, число видов, доминирующий состав, численность, индекс сапробности.

Индекс сапробности рассчитывали по формуле Пантле - Букка в модификации Сладечека. [4].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Территория парка находится в подзоне средней тайги.[3] Окружающая местность исследуемых водоемов сильно заболочена, что в сильной степени влияет на состав воды. Основное питание водоемов- атмосферные осадки и стоки с болот. Вода мягкая, темно-коричневого цвета, pH - кислая (5,6-6). Из биогенов отмечаются нитраты, много железа. [3]

Всего нами обследовано 6 разнотипных водоемов - озеро, старица, река, водоем на болоте, искусственный пожарный водоем и Алас (1). В составе зоопланктона в них отмечено 37 видов организмов, из них 13 видов коловраток, 19 кладоцер и 5 копепод [1,6] (табл.2).

Озеро Арантур (рисунок 1). Имеет овальную форму, площадь его равна 11,1км², берега песчаные, поросли сосновым лесом. Дно песчаное местами заиленное, озеро мелководное, преобладающие глубины около метра максимальная глубина - 2-2,2м.[3]

В составе зоопланктона найдено 19 форм организмов: 3 вида коловраток, 12 ветвистоусых рачков и 4 вида циклопов (табл. 1), причем присутствовало много молоди копепод. Доминировали Daphnia cristata, Bosmina longirostris, среди копепод молодь Cyclopoidae.Численность организмов зоопланктона в 2013г равнялась 110,0 тыс. экз/м³, биомасса - 2,4г/м., в 2015г. соответственно 45,6 тыс.экз/м^3 ,1,3г/м^3 · Все отмеченные виды являются высококалорийным и легко доступным кормом для рыб (табл. 2, рис.2)

Старица р.Ах - старое русло реки. Условия близки к озерным. Вода темная преобладает болотное питание. Имеется водная растительность, в том числе виды, охраняемые в Югре сем.Nymphaeceae..

В зоопланктоне отмечено 17 форм в том числе 3 вида коловраток, 12 - кладоцер и 2 - копепод. Преобладающими видами были летние теплолюбивые рачки Diaphanosoma brachyurum, Ceriodaphnia affinis,Chydorus sphaericus, преимущество среди прочих имела Diaphanosoma brachyurum.Численность и биомасса в 2013г составила 272, 5 тыс. экз./м³, при биомассе 8,7 г., в 2015г. соответственно - 66,6 тыс. экз/м^3, 2,3 г/м^3 (табл. 2, рис. 2).

Река Проклятая берет начало из болот, впадает в озеро Арантур. Течет по болотной низине. [3] В составе зооплактона (заводь реки) найдены только кладоцеры - 8 видов, наиболее многочисленны среди них Bosmina longirostris, Acroperus harpae, Chydorus sphaericus. Выделяется обильным развитием популяция Bosmina longirostris которая составляет основу численности и биомассы (97%). Общее количество рачков - 880,0 тыс. экз. /м³; биомасса - 18,0 г/м³. (табл. 2, рис. 2).

Водоем на болоте. Этот водоём в зависимости от природных условий, может менять свои гидрологические свойства за счет испарения, либо во время дождей, наполняться водой. Вода коричневого цвета, кислая (ph -5.0-5.6). Всего в зоопланктоне отмечено 10 форм -2вида коловраток, 8 ветвистоусых ракообразных. Особенностью этого водоема является массовое развитие рачка Holopedium gibberum обитателя северной зоны кислых вод, который дает наибольшую численность и биомассу - 18,2тыс. экз./м³; 5,0г/м³. Из-за непостоянных гидрологических особенностей и химического состава воды не подходит для зарыбления (табл. 2, рис. 2).

Пожарный водоем (искусственный). Имеются глубины до 2х метров, без выраженной литорали. Вода темная, у берегов есть макрофиты - осоки, ситник, стрелолист. Зоопланктон складывается из коловраток - 8 видов, 6 кладоцер и 1 вид копепод. Доминировали среди коловраток Ploesoma truncata, среди кладоцер Bosmina longirostris, кроме того чаще других попадались Scapholeberis mucronata, Rynchotalona falcata, много молоди веслоногих рачков. Численность равнялась 38,5 тыс. экз/м³, биомасса из-за преобладания мелких форм невысокая - 0,23г/м³. (табл. 2, рис.2).

Алас - водоем-геологического происхождения - пологосклонная ложбина, образованная при вытаивании подземных льдов. В нем отмечаются в большом количестве макрофиты в том числе и сравнительно редкие на территории округа кувшинка белая [2], занесенная в красную книгу Югры, кубышка, [3] в прибрежной зоне вахта, белокрыльник, пушица, осока, тростник. В составе зоопланктона определено 8 видов кладоцер и 1 вид копепод. Доминируют Bosmina longirostris, Scapholeberis mucronata. Количественные показатели зоопланктона высокие -215,0 тыс. экз/м³ при биомассе 7.5г/м³, за счет крупных фитофильных форм. (табл. 2, рис. 2).

Как видно, при одинаковости природных условий окружающих эти водоемы, зоопланктон различается по его составу, особенно по доминирующим видам.

По преобладающим видам, от остальных водоемов отличается старица, водоем на болоте, река. Для этих водоемов в доминирующем составе характерно преобладание популяции одного вида. В старице- Diaphanosoma brachyurum, в водоеме на болоте - Holopedium gibberum, в реке - Bosmina longirostris. Эти водоемы выделяются так же высокими показателями численности и биомассы зоопланктона. (Табл. 2).

Сходны по составу, в том числе и по доминирующим формам, озеро Арантур, пожарный водоем, алас. Преобладающими видами в них являются Bosmina longirostris, Chydorus sphaericus, много молоди Cyclopoidae. Все виды, отмеченные в водоемах, являются индикаторными.

Индекс сапробности 1,41 - 1,5, рассчитанный с учетом численности индикаторных форм, позволяет отнести воду исследуемых водоемов к чистым, 2 класс чистоты.

Таблица 2.
Численность и биомасса зоопланктона водоёмов парка «Кондинские озера». (Численность тыс. экз/м³, биомасса г/м³ 2013)

Группы организмов	Озеро Арантур		Старица реки Ах		Алас		Водоем на болоте		Река Проклятая		Искусственный пожарный водоем	
Коловратки	10,0	0.02	9.5	0.05	-	-	0.5	0.1	-	-	7.0	0.03
Кладоцеры	68.o	1.66	243.5	8.3	213,0	7.4	18.2	4.9	880.0	18.0	18.8	0.11
Копеподы	32.0	0.72	19.5	0.35	2.0	0.1	-	-	-	-	12.7	0.09
Итого	110.0	2.4	272.5	8.7	215.0	7.5	18.7	5.0	880.0	18.0	38.5	0.23

Зоопланктон обследованных водоемов представлен в основном летними теплолюбивыми формами. Наибольшее количество видов отмечено в озере Аран-тур и в старице р. Ах. В этих же водоемах отмечается высокие показатели численности и биомассы, которые могут служить хорошей кормовой базой для ценных пород рыб.

В качестве вселенца может быть планктофаг - озёрная пелядь, которая является быстро растущей и при хорошей кормовой базе за два года достигает 500г (Данные ОАО Ханты-Мансийский рыбокомбинат).

ВЫВОДЫ

1.Зоопланктон обследованных водоемов представлен в основном летними теплолюбивыми формами. Всего определено 37 форм, в том числе 13 видов коловраток,19 кладоцер, 5 копепод.

2.Наибольшее количество видов отмечено в озере Арантур и в старице р.Ах, соответственно 19 и 17.

3.При довольно сходных природных условиях разные водоемы отличаются по доминирующим формам, количественному развитию.

4.Все встреченные организмы являются индикаторными. Индекс сапробности изменялся от 1.41 до 1.5, что соответствует 2 классу.

5. Водоемы природного парка «Кондинские озера», в частности оз. Арантур и старица р. Ах, по своим гидрохимическим показателям и развитию в них кормовой базы, могут быть заселены ценными породами рыб - сиговыми, пелядью и стать ценным ресурсом для организации туристического направления - спортивного рыболовства, отдыха в природной среде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для социально экономического развития территории и наиболее рационального использования водных ресурсов парка, при согласовании с органами местного самоуправления, предлагаем заселение водоёмов озера Аран-тур, старицу р. Ах ценными породами рыб, с последующим их использованием в качестве объектов для спортивно-рыболовного и эколого-краеведческого туризма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кутикова Л. А. Старобогатов Я. И. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР.
2. Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа. Животные, растения, грибы. Екатеринбург изд. Дом «Пакрус», 2003 г. 374 с.
3. «Природный парк Кондинские озера», под редакцией В.М. Калинина. Екатеринбург 2012 год.
4. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. Л.: Гидрометеоиздат, 1983г.,35-78с.
5. Салазкин А.А., Слепокурова Н.А. Средние веса и линейные размеры массовых видов планктонных ракообразных в озёрах Ханты-Мансийского округа. - В сб. Рыбное хозяйство Обь - Иртышского бассейна. Свердловск 1977г. 128-132с.
6. Чертопруд М.В, Чертопруд Е.С. Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра Европейской России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010.-179 с.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160174 «ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЙ «ХИЩНИК–ЖЕРТВА» В ПЛАНКТОННОМ СООБЩЕСТВЕ ОЗЕРА БОЛЬШОЙ КИСЕГАЧ»

Представленную на Конкурс работу отличает высокий уровень ее исполнения, прекрасное знакомство с литературой, способность автора грамотно сформулировать цель исследовательской работы, выделить основные задачи, выработать логику проведения весьма оригинального исследования, выполнить сравнительный анализ данных, сделать выводы.

Хотелось бы высказать лишь небольшое замечание: первую задачу, поставленную автором, — «выбрать объект исследования, дать его краткую характеристику; определить схему и методику отбора и обработки проб зоопланктона» — стоит убрать или переформулировать. Ведь объект исследования уже выбран. В самом названии темы представленной работы «Исследование отношений «Хищник–жертва» в планктонном сообществе озера Большой Кисегач» уже понятно, что объектом исследования является озеро Большой Кисегач.

В целом необходимо сказать о том, что работа и ее автор заслуживают самой высокой оценки. Безусловно, доклад Елены украсит очный тур Чтений Вернадского.

С уважением, рецензент Фролова Галина Ивановна
Учёная степень: кандидат биологических наук
Дата написания рецензии: 09.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161357 «ЗООПЛАНКТОН ВОДОЕМОВ ПРИРОДНОГО ПАРКА «КОНДИНСКИЕ ОЗЕРА» КАК КОРМОВАЯ БАЗА ДЛЯ РЫБ»

Присланная на Конкурс работа посвящена изучению кормовой базы рыб — очень важного промыслового объекта. Исследования проводились автором в летнее время на шести водных объектах различного происхождения, расположенных на территории природного парка «Кондинские озера».

В вводной части автор описывает проблему, ставит цель и задачи работы; имеется описание исследуемых водных объектов и применяемой методики. Автором проделана большая работа по определению видового разнообразия объектов зоопланктона, отмечены доминирующие виды, рассчитаны количественные показатели зоопланктона — численность и биомасса — и индексы сапробности по Пантле и Букк (для автора: фамилия Букк не склоняется).

Автор пишет, что работа проводилась в 2013 и 2015 годы, но, к сожалению, в результатах приводит, очевидно, усредненные данные. Хотелось бы видеть полученные результаты в сравнении по годам наблюдений. Ведь, наверняка, годы различались климатическими условиями.

Не пишет автор и на скольких станциях и в каких местах отбирались пробы на водных объектах. А ведь это очень важно. Возможно, в связи с неправильным выбором мест отбора проб были отловлены не все виды.

В приведенной в работе карте не обозначены исследуемые объекты (кроме озера Арантур, которое довольно большое и находится в центре природного парка). Из работы не понятно, как автор рассчитывал индекс сапробности. Пожалуй, на этом замечания могут быть закончены. Все они, однозначно, не снижают высокой оценки этой работы. У исследователя есть главное: желание разобраться во всем комплексно, на высоком уровне. Очевидно, что доклад по результатам работы достоин представления на очном туре Чтений.

С уважением, рецензент Фролова Галина Ивановна
Учёная степень: кандидат биологических наук
Дата написания рецензии: 15.02.2016

Микробный топливный элемент на основе колонки Виноградского: анализ электродвижущей силы морских и пресноводных бактерий

Регистрационный номер работы: 161290
Авторы работы: Масленко Никита Сергеевич, 11 класс; Гербина Дарья Андреевна, 6 класс
Руководитель: Зеневич Ирина Васильевна
Организация: ГБОУ СОШ №1210 с углубленным изучением английского языка
Город: МОСКВА

В течение следующих десятилетий ожидается значительное увеличение энергопотребления, связанное с глобальным экономическим развитием и приростом населения. На сегодняшний день поиск альтернативных экологически чистых способов получения энергии является одним из важнейших направлений научных исследований.

Использование бактерий для производства электроэнергии представляет собой новое направление в биоэнергетике. В таких электрохимических устройствах – микробных топливных элементах (МТЭ), химическая энергия превращается в электрическую с помощью биокатализаторов [1-6]. Широкое внедрение таких элементов позволит значительно снизить потребление органического топлива, не уменьшая при этом уровень энергопотребления. Именно этому актуальному направлению исследований в области биоэнергетики посвящена наша работа.

Идея использования микробных клеток в попытке производства электроэнергии была выдвинута М.С. Поттером еще в 1911 г., но 90% опубликованных работ в этой области относятся к последним 10-15 годам нашего столетия. [7]

Авторы продолжают свою работу[1], начатую в 2014 году. В результате этой работы был создан МТЭ на основе колонки Виноградского (использовался донный осадок пресного водоема), получена электроэнергия (максимальное стационарное значение – 540 mV), разработан принцип аккумулирования электроэнергии.

Цель настоящего исследования – провести сравнительный анализ электродвижущей силы (ЭДС) морских бактерий и бактерий пресного водоема.

Задачи исследования:

- сформировать две колонки Виноградского: на основе морского и пресноводного ила;
- на основе колонок Виноградского создать МТЭ;
- провести измерение ЭДС, а том числе, в зависимости от светового воздействия;
- создание батареи на основе двух МТЭ.

Методы исследования: лабораторный эксперимент; моделирование; наблюдение; фотографирование; измерение; анализ.

СОЗДАНИЕ КОЛОНОК ВИНОГРАДСКОГО НА ОСНОВЕ МОРСКОГО ИЛА И ИЛА ПРЕСНОГО ВОДОЕМА

Российский микробиолог, основатель экологического направления в микробиологии, Сергей Николаевич Виноградский еще в 1887 году на основе наблюдения за серобактериями пришел к полной формулировке нового способа жизни, получившего название хемосинтеза. [8-9]

Сергею Николаевичу принадлежит идея использовать градиенты света, сульфидов, кислорода для изучения популяций различных микроорганизмов. Он выращивал сразу несколько видов бактерий с различными типами метаболизма (фототрофов, хемотрофов, сульфатвосстанавливающих и сероокисляющих бактерий) чтобы определить их взаимное влияние и взаимозависимые процессы.

Устройство, позволяющее культивировать такое широкое разнообразие бактерий во всем мире известно как «колонка Виноградского».

Основа колонки Виноградского - фототрофные (фотосинтезирующие) бактерии – бактерии распространенные в пресных и соленых водоемах. Особенно часто они встречаются в местах, где присутствует сероводород (H_2S). А вот в почве их мало, но при затоплении ее водой, эти бактерии могут расти достаточно интенсивно. Развитие фототрофных бактерий легко обнаружить и без микроскопа, т.к. многие из них способны образовывать ярко окрашенные пленки, а также обрастать подводные предметы. Такие скопления бактерий можно наблюдать в лиманах, бухтах, озерах, прудах. Иногда меняется даже цвет всей воды (или отдельные слои) в водоеме в результате массового развития фотосинтезирующих бактерий. [10-13]

В рамках данной работы формировались две колонки Виноградского на основе морского донного осадка и донного осадка пресноводного водоема. Они формировались одинаковым образом, с использованием следующих материалов: [14]

- ил (донный осадок) береговой части водоема[2]:
- в первом случае ил собирался заливе Кекова (Средиземное море, Анатолийский полуостров, деревня Учагиз, Турция);

1 Гербина Д.А., Масленко Н.С, Соловьева Т.М. Разработка микробного топливного элемента на основе колонки Виноградского

2 Желательно, чтобы донный осадок содержал органические включения, например, корни водных растений.

- во втором случае ил собирался в пруду в Конаковском районе Тверской области (Россия).

- прудовая и морская вода;

- пластиковая бутылка;

- мел (источник углерода);[3]

- яичный желток (источник серы);

- измельченный газетный лист (источник целлюлозы).

Процесс создания обеих колонок состоял из следующих этапов:

1. В прудовую грязь добавили измельченную газету, мел и яичный желток. Поместили смесь на дно пластиковой бутылки (1/3 от общего объема).[4]

2. Добавили чистый грунт без примесей (1/3 от общего объема).

3. Оставшийся объем заполнили прудовой водой.

4. Отверстие в бутылке закрыли пищевой пленкой.

5. Подготовленные колонки искусственно облучались лампой накаливания, для активизации бактерий на свету. Искусственное освещение необходимо, т.к. колонки ставились в осенне-зимний период, когда естественного освещения не хватает из-за короткого светового дня. Через несколько дней на обеих колонках можно было наблюдать появление белых пятен, через месяц наблюдений в обеих колонках произошла четкая стратификация:

- в колонке с морским илом нижний слой окрасился преимущественно в зеленый цвет со значительным присутствием сиреневых пятен, средний слой - зеленокоричневый, верхний слой - светло-зеленый с жёлтыми прожилками (Рис. 1);

- в колонке с илом из пресного водоема нижний слой черный с темно-зелеными вкраплениями, средний слой – зеленый со значительным присутствием красно-бурых пятен, верхний слой – светло-зеленый. (Рис. 2).

Средняя температура воздуха у колонок - +25 С.

Авторы не имели возможности провести микроскопическое исследование бактериальных слоев в колонках, однако по ряду признаков (окрашиванию пленок) можно описать расположение бактерий следующим образом:

1. Внизу колонны в бескислородных условиях расположены бактерии Клостридии (*Clostridium*), отличающиеся резко выраженным бродильным типом

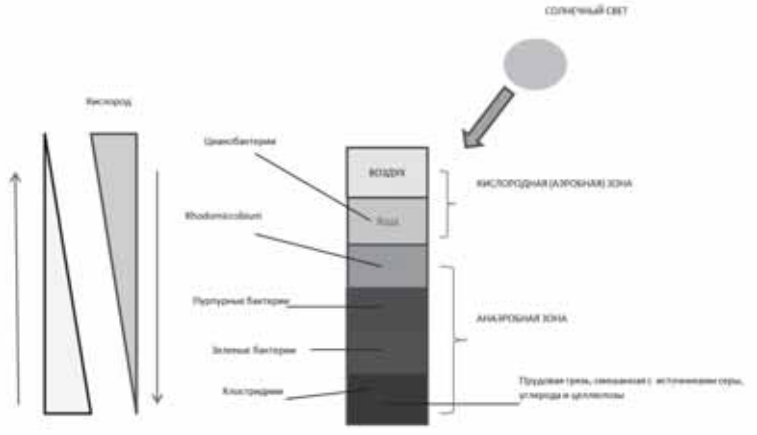


Рис. 3. Функционирование колонки Виноградского

3 Мел добавляется, с одной стороны, для нейтрализации образующихся микробами кислот, чтобы среда оставалась нейтральной, а с другой стороны, растворяясь, он служит источником углерода

4 Отметим, что в колонке с морским илом, нижний слой субстрата мы «прослоили» морской водой

метаболизма, а также чувствительностью к кислороду: они растут только в анаэробных условиях. [13] Температурный оптимум – 30 – 40С. При брожении образуются в разных соотношениях кислоты (масляная уксусная, молочная), спирты (бутанол, этанол, 2-пропанол), а также ацетон и газообразные продукты (H_2 и CO_2). Клостридии расщепляют целлюлозу по фруктозобисфосфатному пути.

2. В следующем, насыщенном H_2S и CO_2 слое, доминируют зеленые и пурпурные серобактерии, типичные водные организмы, распространенные как в пресной, так и в морской воде. Их красная, оранжевая или зеленая окраска обусловлена присутствием бактериохлорофиллов и каротиноидов. Они не в состоянии использовать в качестве донора водорода воду (как это делают зеленые растения); им требуются доноры с более высокой степенью восстановления (H_2S, H_2 или органические вещества). Поэтому фотосинтез у этих бактерий протекает без выделения O_2, т.е. является аноксигенным.

Зеленые серобактерии работают в среде с высоким содержанием H_2S, а пурпурные бактерии - в среде с более низким содержанием H_2S, т.к. для зеленых серобактерий H_2S является единственным донором электронов.

3. Над пурпурными бактериями образуется еще один слой микроорганизмов с другими условиями среды – почкующиеся несерные фотосинтезирующие бактерии *Rhodomicrobium*. Этим бактериям также свойственен аноксигенный фотосинтез. Они содержат красные пигменты, окрашивающие их в красный цвет. Пигменты дают им возможность использовать свет в красном и фиолетовом диапазонах. Источником углерода при фотосинтезе могут быть CO_2 или органические соединения (жирные кислоты, спирты, сахара, аминокислоты).

4. На поверхности располагаются фотосинтезирующие цианобактерии, использующие в качестве донора водорода воду и выделяющие на свету кислород, т.е. им свойственен оксигенный фотосинтез.

Пигментная система этих бактерий включает хлорофилл *a*, каротиноиды и фикобилины.

В результате мы получили четко стратифицированные по условиям существования бактерии, снабжающие друг друга необходимыми для их жизни веществами и образующими симбиоз. Основные биохимические процессы, происходящие в колонке Виноградского показаны на рисунке 4.

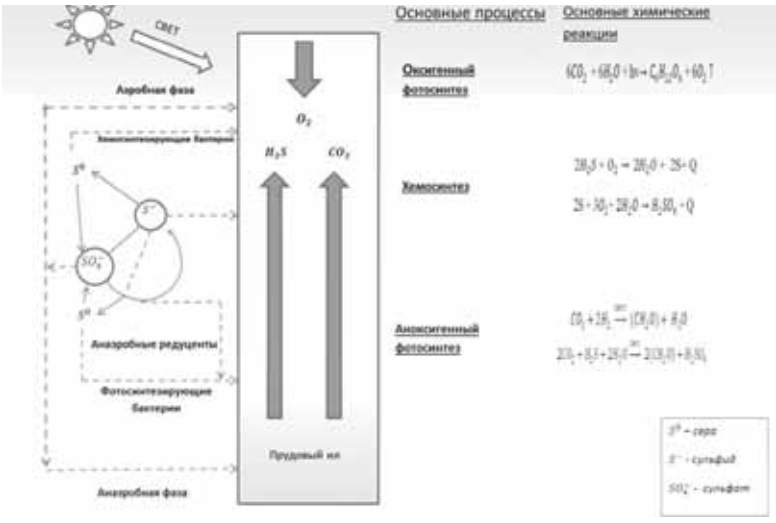


Рис. 4. Биохимические процессы в колонке Виноградского

СОЗДАНИЕ МИКРОБНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА (МТЭ)

Фотосинтез у пурпурных и зеленых бактерий протекает без выделения O_2,, т.к. они не способны использовать в качестве донора электронов (^-e) воду (как это делают зеленые растения), у них доноры электронов: молекулярный водород (H_2), сероводород (H_2S) или органические вещества. Такой фотосинтез называется аноксигенным.[10-13]

Таким образом, поместив бактерии в анаэробные условия и добавив стандартный набор из анода и катода можно организовать процесс так, чтобы электроны экстрагировались бактериями и попадали на анод, а оттуда уже во внешнюю цепь. Созданный нами МТЭ – это система, в которой бактерии направляют электроны не на свои традиционные акцепторы, а отдают их вовне. Фактически, мы обманываем бактерии, заставляя их работать на себя.

Для создания микробного топливного элемента на основе колонки Виноградского нам понадобились два графитовых электрода (графитовые щетки от электродвигателя) и силиконовый клей-герметик для аквариумов. Выбор графитовых электродов не случаен - графит обладает высокой электропроводностью и в отличие от металлов не окисляется в водной среде.

В нижней части колонны (анаэробной) мы сделали разрез и поместили туда графитовый электрод (анод). Место соединения заизолировали клеем-герметиком. Второй электрод (катод) поместили сверху колонны, непосредственно в воду (Рис. 5).

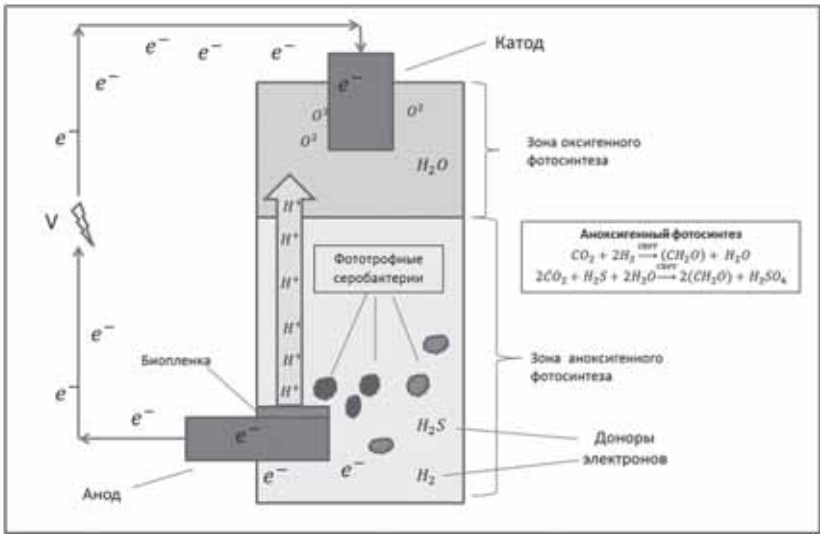


Рис. 5. Микробный топливный элемент на основе колонки Виноградского

ПОЛУЧЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

1. Эксперимент по получению электроэнергии проводился в течение двух месяцев (с 01.11.15 по 31.12.15 гг). Результаты измерений напряжения (в mV) показали изменения сложного характера (Рис.5). Рост электроэнергии в течение первой половины ноября происходил довольно медленно, что может объясняться образованием биопленки на аноде. Последующий период наблюдений показал интенсивный рост напряжения на «пресноводном» МТЭ, и достаточно стабильный рост на «морском» МТЭ. Максимальное стационарное значение было получено в

конце декабря и составило 670 милливольт на «пресноводном» МТЭ и 240 милливольт на «морском» МТЭ. (Рис. 6) В соответствии с полученными данными можно сделать вывод, что ЭДС «пресноводных» бактерий значительно выше «морских», разница потенциалов составляет 430 mV! Без проведения микроскопических исследований невозможно определить точный бактериальный состав колонок и соответственно сделать вывод об «электрогенности» той или иной группы бактерий. Однако, можно сделать вывод, что в колонках содержаться разные электродвижущие силы. Отметим, что в «морском» МТЭ больше красно-розовых пленок в нижнем слое, т.е. в нем преобладают пурпурные бактерии, а в «пресноводном» - преобладают зеленые бактерии. В работе [13], есть указания на то, что первичный акцептор электронов, участвующий в световой реакции, у зеленых бактерий обладает значительно большим окислительно-восстановительным потенциалом, чем у пурпурных.

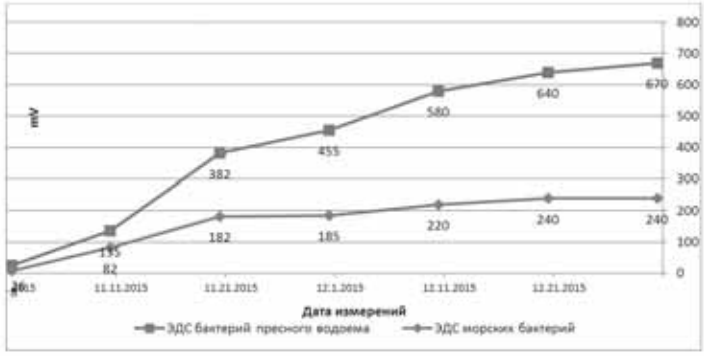


Рис. 6
Измерение напряжения на колонках Виноградского

2. Эксперимент с зависимостью ЭДС бактерий от светового воздействия проводился в двух направлениях: восстановление потенциала разряженного МТЭ на свету и в темноте; наблюдение за напряжением «морского» и «пресноводного» МТЭ в полной темноте.

- В первом случае «пресноводный» МТЭ был разряжен до 300 mV и оставлен на свету. При этом его потенциал полностью восстановился за 30 минут. Впоследствии, МТЭ был снова разряжен до 300 mV и оставлен в темноте и этом случае, его потенциал был восстановлен за 10 часов.

- Во втором случае и «пресноводный», и «морской» МТЭ были оставлены в темноте на неделю. Результаты для бактерий, осуществляющих фотосинтез, получились достаточно парадоксальные (см. Рис. 7): на «пресноводном» МТЭ потенциал не только не снизился, но и несколько вырос, на «морском» МТЭ потенциал снизился, но незначительно.

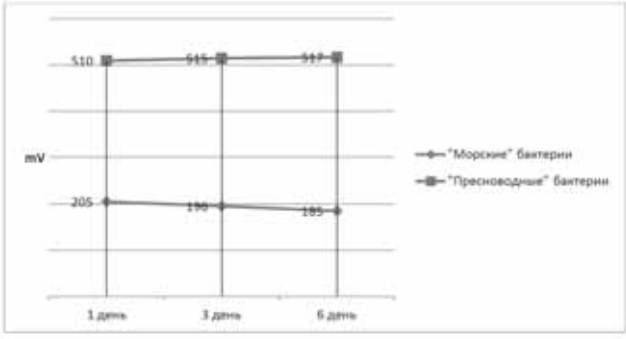


Рис.7
ЭДС морских бактерий и бактерий пресного водоема в темноте

По-видимому, это объясняется тем, что некоторые виды фототрофных бактерий способны к анаэробному росту в темноте. В природных условиях такие бактерии должны выживать и ночью, а значит, в них должны происходить энергетические процессы. В наших колонках субстрат богатый органикой и возможно источником энергии для бактерий является брожение, при котором донорами водорода служат резервные вещества, а акцептором водорода – сера. [13]

МЕТОД АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Полученного на колонках напряжения оказалось недостаточно для подключения какого-либо прибора. Для эффективного аккумулирования полученной электроэнергии для ее дальнейшего использования, МТЭ соединены в батарею, заряжающую ионисторы (суперконденсаторы) большой емкости. Мы установили на макетную плату четыре ионистора и параллельно их соединили. С помощью соединительных проводов с «крокодилами» подключили МТЭ к ионисторам. Полный цикл зарядки ионисторов составляет 8 часов. Один ионистор заряжается до 900 mV. Для увеличения напряжения, требуемого для питания приборов производилось переключение 4 ионисторов от параллельного к последовательному, при этом напряжение увеличивалось в четыре раза (до 3,6 Вольт).

Таким образом, микробный топливный элемент может быть использован для создания маломощных источников постоянного тока, используемых, например, для питания светодиодного освещения, в том числе декоративного или аварийного, различных датчиков и сенсоров.

ВЫВОДЫ:

1. Созданы две колонки Виноградского – на основе морского ила и ила пресного водоема.

2. На основе колонок Виноградского созданы два работоспособных прибора - микробные топливные элементы. Максимальное стационарное напряжение, полученное на «пресноводном» МТЭ – 670 милливольт, на «морском» - 240 милливольт. Сделан вывод о том, что в МТЭ содержатся разные электродвижущие силы.

3. Проведено исследование зависимости электродвижущей силы бактерий, содержащихся в МТЭ от светового воздействия. Полученный результат позволяет говорить о возможности роста фототрофных бактерий в темноте.

4. Для увеличения напряжения из двух колонок собрана батарея, для аккумулирования полученной электроэнергии использованы 4 суперконденсатора, позволившие получить напряжение около 4 Вольт.

НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

1. В ходе решения задачи создания МТЭ у авторов возник вопрос, какая бактериальная культура позволит МТЭ работать с наивысшей эффективностью. К настоящему моменту описано около десяти тысяч видов бактерий и предполагается, что их существует свыше миллиона, однако не все из них подходят для использования в работе микробных топливных элементов. Для

определения наиболее эффективных из них, в будущем необходимо провести микроскопическое исследование колонок.

2. Исследовать разницу ЭДС в разных бактериальных слоях, путем установки анодов на разных уровнях колонки.

3. Продолжить исследования, начатые в 2014 году по определению полной энергетической емкости МТЭ.[5]

4. Продолжить работу по поиску эффективных методов аккумулирования полученной энергии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Калюжный С.В, Федорович В.В. Микробные топливный элементы // Химия и жизнь. 2006.- №5. с.36 – 39

2. В.Г.Василов, А.Н.Решетилов, А.И.Шестаков Биотопливные элементы // Природа. – 2013. - №12, с. 65-70

3. Стом Д.И., Коновалова Е.Ю., Пономарева А.Л.Использование в микробных топливных элементах штаммов, изолированных от препарата «Восток» // Известия Самарского научного центра Российской академии наук

Выпуск № 3-3, том 15, 2013, с.1053-1056

4. Lovley D.R. Electromicroiology. Annu. Rev. Microbiol. 2012. 391-409

5. E. Herrero-Hernandez, T.J.Smith, R.Akid. 2012. Electricity generation from wastewaters with starch as carbon sourceusing a mediatorless microbial fuel cell. Biosensors and Bioelectronics V.39 (2013) P.194–198

6. Jong B.C., Kim B.H., Chang I., Liew P.W.Y., Choo Y.F., Kang G.S. (2006). Enrichment, Performance, and Microbial Diversity of a Thermophilic Mediatorless Microbial Fuel Cell. Environ. Sci. Technol. 6449-6454

7. Potter M. On the difference of potential due to the vital activity of microorganisms // Proc. Univ. Durham Phil. 1910. V.3. P.245—249.

8. С.Н.Виноградский Микробиология почвы. Проблемы и методы.// Изд-во Академии наук СССР. – М.- 1952

9. Заварзин Г.А. Три жизни великого микробиолога: Документальная повесть о Сергее Николаевиче Виноградском: Книжный дом «ЛИБРОКОМ»,- 2014, с. 232

10. Кондратьева Е.Н. «Фотосинтезирующие бактерии и бактериальный фотосинтез». – Москва. МГУ. 1972 – с.76

11. Сергеев И.И. «История фотосинтеза». – Москва. Наука.1989

12. Фирсов Н.Н. «Микробиология: словарь терминов». – М., Дрофа,2006

13. Г.Шлегель Общая микробиология: Пер. с нем. – М.: Мир, 1987, 567 с.

14. B.Rogan, M.Lemke, M.Levandowsky, T.Gorrel Exploring the Sulfur Nutrient Cycle Using the Winogradsky Column // The American Biology Teacher, Vol.67, No 6, August 2005

5 За созданной в 2014 году колонкой наблюдения велись в течение всего года. В настоящее время напряжение на колонке составляет 520 милливольт. За время наблюдений, напряжение на колонке изменялось от 350 до 730 милливольт. Установлена зависимость ЭДС от температурного режима. Показатели в 730 милливольт были получены летом, при температурном режиме выше 30С.

Перспектива использования инфузорий для оценки фитонцидной активности растений

Регистрационный номер работы: 161303
Автор работы: Киселев Александр Дмитриевич, 9 класс
Руководитель: Яковлев Алексей Александрович
Организация: ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ отделение " Станция юных натуралистов"
Город: МОСКВА

ВВЕДЕНИЕ

Фитонциды – выделяемые растениями биологически активные вещества, убивающие бактерий, грибов, простейших. В их состав могут входить эфирные масла, спирты, органические кислоты, альдегиды, терпиноиды, алкалоиды, дубильные вещества, антибиотики и т.д. (Артюховский, 1985). Фитонциды были открыты Борисом Петровичем Токиным. В своих исследованиях он сделал множество открытий, однако сам отмечал слабую изученность многих вопросов в этой теме.

Высокая рекреационная значимость городских парков, скверов, лесных массивов в черте городов и аналогичных им древесных насаждений побуждает нас к их всестороннему изучению. В том числе и с точки зрения благотворного влияния растений на здоровье людей. Фактор воздействия фитонцидов, как естественный механизм борьбы с патогенной микрофлорой оказывается весьма востребованным при проектировании рекреационных участков. Вопрос широкого исследования в области фитонцидов при озеленении городов поднимается давно. (Артюховский, 1985).

Наиболее актуальным для практического применения в наши дни оказывается вопрос изучения фитонцидной активность деревьев. Наверняка, учитывая интерес юных исследователей к теме фитонцидов этот вопрос будет освещаться и в юннатских работах. Для этого требуется чувствительный и доступный метод.

Обзор литературы.

В большинстве научных исследований используется бактериологический метод для сравнения фитонцидноов растений (Слепых, 2010). Но при этом используются патогенные бактерии, что не безопасно.

Борис Петрович Токин в большинстве своих экспериментах проверял действие летучих фитонцидов на простейших, но отмечал, что далеко не все растения обладают сильными летучими фитонцидами. Так же в работе описывается методика изучения нелетучих фитонцидов растений. (1967)

В учебных проектных работах наиболее часто использование протистоцидного метода для оценки активности нелетучих фитонцидов растений с использованием инфузорий. В большинстве работ оценивается фитонцидная активность оранжерейных и пищевых растений, обладающих известными и хорошо изученными целебными свойствами, которые в очередной раз подтверждаются экспериментом. Но действие таких растений, как лук, чеснок, лимон и многих других известно уже давно и почти всем. Эти растения обладают колоссальной фитонцидной активностью.

Фитонцидная активность большинства растений существенно ниже. Кроме того, в природе водные простейшие, используемые для экспериментальных культур, мало контактируют с растениями. Поэтому их чувствительность к фитонцидам деревьев и пригодность протистоцидного метода для изучения фитонцидной активности деревьев нуждается в проверке.

Гипотеза.

Из-за разного состава фитонцидов растений и, в большинстве случаев, отсутствия контакта водных простейших с наземными растениями протистоцидный метод, используемый в большинстве проектных работ не надежен для сравнивании между собой фитонцидной активности деревьев.

Цели и задачи.

Целью моей работы стало проверить надежно ли определение фитонцидной активности растений с помощью инфузорий.

Задачи: 1. проверить, действительно ли инфузории реагируют на фитонциды из вытяжек или угнетающее действие сока связано с осмотическим фактором. 2. Проверить действие на инфузорий сока часто используемых в экспериментах растений, обладающих сверхвысокой фитонцидной активностью для исключения ошибок в лабораторных экспериментах. 3. Сравнить данные о фитонцидной активность эталонных деревьев, полученные протистоцидным и бактериологическим методом; 4. Проверить статистическую значимость наблюдаемых различий и определить чувствительность метода.

МЕТОДИКА

По данным бактериологического метода растения делятся на четыре группы: высокая фитонцидная активность, средняя фитонцидная активность, ниже средней фитонцидная активность, низкая фитонцидная активность (Слепых, 2010). Из растущих в городе растений высокой фитонцидной активностью обладает осина, средней – береза, дуб, каштан, ниже средней – ель и клен, растущих в нашей местности растений, с низкой фитонцидной активности, пока не выявлено.

Листья растений для вытяжек собирались в начале сентября в Алешкинском лесу. Выбирались зеленые листья.

Непосредственно оценка фитонцидной активности осуществлялась по методике, ставшей едва ли не традиционной для подобных исследований и описанной, как один из способов изучения фитонцидов (Токин, 1967).

Культура инфузорий, взятая из природного водоема (из реки Братовка 13.09.2015) выращивалась на питательной среде образованной за счет гниения морковки.

В полученной культуре простейших стабильно наблюдались следующие виды инфузорий: Pleronema crassum (немногочисленна, в препарате попадается не больше 2-3 особей) и Colpidium colpoda (большинство инфузорий в пробе. Для анализа фитонцидной активности использовались Colpidium colpoda по причине их многочисленности.

Для получения фитонцидов части растения измельчались, заливалось водой в соотношении 10мл воды на 1 чайную ложку измельченных частей растений, после настаивалось около часа. Затем в пробирках Эпиндорфа настойку смешивали с пробами (1:1). Потом из полученной смеси делался временный микропрепа-

рат и проводились наблюдения под световым микроскопом. Продолжительность жизни инфузорий измерялась от момента смешивания настойки и проб. Для каждого нового препарата смешивание проб и настойки фитонцидов проводилось заново. Для каждой вытяжки из растения делалось 25 повторностей.

Для проверки, действительно ли инфузории реагируют на фитонциды, или их смерть вызывается осмотическим фактором, обусловленным внесением в среду дополнительных веществ из вытяжки был сделан дополнительный эксперимент. Основным запасным веществом растений является глюкоза. Я решил проверить действие раствора сахара на простейших. Для наиболее доступного и хорошо изученного растения - лука известно среднее содержание сахара в клетках. (http://www.ovoschevodstvo.ru) На 100 грамм лука содержится 4,2 грамма. Поэтому я взял 5% раствор сахара и добавил его к пробе, подобно добавлению экстракта с фитонцидами.

Все экспериментальные препараты сравнивались с контрольными, изготовленными без внесения фитонцидов в культуру простейших. Для статистических сравнений был использован дисперсионный анализ. (Гланц, 1999г.)

РЕЗУЛЬТАТЫ

Инфузории в контрольных препаратах жили до высыхания препарата (около 20 часов). В эксперименте, где в культуру вводился раствор сахара инфузории жили до высыхания препарата. Значит мы можем исключить осмотический фактор из влияющих на жизнеспособность инфузорий.

Из взятых для эксперимента растений со сверхвысокой фитонцидной активностью наиболее быструю смерть инфузорий вызывали представители семейства луковых. Под действие лука инфузории жили от 6 минут 9 секунд до 15 минут 12 секунд, под действием чеснока от 1 минуты 55 секунд до 6 минут 12 секунд.

	чеснок	**лук**
минимальное время жизни инфузорий	1 минута 55 секунд	6 минут 9 секунд
максимальное время жизни инфузорий	6 минут 12 секунд	15 минут 12 секунд
среднее время жизни инфузорий	3 минуты 53 секунд	9 минут 58 секунд
всего повторностей	25	25

Изучение фитонцидной активности эталонных деревьев дало следующие результаты. На фитонциды дуба (от 48 минут 37 секунд до 1 часа 50 минут 12 секунд), каштана (от 42 минут 48 секунд до 1часа 16 минут 39 секунд), березы (от 56 минут 18 секунд до 1 часа 43 минут 13 секунд), осины (от 26 минут 58 секунд до 57 минут 7 секунд) инфузории реагируют одинаково.

	осина	**каштан**	**дуб**	**береза**
Минимальное время жизни инфузорий	26 минут 58 секунд	42 минуты 48 секунд	48 минут 37 секунд	56 минут 18 секунд
Максимальное время жизни инфузорий	57 минут 7 секунд	1 час 16 минут 39 секунд	1 час 50 минут 1 секунда	1 час 43 минуты 13 секунд
Среднее время Жизни инфузорий	44 минуты 12 секунд	54 минуты 50 секунд	1 час 12 минут 34 секунды	1 час 16минут 6 секунд
Всего повторностей	25	25	25	25

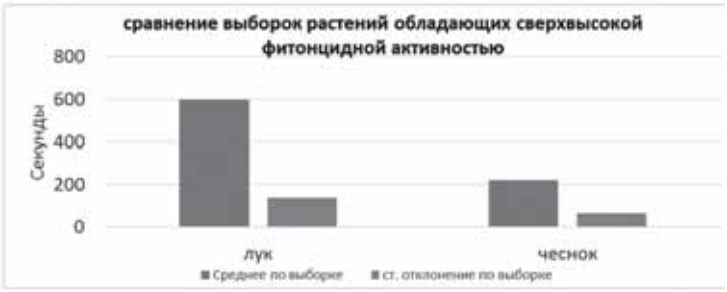
Вытяжки клена (время жизни инфузорий от 1 часа 41 минуты 12 секунд до 3 часов 39 минут 42 секунд) и ели (время жизни от 2 часов 45 минут 57 секунд до 5 часов 37 минут 34 секунд) слабо действовали на инфузорий

	клен	ель
минимальное время жизни инфузорий	1 час 41 минута 12 секунд	2 часа 45 минут 57 секунд
максимальное время жизни инфузорий	3 часа 39 минут 42 секунд	5 часов 37 минут 34 секунды
среднее время жизни инфузорий	2 часа 31 минута 15 секунд	4 часа 7 минут 19 секунд
всего повторностей	25	25

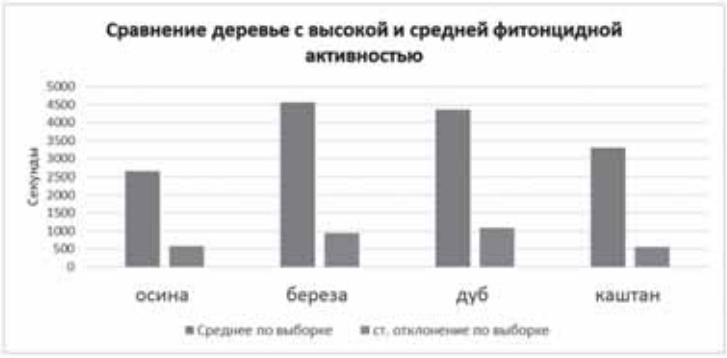
Проведена проверка полученных данных на нормальное распределение. У всех выборок кроме клена и ели распределение близкое к нормальному. Это дало возможность использовать дисперсионный анализ. Оценка значимости различий между полученными данными производилась с использованием Критерия Фишера (уровень значимости брался 5%). F-критерий был выбран из-за того, что он дает возможность оценивать значимость различий как между двумя выборками, так и между нескольких. (Гланц, 1999)

При сравнении всех выборок полученные различия оказываются существенны. Значит протистоцидным методом можно отличать растения обладающие сверхвысокой фитонцидной активностью от остальных растений.

При сравнении выборок растений обладающих сверхвысокой фитонцидной активностью между собой различия оказываются существенными. Т.е. растения со сверхвысокой фитонцидной активность можно сравнивать между собой с использованием протистоцидного метода.

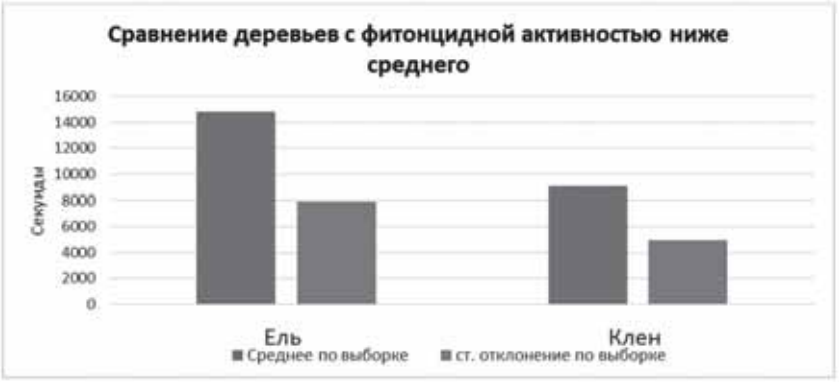


При сравнении выборок деревьев, обладающих высокой и средней фитонцидной активностью, значимых различий не оказывается. Т.е. при использовании инфузорий нельзя сравнить между собой фитонцидную активность деревьев, не являющихся ядовитыми для простейших.



Распределение экспериментальные данных с вытяжками ели и клена отличается от нормального. Обращает на себя внимание аномально большое

стандартное отклонение от среднего значения. Очевидно, что время гибели инфузорий от вытяжек ели и клена отличается от времени гибели под воздействием других растений. Но большой разброс данных может свидетельствовать о влиянии других факторов, помимо фитонцидов. Реакция инфузорий на вытяжки этих растений требует более подробного изучения.



ВЫВОДЫ:

Протистоцидный метод оказывается не надежным. Можно выделить следующие границы его чувствительности: для сравнения растений, обладающих сверхвысокой фитонцидной активностью, метод работает.

Для деревьев, не обладающих сверхвысокой фитонцидной активностью, с помощью протистоцидного метода можно выявить наличие фитонцидов, с трудом различимы разные группы растений по фитонцидной активности, при этом группа высокой фитонцидной активности не отличается от средней фитонцидной активности, и различия внутри групп так же не могут быть выявленны.

Производить достоверное сравнение уровня фитонцидной активности деревьев невозможно..

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Протистоцидный метод не надежен, невозможно сравнение близких по фитонцидной активности растений. Существующий бактериальный метод тяжело использовать, так как он подразумевает работу с золотистым стафилококком. Я считаю, что бактериальный метод нуждается в доработке, надо найти менее патогенных бактерий. Тогда получится более доступный метод, подходящий для решения существующих на сегодняшний день задач.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Артюховский А.К. «Санитарно-гигиенические и лечебные свойства леса», 1985г.
2. Кришталь, Стадник «Влияние фитонцидов на простейшие организмы», 2013г.
3. Кутикова Л.А., Старобогатов Я.И.// Определитель пресноводных беспозвоночных европейской части СССР (планктон и бентос) - Ленинград, 1977.
4. Слепых В.В. «Антимикробные и ионизирующие свойства древесной растительности под влиянием антропогенных факторов», 2010г.
5. Стентон Гланц «Медико-биологическая статистика», 1999г.
6. Токин Б.П. «Целебные яды растений. Повесть о фитонцидах.»,1967г.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161290 «МИКРОБНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НА ОСНОВЕ КОЛОНКИ ВИНОГРАДСКОГО: АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОДВИЖУЩЕЙ СИЛЫ МОРСКИХ И ПРЕСНОВОДНЫХ БАКТЕРИЙ»

Рецензируемую работу отличают оригинальность и смелость идеи и постановки задачи. Трудно поверить в возможность получения электрического тока с помощью микробного сообщества, но все-таки ребятам вроде бы удалось ее реализовать. Остается вспомнить, что многие важные открытия в микробиологии, да и вообще в науке, казалось, противоречили интуиции и «здравому смыслу». Возможно, эту работу ждет большое будущее.

Авторы создали 2 колонки Виноградского, с пресноводным и морским илом, и проверили способность каждой из них служить топливным элементом. Весьма интересно, что ЭДС в колонках оказалась различной, причем наибольшую ЭДС вырабатывали пресноводные бактерии. Этот результат требует осмысления и объяснения (для чего, как правильно отмечено в работе, нужно бы, в частности, идентифицировать бактерии), но важно, что он есть.

Второй интересный результат — темновые процессы у фототрофных бактерий. На эту тему известно много работ, но в данном контексте он является новым.

Работа выполняется уже несколько лет и обсуждалась на прошлом Конкурсе имени В.И. Вернадского. Сделанные ранее замечания учтены, работа хорошо продумана, отлично выполнена, грамотно написана и не вызывает возражений или замечаний. Необходимо пожелать юным исследователям больших научных успехов в будущем.

С уважением, рецензент Колотилова Наталья Николаевна
Учёная степень: к.б.н., доцент
Дата написания рецензии: 25.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161303 «ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФУЗОРИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИТОНЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ»

Работа продолжает длинный ряд школьных исследований, посвященных идее фитонцидов, традиционно связываемой с именем Б.П. Токина, хотя биоцидные свойства растений были известны еще с незапамятных времен. Рецензируемую работу выгодно отличают хорошо продуманная постановка задачи, идея исследования, разумные рассуждения и очень четко выполненная экспериментальная часть. Обоснование эксперимента и его результаты читаются с большим интересом и удовольствием и не вызывают возражений. Особенно хорошо написано обсуждение результатов. Можно согласиться с выводами работы и заключением и пожелать автору успеха в поиске подходящего объекта для тестирования фитонцидной активности древесных растений, а также пожелать больших научных достижений в будущем.

С уважением, рецензент Колотилова Наталья Николаевна
Учёная степень: к.б.н., доцент
Дата написания рецензии: 25.02.2016

ФАРМАКОЛОГИЯ, БИОТЕХНОЛОГИЯ И ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Изучение влияния состава пленочного покрытия на высвобождение активного вещества в препаратах метформина пролонгированного действия в различных отделах ЖКТ

Регистрационный номер работы: 160040
Автор работы: Ишкиняев Ильяс Дамирович, 11 класс
Руководитель: Кузнецова Вера Николаевна
Организация: ГБОУ ПО "Губернский лицей-интернат для одаренных детей"
Город: ПЕНЗА

Проблема сохранения здоровья страны является одной из важных проблем в наше время. С одной стороны, лекарственные препараты нам назначают врачи для нормального функционирования определенных систем организма, но с другой, почти каждый препарат имеет массу противопоказаний и ограничений, поэтому очень важно является знать о влиянии составляющих таблеток, о быстроте всасывания активного вещества в организм человека.

Цель: изучить влияние состава пленочного покрытия на высвобождение активного вещества в препаратах метформина в разных отделах ЖКТ.

Задачи:

- познакомиться с лабораторной посудой, ее видами;
- ознакомиться с техникой безопасности при работе с химическими веществами, реагентами;
- изучить сущность спектрометрического метода анализа;
- познакомиться с принципами работы лабораторного оборудования - анали-

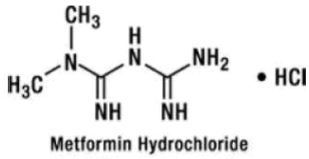
тические весы, лабораторный коатер, лопастная мешалка, гранулятор, таблетная машина, спектрофотометр;

-ознакомиться с методиками и провести расчет активного вещества препарата метморфин;

-изучить и провести процесс таблетирования, получить таблетную массу;

-изучить технологию изготовления пленкообразующего состава и покрыть им таблетки;

-провести анализ высвобождения активного вещества препарата в разных отделах ЖКТ.



Metformin Hydrochloride

Метформин — таблетированное сахароснижающее лекарственное средство класса бигуанидов для приёма внутрь. Этот препарат применяется при лечении сахарного диабета 2-го типа, особенно у лиц с избыточным весом и ожирением, и при этом сохранённой нормальной функцией почек. Проводятся исследования по применению метформина при гестационном диабете и синдроме поликистозных яичников. Препарат исследован и для других заболеваний, при которых резистентность к инсулину может быть важным фактором.

При правильном назначении метформин вызывает мало побочных эффектов (среди которых чаще возникают желудочно-кишечные расстройства) и связан с низким риском гипогликемии. Лактатацидоз (накопление молочной кислоты в крови) может быть серьёзной проблемой при передозировке и при назначении людям с противопоказаниями, но в остальном значительного риска нет. Метформин способствует снижению уровня холестерина ЛПНП и триглицеридов и не связан с увеличением веса, и это единственный антидиабетический препарат, который способен снизить смертность от сердечно-сосудистых осложнений при сахарном диабете. Входит в список важнейших лекарственных препаратов Всемирной организации здравоохранения наряду с другим пероральным антидиабетическим препаратом глибенкламидом.

Основу таблетированного препарата метформин составляет:

Таблица 1. Состав на одну таблетку метформина

Наименование Вещества	Количество		Функциональное название
	%	мг	
Метформин гидрохлорид в пересчете на 100% вещество	По расчету	850 мг	Лекарственное вещество
Повидон 30 (Пласдон К29/32)	10	120 мг	Связующее
Гипромеллоза (метоцел К15 м)	13.4	160.8 мг	Пролонгирующее вещество
Стеарат кальция	1	12.0 мг	Скользящее
Сахар молочный	До 100	57.2 мг	Наполнитель
Масса таблетки без оболочки		1200	
OPADRY 2 Blue в т.ч.	3	35мг	Желудочно - растворимое покрытие
Гипромелоза			
Диоксид титана			
Триацетин			
Бриллиантовый синий/алюминиевый лак			
Сахар молочный			
Масса таблетки с оболочкой		1235мг	

Количество таблетной массы = 700 г

Масса активного вещества = 498,3 г

Полученную таблетную массу необходимо высушивать в течение 24 часов.

Для получения однородной по содержанию веществ, размеру и форме частиц смеси для таблетирования производят гранулирование.

Гранулирование - это процесс превращения порошкообразного материала в зерна (гранулы) определенной величины.

Гранулирование проходит на специальном устройстве - грануляторе.

Мы использовали метод сухого гранулирования, при котором происходит перемешивание порошков при их увлажнении и последующем высушивании до комковатой массы. Вносили в состав таблеточной массы сухое склеивающее вещество - микрокристаллическую целлюлозу, которая обеспечивает сцепление частиц в результате чего получается гранулят.

Высушенный гранулят опудривали скользящими веществами (смесью стеарата кальция с гипромеллозой). Это делается, потому что гранулят имеет шероховатую поверхность, он может затруднять процесс таблетирования, кроме этого, гранулят может прилипать к матрице и пуансонам таблеточной машины, что может вызвать нарушение веса и появление некоторых дефектов в таблетках.

Далее проходит этап таблетирования(прессования). Это процесс образования таблеток из гранулированного или порошкообразного материала под действием давления. Таблетирование осуществляется на специальных прессах, называемых таблеточными машинами. В результате таблетирования происходит образование таблетки, которую нужно проверить на среднюю массу и прочность. Для этого взвешивается 20 таблеток с точностью до 0,001 г и полученный результат разделили на 20.

Таблетки прошли контроль средней массы. От серии, подлежащей испытанию, отбирают пробу таблеток в количестве 30 штук. В каждой из 10 таблеток определяют содержание лекарственного вещества. Содержание лекарственного вещества в одной таблетке может отклоняться не более чем на ± 15% от среднего содержания. Если из 10 испытанных таблеток 2 таблетки имеют отклонения содержания лекарственного вещества более чем на ±15% от среднего, определяют содержание лекарственного вещества в каждой из оставшихся 20 таблеток. Отклонение в содержании лекарственного вещества ни в одной из 20 таблеток не должно превышать более чем ±15% от среднего.

Мы покрыли таблетки 3 разными пленкообразующими составами:

Образец № 1 – покрытие (желудочнорастворимое) на основе гипромеллозы:

Для покрытия отвесили 300 грамм таблеток, после приготовили пленкообразующий состав, приготовленный из: фармокоата (связующий агент), лактозы, азорубина (краситель), твин-80 (является пластификатором), воды очищенной. После приготовления плёнкообразователя мы преступили к покрытию таблеток. Покрывали таблетки в специальной установке «Лабораторном коатере». Входную температуру мы выставляли равной 55о С, выходную температуру - 40^{O}С. Пленка покрывается примерно 30 минут, после покрытия таблетки приобретают темно-розовый цвет.

Образец №2 – покрытие (желудочнорастворимое) на основе поливинилового спирта:

Для покрытия мы отвесили 300 грамм таблеток, после приготовили пленко-

образующий состав состоящий из: пленкообразователя ГПМЦ, пластификатора ПЭГ, пигмента TiO_2. Получившую смесь мы растворили в воде и получили суспензию белого цвета, в неё добавили «блестящий синий» краситель и тщательно перемешали. После приготовления плёнкообразователя мы преступили к покрытию таблеток. Мы покрывали таблетки на специальной установке «Лабораторном коатере». Входную температуру мы выставляли равной 55°С, выходную температуру-40°С. Пленка покрывается примерно 30 минут, после покрытия таблетки приобретают светло синий цвет.

Образец № 3 – покрытие (кишечнорастворимое):

Для покрытия отвесили 300 грамм таблеток, после приготовили пленкообразующий состав, затем получившую смесь мы растворили в воде и получили суспензию желтого цвета. После приготовления плёнкообразователя мы преступили к покрытию таблеток. Мы покрывали таблетки в специальной установке «Лабораторном коатере». Входную температуру мы выставляли равной 35°С, выходную температуру-35°С. Пленка покрывается примерно 30 минут, после покрытия таблетки приобретают оранжевый цвет.

Исследования по высвобождению активного вещества проводились в соответствии с требованиями на приборе «Лопастная мешалка».

Для работы приготовлены необходимые растворы – фосфатный буферный раствор pH 6,8 и раствор стандартного образца метформина гидрохлорида. Все растворы используют свежеприготовленными.

Среда растворения – фосфатный буферный раствор с pH 6,8, объем среды растворения – 900 мл, температура среды растворения – (37±0,5)°С, скорость вращения - 50 об/мин, время растворения – 45 мин.

Для проведения анализа в сосуд помещают 1 таблетку. Через определенные промежутки времени (1 час; 2,5 часа; 4 часа; 6 часов) отбирают 10 мл раствора, раствор фильтруют через бумажный фильтр «синяя лента», отбрасывая первые капли фильтрата.

1 мл фильтрата (для дозировки 1 г) помещают в мерную колбу вместимостью 200 мл, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

Измеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре в максимуме поглощения при длине волны 232 нм в кювете с толщиной слоя 10мм.

В качестве раствора сравнения используют воду.

Параллельно измеряют оптическую плотность раствора метформина гидрохлорида.

Количество метформина гидрохлорида, перешедшего в раствор (%) вычисляют по формуле:

$$X\% = A \times V \times a0 \times 100 \times P \;/\; A0 \times L \times 0{,}5 \times 50 \times 200 ;$$

где A – оптическая плотность испытуемого раствора;

A0 – оптическая плотность раствора СО метформина гидрохлорида; A0 = 0,301;

a0 – навеска СО метформина гидрохлорида в граммах; a0 = 0,0454;

L – содержание метформина гидрохлорида в одной таблетке в граммах;

L = 1г;

V – объем среды растворения, в миллилитрах;

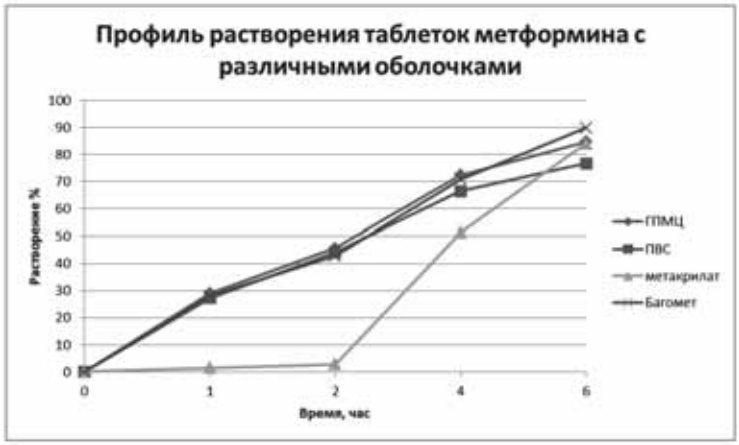
P - содержание метформина гидрохлорида в СО в процентах; P=100%.

Таблица 2. Результаты растворения пленочных покрытий таблеток.

Время отбора пробы, час	Объем раствора после отбора предыдущей пробы	Оптическая плотность испытуемого раствора (А)			Количество метформина гидрохлорида, перешедшего в раствор (Х),%		
		Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец №1	Образец №2	Образец №3
1	900	0,112	0,114	0,11	30,4	31	29,6
2,5	890	0,200	0,195	0,12	53,7	52,4	49,7
4	880	0,248	0,254	0,49	65,8	67	66
6	870	0,330	0,309	0,3	86,6	81,1	79,5

Также провели сравнение полученных таблеток с препаратом багомет иностранного производителя.

На основе полученных данных построили график зависимости количества метформина гидрохлорида, перешедшего в раствор (Х),% от времени растворения.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе мы пришли к следующим выводам:

1. Познакомились с лабораторной посудой, ее видами;
2. Ознакомились с техникой безопасности при работе с химическими веществами, реагентами;
3. Изучили сущность спектрометрического метода анализа;
4. Познакомились с принципами работы лабораторного оборудования - аналитические весы, лабораторный коатер, лопастная мешалка, гранулятор, таблетная машина, спектрофотометр;
5. Ознакомились с методиками и произвели расчет активного вещества препарата метморфин, он составил 498,3 г.;
6. Изучили и провели процесс таблетирования, получить таблетную массу, она составила 700 г.;
7. Изучили технологию изготовления пленкообразующего состава и покрыли им таблетки — 2 типа желудочнорастворимых покрытия и 1 кишечнорастворимое;

8. Провели анализ высвобождения активного вещества препарата в разных отделах ЖКТ — максимальный выход активного вещества наблюдался у образца № 1 - 86,6% — желудочнорастворимое покрытие на основе гипромеллозы;
9. Определили, что оболочка на основе гипромеллозы практически идентична пленочному покрытию препарата багомет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная фармакопея РФ 12 издание, 2010г.
2. Дараган, А.Г. Физика таблетирования и основные технологические процессы получения таблеток / А.Г. Дараган // Хим.-фармац. пр-во (Обзор, информ.). -М.: ЦБНИМинмедпром., 1983.-Вып. 10.
3. Машковский, М.Д. Лекарственные средства: В 2 т. 14-е изд. перераб. и доп. / М.Д. Машковский - М.: Новая Волна, 2000. - Т. 2.

Получение жирующих смесей из соапстоков от рафинации масел

Регистрационный номер работы: 161172
Авторы работы: Кожурова Александра Юрьевна, Киселева Анна Борисовна, Гончар Валерия Валерьевна, 11 класс
Руководитель: Сташкевич Юлия Дмитриевна
Организация: ГУО "Гимназия №40 г. Минска"
Город: МИНСК

ВВЕДЕНИЕ

Комплексное использование сырья и отходов является приоритетной задачей для пищевой и перерабатывающей промышленности. В процессе технологической переработки первичного сырья получается основная и побочная продукция, а также отходы производства.

В данной работе изучаются соапстоки, которые относятся к категории безвозвратных отходов масло–жирового производства. Проведены исследования, позволяющие определить область их применения.

Цель: изучить возможность получения на основе соапстока металлических мыл или жирующих смесей для кожевенного производства.

Задачи:

1. Определить групповой состав соапстока;

2. Разработать схему получения на основе органических компонентов соапстока композиций, пригодных для жирования кож;
3. Апробировать трибохимический синтез металлических мыл.

Гипотеза:

Предполагается, что химическим или трибохимическим взаимодействием жирные кислоты соапстока могут быть превращены в металлические мыла, которые в смеси с нейтральными жирами соапстока могут быть использованы для приготовления жирующих смесей для кож.

Объект исследования:

Соапсток Бобруйского завода растительных масел, отобранный на установке рафинации масла 17 сентября 2015 года.

Образцы дубленых кож Бобруйского завода по переработке кож.

Методы исследования:

1. Химические: определение содержания общих жиров (триацилглицеридов), жирных кислот, нейтральных веществ соапстока.
2. Физико-химические: «отсолка» и промывка жировых веществ соапстока, жирование кож эмульсионным методом, гравиметрический метод определения влажности соапстока.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОАПСТОКА

Соапсток является побочным продуктом щелочной рафинации жиров и масел в жироперерабатывающей промышленности (рис.1). Относится к категории используемых, но безвозвратных отходов. Имеет сложный и непостоянный состав, зависящий от природы масла и жира.

Рафинация - это ряд важнейших технологических процессов обработки жиров (масел) с целью удаления из них примесей и тех сопутствующих веществ, которые снижают качество и технологические свойства готового продукта.

Рафинация представляет собой сложный комплекс различных физических и химических процессов, посредством которых можно избирательно воздействовать на сопутствующие вещества, ослаблять их связи с триглицеридами и выводить из состава масла. Характер и последовательность этих процессов определяются, с одной стороны, природой масел и их качеством, с другой - требуемой глубиной очистки.

Методы рафинации:

Гидратация. Назначение – максимально извлечь из масел фосфолипиды и другие гидрофильные вещества. На гидратацию поступает нерафинированное масло, прошедшее первичную очистку, с содержанием механических примесей не более 0,1%. После осуществления процесса получают гидратированное масло и фосфатидный концентрат.

Нейтрализация или щелочная рафинация. Назначение – максимально извлечь из масла свободные жирные кислоты. Процесс включает промывку масел водным раствором натрия гидроксида, в результате чего кислоты превращаются в водорастворимые соли, переходящие в водную фазу. На нейтрализацию, как правило, поступают гидратированные масла, а также масла без предварительной гидратации – саломасы. После осуществления процесса нейтрализации получают рафинированное масло и отходы – устойчивые, стабилизированные мылами, водомасляные эмульсии (соапстоки).

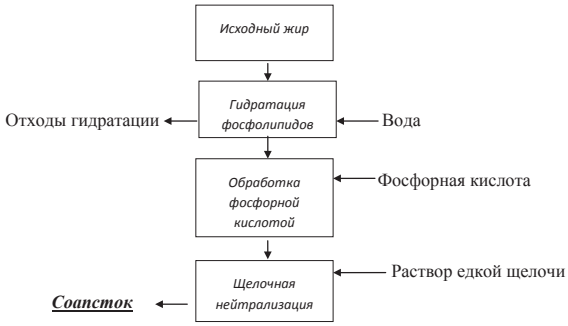


Рис.1 Щелочная рафинация жиров

ГРУППОВОЙ СОСТАВ СОАПСТОКОВ

В состав соапстоков, в основном, входят нейтральный и омыленный жиры, вода, остатки NaOH, фосфолипиды, стерины, пигменты и пр. Количество и содержание жира в соапстоках зависит от кислотного числа рафинируемого масла, концентрации и избытка раствора щелочи, количества воды, подаваемой на разбавление соапстока, и технологического режима рафинации.

Соапсток представляет собой прямую эмульсию «масло в воде» с концентрацией масла порядка 25-40%, стабилизированную собственными ионогенными поверхностно-активными веществами. Роль эмульгаторов в соапстоке выполняют, в первую очередь, мыла — Na-соли жирных кислот, растворимые в воде. Они способствуют как образованию, так и стабилизации эмульсии, фосфолипидов, свободных жирных кислот, глицеридов, восков в воде.

Соапстоки, получаемые при рафинации пищевого саломаса и светлых масел, в связи с высоким содержанием жира целесообразно направлять на производство мыла, если рафинационный цех находится в системе комбината. Если же требуется транспортировать соапстоки на мыловаренные заводы, территориально разобщенные с рафинационными цехами, то для концентрирования их подвергают разложению серной кислотой или «отсолке». При разложении соапстоков, получаемых при рафинации светлых масел, образующаяся жировая смесь (жирные кислоты + нейтральный жир) может быть использована не только для получения жирующих смесей, но и для других целей.

Поскольку соапстоки могут существенно различаться по составу жировой фазы, то для планирования их практического применения необходимо знать жировой состав соапстока, а именно: соотношение нейтрального жира и жирных кислот.

Групповой состав соапстока определяли по [1]

В таблице 1 проведен групповой состав соапстока

Таблица 1

Компоненты	Содержание, мас. %		По ТУ, в % от массы соапстока
	в соапстоке	от сухих веществ	
Вода	45,95	-	≈50
Сухие вещества	54,05	100	≈50
Общие жиры	41,02	75,9	25
Жирные кислоты	2,84	5,25	15
Масла (нейтральные жиры)	38,18	70,65	не определяется
Пигменты, фосфолипиды, стерины и др. вещества	13,03	24,1	не определяется
Соотношение нейтральные жиры: жирные кислоты	13,4	13,4	≈ в 3,0 раза

163

Таким образом, данный соапсток мало пригоден для производства моющих средств, но привлекателен для приготовления жирующих составов, так как содержит около 50% масла. Соапсток содержит значительно меньше солей жирных кислот, чем разрешено по ТУ (15%), но много триглицеридов. В то же время, оптимальный состав жирующих смесей включает 33-35% металлического мыла, 48-50% жиров и масел, 13% растворителя, остальное – вода и катализатор [2]. Следовательно, для получения жирующей композиции следует повысить содержание жирных кислот, уменьшив долю воды и нейтральных жиров.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИРУЮЩИХ СМЕСЕЙ

Изделия из кожи при длительном хранении претерпевают существенные изменения. Происходит глубокая деструкция коллагена и других белков, диффундируют на поверхность жиры, вымываются углеводы. В результате кожа становится жесткой, ломкой, а при длительном воздействии воды деформируется и разрушается.

Для восстановления жировых веществ в коже применяют жирующие препараты, которые повышают прочность, мягкость, пластичность кожной ткани. Жиры адсорбируются структурными элементами кожи в виде прерывистого слоя, структурные элементы смазываются жиром, что усиливает их скольжение друг относительно друга и способствует ориентации волокон, повышая, таким образом, прочность и пластичность кожи. Кроме того, кожа приобретает гидрофобные свойства – плохо смачивается водой. Оптимальное содержание жиров в коже – 10-20 %.

Жирующие материалы можно разделить на несколько групп:

1. масла, жиры, воски животного и растительного происхождения, применяемые в виде эмульсий, растворов в органических растворителях или в другом виде;
2. продукты переработки животных и растительных жиров – мыло, сульфированные масла (ализариновое масло), сульфированные жирные спирты, продукты расщепления жиров (олеиновая кислота, стеарин, глицерин), продукты концентрации жирных кислот и гидрогенизации жиров (саломас, полимеризованные масла);

В меховом и кожевенном производстве чаще всего применяют не сами жирующие материалы, а их водные эмульсии. Для повышения их устойчивости, кроме жира и воды, в состав водных эмульсий надо добавлять эмульгаторы (сульфотированные продукты природных жиров и масел, олеиновую кислоту). Правильно приготовленная эмульсия однородна и начинает расслаиваться только через 2 ч. Если расслоение наступает ранее, эмульсия неустойчива и будет плохо проникать в кожную ткань.

ТРАДИЦИОННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ СИНТЕЗА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МЫЛ

Соли жирных кислот состава C_8-C_{20} и металлов, не входящих в группу щелочных (Mg, Ca, Sr, Al, Zn, Cu, Cd, Co, Pb и др.), называют металлическими мылами. Они не растворимы в воде, как соли Na, K и аммония, и поэтому не обладают поверхностно-активными свойствами, но находят применение в различных отраслях промышленности. Как технологически активные добавки в производстве шин и резинотехнических изделий, комплексных стабилизаторов

поливинилхлорида, в производстве искусственных кож, линолеума, грампластинок, писчей бумаги, при таблетировании витаминов и лекарственных препаратов, для производства кабельных пластикатов, в парфюмерно-косметической промышленности. Алюминиевые и хромовые мыла жирных кислот фракции C_{15}–C_{20} придают кожам гидрофобные свойства [3]. Мыла тяжелых металлов используются в качестве катализаторов окисления и соокисления жиров для получения эмульгирующихся составов для жирования кож [4].

Известны многочисленные способы получения солей металлов жирных кислот. Их можно объединить в две группы:

1. способы, основанные на обменных процессах между натриевыми или калиевыми (щелочными) мылами и солями соответствующих металлов. При этом металлические мыла осаждаются из водного раствора натриевого или аммониевого мыла действием водорастворимой соли соответствующего металла. Так получают алюминиевые и хромовые соли ВКК (см. схему 1)
2. высокотемпературные способы, основанные на взаимодействии оксидов или гидроксидов металлов с жирными кислотами в присутствии воды, катализаторов, растворителей и др., [3]. Например, взаимодействие диоксида марганца со смоляными кислотами канифоли при 120-160^{O}C в течение 2 ч.

Все эти методы имеют свои недостатки.

Недостатками первой группы способов являются сложность и громоздкость технологической схемы производства, большой расход воды и энергоресурсов, трудоемкость и длительность процесса из-за плохой фильтруемости целевого продукта, а также низкий выход продукта из-за большого пылеуноса при сушке.

К недостаткам второй группы способов следует отнести низкое качество металлических мыл из-за неполной реакции между оксидом или гидроксидом металла и жирными кислотами, обусловленное гетерофазностью процесса и неизбежными при этом кинетическими затруднениями, применением сложного и энергоемкого оборудования, катализаторов и растворителей.

4.1 Получение металлических мыл химическим методам

Поскольку составы для жирования кож содержат незначительное (10-20%) количество воды, то требовалось удалить лишнюю воду из соапстока. Водомасляная эмульсия соапстока очень медленно и трудно разделяется при комнатной температуре, поэтому для ускорения процесса отделения водной фазы нами использована «отсолка», то есть насыщение водного раствора солью (Na_2SO_4), при повышенной температуре.

Для этого в стакан, вместимостью 500 см^3, помещают 200 г соапстока, котором растворяют 20 г Na_2SO_4.Смесь нагревают до 80-90 ^{O}C, помещают в делительную воронку и после отстаивания (≈20 минут) сливают водную фазуф; масляную фракцию промывают водой и используют для получения Zn-мыла.

Металлическое мыло получают, поместив в стакан: масляную фракцию, водный раствор оксида цинка и, в некоторых опытах, олеиновую кислоту. В стакан помещают якорь магнитной мешалки и нагревают его, перемешивая на магнитной мешалке. Реакцию проводят при температурах 75-85 ^{O}C в течение 1,5-5 часов. Полученную реакционную смесь оценивают органолептически на пригодность для использования в качестве жирующей композиции.

ТРИБОХИМИЯ

Трибохимия относится к механохимии – одной из наиболее молодых областей химии, быстро расширяющей свои границы. Наибольших успехов механохимия достигла при изучении гетерофазных реакций, протекающих на границе твердой и жидкой фаз при невысоких температурах. Многие из таких превращений происходят в смазочных композициях при трении, и поэтому подобные реакции называют трибохимическими.

В области органических соединений трибохимия используется для изучения механического крекинга полимеров, в лакокрасочном, керамическом, пищевом производствах, а также в синтезе солей высших карбоновых кислот.

Механохимия – раздел физической химии, изучающий химические превращения и физико-химические изменения веществ и материалов, которые происходят в результате механической нагрузки, приложенной к веществам или материалам.

Получение металлических мыл трибохимическим методом

Получение металлических мыл трибохимическим методом проводят в планетарной шаровой мельнице типа РМ100. Для этого в ячейку мельницы на 500 мл, помещают 100 г масляной фракции соапстока + водный раствор сульфата цинка + катализатор + олеиновую кислоту и металлические шары диаметром 5 и 10 мм общей массой 127,32 г. Процесс синтеза в шаровой мельнице проводят при температуре 40-80 ^{o}C , на скорости 600 об/минуту в течение 40 минут. После чего продукт выгружают, ячейку с шарами промывают н.гептаном взятом в количестве 10% от массы смеси. Полученную реакционную смесь оценивают органолептически на пригодность для использования в качестве жирующей композиции.

ЖИРОВАНИЕ ДУБЛЕНЫХ КОЖ НАМАЗНЫМ МЕТОДОМ

Для оценки жирующей способности составов приведенных в таблицы 2 были взяты дубленые шкуру крупного рогатого скота Бобруйского завода по переработке кож. Составы, в количестве 10-20% от массы кожи, наносили намазным способом на мездровую поверхность полосок кожи, размером 40х70 мм. Полоски соединяли друг с другом мездровой поверхностью и выдерживали при температуре 20 ^{o}C в течение 4 часов или при температуре 60 ^{o}C в течение 1 часа.

После пролежки образцы кож промывали, сушили и окрашивали. Качество жировки оценивали органолептически по степени набухания, глубине пропитки кожи, гладкости и блеску.

Таблица 2

Результаты испытаний жирующих композиций, приготовленных на основе соапстока

№	Субстрат	Реагент	Способ условия получения жирующей смеси	Внешний вид жирующей смеси	Результат жирования кожи
1	Исходный соапсток	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	Химический метод, 60 -70оС, 60 минут	Светло-коричневая масса, расслаивающаяся при 20оС через 4 часа	Водостойкая, гладкая, блестящая, хорошо окрашиваемая поверхность

2	Исходный соапсток	$Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$	Химический метод, 60 -70^oC, 60 минут	Темно-зеленая вязкая масса, расслаивающаяся через 2 часа	Водостойкая, гладкая, блестящая, хорошо окрашиваемая поверхность
3	Исходный соапсток + олеиновая кислота (5:1 по массе)	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	Трибохимический метод, 20 ^oC, 30 минут	Зеленого цвета, вязкая и устойчивая к расслаиванию эмульсия	Водостойкая, гладкая, блестящая, хорошо окрашиваемая поверхность

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Изучен химический состав соапстока рапсового масла маслоэкстракционного Бобруйского завода отобранный 17 сентября 2015 года. Найдено, что содержание сухих веществ составляет 54,05%, в том числе жиров – 41,02%, солей жирных кислот – 2,84%, нежировых веществ – 13,03%.
2. По результатам группового анализа соапстока выявлено, что соапсток Бобруйского завода содержит большое количество жиров, которое превышает ТУ. В нашем образце 41,02%, а по ТУ 25%. Таким образом, данный соапсток мало пригоден для производства моющих средств, но привлекателен для приготовления жирующих составов, так как содержит около 50% масла. Соапсток содержит значительно меньше солей жирных кислот, чем разрешено по ТУ (15%), но много триглицеридов. В то же время, оптимальный состав жирующих смесей включает 33-35% металлического мыла, 48-50% жиров и масел, 13% растворителя, остальное – вода и катализатор [2]. Следовательно, для получения жирующей композиции следует повысить содержание жирных кислот, уменьшив долю воды и нейтральных жиров
3. Разработаны химическая и трибохимическая методика получения металлических мыл на основе органических компонентов соапстока, пригодных для жирования кож.
4. Для жирования были использованы образцы крупного рогатого скота дубленых кож Бобруйского кожевенного завода. Жировали образцы смесями, которые были получены химическим методом, так как они подходили нам по вязкости и цвету. Использовали намазной метод. Намазывали эмульсию на образец и складывали мездра к мездре и по окончании мы получили жированную кожу. Оценивали органолептически, она изменила свой цвет, так как наши смеси были зеленого цвета, стала эластичной (тянуться в одну сторону).
5. В Республике Беларусь не готовят жирующие смеси, их закупают в Российской Федерации. Когда смеси доставляются к нам, то не всегда известен состав смеси, мы же предлагаем готовую методику, которая требует меньше затрат как в экономическом так и в химическом плане.

ЛИТЕРАТУРА

1. http://www.soapstock.ru/soapstock.pdf
2. Пат. РФ № 2092533, C11D9/04, C14C9/02 от 10.10.1997. Способ трибохимического получения металлсодержащих мыл – компонентов жирующих смесей. Авт. Иванов А. М., Елькова Н. Н., Лучкина Л. В., Иванов И. А., Аболмасова Н. Н.
3. Патент ФРГ N 4019167.2, C 07 C 51/41, C 10 M 105/24, 1990.
4. http://completion.ru/promyshlennye-vesti/bisjernaja-mjelnica.html#ixzz3KMUmcA18

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160040 «ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА ПЛЕНОЧНОГО ПОКРЫТИЯ НА ВЫСВОБОЖДЕНИЕ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА В ПРЕПАРАТАХ МЕТФОРМИНА ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ ЖКТ»

Работа посвящена изучению высвобождения лекарственного препарата метморфина, покрытого тремя различными пленками в трех экспериментальных искусственно созданных жидких средах. Актульность работы несомненно заслуживает внимания, поскольку метморфин используется в фармакопее для лечения сахарного диабета 2 типа.

Однако, цель и задачи работы, по мнению рецензента, сфомулированы не совсем корректно. Анализа комплексных растворов раличных отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), включая ротовую полость, желудок, тонкий кишечник в работе не представлено, а Задачи описаны в основном как ознакомительные.

В литературном обзоре подробно описаны химичесие вещества, используемые при приготовлении таблеток, однако ссылок из списка литературы (3 названия) авторы не представили.

Методика исследования представлена скорее как технологический процесс, к сожалению, без ссылок. Собственный экспериментальный материал (в Приложении красочные фотографии изготовленных авторами таблеток метморфина, покрытых тремя разными пленками) представлен в таблице, включая измерения оптической плотности перешедшего в раствор 3 образцов гипохлорида метморфина. Но по оси абцисс на графике проставлены часы 1, 2, 4, 6 – график некорректен.

К сожалению, выводы работы оформлены как заключение, которые можно рассматривать как первый этап проектной работы будущих исследователей.

С уважением, рецензент Суслов Андрей Николаевич
Дата написания рецензии: 14.03.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161172 «ПОЛУЧЕНИЕ ЖИРУЮЩИХ СМЕСЕЙ ИЗ СОАПСТОКОВ ОТ РАФИНАЦИИ МАСЕЛ»

Данная работа по тематике и выбранным методам производит хорошее впечатление. Использование отходов пищевого производства для вторичной переработки в технические продукты — неординарный путь к повышению экологичности производства и одновременно повышению его экономической эффективности. Литературный обзор соответствует заявленной теме. Собственные выводы и результаты изложены грамотно и серьезных вопросов не вызывают. Для заявленных выводов оригинальной научной работы хотелось бы более подробного описания сходных литературных данных по подобным исследованиям. Эти вопросы обязательно возникнут на очном туре Конкурса, куда данная работа, безусловно, может быть допущена.

С уважением, рецензент Зволинский Владимир Иванович
Учёная степень: к.х.н.
Дата написания рецензии: 10.03.2016

АГРОБИОЛОГИЯ, АГРОХИМИЯ, ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

На секцию «Агробиология, агрохимия, защита растений» представлено 43 работы. Они разные по уровню, объектам исследования, примененным методам. Практически все работы — исследовательские.

Есть традиционные для секции работы, посвященные сортоиспытаниям или воздействию различных препаратов на рост и развитие растений. Есть и более оригинальные работы, например: «Опытно-экспериментальное определение ликопина и антоцианов в плодах томатов», «Использование лигносульфоната в лечении хлороза растений», «Влияние светового потока на развитие и продуктивность кресс-салата», «Изучение влияние гептила на структуру сельскохозяйственных растений в лабораторных условиях» и другие. Выделяются две «космические работы»: «Оранжерея как компонент системы жизнеобеспечения экипажа обитаемой базы на Луне» и «Космический лук». Их авторам удалось поучаствовать в экспериментах, в ходе которых семена и луковицы растений находились в полете на биоспутнике.

В большинстве работ ясно видно желание их авторов разобраться в явлениях и получить полезный результат.

М. Б. Литвинов
руководитель секции «Агробиология, агрохимия, защита растений»

Влияние удобрения «Суперфосфата двойного» на процессы развития томатов сорта «Бычье сердце», выращенных в условиях центральной части Минусинской котловины

Регистрационный номер работы: 161032
Автор работы: Морозова Злата Дмитриевна, 11 класс
Руководитель: Янковская Людмила Анатольевна
Организация: МБОУ "Белоярская средняя школа"
Город: с. БЕЛЫЙ ЯР Алтайского района Республики Хакасия

ВВЕДЕНИЕ

В 21 веке усиливается антропогенное влияние на агросистемы. Поэтому важно рационально применять минеральные удобрения, в промышленных масштабах, и на бытовом уровне.

Удобрением почвы занимается каждый владелец земельного участка, в надежде получить большой урожай. Для разумного использования сельскохозяйственных природных ресурсов прибегают к сельскохозяйственной экологии или агроэкологии, которая изучает вопросы рационального природопользования в сельском хозяйстве. Ее рекомендации позволяют сочетать получение высокого урожая на полях, с сохранением плодородия почв. В правильно организованном хозяйстве производят экологически чистые продукты и не загрязняют атмосферу и воду[3].

Поскольку условия выращивания томатов в Сибири тяжелые, это накладывает повышенные требования к применяемым, в агротехнике сортам. Помидорам приходится выдерживать весенние и осенние заморозки, а также большие перепады температур в течение всего периода вегетации[4].

В нашем селе одним из самых любимых и распространенных сортов является сорт «Бычье сердце». В наших климатических условиях среднеспелые сорта томатов, дозревают в собранном состоянии, что влияет на их вкусовые качества и хранение. Поэтому мы решили с помощью подкормки фосфорным удобрением ускорить процесс созревания.

Цель: Изучение влияния удобрения «суперфосфата двойного» на процессы развития томатов сорта «Бычье сердце» выращенные в условиях центральной части Минусинской котловины.

Объект исследования: томаты сорта «Бычье сердце» выращенные в условиях центральной части Минусинской котловины.

Предмет исследования: процессы развития томатов сорта «Бычье сердце» выращенные в условиях центральной части Минусинской котловины.

Гипотеза: удобрение суперфосфат двойной может ускорить цветение растений и завязывание плодов томатов сорта «Бычье сердце» выращенных в условиях центральной части Минусинской котловины. Если регулярно подкармливать рассаду и взрослые растения суперфосфатом двойным, то,

в конечном счете, мы уменьшим период вегетации томатов сорта «Бычье сердце», потому что суперфосфат двойной как и все фосфорные удобрения, повышает урожайность, улучшает качество плодов и ускоряет созревание урожая.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать литературу по исследуемому вопросу.
2. Провести экспериментальное наблюдение.
3. Проанализировать полученные результаты и сделать вывод.

Методы:

1. Теоретические методы: подбор и изучение научной литературы, выдвижение гипотезы.
2. Практические методы: планирование эксперимента, наблюдение.
3. Аналитические методы: анализ, сравнение результатов, выводы.
4. Метод статистики.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 Влияние минеральных удобрений на растения.

Растения наиболее чувствительны к недостатку фосфора в самом раннем возрасте, когда их слаборазвитая корневая система обладает низкой усваивающей способностью. Отрицательные последствия от недостатка фосфора в этот период не могут быть исправлены последующим (даже обильным) фосфорным питанием. Поэтому обеспечение растений фосфором с начала вегетации имеет исключительно важное значение для роста, развития растений и формирования урожая, хотя наибольшее поглощение его происходит в период интенсивного роста вегетативных органов[2].

При выборе фосфорного удобрения, которое мы собирались использовать для нашей работы, основным критерием было процентное содержание P_2O_5 так, как это является основным действующим элементом фосфорных удобрений. Для этого мы изучили сравнительную таблицу процентного содержания P_2O_5 в основных фосфорных удобрениях (Приложение 1).

Из таблицы видно, что наибольшее содержание P_2O_5 находится в суперфосфате двойном. Для того что бы посмотреть как данные удобрения воздействуют на растения с учетом особенностей почвы, мы провели серию опытов с овсом и выяснили, что лучше всего на прорастание и рост растений повлияли фосфорные удобрения, в особенности суперфосфат двойной. По средним значениям мы построили графики (Приложение 1). Из данных графиков видно, что в образцах политых суперфосфатом двойным более стабильные и ровные всходы.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Опыт № 1 « Влияние фосфорных удобрений на развитие томатов сорта Бычье сердце в открытом грунте».

Для проведения опыта нами были взяты семена томатов сорта «Бычье сердце». Опыт продолжался в течение пяти месяцев с апреля по август.

Рассада была посеяна 14 марта. Для выращивания рассады мы использовали грунт «Живая земля» (Терра Вита) универсальный Состав данной почвенной смеси: торф высокого качества, биогумус, очищенный речной песок, агроперлит.

Первые всходы появились 20 марта.

В течение двух недель всходы томатов не подвергали подкормке. Затем растения подверглись пикировке. Когда растения подросли и окрепли, опытные образцы томатов начали подкармливать фосфорным удобрением суперфосфат двойной, по следующей методике:

Методика подкормки:

100 мл. 2% раствора удобрений, полив под корень.

Частота полива – три раза в неделю.

Внекорневая подкормка 0,5 % раствор удобрений.

Опрыскивание растения – один раз в неделю в утренние часы.

(для внекорневой подкормки мы готовили раствор из расчета на 100 мл. воды. - 0,5 гр. удобрения; полученный раствор фильтровали через несколько слоев марли, а затем через фильтровальную бумагу; после этого фильтрат заливали в опрыскиватель и опрыскивали растения в утренние часы).

Первая неделя – 100 мл. 2% раствора удобрений, полив под корень.

Частота полива – три раза в неделю.

Внекорневая подкормка 0,5 % раствор удобрений.

Опрыскивали растения – один раз в неделю в утренние часы.

В течение недели проводились наблюдения за состоянием растений. И можно сделать вывод, что растения чувствуют себя нормально, так как цвет и внешний вид соответствует здоровому растению.

Вторая неделя – продолжаем проводить подкормку растений 100 мл. 2% раствора удобрений, полив под корень.

Частота полива – три раза в неделю.

Внекорневая подкормка 0,5 % раствор удобрений.

Опрыскивали растения – один раз в неделю в утренние часы.

Третья неделя - продолжаем проводить подкормку растений, 100 мл. 2% раствора удобрений, полив под корень.

Частота полива – три раза в неделю, убираем внекорневую подкормку.

На данном этапе было видно, что внешний вид растений опытных образцов, мало чем отличался от контроля, который не подкармливался ничем. За две недели до высадки растений в открытый грунт подкормку томатов прекратили. Высаживали растения 6 июня. Приготовили две грядки по восемь растений. Первая грядка - опытные образцы, которые ранее поливали суперфосфатом двойным. Вторая грядка - контрольные образцы, которые не подкармливались удобрениями. В опытной группе семь растений из восьми уже набрали цвет. В контрольной группе томатов набрали цвет два растения из восьми. 15 июня зацвели все растения опытной группы, в контрольной группе все растения зацвели 21 июня.

После укоренения и адаптации томатов, через две недели, начали подкормку опытных образцов. Первую подкормку провели 20 июня. Так, как в это время уже все томаты опытной группы цвели, то для улучшения формирования плодов, мы провели сухую подкормку. Для подкормки в почву внесли суперфосфат двойной из расчета 40 грамм на 1 $м^2$, так, как грядка по площади получилась 1,4 $м^2$, то в почву было внесено 60 грамм суперфосфата двойного. 26 июня на томатах в опытной группе появилась первая завязь. На растениях контрольного образца завязь появилась 30 июня. 29 июля на растениях опытного образца начал краснеть первый помидор.

28 августа был собран урожай томатов с опытного и контрольного участка. В общей сложности примерно 60% томатов с делянки опытных образцов были собраны уже красными. Примерно Томаты, собранные с растений на опытном участке значительно крупнее (самый крупный 320 гр.), но их меньше чем на растениях контрольного образца (46 шт.). Томаты, собранные с контрольных растений средние (самый крупный 230гр), но их больше (64 шт.). По вкусовым качествам плоды контрольных и опытных образцов также отличались. Плоды растений опытных образцов более сладкие, плоды растений контрольного образца кисловатые и более водянистые.

Все полученные данные мы занесли в сводную таблицу (Приложение 2).

Процентное значение количества красных плодов на момент сбора урожая:

опытные образцы 27 штук, что составляет 58,7%

контрольные образцы 26 штук, что составляет 40,6%.

2.2 Опыт № 2 «Обнаружение фосфора в плодах томатов».

Для того чтобы выяснить, не превышена ли концентрация фосфора в плодах, собранных с растений, которые подкармливали фосфорными удобрениями, мы решили провести химический анализ плодов. Так как в школьной лаборатории провести такой анализ не представляется возможным, мы обратились в ФГУ Государственная станция агрохимической службы «Хакасская» спытательная лаборатория. Там нам предложили определить фосфор ванадо-молибдатным методом

Сущность метода.

Метод основан на образовании в кислой среде фосфоро-ванадо-молибдатного комплекса желтого цвета. При концентрации 1-20 мг/л. интенсивность окраски пропорциональна содержанию фосфора.

Приборы, материалы, реактивы.

Фотоэлектроколориметр ФЭК-60 или аналоги. Колбы мерные вместимостью 50, 100 мл.(по ГОСТ 1770-74) Пипетки мерные вместимостью 5, 10, 15, 20 мл. (по ГОСТ 20292-74). Цилиндры мерные вместимостью 1000 мл. (по ГОСТ 1770-74) Азотная кислота. Аммоний ванадиевокислый мега (по ГОСТ 9336-75), ч.д.а. Аммоний молибденовокислый (по ГОСТ 3765-72) ч.д.а. Калий фосфорнокислый, однозамещенный (по ГОСТ 4198-75) х.ч. Вода дистиллированная (по ГОСТ 6709-72).

Подготовка к анализу.

1. Приготовление раствора азотной кислоты: один объем концентрированной азотной кислоты, развести двумя объемами дистиллированной воды (раствор №1)

2. Приготовление 0.25 %-ног раствора ванадиевогокислого аммония: 2.5 г ванадиевокислого аммония растворяют в кипящей дистиллированной воде, охлаждают, добавляют 20 мл концентрированной азотной кислоты, доливают водой до 1л. (раствор №2).

3. Приготовление 5 %-ного раствора молибденовокислого аммония: 50 г. молибденового кислого аммония растворяют в горячей воде, охлаждают и доводят дистиллированной водой до 1 л. (раствор №3).

4. Приготовление реагирующей смеси: растворы № 1,2,3 смешивают в отношении 1:1:1

5. Приготовление запасного стандартного раствора: 4,393 г. KH_2PO_4 растворяют в мерной колбе вместимостью 1000 мл. в дистиллированной воде, доводят до метки, перемешивают. В 1 мл. этого запасного раствора содержится 1 мг. фосфора.

1.Образец озоляем (мокрое озоление) 0.2 гр. навеску в мерную колбу на 100 мл. Заливаем 3 мл. серной кислоты с селеном и туда же 3 мл. перекиси водорода. Ставим на электроплитку и кипятим до обесцвечивания, снимаем с плитки. Охлаждаем, доводим дистиллированной водой до 100 мл. Перемешиваем.

2. Из полученного раствора набираем 25 мл. в стаканчик и добавляем туда по 12-15 мл реагирующей смеси. В течение часа происходит окрашивание в желтый цвет.

3.Дальше смотрим на прибор. Длина волны 450 н.м. светофильтр синий, снимаем показания с прибора и смотрим на графике содержания фосфора и рассчитываем по формуле.

$x = (a * 100)/H = a/2$

где *а*- количество фосфора найденное по графику, мг /100мл. исходного анализируемого раствора. Н-навеска, мг. 100-коэффецент пересчета в проценты.

Допустимые расхождения между двумя параллельными определениями при доверительной вероятности Р =0.95 не должны превышать d=2.8 (0.005 + 0.031 x).

На основании полученных результатов исследования можно сделать вывод, что использованная нами методика подкормки томатов является оптимальной, так как содержание фосфора в плодах не превышает предельно допустимую концентрацию и, следовательно, плоды, выращенные с применением подкормки фосфорными удобрениями, пригодны для употребления в пищу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования по данной теме нами проводятся в течение трех лет.

За это время было изучена и проанализирована научная литература по выбранной теме. Проведен ряд опытов, с помощью которых было выбрано удобрение, оптимально влияющее на рост и развитие томатов.

В конечном счете, можно сказать, что наша гипотеза частично подтвердилась, и удобрение суперфосфат двойной может ускорить цветение растений и завязывание плодов томатов сорта «Бычье сердце» выращенных в условиях центральной части Минусинской котловины. Регулярно подкармливая рассаду и взрослые растения суперфосфатом двойным, мы уменьшили период вегетации томатов сорта «Бычье сердце», в среднем на неделю.

Также, нами было выяснено, что применяемая нами методика подкормки томатов не дает накопления фосфора в плодах, что было доказано с помощью химического анализа. Поэтому такие плоды можно без опаски употреблять в пищу, как в свежем виде, так и в виде заготовок на зиму. Полностью нашу гипотезу можно подтвердить только при длительном исследовании, учитывая особенности погоды в летний период. Поэтому наши исследования будут продолжаться и далее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Большая Советская Энциклопедия. 3-е изд. М.: 2008. — 672 с. статья «минеральные удобрения» стр. 354. Т3.

2.Смирнов П. М. и Муравин Э. А.; Агрохимия. Учебник для сельскохозяйственных вузов. М., «Колос», 1977. 240 с. с ил.

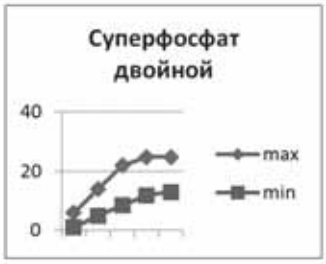
2. Учебное пособия для студентов высших учебных заведений. Под ред. проф. Б.А. Ягодина. М.: Агропромиздат, 1987. - 512 с: ил.

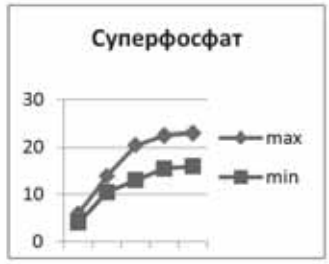
3. Статья «Удобрения: влияние на растения, почву, человека.// Dachadecor. [Электронный ресурс].URL: http://dachadecor.ru/udobreniya/udobreniya-vliyanie-na-rasteniya-pochvu-cheloveka(дата обращения: 12.02.13)

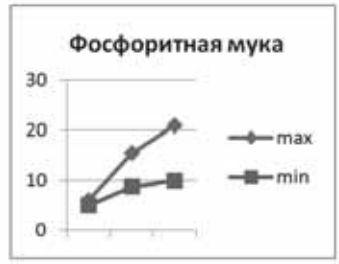
4.Статья «сельскохозяйственная экология» [Электронный ресурс].URL: http://nakaryakov.narod.ru/courses/agro_eko/wwed_e.htm. (дата обращения: 2.12.14)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Графики влияния фосфорных удобрений на прорастание семян овса.







ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица параметров сравнения урожая на опытных и контрольных образцах.

параметры сравнения	номера растений															
	1	1	**2**	2	**3**	3	**4**	4	**5**	5	**6**	6	**7**	7	**8**	8
количество плодов на одном кусту	**5**	8	**6**	7	**4**	10	**8**	8	**5**	9	**7**	5	**5**	8	**6**	9
масса самого крупного плода	**315**	200	**300**	175	**320**	150	**290**	175	**307**	130	**295**	230	**305**	137	**300**	120
количество красных плодов на момент сбора урожая.	**2**	3	**4**	4	**2**	3	**5**	4	**4**	3	**4**	2	**3**	3	**5**	4

Опытные образцы выделены жирным шрифтом.

Влияние фитогормонов на рост и развитие некоторых культурных растений

Регистрационный номер работы: 161372
Автор работы: Ляпина Екатерина Сергеевна
Руководитель: Тавровская Анна Вадимовна
Организация: ГБОУ СОШ №49
Город: МОСКВА

ВВЕДЕНИЕ

На процессы роста и развития растений оказывают влияние фитогормоны - вещества, катализирующие или ингибирующие процессы внутриклеточного синтеза и обмена веществ. Указания о существовании особых веществ, от которых в значительной мере зависит интенсивность роста растительных тканей, стали появляться еще в конце XIX века. Исследованиями многих авторов (Жукова, 1976; Шевелуха, 1997; Вереснева, Барышок, Воронков, 1995; Зинченко, 1997) доказано, что применение регуляторов роста растений обеспечивает увеличение энергии прорастания семян, способствует дружному появлению всходов, усиливает рост и развитие растений, повышает засухо- и морозоустойчивость растений, ускоряет созревание, улучшает качество плодов, повышает урожай. Многие авторы (Гриченко, 1983; Муромцев, Чкаников, Кулаева и др., 1987; Деева, Шелег, Санько, 1988; Деева, 1989; Sanu, Solanki, Pashora, 1993; Якушкина, Сивцова, Ростунов, 1994; Pinhero, Fletcher, 1994) отмечают, что синтетические регуляторы роста находят все более широкое применение в растениеводстве. Их действие проявляется в крайне низких концентрациях (10-5—10-12 М) ввиду исключительно высокой чувствительности к ним растительных тканей.

Ауксин - первый обнаруженный и поэтому наиболее изученный фитогормон. Из природных ауксинов шире всего распространена в растениях индолил-3-уксусная кислота (ИУК). Гиббереллины широко распространены в растениях и регулируют целый ряд функций. Среди синтетических гиббереллинов чаще всего применяется вырабатываемая микробиологической промышленностью гибберелловая кислота.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

В продажу поступают смеси - ускорители роста - содержащие фитогормоны, чаще всего ауксин или гиббереллин. Производители указывают методику применения смесей и предпочтительную концентрацию растворов, однако, эта информация может быть неточной и преследовать коммерческие цели. Целью нашей работы является подбор оптимальных концентраций и времени воздействия фитогормонов (ауксина и гиббереллина) на семена, почки одревеснеших побегов, почки клубней и луковиц с целью ускорения их развития.

Задачи нашей работы :

1. С учетом данных литературы выработать методику проведения опытов (рассчитать концентрации, подобрать объекты и время экспозиции)
2. Провести опыты по проращиванию семян в растворах, содержащих соли индолилуксусной (ауксина) и гибберелловой кислоты.

3. Провести опыты по проращиванию вегетативных частей растений с использованием растворов, содержащих соли индолилуксусной (ауксина) и гиббереллловой кислоты.
4. Проанализировать полученные данные, сопоставить с данными литературы и информацией производителей.
5. Использовать полученные данные при черенковании роз и выгонке луковичных растений.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С учетом данных литературы была выработана методика проведения опытов.

1) Семена фасоли обыкновенной (Phaséolus vulgáris L.), гороха посевного (Pisum sativum L.), редиса посевного (Raphanus sativus L.) проращивали по стандартной методике. Использовали растворы калиевой соли индолилуксусной кислоты (гетероауксин) с концентрацией 10^{-3} М, 10^{-4} М и 10^{-5} М и растворы натриевых солей гиббереллиновых кислот (гибберелин) с концентрацией 10^{-4} М, 10^{-5} М и 10^{-6} М. Также использовали смеси растворов фитогормонов с максимальной и минимальной концентрацией.

2) Части клубней картофеля (Solanum tuberosum L.) диаметром около 2 см с почкой проращивали по 10 штук на марлевой подложке в течение 1 недели. Использовали растворы калиевой соли индолилуксусной кислоты (гетероауксин) с концентрацией 10^{-4} М и растворы натриевых солей гиббереллиновых кислот (гибберелин) с концентрацией 10^{-6} М. и смесь этих растворов. Части клубней погружали в раствор на 1 час и на 24 часа, а затем проращивали, смачивая дистиллированной водой. Кроме этого, проращивание проводили и при постоянном смачивании растворами фитогормонов.

3) Черенки яблони домашней (Malus domestica L.) и розы (Rosa gallica L.) проращивали по 5 штук, опустив в 50 мл раствора. Черенки роз имели по две почки, черенки яблони по 5, считая верхушечную. Использовали растворы калиевой соли индолилуксусной кислоты (гетероауксин) с концентрацией 10^{-4}М и 10^{-5}М и смеси растворов фитогормонов с минимальной концентрацией.

4) Луковицы лилии азиатской (Lilium Renoir) обработали в течение 1 часа раствором калиевой соли индолилуксусной кислоты (гетероауксин) с концентрацией 10^{-4} М и смесью растворов фитогормонов с минимальной концентрацией. Затем высадили обработанные луковицы и контроль в контейнеры с почвенной смесью, а позднее в открытый грунт.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1) Проращивание семян с использованием растворов фитогормонов дало неоднозначные результаты. Ускорение и более дружное по сравнению с контролем прорастание наблюдалось в опыте с горохом (диаграмма № 1) и редисом (диаграмма № 2), но отсутствовало в опыте с фасолью (диаграмма № 3). В опыте с редисом эффект сильнее всего проявился на второй день после закладки опыта, так как длительное воздействие фитогормонов приводит к увеличению их концентрации в растительных тканях и торможению процессов деления и растяжения клеток. Максимальный эффект был получен при использовании растворов гетероауксина с концентрацией 10^{-4} М, гиббереллина с концентрацией 10^{-6} М и смеси этих растворов. Всхожесть была выше, чем в контроле. Аналогичный результат был

получен в опыте с горохом. Всхожесть при этом была 100%-ная. На семена фасоли фитогормоны не оказали заметного стимулирующего влияния. Однако и здесь лучший результат был получен при использовании растворов гетероауксина с концентрацией 10^{-4} М, и смеси растворов гетероауксина с концентрацией 10^{-4} М с раствором гиббереллина с концентрацией 10^{-6} М.

На основании результатов, полученных в ходе опытов с семенами, были выбраны концентрации для проведения опытов с вегетативными частями.

2) Обработка частей клубней картофеля в течение суток и в течение всего периода прорастания в большинстве случаев имела ингибирующее влияние (таблица № 1). Во всех случаях (при обработке в течение 1 часа) фитогормоны ускорили развитие побегов и придаточных корней (фото1). При постоянной обработке смесью растворов гетероауксина с концентрацией 10^{-4}М гиббереллина с концентрацией 10^{-6}М скорость роста корней и побегов не отличалась от контроля, но наблюдалось деление недифференцированных клеток ткани клубня и формирование каллуса (фото 2).

3) Разворачивание почек на побегах яблони и вишни происходило значительно быстрее под действием смеси гормонов, чем под действием ауксина и гиббереллина в отдельности. Опыт с черенками роз не дал ожидаемых результатов – почки в рост не тронулись. Было отмечено, что дольше всего сохраняли жизнеспособность черенки в смеси растворов ге-тероауксина с концентрацией 10^{-4} М и гиббереллина с концентрацией 10^{-6} М.

4) Луковицы лилии обработанные в течение 1 часа смесью растворов гетероауксина с концентрацией 10-4 М и гиббереллина с концентрацией 10^{-6} М, тронулись в рост на 7-10 дней раньше контроля и сохраняли это преимущество на первых этапах вегетации. После высадки в открытый грунт цветение у всех обработанных смесью фитогормонов растений наступило на 5-11 дней раньше. В контрольной группе зацвели только 50% растений. Развитие побегов у луковиц, обработанных раствором калиевой соли индолилуксусной кислоты (гетероауксин) с концентрацией 10^{-4} М, от контроля визуально существенно не отличалось. Проросли обработанные луковицы на 2-3 дня раньше или одновременно с контрольной группой.

ВЫВОДЫ

В ходе проведения опытов были получены следующие результаты и выводы:

1) Высокие концентрации ауксина (10^{-3} М) и гиббереллина(10^{-4} – 10^{-5} М) подавляют рост, так как оказывают ингибирующее действие на внутриклеточные процессы. Высокие концентрации ауксина вызывают синтез этилена, который, в свою очередь приостанавливает ростовые процессы.

2) Длительное, в течение одних или нескольких суток, выдерживание в растворах фитогормонов тормозит рост и развитие растений вследствие накопления фитогормонов в тканях и повышения концентрации. Это особенно ярко проявилось у вегетативных частей.

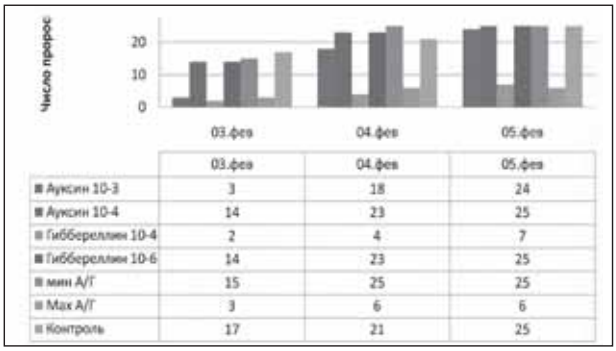
3) Лучший эффект при проращивании семян был получен при использовании раствора гиббереллина с концентрацией 10^{-6} М, а на рост вегетативных частей сильнее влияет гетероауксин с концентрацией 10^{-4} М – 10^{-5} М.

4) Для проращивания семян в течение 2-3 суток достаточно использовать растворы с концентрацией в 10-100 раз меньшей, чем указано производителями. Для

обработки вегетативных частей растений в течение одного или нескольких часов желательно использовать растворы с указанной концентрацией или в 10 раз меньшей.

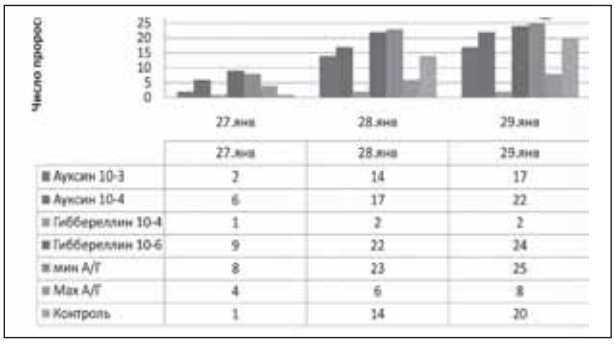
5) Во всех опытах наилучший результат был достигнут при использовании смеси растворов гетероауксина и гиббереллина с концентрацией 10^{-5} М и 10^{-6} М соответственно.

ПРИЛОЖЕНИЕ



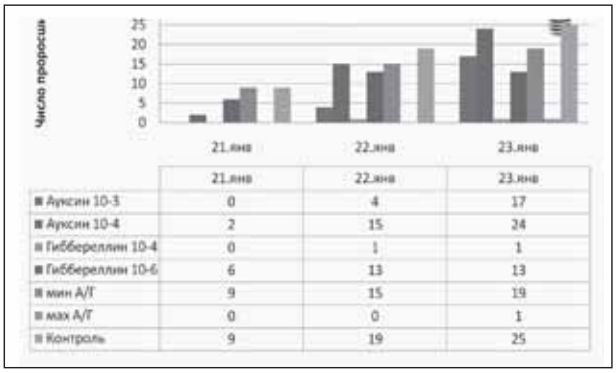
	03.фев	04.фев	05.фев
Ауксин 10-3	3	18	24
Ауксин 10-4	14	23	25
Гиббереллин 10-4	2	4	7
Гиббереллин 10-6	14	23	25
мин А/Г	15	25	25
Max А/Г	3	6	6
Контроль	17	21	25

Диаграмма 1. Результаты проращивания семян гороха.



	27.янв	28.янв	29.янв
Ауксин 10-3	2	14	17
Ауксин 10-4	6	17	22
Гиббереллин 10-4	1	2	2
Гиббереллин 10-6	9	22	24
мин А/Г	8	23	25
Max А/Г	4	6	8
Контроль	1	14	20

Диаграмма 2. Результаты проращивания семян редиса.



	21.янв	22.янв	23.янв
Ауксин 10-3	0	4	17
Ауксин 10-4	2	15	24
Гиббереллин 10-4	0	1	1
Гиббереллин 10-6	6	13	13
мин А/Г	9	15	19
мах А/Г	0	0	1
Контроль	9	19	25

Диаграмма 3. Результаты проращивания семян фасоли

Дата	Контроль	Раствор Ауксина 10^{-4}	Раствор Гиббереллина 10^{-6}	Смесь ($A^{-4} + Г^{-6}$)
Час		6	4	2
Сутки		2	0	0
Длительное выдерживание.	8	0	0	3

Таблица 1. Результаты проращивания клубней картофеля

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161032 «ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ «СУПЕРФОСФАТА ДВОЙНОГО» НА ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ ТОМАТОВ СОРТА «БЫЧЬЕ СЕРДЦЕ», ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ»

Работа посвящена знаменитым минусинским томатам и служит примером того, что местные традиции выращивания культурных растений продолжают развиваться, в том числе и силами школьников. Для этого не обязательно применять сложное оборудование или дорогие препараты.

Хочется остановиться на гипотезе. Автор этой рецензии придерживается мнения, что не обязательно в любой исследовательской работе формулировать гипотезу. Если это получается естественным образом, если гипотеза следует из модели явления, из предполагаемого механизма, если она не очевидна, ее следует высказать и объяснить, а затем проверить. В данном случае утверждение, что удобрения могут «ускорить цветение растений и завязывание плодов томатов», пожалуй, можно считать гипотезой — это не очевидно. Правда, не приводится никаких теоретических соображений, почему это может произойти, никаких механизмов явления, никаких доказательств, что именно недостаток фосфора ограничивает скорость созревания плодов. Есть лишь «общие соображения»: удобрения вообще и фосфорные в частности ускоряют рост и развитие растений. Возможно, здесь работает интуиция или опыт. Они подсказывают решения, еще не получившие полного теоретического обоснования.

Два небольших замечания по структуре работы. Обычно в разделе Методы описывают не вообще методы познания природы (теоретические и эмпирические, в том числе эксперимент, наблюдение, анализ, «метод статистики»), а, скорее, методики (как рассчитывали урожайность, как проводили эксперименты, какие дозы удобрений, когда и как вносили и т.д.). (Кстати, интересно было бы узнать, как разработали именно такой режим подкормки томатов или из какого источника его взяли и почему). При описании проведения опытов в открытом грунте следовало дать описание почвы и погодных условий. В этом же разделе нужно было описать методику определения фосфора в томатах, приведенную дальше. И со статисткой не все в порядке: нет сравнения опытной и контрольной групп по общепринятым критериям (например, критерию Стьюдента). В 11-м классе это уже вполне посильно.

В работе раздел, обычно называемый «Выводы», назван словом «Заключение». Желательно придерживаться терминов, принятых в научных статьях. Выводы тем не менее сделаны. В частности, говорится, что гипотеза частично подтверждается, что «суперфосфат двойной может ускорить цветение растений и завязывание плодов томатов сорта «Бычье сердце» … в условиях центральной части Минусинской котловины». Химический анализ, также проведенный автором работы, показал, что количество фосфора в плодах при данной подкормке не превышает ПДК.

Замечания по оформлению. На графиках влияния фосфорных удобрений на прорастание семян овса (в Приложении) не подписаны координатные оси, и непонятно, какие дозы удобрений вносили.

Еще два небольших замечания по тексту работы. Запятые в ней не всегда стоят на своих местах. Можно не повторять в нескольких абзацах подряд слова: «Выращенные в условиях центральной части Минусинской котловины».

В целом на Конкурс представлена простая, довольно традиционная, но правильно выполненная работа. Ее следует продолжить, взяв больше материала для более надежных выводов.

Желаю успеха!

С уважением, рецензент Литвинов Михаил Борисович
Дата написания рецензии: 17.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161372 «ВЛИЯНИЕ ФИТОГОРМОНОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ НЕКОТОРЫХ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ»

Работа выполнена на современном уровне, методически построена правильно, содержит достаточно подробный обзор литературы.

Работа привлекает тем, что в ней изучали действие двух фитогормонов и их комбинации на разные части растений: семена, клубни, черенки, луковицы. При этом использовали разные концентрации веществ.

Результаты излагаются очень лаконично, иногда хочется видеть более подробное описание. Например, говорится: «В опыте с редисом эффект сильнее всего проявился на второй день после закладки опыта, так как длительное воздействие фитогормонов приводит к увеличению их концентрации в растительных тканях и торможению процессов деления и растяжения клеток». Здесь не совсем понятно, какому дню противопоставляется второй. Если первому, то во второй день концентрация фитогормонов повышается, и доля проросших семян увеличивается. То есть процессы деления и растяжения клеток не тормозятся. Если третьему, то все равно на третий день концентрация фитогормонов повышается, но семена продолжают прорастать, хотя не так интенсивно. В общем, иногда нужно писать более точно. В таблице «Результаты проращивания клубней картофеля» не описано, что означают приведенные цифры. При описании опыта говорится про плесень, но не написано, как быстро она развивалась. Не приведены таблицы с данными по черенкам яблони и розы, по луковицам лилии. Правда, в основном все указано четко и конкретно.

В заключении даны рекомендации по концентрациям фитогормонов для проращивания семян и луковиц, обработки черенков. При этом сделаны обобщения, которые могут быть неправомерны для других видов растений.

В целом, хорошая содержательная работа с обоснованными результатами.

Желаю автору успехов на исследовательском пути!

С уважением, рецензент Литвинов Михаил Борисович
Дата написания рецензии: 27.02.2016

ХИМИЯ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Каждый год ждёшь весну после зимы не столько ради оттепели, слякоти и преобладания зелёного цвета, сколько ради ежегодной встречи с юными химиками на конференциях. И как каждая весна неповторима, так каждая встреча с молодыми исследователями ежегодно приносит всё новые и новые серьёзные вопросы и задачи, возложенные на хрупкие детские плечи.

Вспоминаются периоды активного поиска новых материалов и структур, когда большинство работ были посвящены созданию, изучению и улучшению свойств различных веществ для корпусов магнетронов, ракет, медицинского оборудования. Периоды преобладания работ по поиску и проверке исходных веществ для синтеза лекарственных препаратов. Большой взрыв «нанопроектов», когда все нерешённые задачи химии пытались пропустить через игольное ушко наноразмера. Работы, включённые в сферу фуллеренов, уступившие пластам «графеновых» работ. Волна «экологически чистых» проектов, многие из которых сконцентрированы на водопроводной воде.

В этом году сложно выделить какое-то направление, которым можно было бы охватить все присланные работы. Как и в большой науке темы школьных проектов весьма разнообразны и охватывают все вышеупомянутые разделы.

Но есть тенденция к увеличению доли числа работ сделанных в «школьной лаборатории» не столько из-за отсутствия больших возможностей, сколько исходя из постановки задачи — сделать интересный проект своими силами так, чтобы его при желании мог повторить любой сверстник у себя в школе. И это очень хороший знак.

Ежегодно встречаешь работы, выполненные на базе НИИ РАН и других научных центров, лаборатории которых оснащены современным оборудованием, к которым талантливая и трудолюбивая молодёжь получает доступ на заре своей научной карьеры, и чувствуешь восторг и уверенность в будущем отечественной науки. Эти школьники без многолетнего ожидания сделали свой первый шаг сразу во взрослую профессию. Уже сейчас они работают бок о бок с ведущими специалистами и изучают химию в сочетании с непосредственной практикой в

области актуальных проблем. Такие работы и школьники заслуживают высокой оценки и поддержки. Вот только по-настоящему оценить их способен только учёный. А одноклассники что могут?

Наблюдая за школьниками — участниками конференций — или за младшеклассниками, которые пришли посмотреть на «взрослые» школьные доклады, можно увидеть и услышать слова удивления и уважения к авторам таких работ, сопровождаемые фразами «здорово, но непонятно». Таким образом, эффект произведён, восхищение вызвано, но, к сожалению, не у каждого школьника после этого появится желание бросить вызов себе и сделать что-то подобное, попробовать себя в роли исследователя — ведь для этого, по их мнению, нужно особое оборудование. Понятно, что это не совсем так, что в первую очередь нужен особый взгляд на мир, а уже на хорошую идею всегда можно найти необходимые ресурсы. Но тем не менее получается, что важная задача конференции — привлечение внимания школьников к научной деятельности — решена не для всех её зрителей.

Другое дело — проект, который можно сделать самому и без создания особых условий. Пока один школьник сомневается и скептически относится к простой на первый взгляд задачке выращивания кристаллов, другой берётся за неё и открывает что-то новое сначала для себя, потом для учителя химии, потом для всей кристаллографии. Или мыло: используется тысячелетиями, и всё это время мыльные пузыри прекрасно лопаются, но находится такой школьник, который решается это исправить, и когда-нибудь он сделает вместо бьющихся стекол — нелопающиеся плёнки.

Глядя на такие «простые» исследования задумываешься: «Почему я это не попробовал, хотя мог бы? Мог бы даже сделать лучше…» — ведь в этой задаче «простыми» оказались только исходные материалы и задача, а вот результаты и возникшие вопросы — совсем не просты. И после встречи с таким проектом учащийся может однажды распахнуть кабинет химии и заявить, что он готов искать и находить что-то новое в самом изученном и повседневном. И вот тогда можно с уверенностью заявить, что важная задача Конкурса решена.

Важно при этом отметить, что часто усердия не хватает многим авторам — работающим как в научных, так и в школьных лабораториях. Нередко встречаются ситуации, когда тема заявлена интересная, объект исследования весьма хорошо подобран, методы выбраны подходящие, но результат работы оказывается слишком простым и «низколетящим». На вопросы: «а пробовали ли Вы такой подход?», «а интересовались ли Вы, почему происходит так?», «а слышали ли Вы, что этим уже занимались?» — получаешь ответы вроде: «это не было целью нашего исследования, большое спасибо за интересный вопрос, мы обязательно подумаем». Но на следующий год автор уже окончил школу или перестал заниматься этим проектом, и через год-другой появляется новый такой же с теми же незаданными вопросами.

Поэтому очень большое пожелание ко всем участникам — всегда доводите работу до такого результата, после получения которого хочется двигаться ещё дальше, пробуйте и испытывайте на прочность самые смелые гипотезы, любопытствуйте, пока не получите ответ, который объяснит все существующие вопросы, и поставит ряд новых.

Александр Андреевич Модин,
руководитель секции «Химия»

Разделение энантиомеров ментола методом газовой хроматографии

Регистрационный номер работы: 160055
Авторы работы: Рахматуллин Мухамед Салаватович, Вильцина Анастасия Дмитриевна, 10 класс
Руководитель: Гуськов Владимир Юрьевич
Организация: Гимназия №39
Город: УФА

ВВЕДЕНИЕ.

Многие вещества, входящие в состав эфирных масел, имеют одну и ту же общую химическую формулу (называемой брутто-формулой). Например, среди веществ с формулой C10H16существуют сотни веществ, принадлежащих к самым различным химическим классам, обладающих различными физическими и химическими свойствами. Некоторые вещества с такой формулой - твердые при комнатной температуре вещества, другие – жидкие. Одни химически устойчивы, другие быстро разлагаются или окисляются. Такое явление называется изомерией. Существуют различные типы изомерии. Среди них главными являются структурная, геометрическая, пространственная и оптическая.

Оптическая изомерия.

Стереоизомеры, которые имеют ассиметричный атом углерода и являются зеркальными отображениями друг друга, называются энантиомерами.

Оптические изомеры имеют одинаковый цвет, температуру кипения, плотность. Однако такие вещества обладают интересным физическим свойством — они вращают плоскость поляризации пропущенного через них поляризованного света[1]. Один изомер будет вращать ее влево, другой — вправо.

Если от наблюдателя, к которому направлен свет, проходящий через оптически активное вещество, вращение плоскости поляризации происходит вправо (по движению часовой стрелки), то вещество называют правовращающим, и перед его названием ставят индекс «*d*» или знак «(+)» [(+)-линалоол или *d*-линалоол]. Если же вращение плоскости поляризации происходит влево (против часовой стрелки), то вещество называют левовращающим, и перед названием ставят индекс «*l*» или знак «(-)» [(-)-линалоол или *l*-линалоол].

Эти две формы, вращающие свет направо и налево, называются, соответственно, право- и лево-вращающими или «хиральными» формами. Слово «хиральный» происходит от греческого «хиро» что означает «рука». Своеобразными примерами хиральных объектов являются руки, ноги, обувь и перчатки, правые и левые

1 Плоско поляризованный свет – это световой луч, который специальным методом сформирован (вырезан) из объемного светового потока таким образом, чтобы он представлял собой плоскость, в которой происходят колебания электромагнитных (световых) волн. Вращение плоскости поляризации – это изменение угла плоскости колебания электромагнитных (световых) волн после прохождения через вещество.

форм, которых являются зеркальными отражениями и их невозможно наложить одно на другое, не выходя из плоскости.

Атом углерода с четырьмя разными заместителями называется хиральным атомом (от греческого heiros «ладонь» — тот же корень, что и в слове «хиромантия»). Чем больше хиральных атомов в молекуле, тем больше у вещества может быть оптических изомеров. Интересно, что возможны органические вещества, которые имеют оптические изомеры, хотя в них формально нет ни одного хирального атома — центра изомерии.

С химической точки зрения оптические изомеры являются совершенно идентичными веществами. Тем не менее, этот вид изомерии играет исключительную роль в эфирных маслах.

Оптические изомеры одного и того же вещества почти всегда сильно различаются как качеством, так и силой запаха. Чаще всего левовращающие изомеры обладают более сильным ароматом (иногда правовращающие изомеры вообще не имеют запах), их запах богаче оттенками, качество запаха левовращающих изомеров воспринимается как более приемлемое. Именно уникальное для каждой эфирные масла сочетание правовращающих и левовращающих форм веществ создает тот природный аромат, который так ценится в высококачественной парфюмерии.

Различия во вкусе, запахе и фармакологических свойствах оптических изомеров объясняются их неодинаковым взаимодействием с диссимметричными (обладающим лишь одним направлением вращения) ферментативными и рецепторными системами в организме человека.

Если в веществе поровну «правых» и «левых» молекул, оно будет оптически неактивным. Именно такие вещества и получаются в колбе в результате обычного химического синтеза. И только в живых организмах, при участии асимметричных агентов (например, ферментов) образуются оптически активные соединения. Конечно, тут же возник вопрос о том, как же появились на Земле такие соединения, например, та же природная правовращающая винная кислота, или «асимметричные» микроорганизмы, питающиеся только одним из энантиомеров. Однако подобные вопросы оказались настолько сложными, что ответа на них нет и поныне. Например, никто не знает, почему почти все природные аминокислоты, из которых построены белки, относятся к L-ряду (S-конфигурация), а их антиподы только изредка встречаются у некоторых антибиотиков.

Оптические изомеры имеют белки. Все белки построены из одних и тех же 20 аминокислот, обладающих, кроме глицина, хиральностью и существующих в форме L- и D-изомеров. Белки построены исключительно из L-аминокислот. В редких случаях пептиды содержат D-аминокислоты, играющие особую биологическую роль. Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК — биополимеры, которые встречаются в природе лишь в одной хиральной форме. В нуклеиновых кислотах присутствует только оптический D-изомер сахара. Обычно нуклеиновые кислоты образуют правую спираль. Большинство используемых фармацевтических препаратов представляют рацемическую смесь L- и D-энантиомеров в равных пропорциях. Насколько важно изучать влияние оптических изомеров на организм человека, доказал случай с талидомидом, применение которого у женщин в период беременности приводило к рождению детей с уродствами. Доказано, что R-изомер этого препарата избавлял беременных от тошноты, а S-изомер нарушал эмбриональное развитие.

Необходимость в оптических чистых энантиомерах объясняется тем, что часто только один из них обладает требуемым терапевтическим эффектом, тогда как второй антипод может вызвать нежелательные побочные эффекты или даже быть токсичным. Бывает и так, что каждый энантиомер обладает своим специфическим действием. Так, S(–)-тироксин («левотроид») – это природный гормон щитовидной железы. А правовращающий R(+)-тироксин («декстроид») понижает содержание холестерина в крови. Некоторые производители придумывают для подобных случаев торговые названия-палиндромы, например, Darvon и Novrad.[2]

Рацематы![1]

Впервые существование стереоизомеров продемонстрировал Луи Пастер в середине XIX в. Ему удалось разделить D- и L-изомеры винной кислоты. В 1874 г. голландский ученый и первый лауреат Нобелевской премии по химии Я.Х. Вант-Гофф и его французский коллега Ж.А. Ле Бель предложили модель оптической изомерии, в соответствии с которой пространственная структура молекулы органического вещества формируется вокруг асимметрического центра. Эта модель до сих пор остается основой стереохимии.

Химики часто рассматривают энантиомеры как одно соединение, поскольку их химические свойства идентичны. Однако их биологическая активность может быть различной. Это стало очевидным после трагической истории с талидомидом — лекарственным средством, которое в 60-е гг. прошлого века врачи во многих странах прописывали беременным как эффективное снотворное и успокаивающее. Только со временем обнаружилось его ужасное побочное действие: препарат оказался тератогенным, и на свет появилось множество младенцев с врожденными уродствами. Лишь в конце 80-х гг. выяснилось, что причиной несчастий была только правовращающая форма энантиомера в талидомиде, являющемся рацемической смесью обоих антиподов.

Если лекарственное средство - рацемат, то один из энантиомеров может в лучшем случае оказаться индифферентным, в худшем — вызвать совершенно нежелательный эффект. Так, например, антиаритмическое средство S(–)-анаприлин действует в 100 раз (!) сильнее, чем R(+)-форма. В случае верапамила оба энантиомера обладают подобным действием, однако его R(+)-форма имеет значительно менее сильный побочный кардиодепрессивный эффект. Применяющийся для наркоза кетамин может у 50% пациентов вызвать побочные эффекты в виде возбуждения, бреда и пр., причем это присуще, в основном, только R(–)-изомеру, а также рацемату [1]. И это далеко не полный перечень подобных примеров.

Ментол (от лат. Mentha — мята) — органическое вещество, важный вторичный метаболит растений семейства яснотковые, получают синтетически или выделяют из мятного эфирного масла. Прозрачное кристаллическое вещество, при комнатной температуре легко плавится. Существует 8 изомеров с довольно близкими свойствами. Основной природный изомер (-)-ментол (1R,2S,5R) конфигурация. Обладает слабыми местноанестизирующими свойствами, стимулирует холодовые рецепторы кожи и слизистых, слабый антисептик. Широко используется в пищевкусовой промышленности и в медицине. В частности, является основной составляющей рефлекторного сосудорасширяющего средства Валидол.

1 Смесь разных количеств энантиомеров, называемая рацематом, оптически недеятельна и обозначается символом d.

Каждая из четырех диастереомерных форм ментола может существовать в двух оптически активных (энантиомерных) формах. Таким образом, в эфирном масле мяты ментолу соответствует 8 изомеров, обладающих разными свойствами.

Современным аналитическим способом разделения энантиомеров является хроматография на специальных «хиральных» (оптически активных) колонках.

Хроматография (от др.-греч. χωμα — цвет) — динамический сорбционный метод разделения и анализа смесей веществ, а также изучения физико-химических свойств веществ. Основан на распределении веществ между двумя фазами — неподвижной (твердая фаза или жидкость, связанная на инертном носителе) и подвижной (газовая или жидкая фаза, элюент). Название метода связано с первыми экспериментами по хроматографии, в ходе которых разработчик метода Михаил Цвет разделял ярко окрашенные растительные пигменты.

Камфен- углеводород терпенового ряда; бесцветные кристаллы с характерным камфорным запахом; содержится в небольших количествах в скипидарах и хвойных эфирных маслах, откуда его и можно выделить; найден также в лавандовом, фенхельном и др. эфирных маслах; в промышленности его получают обычно каталитической изомеризацией пинена.

Лимонен - углеводород группы терпенов. Существует в виде двух оптически активных форм — энантиомеров и в виде рацемической смеси, которую раньше считали одним веществом (дипентен). Содержится во многих эфирных маслах (в эфирных маслах цитрусовых до 90 %) и в скипидаре (4—6 % дипентена в скипидаре из живицы сосны обыкновенной Pinus silvestris). D-лимонен обладает цитрусовым запахом и используется в качестве отдушки в парфюмерии и в производстве ароматизаторов. Запах L-лимонена имеет ярко выраженный запах хвои, этот энантиомер также используется в качестве отдушки.

Камфора - бесцветные легколетучие кристаллы с характерным запахом; плохо растворима в воде, хорошо — в малополярных органических растворителях, в том числе в спиртах; существует в виде двух оптически активных форм ((d)− и (l)− формы. Камфора распространена в природе, входит в состав многих эфирных масел. Особенно много её в масле камфорного лавра (Cinnamonum camphora), базилика, полыней, розмарина. Эфирное масло камфорного лавра в XIX веке служило основным источником (d)− камфоры, натуральной (японской) камфоры.

Бутанол-2 - Бесцветная вязковатая жидкость с характерным запахом. Смешивается с органическими растворителями. В отличие от метанола, этанола и пропанола только умеренно растворяется в воде

Газовая хроматография — разновидность хроматографии, метод разделения летучих компонентов, при котором подвижной фазой служит инертный газ (газ-носитель), протекающий через неподвижную фазу с большой поверхностью. В качестве подвижной фазы используют водород, гелий, азот, аргон,углекислый газ. Газ-носитель не реагирует с неподвижной фазой и разделяемыми веществами.

Хроматографический метод был открыт русским учёным М. С. Цветом в 1903 г., хотя возможность разделения смесей на слое порошка была известна давно. Цвет разделил компоненты хлорофилла на колонке, набитой карбонатом кальция [1-2]. Он назвал этот метод хроматографией, т. е. цветописью. Однако его работы не были приняты научным сообществом из-за критической позиции некоторых видных учёных. Бурное развитие хроматографии началось в 1940-х годах с работ Мартина и Синга [3].

В современном понимании, хроматография – это научная дисциплина (область науки), предметом изучения которой является образование, изменение и движение концентрационных зон соединений (частиц) исследуемого образца в потоке подвижной фазы при (селективном) воздействии (контакте) на компоненты исследуемой смеси одного или нескольких сорбентов (сит) или(и) одного или нескольких силовых полей [4].

Цвет осуществил жидкостно-адсорбционный вариант. Газовая хроматография получила развитие с 1952 года после работ Джеймса и Мартина [5], которые предложили вариант газо-жидкостной проявительной хроматографии. Помимо газожидкостной (ГЖХ), также был предложен метод газоадсорбционной хроматографии (ГАХ). В первом случае неподвижной фазой была малолетучая жидкость, нанесённая на инертный носитель; во втором – твёрдое тело с развитой поверхностью. Преимуществами ГЖХ являются возможность большого выбора различных по химическому строению и молекулярному весу неподвижных жидкостей, пригодных для разных практических задач и однородность жидкостей, благодаря чему в широкой области рабочих концентраций, начиная с самых низких, изотермы растворимости практически линейны. Выбор же твёрдых дисперсных тел с поверхностями различного химического состава среди выпускаемых промышленностью адсорбентов весьма ограничен, вследствие высокой химической и геометрической неоднородности большинства сорбентов [6]. Основными преимуществами ГАХ являются высокая предельная температура использования и отсутствие летучести и нестабильности неподвижной фазы [7].

Цель работы:
Провести разделение энантиомеров ментола методом газовой хроматографии.
Задачи:
1. приготовление хроматографической колонки
2. получение хроматограмм колонки
3. обработка хроматографических пиков

РАЗДЕЛЕНИЕ ЭНАНТИОМЕРОВ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Впервые разделение энантиомеров методом газовой хроматографии было проведено Гил-Авом и сотр. в конце 60-х годов прошлого века. В качестве неподвижной фазы были взяты производные хиральных аминокислот. В последующие годы были разработаны более совершенные фазы на основе металлокоординационных комплексов [1] и наиболее распространённые в наши дни циклодекстриновые хиральные фазы [2-5].

Однако остаётся проблема низкой селективности разделения энантиомеров. Фактор селективности α на большинстве коммерчески доступных капиллярных циклодекстриновых колонок не превышает 1.1. Это позволяет провести разделение большинства энантиомеров в условиях капиллярной газовой хроматографии лишь за счёт высокой эффективности колонки. Поэтому поиск новых неподвижных фаз, способных разделять энантиомеры более селективно, представляет актуальную задачу для исследователей.

В настоящей работе для разделения энантиомеров предлагается неподвижная фаза на основе меламина. Сам меламин не имеет хиральных центров.

Однако в твёрдом состоянии меламин способен образовывать супрамолекулярную структуру [7]. В работе осуществлено газохроматографическое разделение энантиомеров ментола на колонке с супрамолекулярной структурой меламина (1 масс.%) при различных температурах.

Экспериментальная часть

В качестве неподвижной фазы был использован Полисорб-1, нанесённый на инертный носитель Inerton NAW (фракция 0.25-0.5 мм). Полисорб-1 наносился в количестве 1 и 10 масс. % из разбавленного водного раствора при температуре ≈60 °С путём испарения воды. Полученный сорбент доводился до постоянной массы при 150-230 °С.

Исследование проводилось на газовом хроматограф Хромос ГХ-1000 с пламенно-ионизационным детектором на насадочной колонке длиной 0,5 м и внутренним диаметром 3 м. В качестве газа-носителя применялся азот, ско-рость газа-носителя составляла 60 мл/мин. Использовались рацемат менто-ла, (-)-ментол и (+)-ментол. Температура термостата хроматографа состав-ляла 70-85 °С. Из полученных хроматограмм были рассчитаны значения удельных удерживаемых объёмов (Vg, мл/г) с учётом времени от момента ввода пробы до максимума пика сорбата, времени от момента вводы пробы до максимума пика несорбирующегося компонента, скорости газа-носителя, температуры в термостате колонки, температуры, при которой проводятся измерения скорости газа-носителя, давления насыщенных паров воды при температуре измерения скорости газа-носителя, массы неподвижной фазы в колонке, коэффициента Джеймса-Мартина.

Фактор селективности α рассчитывался как отношение удельных удер-живаемых объёмов энантиомеров

Результаты

Селективность разделения ментолов

T, °C	1% урацила на Inerton			1% ГМУ на Inerton			1% меламина на Inerton		
	V°g(T)		α	V°g(T)		α	V°g(T)		α
	D	L		D	L		D	L	
50	15.2±0,2	29±1	1.94±0.09	584±4	577±8	1	118.2±0.9	119.0±0.8	1
55	10.1±0,3	21±2	2.04±0.26	367±4	438±6	1.19±0.15	39±1	43±1	1.11±0.07
60	15.3±0,2	24±1	1.55±0.11	291±6	319±6	1.10±0.04	46±1	27.7±0.9	1.66±0.10
65	11.0±0,1	12.0±0.2	1.09±0.03	234±8	259±4	1.11±0.05	20.7±0.6	19.5±0.4	1.06±0.05
70	8.1±0,6	19.0±0.1	2.35±0.21	189±2	199±3	1.05±0.02	12.7±0.2	17.3±0.3	1.36±0.05
75	1.3±0,5	19.4±0.3	1.48±0.07	154±2	142±3	1.08±0.04	10.5±0.5	11.9±0.9	1
80	13.3±0,2	16.6±0.9	1.25±0.08	126±1	130±1	1.04±0.02	12.0±0.5	22,0±0,5	1.83±0.11
85	14±2	23.3±0.6	1.66±0.25	-	-	-	4.3±0.3	5.5±0.2	1.28±0.13
90	20.2±0.7	28.5±0.1	1.41±0.11	-	-	-	2.7±0.2	3.0±0.2	1
95	8.9±0.3	8.7±0.4	1	-	-	-	2.8±0.1	2.7±0.2	1
100	-	-	-	-	-	-	2.1±0.1	1.7±0.1	1.24±0.05
105	-	-	-	-	-	-	1.3±0.1	1.5±0.1	1
110	-	-	-	-	-	-	0.65±0,03	0.92±0.04	1.42±0.13

Характеристики разделения энантиомеров ментола приведены в табли-

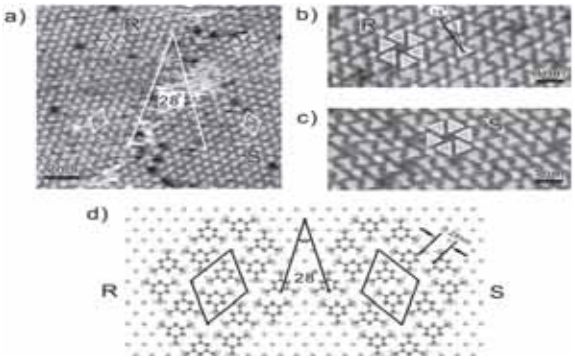


Рис. 1. Хирально-упакованные структуры меламина

це. Как следует из полученных данных, ментол разделяется на предлагаемой неподвижной фазе. Это связано с тем, что при образовании слоя ментола образуются хиральные кластеры (рис 1.), приводя к хиральности поверхности.

Полученные значения α превышают имеющиеся в литературе данные по факторам селективности хиральных неподвижных фаз на основе модифицированных циклодекстринов [4, 5]. Так, наибольшее значение α по ментолу составляет величину 1,06.

На рисунке 2 приведен пример разделения ментолов на колонке с 1% ментола. Как видно из рисунка, применяемая колонка позволила разделить смесь энантиомеров ментола с высокой селективностью.

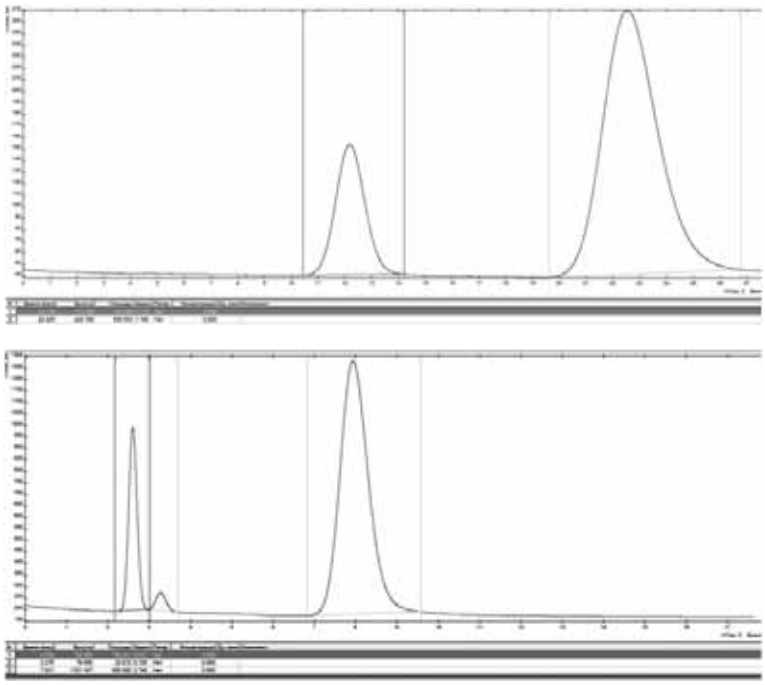


Рис. 2.

ВЫВОДЫ.

1. Проведено разделение энантиомеров ментола на колонке с супрамолекулярной структурой меламина
2. Показано, что выбранная неподвижная фаза способна разделять ментолы
3. Наилучшее разделение получено при температуре 70 °С.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цвет М. С. Хроматографический адсорбционный анализ. Избр. работы/ под ред. А. А. Рихтера и т. А. Красносельской. Л.: Изд-во АН СССР, 1946
2. Потапов В.М. Основы стереохимии. М., Химия, 1985
3. Илиел Э., Вайлен С., Дойл М. Основы органической стереохимии = Basic Organic Stereochemistry / Пер. с англ. З. А. Бредихиной, под ред. А. А. Бредихина. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007. — 703 с. — ISBN 978-5-94774-370-8.
4. Кан Р., Дермер О. Введение в химическую номенклатуру = Introduction to Chemical Nomenclature / Пер. с англ. Н. Н. Щербиновской, под ред. В. М. Потапова, Р. А. Лидина. — М: Химия, 1983. — 224 с.
5. Потапов В. М. Стереохимия. — М: Химия, 1988. — ISBN 5-7245-0376-X.
6. Исп. литература для статьи «ГАЗОВАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ»: Ж у ховицкий А. А., Ту р кельта у б Н. М., Газовая хроматография, М., 1962; Гольберт К. А., Вигдергауз М.С, Курс газовой хроматографии, 2 изд., М., 1974; Столяров Б. В., Савинов И. М., Витеиберг А. Г., Руководство к практическим работам по газовой хроматографии, 2 изд., Л., 1978; Газовая хроматография с неидеальными элюентами, М., 1980; «Ж. Всес. хим. о-ва им. Д.И. Менделеева», 1983, т 28, № 1. В. Г. Березкин.
7. Основы аналитической химии. / Ю. А. Золотов, Е. Н. Дорохова, В. И. Фадеева и др. Под ред. Ю. А. Золотова. — М.: Высш. шк., 2000.
8. Г. Юинг Инструментальные методы химического анализа. — М.: Мир, 1989.
9. Tswett M.// Ber. Dtsch. bot.Ges., 1906, Bd. 24, S. 384-393
10. Martin A.J.P., Synge R.L.M. // Biochem. J., 1941, Vol. 35, p. 1358
11. Берёзкин В. Г. Что такое хроматография? М.: Наука, 2005, 76 с.
12. James A.T., Martin A.J.P. // Biochem J., 1952, Vol. 50, p. 679
13. Киселёв А. В., Яшин Я. И. Газо-адсорбционная хроматография. М.: Наука, 1967, 256 с.
14. Гольберт К. А., Вигдергауз М. С. Введение в газовую хроматографию. М.: Химия, 1990, 352 с.
15.
16. Schurig V. // J. Chromatogr. 1988 V. 441. P. 135-153.
17. Kos´cielski T., Sybilska D., Jurczak J // J. Chromatogr. 1983. V. 261. P. 357-362.
18. Kos´cielski T., Sybilska D., Jurczak J. // J. Chromatogr. 1983. V. 280. P. 131-134.
19. К.А. Копытин и др. // Журн. физ. химии 2012. Т. 86, №11. С. 1900-1904.
20. Schurig V. // J. Chromatogr. A. 2001. V. 906. P. 275-299.
21. Dretschkow Th., Dakkouri A. S., Wandlowski Th. // Langmuir. 1997. V. 13. P. 2843-2856.
22. Иванов С.П. и др. // Журн. физ. химии. 2005. Т. 79,№ 2. С. 278-284.

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОПОРОШКА ФЕРРИТА ИТТРИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО СВОЙСТВ

Регистрационный номер работы: 161449
Авторы работы: Бурнашов Дмитрий Алексеевич, Бережных Владимир Владимирович
Руководитель: Кнурова Мария Викторовна, Кузнецова Ирина Владимировна
Организация: МБОУ гимназия им.академика Н.Г.Басова
Город: ВОРОНЕЖ

ВВЕДЕНИЕ

В последние двадцать лет в неорганическом материаловедении появилась новая задача — синтез различных веществ с частицами нанометрового размера. Эта задача возникла в связи с бурным развитием нанотехнологий, в которых используются нанокристаллические материалы, обладающие уникальными свойствами по сравнению с крупно- кристаллическими материалами того же химического состава. Одним из перспективных химических методов синтеза является золь-гель метод, позволяющий получать наночастицы заданного состава и формы, используя простое и недорогое оборудование.[4]

Перовскит $YFeO_3$ и твердые растворы на его основе имеют высокую магнитооптическую добротность в ближней инфракрасной области и высокую скорость движения доменной границы, позволяющие с успехом применять их в качестве элементов памяти в логических устройствах и в некоторых магнитооптических приборах, таких, как оптические переключатели, магнитооптические датчики тока и датчики магнитного поля. Из-за высокой активности и термической стабильности они также широко используются в качестве катализаторов, газовых сепараторов, твердых электролитов, химических датчиков.[5]

Цель исследования: синтез золь-гель методом нанокристаллов феррита иттрия и исследование его состава, размера, формы и магнитных свойств частиц.

Задачи исследования:

1. синтезировать нанопорошок $YFeO_3$ золь-гель методом;

2. определить фазовый состав синтезированного образца методом рентгеновской дифракции;

3. исследовать размер и форму частиц с помощью просвечивающего электронного микроскопа;

4. измерить магнитные характеристики исследуемого объекта.

Предмет исследования: нанокристаллы феррита иттрия $YFeO_3$.

Гипотеза исследования: наночастицы феррита иттрия, синтезированные золь-гель методом, проявляют свойства ферромагнетика.

Методы исследования:

1. фазовый состав – метод рентгеновской дифракции (РФА, дифрактометр Thermo ARL X'tra);

2. размер и форма частиц – просвечивающая электронная микроскопия высокого разрешения (**ПЭМ**; Carl Zeiss LIBRA 120);

3. намагниченность и коэрцитивная сила – вибрационный магнетометр (ВМА-1).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время из химических способов получения нанокристаллических ферритов весьма перспективны варианты золь–гель метода, предусматривающие осаждение гидроксидов и карбонатов из растворов соответствующих солей с последующими дегидратацией и декарбонизацией.

Достоинства метода – уменьшение времени спекания, снижение температуры синтеза и обеспечение адекватного контроля по размеру полученных частиц по сравнению с твердофазными способами. Он довольно прост и не требует никакой сложной дорогостоящей аппаратуры. Эти преимущества могут быть использованы как в лабораториях, так и на предприятиях.

Золь-гель процесс — технология материалов, в том числе наноматериалов, включающая получение золя с последующим переводом его в гель, то есть в коллоидную систему, состоящую из жидкой дисперсионной среды, заключенной в пространственную сетку, образованную соединившимися частицами дисперсной фазы.

Дисперсная система — это образования из двух или большего числа фаз (тел), которые практически не смешиваются и не реагируют друг с другом химически. Первое из веществ (*дисперсная фаза*) мелко распределено во втором (*дисперсионная среда*).

Термином «Золь-гель технология» обозначают технологию получения технически ценных неорганических и органо-неорганических материалов (катализаторы, адсорбенты, мембраны, керамика и другие композиты) на основе перехода гомогенного раствора в золь и затем в гель.

Известно, что частицы порошкообразного продукта, получаемого золь-гель методом, как правило, агломерированы, что сказывается на **физико**- химических **и механических свойствах материала.**

Агломерация (от лат. *agglomero* **— присоединяю, накопляю) — метод для создания предметов из порошкового материала при нагревании ниже температуры плавления, при этом происходит слипание частиц между собой из-за затвердевания легкосплавных частей материала.** [12]

На процесс агломерации частиц оксидов металлов, получаемых золь-гель методом, влияют концентрации исходных реагентов, кислотность среды, присутствие поверхностно-активных веществ, температура, природа растворителя и другие факторы, поэтому часто трудно однозначно установить причину агломерации. Кроме того, начало осаждения и растворения различных катионов металлов происходит при различных значениях pH. [11]

Действительно, при изменении исходных условий будут изменяться и свойства ферритов, их намагниченность, химическая активность.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходные вещества и их предварительная подготовка.

При проведении синтеза исходными веществами являлись следующие реактивы: нитрат железа (III) 9-ти водный $Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$, нитрат иттрия 6-ти водный $Y(NO_3)_3 \cdot 6H_2O$, карбонат натрия Na_2CO_3 (все – "хч»), дистиллированная вода. Исходную смесь готовили растворением соответствующих солей в дистиллированной воде при комнатной температуре.

Расчетная часть

$3H_2O + 2Fe(NO_3)_3 + 3Na_2CO_3 \rightarrow 6NaNO_3 + 2Fe(OH)3\downarrow + 3CO_2$

$2Y(NO_3)_3 + 3Na_2CO_3 \rightarrow Y_2(CO_3)_3\downarrow + 6NaNO_3$

В литературе установлена оптимальная концентрация катионов иттрия и железа – C_M = 0,008 моль/л.

Объем раствора исходных солей составлял V=350 мл.

$M\{Y(NO_3)_3 \cdot 6H_2O\} = 382{,}891$ г/моль

$M\{Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O\} = 403{,}84$ г/моль

$C_M = \upsilon / V$

$\upsilon = C_M \cdot V = 2{,}8 \cdot 10^{-3}$ моль

$m\{Y(NO_3)_3 \cdot 6H_2O\} = \upsilon \cdot M = 1{,}0730$ г

$m\{Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O\} = \upsilon \cdot M = 1{,}1310$ г

(по правилу пропорции найдем массу осадителя)

$\upsilon\{Na_2CO_3\} = \upsilon\{Fe(NO_3)_3\} \cdot 3/2 + \upsilon\{Y(NO_3)_3\} \cdot 3/2 = 8{,}4 \cdot 10^{-3}$ моль

Количество осадителя берут в 30%-ном избытке.

$m\{Na_2CO_3\} = 1{,}1575$ г

МЕТОДИКА СИНТЕЗА

Синтез нанопорошка феррита иттрия проводили по следующей методике: водный раствор объемом 350 мл, содержащий эквимолярную смесь нитрата иттрия и нитрата железа (III), кипятили в течение 3 минут. После охлаждения раствора добавляли по каплям водный раствор карбоната натрия при постоянном перемешивании механической мешалкой со скоростью 3000 об./мин. После этого осадки фильтровали на вакуум-фильтре, промывали дистиллированной водой и высушивали на воздухе при комнатной температуре.

Конечный продукт (порошок) получали прокаливанием осадков в муфельной печи при температуре 750°С в течение 60 мин. Такой режим отжига был выбран на основании литературных данных.

ВЫВОДЫ

1. Золь-гель методом синтезировали нанопорошок феррита иттрия.
2. По результатам рентгенофазового анализа синтезированный образец $YFeO_3$ не содержит примесей.
3. По данным просвечивающей электронной микроскопии исследуемые частицы имеют округлую форму с диаметром 10-40 нм. Степень агломерации незначительна.

4. Синтезированный образец является слабым ферромагнетиком с низкими значениями намагниченности и коэрцитивной силы, что не соответствует поставленной цели и требует дальнейших исследований условий синтеза нанокристаллов $YFeO_3$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе проведения данного исследования мы:

1. познакомились с понятиями «наноматериалы», «нанотехнологии», «наночастицы»;
2. изучили методы синтеза наноматериалов;
3. отработали методику золь-гель способа получения нанопорошков;
4. познакомились с особенностями рентгенофазового анализа;
5. изучили принцип работы просвечивающего электронного микроскопа;
6. познакомились с процессом измерения магнитных характеристик.

Т.о., гипотеза, выдвинутая нами в начале исследования, частично подтвердилась.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балабанов В.И. Нанотехнологии. Наука будущего / В.И. Балабанов. – М.: Эксмо, 2009. – 256 с.: ил.
2. Баранов Д.А., Губин С.П. Магнитные наночастицы: достижения и проблемы химического синтеза / Баранов Д.А. // Наносистемы. 2009. – Т.1. № 1 – 2. С. 129 – 147.
3. Гусев. А. И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии / А.И. Гусев. – М.: Физматлит, 2005. – 416 с.
4. Дж. Уайтсайдс, Д. Эйглер, Р. Андерс и др. Нанотехнология в ближайшем десятилетии. Прогноз направления исследований./ Под ред. М.К. Роко, Р.С. Уильямса, П. Аливисатоса. Пер. с англ. – М.: Мир, 2002. – 292 с., ил.
5. Динь Ван Так. Золь – гель синтез и свойства нанокристаллических ферритов на основе системы Y_2O_3 – Fe_2O_3: Дисс … канд.хим.наук / Динь Ван Так. – Воронеж, 2012. – 166 с.
6. Елисеев А.А. Функциональные наноматериалы / А.А. Елисеев, А.В. Лукашин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 456 с.
7. Иевлев В. М. Просвечивающая электронная микроскопия неорганических материалов / В. М. Иевлев, С. Б. Кущев. Учеб. пособие. – Воронеж: Воронеж.гос.техн.ун-т, 2003.– 163 с.
8. Летюк Л.М., Журавлев Г.И. Химия и технология ферритов / Л.М. Летюк, Г.И. Журавлев. - Л.: Химия, 1983. - 256 с.
9. Наноматериалы, нанопокрытия, нанотехнологии: Учебное пособие / Н.А. Азаренков [и др.]. – Х.: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2009. – 209 с.
10. Нанотехнологии. Азбука для всех. / Под ред. Ю.Д. Третьякова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 368с.
11. Томина Е.В., Миттова И.Я., Шаров М.К., Нгуен Ань Тьен и др. Методы получения и исследования нанопорошков: Учебно-методическое пособие. – Воронеж: Воронеж.гос. университет, 2009.
12. http://grosseri.ru/stati/analiz-processa-kristalizacii/

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160055 «РАЗДЕЛЕНИЕ ЭНАНТИОМЕРОВ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ»

Представленная работа направлена на создание новых неподвижных фаз для разделения энантиомеров методом газовой хроматографии. Разделение смесей энантиомеров является одной из важнейших задач в химии, фармацевтике и многих других областях. В данной работе в качестве компонента, ответственного за разделение энантиомеров, выбран меламин, который, не обладая сам по себе хиральными свойствами, способен образовывать хиральные супрамолекулярные структуры. Были приготовлены две неподвижные фазы с содержанием меламина 1% и 10%. В качестве аналита использовались оба изомера ментола и рацемат. Также было исследовано влияние температуры на процесс разделения. При этом оказалось, что использование выбранной хиральной фазы позволяет достичь высокой селективности разделения — выше, чем при использовании коммерческих колонок на основе циклодекстрина.

В процессе подготовки работы авторы ознакомились с большим объемом литературного материала по газовой хроматографии и оптически активным соединениям.

К сожалению, текст работы написан достаточно сбивчиво, и из-за этого возникает ряд вопросов:

1. Какой все-таки носитель использовался для нанесения меламина — полисорб или inerton?

2. В таблице результатов есть также данные для хиральных фаз на основе урацила и гидроксиметилурацила, никак не отраженные в обсуждении. Были ли эти данные получены авторами или их коллегами?

3. Очень скудно представлен иллюстративный материал — на хроматограммах не представлены условия их получения, не понятно, какой аналит был проанализирован. Если это был рацемат, то площади пиков не соответствуют друг другу.

Тем не менее работа весьма интересна и актуальна, и хочется надеяться, что она получит дальнейшее развитие как в плане экспериментальной работы, так и плане четкости изложения материала.

С уважением, рецензент Семакин Артем Николаевич
Учёная степень: кандидат химических наук
Дата написания рецензии: 04.03.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161449 «ПОЛУЧЕНИЕ НАНОПОРОШКА ФЕРРИТА ИТТРИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО СВОЙСТВ»

Обнаружение экстраординарных свойств систем нанометрового размера вызвало настоящую революцию в химии, технологии и других сферах человеческой деятельности. При этом одним из важнейших направлений приложения наноматериалов является область дизайна новых магнитных материалов, которые, несомненно, найдут применение в области хранения информации и микроэлектронике.

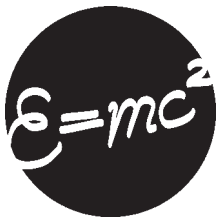
Настоящая работа как раз и связана с созданием новых наноразмерных магнитных материалов и изучением их свойств. В литературном обзоре произведен анализ литературных данных, на основе которого выбран метод золь-гельного синтеза наноразмерного феррита иттрия. Полученный материал был проанализирован рядом физико-химических методов, на основании чего были сделаны выводы об однородности продукта, форме и размере частиц и магнитных свойствах.

Несмотря на то, что полученный наноматериал не оправдал ожидания исследователей ввиду низкой коэрцитивной силы, такое свойство может быть интересно для использования в устройствах с быстрым перемагничиванием с низкими энергетическими потерями.

В целом работа производит очень хорошее впечатление, весьма тщательно описан эксперимент, однако обсуждение полученных данных представлено скупо. Не хватает конкретных экспериментальных данных по исследованию образца. Нет иллюстративного материала, который хорошо бы дополнил работу, а именно спектров рентгенофазового анализа и микрофотографий образцов.

Тем не менее, очевидно, что данная работа является начальным этапом исследования, в ходе которого могут быть получены интересные и практически значимые результаты.

С уважением, рецензент Семакин Артем Николаевич
Учёная степень: кандидат химических наук
Дата написания рецензии: 04.03.2016



ФИЗИКА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Секция физики ширится и крепнет: в этом году на нее подано рекордное количество работ — 67. Помимо авторов из уже неоднократно участвовавших в Конкурсе, и даже на нашей молодой секции, городов и населенных пунктов появились и из иных: Донецка, Белого Яра (Хакасия), Нижнего Бестияха (Саха). По-прежнему убедительно, несмотря на «политические» разногласия, представлен Казахстан (11 работ), и выросло число работ из Беларуси (7) — мы им всегда рады, они очень качественные и интересные.

Если отбросить некоторое количество проектных и реферативных работ, в которых в качестве исследовательской части предлагаются рассуждения и предложения, экономические расчеты и довольно нелепые анкетирования — таких работ 9, — то во всех остальных присутствует значительная экспериментальная часть. Около 10 работ выполнены в лабораториях институтов («около» — потому что почти ни у кого не написано, где именно выполнялась работа, но очевидно, что не на кухне). Основная претензия к таким работам — что именно сделал автор абсолютно неясно: представлена обычно работа целой группы (лаборатории), в работах много сложной (не школьной) физики и высшей математики, верится с трудом, что в этом смог разобраться школьник. Степень осведомленности обычно становится понятной при встрече на очном туре.

Во многих работах (14 работ) для достижения поставленных целей придуманы и сделаны некие физические приборы (устройства, установки) разной степени сложности, порой весьма оригинальные и хитроумные (работы 160246, 160509, 160598, 160714, 160878, 161336, 160852, 161031, 160882), особо выделить хочется работы по робототехнике (160461, 160937, 160167, 160168).

Появились работы интересного направления: дети повторяют известные исторические эксперименты (по фотоэффекту — 160753 и 160707 — определение скорости света): созданы установки, проведены опыты и достаточно скрупулезные расчеты и подтверждены известные законы. Поскольку представленные работы имеют хорошее качество, сама постановка проблемы вопросов не вызывает.

Примерно половина экспериментальных работ выполнена «на кухне», в

том смысле, что для них не требовалось уникальной аппаратуры, можно было справиться доступными инструментами и приборами. Тут наиболее важен полет исследовательской фантазии научного руководителя: поставить работу так, чтобы при ее прочтении (и, что важнее, выполнении) можно было не умереть со скуки (а такие тоже, к сожалению, есть). Кстати, наиболее интересные, доступные подросткам, качественно выполненные, со всесторонним анализам и осознанием содержания работы именно из этой половины.

Есть еще (3) работы по типу «нашли прибор» — то есть в хозяйстве имеется, например, амперметр — давайте что-нибудь измерим.

В этом году появились «хитовые» темы: повышенный интерес к ветрогенераторам и к силе трения у авторов из разных уголков нашей страны и ближнего зарубежья — всего 7 работ. Интересно, как это получается: пару лет назад так же необъяснимо пришло несколько работ по неньютоновским жидкостям. Может, кто-то эти темы «насылает» — но кто??

В школах плохо учат погрешностям, но научные-то руководители все же должны в этом разбираться — но нет. Каждая работа с «правильно» представленными (то есть подвергнутыми статистическим методам оценки) результатами — просто праздник.

Подытоживая: наконец, Конкурс стал конкурсом, есть из чего (кого) выбирать; хотелось бы, чтобы самые интересные работы добрались до нас в апреле — очень их ждем!

М.В. Гущина,
руководитель секции «Физика»

Оптический способ анализа условий падения струи

Регистрационный номер работы: 161337
Автор работы: Токаревских Артем Владимирович, 10 класс
Руководитель: Напольская Анна Кимовна
Организация: КОГОАУ "Вятская гуманитарная гимназия с углублённым изучением английского языка"
Город: КИРОВ

Если направить струю жидкости на твердую поверхность и осветить место контакта лазерным лучом, можно увидеть световые кольца вокруг струи. И цель этой работы – объяснить образование этой струи и определить от каких параметров зависят образующиеся кольца.

Гипотезы:

1. Основным явлением, наблюдаемым в данном эффекте, является высвечивание сферических колец, которые уже образованы капиллярными волнами, возникающими при торможении струи о поверхность

2. ветовые кольца образуются в результате полного внутреннего отражения лазерного луча в деформированном поверхностном слое струи

3. Параметры, влияющие на характеристики кольца:

- Параметры струи: скорость, высота падения
- Параметры жидкости: Коэффициент поверхностного натяжения, вязкость и однородность жидкости
- Параметры поверхности падения: гидрофобность и гидрофильность

$$Re = \frac{2R_0 \rho v_0}{\eta}.$$

Где R0 – радиус сопла
ρ – плотность
V_0 - скорость потока
η – вязкость жидкости

поверхности.

Одним из обязательных условий является ламинарность струи, т.е. однородность потока жидкости, которая определяется критическим числом Рейнольдса.

Это безразмерная характеристика потока жидкости, которая характеризует его целостность.

$$Re = \frac{(2*0{,}0025m*999kg/m^3\ 0{,}27m/s)}{0.001002Pa/s} = 672$$

Пределом числа Рейнольдс[illegible]рбулентным, равен 2100

В проведенном эксперименте (см. Приложение 1) параметры таковы:

R_0=0,0025m;

p=999kg/m3;

v_0=0,27m/s;

n=0,001002

И отсюда мы получим:

Вывод

Данный поток можно считать абсолютно ламинарным, так как число Рейнольдса намного меньше критического значения. Световые кольца могут

наблюдаться только при ламинарном потоке, поэтому их возникновение свидетельствует о отсутствия турбулентности в струе.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ КОЛЕЦ

На границах струи образуются волны. Любое локальное нарушение свободной поверхности жидкости приводит к появлению волн. Волны бывают двух типов: первые возникают из-за совместного действия силы тяжести и силы инерции (гравитационные волны) и вторые из-за сил поверхностного натяжения (капиллярные волны). Поверхностное натяжение — это стремление вещества (жидкости) уменьшить избыток своей потенциальной энергии на границе раздела с другой фазой (см.Приложение 2). При резком торможении падающей струи образуется сдвиг по свободной поверхности и это возмущение передается поверхностным слоем вверх лежащим молекулам. Тем самым на поверхности струи образуются пучности и узлы, свидетельствующие об образовании капиллярных волн.

Вывод: капиллярные волны являются основой данного явления.

Под действием тех или иных внешних сил поверхность жидкости в данном месте «вдавливается» и становится вогнутой. Давление на слои жидкости под этой вогнутой поверхностью становится меньше, чем давление на соседних слоях, где поверхность осталась неизменной. Возникшая таким образом разность давлений заставляет жидкость из соседних слоев приливать под вогнутую поверхность, и жидкость снова поднимается к начальному уровню, но проходит это по инерции за счет накопленной кинетической энергии. Из-за этого поверхность станет выпуклой, и давление, обусловленное кривизной поверхности, будет теперь направлено вниз. (см. Приложение 3). Колебания подобного рода, очевидно, заставят и соседние точки колебаться в подобной манере, это и значит, что явление имеет волновой характер.

Капиллярные волны - волны на поверхности жидкости, свойства которых существенным образом определяются силами поверхностного натяжения, в отличие от гравитационных волн, для которых преобладает влияние силы тяжести. Капиллярные волны существенно влияют на процессы отражения и рассеяния электромагнитных и акустических волн водной поверхностью, в частности на её оптические свойства (области понижения уровня волн видны как гладкие пятна или полосы).

Вывод: Кольца образуются в результате деформации поверхностного слоя в областях узлов.

Как образуется кольцо света?

Так как мы высвечиваем лазером место контакта струи с поверхностью, то очевидно свет лазера проникает в струю и начинает отражаться там. Это явление называется полное внутреннее отражение

Полное внутреннее отражение — явление отражения электромагнитных или звуковых волн от границы раздела двух сред при условии, что волна падает из среды, где скорость ее распространения меньше а так же при условии, что угол падения превосходит некоторый критический угол (См.Приложение 4) .

Поверхностный слой жидкости в струе движется с большей скоростью, так как внутренние слои испытывают вязкое трение. Градиент скорости приводит к обратному градиенту показателя преломления. Показатель преломления поверхностного слоя в узле резко увеличивается в результате деформации сдвига

вызванной падением струи на поверхность. Поэтому лазерный луч попадая в поверхностный слой узла под определённым углом может испытывать полное внутреннее отражение, так как этот слой с обеих сторон окружают оптически менее плотные среды (воздух и внутренние слои струи).

Вывод: Лазер лишь высвечивает «кольца», образованные капиллярными волнами. В дальнейшем опустим его использование.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕЦ.

По высоте струи над поверхностью ее можно разделить на некоторые зоны. Самая интересная для нас это зона капиллярных волн. Выше нее идет область их образования, то есть зона, когда волны еще не установились, но искривление потока уже можно заметить. Основной характеристикой световых колец можно принять высоту зоны капиллярных волн. Именно она и будет изменяться по результатам эксперимента при изменении параметров падающей струи. При этом будет изменяться толщина самих колец и расстояние между ними.

Параметры струи.

Можно выделить два основных взаимноопределяющих друг друга - скорость потока и высота падения струны.

В виду увеличения высоты постепенно будет увеличиваться и скорость потока, эксперименты показали, что с увеличением высоты (то есть и скорости) зона капиллярных волн будет уменьшаться. (см.Приложение 5). Например, при высоте струи 2.6 см область капиллярных волн будет порядка 0.35 см, а при высоте в 1.6 см длина зоны капиллярных волн будет близка к 1 см, что видно из графика . (см Приложение 6)

Вывод: Чем больше высота струи, а, следовательно, и скорость потока, тем меньше область капиллярных волн, а отсюда, и расстояние между кольцами будет изменяться обратно пропорционально скорости истекания струи.

Параметры падающей жидкости

Как уже было сказано, капиллярные волны образуются силами поверхностного натяжения, следовательно, если использовать жидкость, с высокой вязкостью, то наблюдение колец будет затруднено, либо они не появятся совсем. Экспериментально подтвердилась невозможность наблюдения колец при падении струи из глицерина и оливкового масла. При увеличении вязкости жидкости с помощью постепенного увеличения концентрации сахара наблюдалось уменьшение капиллярной зоны. (приложение 7)

Вывод: По высоте капиллярной зоны можно оценить вязкость падающей жидкости.

Параметры поверхности

Поверхность, на которую падает струя, так же оказывает влияние на образование колец. Например, если направить струю на поверхность, покрытую ПАВ, то проявляется эффект Марангони. Это явление переноса вещества вдоль границы раздела двух сред, возникающее вследствие наличия градиента поверхностного натяжения. Такая разновидность конвекции называется капиллярной или конвекцией Марангони (см. Приложение 8)

В результате переноса вещества от области с пониженным коэффициентом поверхностного натяжения зона капиллярных волн резко поднимается вверх. (См приложение 9) Экспериментально подтвердилось, что при увеличении концентрации ПАВ на поверхности высота капиллярной зоны над ней увеличивается, что можно проследить из графика (См. Приложение 10)

Так же был проведен эксперимент, в котором вместо твердой поверхности был взят сосуд, наполненный той же жидкостью, из которой состояла струя, и зона капиллярных волн была ярко-выраженной даже при высокой скорости (но в пределах критерия Рейнольдса) и при высокой температуре жидкости, когда поверхностное натяжение становится незначительным. При падении струи на гидрофобную поверхность (воск, пластилин и др) эффект так же наблюдается.

Вывод: Высота капиллярной зоны над поверхностью определяется разностью коэффициентов поверхностного натяжения струи и жидкости, покрывающей поверхность. По высоте зоны колец над местом падения, можно судить о материале поверхности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Световые кольца, образующиеся при торможении струи на поверхности образуются в результате формирования капиллярных волн поверхностного слоя и проявление внутреннего отражения лазерного луча в узлах этих волн.

2. Оценка характеристик световых колец может служить методом определения параметров падения струи:

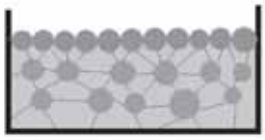
а) Вязкость падающей жидкости может быть оценена по наличию (высота капиллярной зоны) или отсутствию колец

б) При увеличении скорости падения струи уменьшается высота зоны образования колец (ширина колец и расстояние между ними).

в) По высоте расположения зоны образования колец над поверхностью можно судить о разности коэффициентов поверхностного натяжения падающей жидкости и покрытия поверхности.

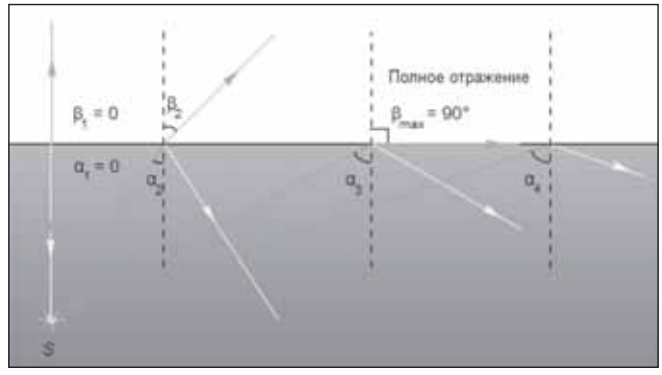
3. Оптический метод определения параметров падающей струи является достаточно простым, но общедоступным способом оценки качества поверхности и состава падающей жидкости.

Приложение 2

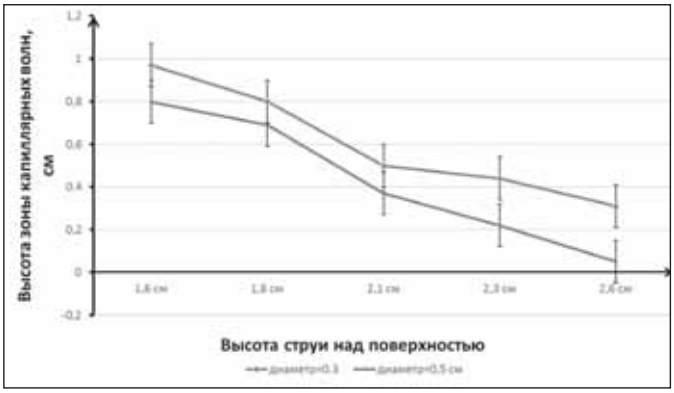


Приложение 3

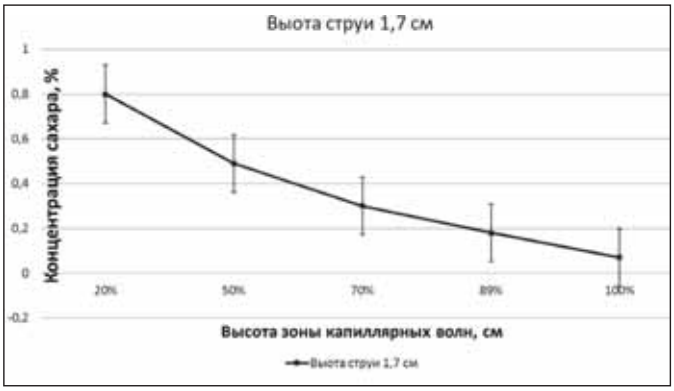
Приложение 4



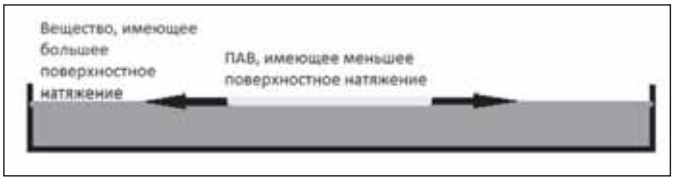
Приложение 6



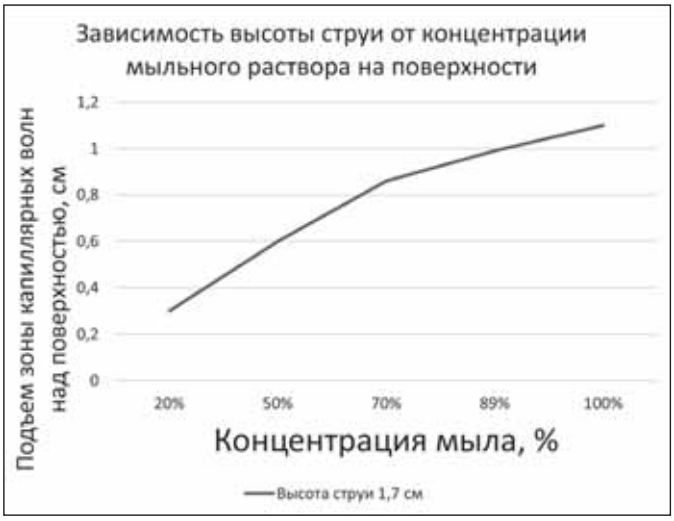
Приложение 7



Приложение 8



Приложение 10



ИССЛЕДОВАНИЕ КОНУСООБРАЗНОЙ ФОРМЫ КАПЛИ ВОДЫ ПРИ ЕЕ БЫСТРОМ ЗАМЕРЗАНИИ

Регистрационный номер работы: 161120
Автор работы: Золочевская Кристина Игоревна, 11 класс
Руководитель: Напольская Анна Кимовна
Город: КИРОВСКИЙ, Приморский край

АННОТАЦИЯ

Голландские ученые обнаружили интересное явление, связанное с тем, что если поместить каплю воды на подложку, охлаждённую примерно до –20°С, то при замерзании капля может принять конусообразную форму. (Приложение 1, 11) Целью работы было исследовать и объяснить этот необычный эффект. В ходе работы были экспериментально выявлены существенные параметры, влияющие на образование такой формы капли, определены основные этапы замораживания капли, теоретически обоснованы связи причины такого формирования со структурными свойствами и особенностями воды, такими как: расширение воды при замерзании, большое поверхностного натяжение воды, кристаллизация воды через рост дендритных ледяных структур перпендикулярно основанию капли. Также в ходе экспериментов было замечено, что после того, как вода превратилась в лед, кончик капли покрывается крошечными кристаллами льда в виде своеобразного деревца, что обусловлено следствием потоков водяных паров, концентрирующихся вокруг слоя незамерзшего конуса жидкости и конденсирующих в нее.

Результаты данного исследования подтверждают возможность наглядного моделирования кристаллизации с учетом теории кластеров и фракталов. Физическая составляющая моделирования позволяет ответить на исследовательский вопрос, как происходит рост ледяных образований, что находит применение, например, в литейном производстве точных металлических деталей с использованием экологически более чистых криотехнологий при создании поликристаллических структур литейных ледяных моделей. Также теоретическая модель образования куполообразной формы капли, предлагаемая в данной работе, подтверждает корректность применения теории дендритных ледяных структур при описании поликристаллической массы ледяного покрова рек и ледников.

ПЛАН ИССЛЕДОВАНИЯ

Проблема: образование необычной конусообразной формы капли при замерзании ее на подложке, охлаждённой примерно до –20°С

Цель: Исследовать и объяснить этот эффект. Найти возможности его применения или проявления в природе.

Гипотезы:

1. Условия формирование конусообразной капли зависят от: начальной температуры воды и ее объема; от рода жидкости капли; от температуры подложки и ее материала.

2. Физическое обоснование данной формы связано с аномальными свойствами воды и структурными особенностями ее строения и роста ее кристалла.
3. При наличии подобных условий в природе возможно появление схожей структуры, что возможно уже применяется в технике или имеет такую возможность в будущем.

Задачи: создать экспериментальную установку, выявить существенные параметры, влияющие на образование такой формы капли, исследовать причину такого формирования и основные этапы замораживания капли, привести теоретическое обоснование: сопоставить теоретическую модель с результатами экспериментов: изучить информацию о возможном применении или проявлении подобного роста кристаллов в природе и технике, сделать итоговый вывод.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Oscar R. Enrнquez, Бlvaro G. Marнn, Koen G. Winkels, and Jacco H. Snoeijer. Freezing singularities in water drops. Phys. Fluids 24, 091102 (2012)
2. D. M. Anderson, M. G. Worster, and S. H. Davis. The case for a dynamic contact angle in containerless solidification. J. Cryst. Growth 163, 329 (1996)
3. Dobrowolski A. B. Historia naturalna lodu. Warzawa, 1923.
4. Дорошенко В. С., Кравченко В. П. Структура литейной ледяной модели с точки зрения теории фракталов // Металл и литье Украины. – 2010.№ 3 . – С. 33-37.
5. Голубев В.Н. Условия образования льда в природе и равновесная форма совершенных кристаллов льда // Вопросы криологии Земли. М.:Наука, 1976, С. 203 – 210.
6. Хименков А. Н., Брушков А. В. Ведение в структурную криологию. М.: Наука.2006. 279 с.
7. Шаскольская М.П. Кристаллы. – М.: Наука. Гл. редакция физ.-мат. литературы, 1985.С. 42.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Эксперимент 1. Зависимость формы от рода жидкости. Зависимость высоты острия от концентрации соли.

При увеличении концентрации солевого раствора уменьшается высота острия, так как у образующегося кристалла нет направленного фронта кристаллизации.

Эксперимент 2. Зависимость диаметра острия от коэффициента поверхностного натяжения.

Чем больше коэффициент поверхностного натяжения, тем ярче выражено острие у капли. (Приложение 2)

Вывод: Необходимой формы при использовании соленой и минеральных вод не получилось из-за сильного различия (разная концентрация соли и/или концентрация газов) с дистиллированной водой, которая является идеальной для формирования капли подходящей формы. Дистиллированная вода идеально подходит для исследования данного эффекта, т.к. она практически не содержит посторонних веществ, что увеличивает поверхностное натяжение и уменьшает площадь острия

Эксперимент 3. Зависимость формы от начальной температуры капли.

Чем выше первоначальная температура воды, тем ниже капля (Приложение 3),

т.к. активнее происходит теплообмен между подложкой и каплей, подложки, на которой капля находится, нагревается, тем самым эта подложка дает капле расползтись по ней. Процесса переохлаждения не происходит, кристаллизация замедляется (Аналогично увеличению температуры подложки.) Согласно парадоксу Мпембы скорость остывания и кристаллизации жидкости зависит от разности температур. При этом поверхностное натяжение изменяется обратно пропорционально изменению температуры воды, что является второй причиной увеличения площади капли.

Эксперимент 4. Зависимость времени формирования от рода жидкости.

Использовались разные виды воды. Быстрее всего формируется купол у дистиллированной вода, т.к. у нее наибольший коэффициент поверхностного натяжения. У капель из других жидкостей купол не образуется.

Вывод: Для появления конуса важным условием является наличие капли из воды, мощность теплопередачи от капли к подложке. При наличии примесей в воде пропадает эффект послойного замораживания, появляются дополнительные центры кристаллизации; уменьшается поверхностное натяжение, изменяется также и время замерзания.

Эксперимент 5. Зависимость формирования капли от высоты ее падения.

Высоты, с которых падала капля были следующими: 15 см, 10 см, 5 см, 3 см, 1 см и 0 см. С первыми четырьмя высотами не получались конусообразные капли: они были или плоскими, или получившуюся форму нельзя было принять за требуемую, поэтому в ходе эксперимента выяснилось, что при падении капли с высоты 1 см и выше, не сформируется требуемая форма. При увеличении высоты капли увеличивается энергия удара, в результате возрастает температура и капли и подложки, что уменьшает вероятность образования купола. (Приложение 4)

Эксперимент 6. Зависимость высоты купола от ее первоначального объема.

Для эксперимента брались капли с объемами: 0,025 см3, 0,05 см3, 0,075 см3 и 0,1 см3. Чем меньше объем капли, тем больше ее высота. (Приложение 5) Также при более меньших объемах, форма капли получается более округой, при увеличении же, капля приобретает неправильную форму; при больших объемах проявляется такой эффект, как смачивание. Капли с более большим объемом сглаживает сила тяжести. Чем больше объем капли, тем менее правильная у нее форма. (Приложение 6)

Эксперимент7. Зависимость времени формирования и времени существования от температуры окружающей среды.

Купол образуется лучше всего при наименьшей разнице температур между каплей и окружающей средой, т.к. при этом минимизированы процессы теплообмена между ними, более активно протекают процессы теплообмена между каплей и подложкой, что способствует почти равномерному продвижению фронта кристаллизации по всему объему капли ходе эксперимента удалось снять видео продвижения фронта кристаллизации.

Эксперимент 8. Подбор оптимального материала подложки.

Чтобы в имеющихся условиях провести эксперимент, требовался материал с низкой теплопроводностью. Такой материал будет медленнее отдавать энергию. Следует заметить, что для экспериментов лучше всего использовать подложку из стекла, потому что, благодаря своей теплопроводности, она достаточно быстро забирает тепло на себя от капли, и не сильно нагревается от окружающей среды.

Дерево не подходит, потому что оно очень медленно принимает тепло от капли. Хотя оно и дольше сохраняет свою температуру, такая подложка позволяет сформироваться каплям только с маленьким объемом. (Приложение 7)

Эксперимент 9. Кристаллы на наконечнике капли.

После образования на капле острого кончика он становится точкой кристаллизации водяного пара. При этом на нем вырастает «ледяное дерево» инея. Ограничивающим фактором для формирования ледяных кристаллов является транспортировка молекул пара к замороженной ледяной капле. Это происходит именно в остром наконечнике, потому что здесь концентрация потоков пара в результате Лапласова давления максимальна. Этот поток водяного пара при соприкосновении с ледяной капелькой формирует крошечные кристаллы. (Приложение 8)

Эксперимент 10.

Был введен новый параметр – отношение объемов, т.е. по отношению объема незамерзшей воды, находящейся на вершине кали с максимальной кривизной фронта (перпендикулярен краю капли), к объему льда, образовавшейся из этой же воды – q. Его также можно вывести из отношения плотностей воды и льда. (Приложение 12) С помощью этого параметра можно рассчитать, каким будет угол острия замерзшей капли. В результате эксперимента с дистиллированной водой получается средний угол 63,7^{o}. (Приложение 13)

Практическая часть. Возможности применения данного явления в технике или проявления в природе.

Механизм замерзания капельки раскрывает структурные особенности формирования кристалла воды, которые находят проявление в природе и применение в технике.

1. В природе

Плотная поликристаллическая масса ледяного покрова рек и ледников состоит из отдельных кристаллов, которых не всегда можно различить, они мелки прозрачны и срослись вместе. В тающих льдинах весеннего ледохода на реке можно видеть, что лед состоит как бы из «карандашиков», сросшихся вместе, как в сложенной пачке карандашей: преимущественно шестигранные столбики параллельны друг другу и стоят торчком к поверхности воды; эти «карандашики» и есть кристаллы льда. (Приложение 9)

2. Разработка экологически чистых криогенных технологии литейного производства металлических деталей в песчаных формах с использованием ледяных литейных моделей. (Приложение 10)

ВЫВОДЫ

Куполообразная форма капли при замерзании обусловлена расширением воды при температуре ниже 4 0 и одновременным ограничением этого увеличения объема за счет высокого поверхностного натяжения воды, а также появление острия в вершине купола становится возможным при определенном малом объеме воды, разности температур капли и подложки, что обеспечивает необходимую скорость образования дендритов – вертикальных кристаллов. При такой скорости кристаллизации капля не успевает растекаться по подложке. При конденсации водяных паров, сконцентрировавшихся на острие в конце кристаллизации, вершина капли становится украшена микродеревцем из инея.

Для наилучшего протекания явления необходимо: малая скорость теплообмена, минимальная разность температур капли и окружающей среды и большая разность температур с подложкой – для переохлаждения достаточно -200; использование дистиллированной воды и стеклянной подложки, малый объем капли и малая скорость ее приземления на подложку.

Данный эффект демонстрирует особенности роста кристаллов воды и определяется аномальными свойствами воды.

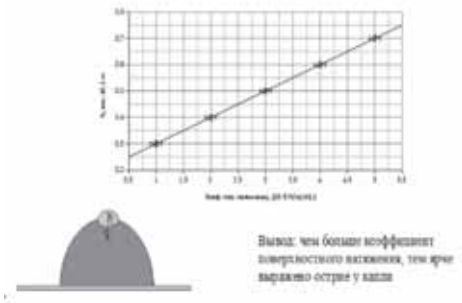
Объяснение кристаллизации капли эффективно основывать на кластерной модели строения воды и иллюстрировать теорией фракталов.

Микроструктурные особенности формирования и свойств кристаллов воды проявляются в строении ледяного покрова водоемов и находят отражение в современных криогенных технологиях.

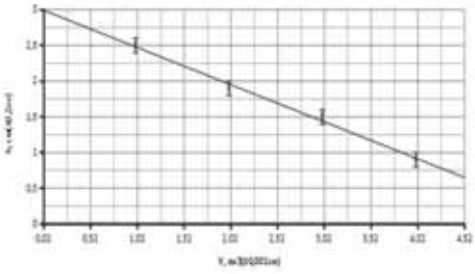
ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ.

1. Oscar R. Enrнquez, Blvaro G. Marнn, Koen G. Winkels, and Jacco H. Snoeijer. Freezing singularities in water drops. Phys. Fluids 24, 091102 (2012), http://stilton.tnw.utwente.nl/people/snoeijer/Papers/2012/EnriquezPOF12.pdf
2. D. M. Anderson, M. G. Worster, and S. H. Davis. The case for a dynamic contact angle in containerless solidification. J. Cryst. Growth 163, 329 (1996)
3. Herbert Grove Dorsey. Peculiar ice formations. Phys. Rev. 18, 2, 162-164 (1921)
4. V. S. Ajaev and S. H. Davis. Boundary-integral simulations of containerless solidification. J. Comp. Phys. 187, 492 (2003)
5. Jacco H. Snoeijer and Philippe Brunet. Pointy ice-drops: How water freezes into a singular shape. Am. J. Phys. 80, 764 (2012), http://stilton.tnw.utwente.nl/people/snoeijer/Papers/2012/SnoeijerAJP12.pdf
6. Michael Nauenberg. Comment on “Pointy ice-drops: How water freezes into a singular shape” [Am. J. Phys. 80, 764–771 (2012)] Am. J. Phys. 81, 2, 150 (2013)
7. Lingyan Huang, Zhongliang Liu, Yaomin Liu, Yujun Gou, Li Wang. Effect of contact angle on water droplet freezing process on a cold flat surface. Exp. Thermal Fluid Sci. 40, 74-80 (2012)
8. Freezing water droplets form sharp ice peaks (phys.org, Oct 05, 2012), http://phys.org/news/2012-10-droplets-sharp-ice-peaks.html
9. Шаскольская М.П. Кристаллы. – М.: Наука. Гл. редакция физ.-мат. литературы, 1985.С. 42.

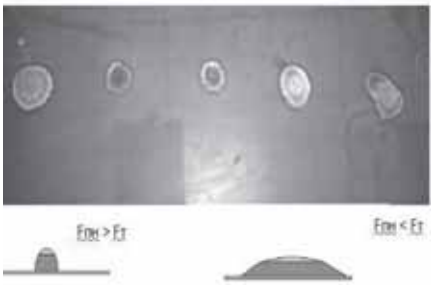
Приложение 2



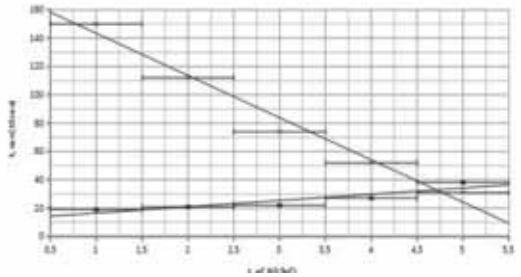
Приложение 5



Приложение 6

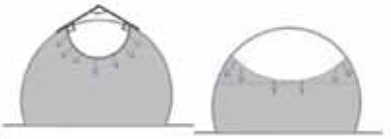


Приложение 7



Приложение 8

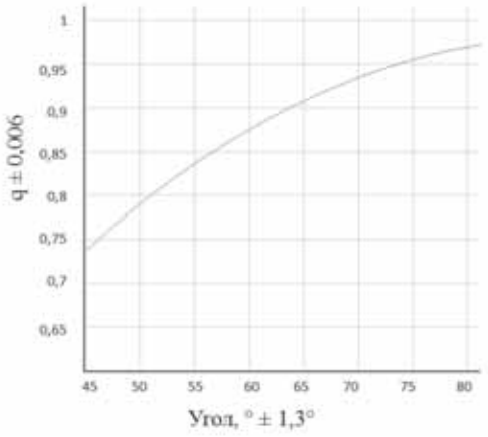
Приложение 11



Приложение 12

$$Bo = \frac{\rho a^2 g}{\sigma a} = \frac{\rho a^2 g}{\sigma}$$

Приложение 13



$$V_к(\alpha) = \frac{\pi r^3}{3} \cdot \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$$

$$V_1(\alpha) = \frac{\pi r^3}{3} \cdot \frac{(1-\cos\alpha)^2(2+\cos\alpha)}{\sin^3\alpha}$$

$$V_2(\alpha) = \frac{\pi r^3}{3} \cdot \frac{(1-\sin\alpha)^2(2+\sin\alpha)}{\cos^3\alpha}$$

$$\frac{V_1(\alpha) + V_2(\alpha)}{V_1(\alpha) + V_к(\alpha)} = q = 0{,}913$$

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161337 «ОПТИЧЕСКИЙ СПОСОБ АНАЛИЗА УСЛОВИЙ ПАДЕНИЯ СТРУИ»

Работа посвящена исследованию волн, появляющихся в струе жидкости в области падения струи на твердую поверхность. Сделано предположение о капиллярной природе наблюдаемого явления, проведены расчеты числа Рейнольдса и показано, что в условиях эксперимента имело место ламинарное течение струи. Экспериментально исследовались размеры зоны образования таких волн в зависимости от высоты падения струи, свойств поверхности, вязкости жидкости. Полученные экспериментальные результаты предлагается использовать для создания оптических методик оценки скорости струи и определения коэффициента вязкости жидкости.

Работа оставляет сугубо положительное впечатление, хочется отметить малоизученность наблюдаемого явления, хороший научный стиль в изложении материала.

Вместе с тем необходимо указать ряд моментов, требующих доработки для представления работы на очном туре Чтений:

- не очень понятны выбор названия работы и формулировка цели исследования. Хотя работа названа «Оптический способ анализа условий падения струи», посвящена она именно экспериментальному исследованию волновых явлений в струе, в то время как наблюдаемые оптические явления не получают подробного описания ни в тексте работы, ни в иллюстративном материале. Цель работы формулируется как «объяснить образование этой струи и определить, от каких параметров зависят образующиеся кольца», что также нуждается в переосмыслении с точки зрения проведенного в работе исследования и полученных экспериментальных результатов;

- возникает вопрос, как именно была измерена скорость потока, взятая для оценок числа Рейнольдса. Если это скорость истечения струи, то было ли учтено увеличение скорости струи за счет силы тяжести, поскольку такая поправка может иметь существенное значение при оценке числа Re;

- экспериментальные результаты не фигурируют в основном тексте работы, но вынесены в Приложения. Здесь хотелось бы отметить, что именно собственные результаты, являются «центром» экспериментального исследования, главным предметом обсуждений, сравнительного анализа на страницах работы. Таким образом, графики и таблицы должны присутствовать в основном тексте работы, они призваны его иллюстрировать, а в Приложения, как правило, выносят некоторый дополнительный, не столь важный материал. Также, если в работе имеет место физический эксперимент, в основной текст принято помещать блок-схему экспериментальной установки и ее фотографию;

- в исследовательской работе обязательно должен присутствовать список используемой литературы. Именно он позволяет понять, на что опирался автор при постановке проблемы и разработке эксперимента, соотнести результаты экспериментов с существующим научным контекстом.

При учете указанных рекомендаций работа, несомненно, может быть с успехом представлена на очном туре Конкурса исследовательских работ имени В.И. Вернадского.

С уважением, рецензент Баллад Евгений Маркович
Учёная степень: к. ф.-м. н.
Дата написания рецензии: 08.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161120 «ИССЛЕДОВАНИЕ КОНУСООБРАЗНОЙ ФОРМЫ КАПЛИ ВОДЫ ПРИ ЕЕ БЫСТРОМ ЗАМЕРЗАНИИ»

В представленной работе автор исследует интересное явление: образование необычной конусообразной формы капли при замерзании ее на подложке, охлаждённой примерно до –20°С. Текст работы достаточно сумбурен, предлагаю изменить ее структуру в соответствии с общепринятыми правилами: после целей и задач дается обзор литературных источников, затем экспериментальная часть, обсуждение результатов, выводы, библиография. Рисунки, графики, фотографии и прочий иллюстративный материал можно вынести в приложение, иногда удобнее частично разместить в статье. Под рисунками нужно сделать подписи, у графиков должно быть четко видно, что отложено по осям и в каких единицах.

В задачах говорится о создании экспериментальной установки, о ней ни слова нет, приведите хотя бы фото.

Некоторые замечания по анализу экспериментов:

эксперимент 1 – почему уменьшение высоты острия вы связываете именно с отсутствием направленного фронта кристаллизации? Вы наблюдали за фронтом?

эксперимент 3 – сформулируйте четче первую и вторую причину увеличения площади капли.

эксперимент 4 – вы пишите «у капель из других жидкостей купол не образуется», тогда какой смысл говорить о «быстроте» его формирования у дистиллированной воды?

эксперимент 7 – речь идет о «наименьшей разнице температур капли и среды» – какая разница была у вас? Хотелось бы посмотреть отснятое видео.

эксперимент 8 – хотелось бы увидеть какие-нибудь числа: что такое «достаточно быстро забирает тепло на себя от капли», и «не сильно нагревается от окружающей среды»? Непонятно, что показывает график в Приложении 7.

Вообще, удивляет, что в работе практически нет цифр – даны только приблизительные оценки: « при определенном малом объеме воды» (каком?), «разности температур капли и подложки» (какой?), «малая скорость теплообмена (какая?) и т.п. Приведены же графики с погрешностями измерений, наверное, вы опирались на собственные данные.

Вопрос по выводу 3 – какими именно аномальными свойствами воды вы объясняете исследуемые явления?

Непонятен вывод 4 «Объяснение кристаллизации капли эффективно основывать на кластерной модели строения воды и иллюстрировать теорией фракталов» – то есть это предложение будущим исследователям? Или вы планируете этим заняться в дальнейшем?

Ваша работа очень интересная, проделано большое количество экспериментов, собран значительный объем информации. Вопросы, поставленные рецензентом, помогут вам более тщательно отнестись и к ее анализу и к представлении широкой аудитории.

Хотелось бы поблагодарить автора и научного руководителя за интересную работу и пожелать успехов в экспериментальной деятельности!

С уважением, рецензент Гущина Марина Владимировна
Дата написания рецензии: 29.02.2016

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Исследование — вещь удивительная. Задумываясь над каким-нибудь явлением, обращая внимание на объекты, мы каким-то образом пытаемся ответить себе на вопрос, почему это происходит именно так, а не иначе, почему всё утроено именно таким образом, а не каким-то другим; мы ставим опыты, пытаясь определить какие-то свойства исследуемых объектов, перепроверяем наши результаты, выдвигаем гипотезы, придумываем, как мы могли подтвердить их или опровергнуть; в конце концов, мы пытаемся классифицировать, категоризировать объект нашего исследования. Невозможно переоценить чувство исследователя, когда он сам для себя открывает новый факт про мироздание в ходе своего исследования. Среди других наук математика выделяется тем, что стоимость эксперимента в ней очень мала. Исследователю нужны только карандаш и бумага, на которой и проводятся математические эксперименты.

В этом году на секцию «Математика и информатика» подано 42 работы. Спектр затрагиваемых в работах тем крайне широк. В работах по информатике исследуются алгоритмы нахождения подстрок в строках, кривые Безье, алгоритмы сортировки массивов; моделируются различные физические и биологические процессы (например, процесс горения), классифицируются частицы в растворах. Работ по математике традиционно больше, чем работ по информатике, поэтому и диапазон тем шире. Много работ посвящено изучению различных свойств графов, много — теоретико-числовым вопросам: диофантовым уравнениям, цепным дробям, вопросам делимости чисел, разрешимости алгебраических уравнений в радикалах; есть работы, в которых основное внимание обращено в сторону геометрических вопросов: эйлеровой характеристике многогранников, сумме углов невыпуклых многоугольников и других; некоторые работы посвящены теории игр. Радует наличие работ, которые находятся на границе математики и информатики, например, работа, посвященная изучению некоторых алгоритмов для поиска гамильтоновых путей в графе. К сожалению, некоторые работы не могут быть допущены до участия в Конкурсе, поскольку являются проектными. Это нисколько не умаляет их значимости. Среди присланных проектных работ встре-

чаются очень интересные и сильные, со сложной теорией, которую требуется изучить, чтобы сделать подобные проекты. Нам очень хотелось бы, чтобы авторы постарались на основе своих проектов или «с чистого листа» провести свои исследования и прислать их в следующем году.

Одна из задач Конкурса — показать, что исследовательский подход к решению задач (не только в узкоспециализированной области, а в целом) представляет собой необычный, продуктивный, открывающий совершенно новые горизонты взгляд на вещи, поэтому мы надеемся, что наши юные коллеги продолжат свои исследования и будут радовать нас в будущем своими открытиями!

И.М. Буренко,
руководитель секции «Математика и информатика»

Домино на плоскости

Регистрационный номер работы: 160602
Автор работы: Жадан Даниил Тимурович, 11 класс
Руководитель: Санкевич Лариса Александровна
Организация: ГУО "Средняя школа № 14 г. Солигорска"
Город: Солигорск

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития общества от человека все чаще требуется принятие стратегических решений, связанных с конкурентной борьбой и повышением конкурентоспособности. Ситуации, в которых эффективность решений, принимаемых одним человеком, зависит от действий другого человека, называются конфликтными. Математической моделью реальной конфликтной ситуации является игра, а выработкой рекомендаций по рациональному образу действий участников конфликта занимается математическая теория конфликтных ситуаций – теория игр.

Стороны, участвующие в игре (конфликте), называются игроками. Стратегией игрока называется совокупность правил, определяющих выбор варианта действий при каждом личном ходе игрока в зависимости от ситуации, сложившейся в процессе игры. Выбор одной из предусмотренных правилами игры стратегий и ее осуществление называется ходом.

Сегодня игровые модели столь разнообразны, что вряд ли возможно дать просто формальное определение игры, которое бы включало все модели. Неформально, игра – это модель конфликтной ситуации, в которой:

1) участвует n лиц (игроков),

2) заданы правила игры (способ принятия решений каждым из игроков),

3) определены правила расчетов между игроками в случае выигрыша или проигрыша [2].

Обычно игры классифицируют следующим образом [3]:

- по количеству игроков: игры 1; 2; n игроков.
- по количеству стратегий: конечные и бесконечные игры.
- по характеру взаимоотношений между игроками: бескоалиционные и кооперативные игры.
- по свойствам функций выигрышей: непрерывные, выпуклые, сепарабельные и т.д.
- по количеству ходов: одноходовые и многоходовые. Среди многоходовых игр выделим позиционные игры.
- по информированности игроков: игры с совершенной и несовершенной информацией. К играм с несовершенной информацией сводятся игры с неполной информацией.

Данная работа посвящена исследованию одной из распространенных среди школьников позиционных игр.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Таблица 2×2010 (2 горизонтальных ряда по 2010 клеток) разделена на единичные клетки. Иван ставит горизонтальное домино, которое покрывает в точности две клетки таблицы; затем Пётр ставит вертикальное домино, которое покрывает две клетки таблицы; затем Иван снова ставит горизонтальное домино, Пётр снова ставит вертикальное домино, и так далее (каждый раз домино можно ставить только на ещё не покрытые клетки). Проигрывает тот, кто не может сделать очередной ход. Определите, кто из игроков имеет выигрышную стратегию. Попробуйте изучить эту игру на таблице 2×n при различных других значениях n.

Данная задача была предложена для решения участникам Болгарской национальной олимпиады по математике в 2010 году Э.Колевым (Болгария) [1]. Аналогичная задача в свое время была широко распространена в виде игры на тетрадном листе бумаги среди учащихся школ.

Цель данной работы – исследовать игру, связанную с заполнением части плоскости в виде таблицы размерности 2×m фигурами домино.

Задачи, которые решались в процессе исследования:

1. Изучить литературу по теории игр.
2. Сформулировать возможные дополнительные условия игры, а также гипотезы о результатах игры при различных возможных дополнительных условиях.
3. Провести мысленный эксперимент с целью определения выигрышных стратегий для обоих игроков при всех различных возможных условиях.
4. Провести лабораторный эксперимент (пробные игры) с учащимися школы.
5. Проанализировать результаты экспериментальных игр учащихся с целью подтверждения или опровержения выдвинутых гипотез.
6. Сделать вывод о результатах проведенного исследования.

Объект исследования: игра, которая заключается в покрытии ограниченной части плоскости элементами домино.

Предмет исследования: зависимость результатов игры от размерности игрового поля, от очередности игроков, от порядка заполнения игрового поля фигурами домино.

Гипотеза: результаты игры неоднозначны, а зависят от размерности игрового поля, от очередности игроков, от порядка заполнения игрового поля фигурами домино.

Методы исследования: работа с литературой и другими источниками информации, анализ научной информации, математический анализ, моделирование, классификация, сравнительный анализ, мысленный эксперимент, лабораторный эксперимент.

Результаты проведенного исследования дают возможность предугадывать итог игры, заключающейся в покрытии фигурами домино части плоскости размерности 2×m, в зависимости от размерности игрового поля, от очередности игроков, от порядка заполнения игрового поля фигурами домино.

§1. Анализ поставленной задачи

Назовем игроком А того игрока, который ставит домино вертикально, и игроком В того, кто ставит домино горизонтально.

Пронумеруем строки игрового поля 1 и 2, а столбцы – 1, 2, …, *m*. Условимся обозначать позиции домино на игровом поле в виде группы чисел ($i_1,j_1; i_2,j_2$), где i_n,j_n – номера строки и столбца некоторой клетки игрового поля соответственно.

Назовем игру, которую начинает игрок А, игрой типа А, а игру, первый ход в которой делает игрок В, – игрой типа В.

Два хода одного и того же игрока будем называть равнозначными, если изменение порядка их выполнения не приводит к изменениям в результате игры. Неравнозначными назовем такие два хода одного и того же игрока, изменение порядка выполнения которых приведет к существенным изменениям в ходе игры и в ее результате.

Резервным ходом назовем тот ход, который образуется в процессе игры для одного из игроков и который однозначно может быть выполнен этим игроком в любой другой момент игры.

Сформулируем возможные варианты условия игры, от которых будет зависеть ее исход.

1) Результат игры зависит от размерности игрового поля 2×m, где m – количество столбцов поля.

2) Результат игры зависит от того, кто из игроков, А или В, первым делает свой ход.

3) Результат игры зависит от того, заполняется игровое поле «вплотную» (приложение 1, рис. 1.1), или «не вплотную», то есть на нем могут оставаться незаполненные клетки размером 1×1 (приложение 1, рис. 1.2).

В связи с данными дополнительными условиями можно выделить несколько типов игр:

а) игра «вплотную», при которой первым свой ход делает игрок А;

б) игра «вплотную», при которой первым свой ход делает игрок В;

в) игра «не вплотную», при которой первым свой ход делает игрок А;

г) игра «не вплотную», при которой первым свой ход делает игрок В.

§2. Исследование игры «вплотную»

Рассмотрим оптимальные стратегии игроков А и В на игровом поле при игре «вплотную».

Для игрока А, который ставит домино вертикально, оптимальной позицией на первом ходу является позиция (1,2; 2,2), при которой игрок заполняет клетки (1,2) и (2,2) игрового поля (приложение 2, рис. 2.1, ход 1). Таким образом игрок А обеспечивает себе возможность резервного хода (1,1; 2,1), а также препятствует образованию резервных ходов для игрока В. В дальнейшем в течение игры с целью обеспечения резервных ходов для себя и препятствования образования резервных ходов для игрока В игрок А должен занимать позиции, отступающие от уже занятых им или игроком В на 1 столбец (приложение 2, рис. 2.1, ходы 3,5). Отступать от уже занятых позиций на большее количество клеток нецелесообразно, поскольку такой шаг обеспечит дополнительными ходами соперника.

Для игрока В, который ставит домино горизонтально, оптимальной позицией на первом ходу является позиция (1,1;1,2), при которой игрок заполняет

клетки (1,1) и (1,2) игрового поля (приложение 2, рис. 2.2, ход 1). Таким образом игрок В обеспечивает себе возможность резервного хода (2,1;2,2). В дальнейшем в течение игры с целью обеспечения резервных ходов для себя и препятствованию образования резервных ходов для игрока А игрок В должен занимать позиции, примыкающие вплотную к уже занятым им или игроком А (приложение 2, рис. 2.2, ходы 3,5). Заметим, что любые два хода игрока В, при которых заполняются две клетки в первой строке, или две аналогичные клетки во второй строке игрового поля, являются равнозначными.

Заметим также, что как для игрока А, так и для игрока В нецелесообразно преждевременно выполнять резервные ходы, образовавшиеся в процессе игры.

Рассмотрим, как зависят результаты игры «вплотную» от количества столбцов на игровом поле.

Пусть игровое поле содержит 4 столбца, то есть всего 8 клеток. Тогда каждый из игроков может поставить на поле соответственно по 4 своих фигуры. Примем также, что каждый из игроков рационален, и придерживается своей описанной выше оптимальной стратегии.

Пусть начинает игру игрок А (игра типа А). Он выполняет ход (1,2;2,2). Игрок В согласно своей оптимальной стратегии выполняет ход (1,3;1,4). Игрок А выполняет оставленный ход (1,1;2,1). Игрок В выполняет ход (2,3;2,4) и выигрывает. Все клетки игрового поля заполнены (приложение 2, рис. 2.3).

Теперь пусть игру начинает игрок В (игра типа В). Очередность ходов в этом случае такова: В – (1,1;1,2), А – (1,4;2,4), В – (2,1;2,2), А – (1,3;2,3). Выигрывает игрок А. Все клетки игрового поля заполнены (приложение 2, рис. 2.4).

Увеличим количество столбцов в игровом поле до пяти. Тогда в игре типа А появляется дополнительный ход для игрока А, и он выигрывает (приложение 2, рис. 2.5). Заметим, что ход 3 и резервный ход 5 для игрока А равнозначны. На игровом поле в результате такой игры не останется свободных клеток.

В результате игры типа В такое увеличение игрового поля изменений не вызовет, дополнительные клетки останутся пустыми, выигрывает игрок А. На поле останется резервный ход для игрока А (приложение 2, рис. 2.6).

Увеличим количество столбцов в игровом поле до шести. В этом случае в результате игры типа А изменений не будет, выиграет игрок А (приложение 2, рис. 2.7), и на игровом поле останется один резервный ход для него. В игре типа В появятся дополнительные ходы для игрока В, и он выиграет. На игровом поле, также как и в игре типа А, останется резервный ход для выигравшего игрока В (приложение 2, рис. 2.8).

Увеличим количество столбцов в игровом поле до семи. В результате игры типа А изменений не будет, так как при выполнении игроком А своей оптимальной стратегии увеличение количества клеток поля приведет к увеличению количества дополнительных ходов именно у игрока А, и он снова выиграет, имея уже два резервных хода (приложение 2, рис. 2.9). А в игре типа В появятся дополнительный ход для игрока А, но выиграет снова игрок В, и на поле не останется резервных ходов (приложение 2, рис. 2.10).

Увеличивая количество столбцов в игровом поле до восьми, мы убедимся, что результаты игр и типа А, и типа В будут аналогичны результатам соответствующих игр размерности 2×4, то есть в результате игры типа А выиграет игрок В (приложение 2, рис. 2.11), а при игре типа В выиграет игрок А

(приложение 2, рис. 2.12). Анализ заполнения соответствующих таблиц дает нам возможность сделать вывод, что такие же результаты будут иметь все игры размерности 2×4п, где п – любое натуральное число.

Результаты игр размерности 2×9, и всех игр размерности 2×(4п+1), где пN, будут совпадать с результатами игр размерности 2×5 соответствующего типа (приложение 2, рис. 2.13, 2.14).

Результаты игр размерности 2×10, и всех игр размерности 2×(4п+2), где пN, будут совпадать с результатами игр размерности 2×6 соответствующего типа (приложение 2, рис. 2.15, 2.16).

Результаты игр размерности 2×11, и всех игр размерности 2×(4п+3), где пN, будут совпадать с результатами игр размерности 2×7 соответствующего типа (приложение 2, рис. 2.17, 2.18).

Вывод: результаты игры «вплотную» зависят от размерности игрового поля, а также от того, кто из игроков первым делает ход. Результаты проведенного исследования игры «вплотную» отображены в таблице 1 и таблице 2 (приложение 2).

Сформулируем правило. Чтобы определить результат игры для заданной размерности 2×m, необходимо определить остаток t от деления числа m на 4. Если первым игру начинает игрок, ставящий домино вертикально, и $t = 0$, то игру выигрывает игрок, ставящий домино горизонтально. При $t = \{1; 2; 3\}$ такую игру выигрывает игрок, ставящий домино вертикально. Если первым игру начинает игрок, ставящий домино горизонтально, и $t = \{0, 1\}$, то игру выигрывает игрок, ставящий домино вертикально. При $t = \{2; 3\}$ такую игру выигрывает игрок, ставящий домино горизонтально.

Для демонстрации правильности сделанных выводов рассмотрим игру размерности 2×20 типа А. Согласно полученному выше алгоритму решения, остаток от деления 20 на 4 равен $t = 0$. В соответствии со строкой 1 таблицы 1 выиграть в такой игре должен игрок В.

Игры, представленные на рисунках 2.19 и 2.20 (приложение 2), наглядно демонстрируют этот результат. При этом такой результат сохраняется как в случае оптимального начального хода игрока А (рис. 2.19), так и в случае произвольного начального хода игрока А (рис. 2.20). Обязательным условием выигрыша игрока В является соблюдение им оптимальной стратегии в течение всей игры.

На рисунке 2.21 (приложение 2) представлена игра «вплотную» 2×20 типа А, в результате которой выиграл игрок А. После анализа ходы игры можно сделать вывод, что ее результат не совпадает с результатом предыдущих игр в связи с тем, что игрок В неоднократно нарушал свою оптимальную стратегию. Согласно рисунку 2.21 (приложение 2) это произошло на 2, 4 и 6 ходах. В результате именно этих нарушений игрок В проиграл.

Рассмотрим решение задачи, поставленной перед участниками олимпиады в Болгарии. Согласно условию, первым игру начинает Иван, ставящий домино горизонтально. Значит, имеем игру типа В размерности 22010, при этом остаток от деления 2010 на 4 равен 2. В результате такой игры «вплотную» согласно таблице 2 выиграет игрок, ставящий домино горизонтально, то есть Иван. Таким образом, выигрышной в данной игре будет стратегия Ивана.

§3. Исследование игры «не вплотную»

Игра «не вплотную» допускает появление на игровом поле незаполненных единичных клеток. Исследуем, как влияет на ход и результаты игры такое допущение.

Заметим, что игру «не вплотную» на игровом поле размерности 2т может реализовать только игрок В, и только в тот момент, когда у него есть возможность вместо хода $(i,j_n; i,j_{n+1})$ (приложение 3, рис. 3.1) выполнить ход $(i,j_{n+1}; i,j_{n+2})$ (приложение 3, рис. 3.2, а) или ход $(i,j_{n-1}; i,j_n)$ (приложение 3, рис. 3.2, б). При этом ходы $(i,j_{n+1}; i,j_{n+2})$ и $(i,j_{n-1}; i,j_n)$ игрока В равнозначны.

Сформулируем гипотезу: реализация ситуации «не вплотную» выгодна для игрока В, так как в ходе такой игры может быть заблокирован один из ходов $(1,j_{n-1}; 2,j_{n-1})$ или $(1,j_{n+1}; 2,j_{n+1})$ игрока А, которые игрок А мог бы реализовать при игре «вплотную». Таким образом, при игре «не вплотную» количество ходов игрока А уменьшается, а количество ходов игрока В не меняется, в результате чего игрок В вероятнее выиграет.

С целью подтверждения или опровержения выдвинутой гипотезы исследуем влияние реализации игры «не вплотную» на результаты игр, рассмотренных выше.

Условимся, что оба игрока в процессе игры строго придерживаются своих оптимальных позиций, то есть игрок А на первом ходу в игре типа А занимает позицию (1,2; 2,2) и в дальнейшем в течение игры занимает позиции, отступающие от уже занятых им или игроком В на 1 столбец; игрок В на первом ходу в игре типа В занимает позицию (1,1;1,2) и в дальнейшем в течение игры занимает позиции, примыкающие вплотную к уже занятым им или игроком А. Также потребуем, чтобы оба игрока выполняли свои резервные ходы только при условии отсутствия других возможностей выполнить ход.

Рассмотрим игры обоих типов различных размерностей и выясним, в каких из них возможна реализация игры «не вплотную», и как это повлияет на результаты игры.

Игра «не вплотную» типа А (первым свой ход делает игрок А) на игровом поле размерности 2×4 при условии, что игроки придерживаются своих оптимальных стратегий, невозможна. В игре данного типа однозначно выигрывает игрок В.

При игре 2×4 типа В ситуация «не вплотную» возможна, если игрок А будет придерживаться своей оптимальной стратегии. И в этом случае, в отличие от аналогичной игры «вплотную», выиграет игрок В (приложение 3, рис. 3.3). Заметим, однако, что выигрыш игрока А возможен в случае, если он отойдет от своей оптимальной стратегии, то есть вместо хода (1,4; 2,4) выполнит ход (1,3; 2,3). В этом случае игрок В не сможет реализовать ситуацию «не вплотную», ход (1,4; 2,4) игрока А становится резервным, и за счет этого хода игрок А выиграет (приложение 3, рис. 3.4).

В игре 2×5 типа А «вплотную» игрок А имеет два равнозначных хода 3 и 5, изменение порядка выполнения которых не приводит к изменению в результате игры (приложение 3, рис. 3.5). При игре «не вплотную» данные ходы 3 и 5 не являются равнозначными. Если игрок А на 3 шаге игры вместо хода (1,5; 2,5) выполнит резервный ход (1,1; 1,2), то игрок В будет иметь возможность сыграть «не вплотную», то есть выполнить ход (2,4; 2,5) и в результате выиграть (приложение 3, рис. 3.6). Таким образом, в данной игре выигрывает игрок А только при условии, что он придерживается своей оптимальной стратегии и выполняет резервный ход в последнюю очередь.

В игре 2×5 типа В игроком В на третьем ходу может быть реализована ситуация «не вплотную», однако, если игрок А придерживается своей оптимальной стратегии, то ситуация «не вплотную» не повлияет на результат игры, и игрок А выиграет за счет своего резервного хода (1,5; 2,5) (приложение 3, рис. 3.7).

В игре 2×6 типа А игрок В имеет возможность сыграть «не вплотную» на четвертом ходу, однако наличие резервного хода (1,1; 2,1) у игрока А однозначно приводит его к выигрышу (приложение 3, рис. 3.8). Таким образом, реализованная игроком В ситуация «не вплотную» не приведет к существенным изменениям в результате игры.

Рассмотрим теперь игру 2×6 типа В. В данной игре игроком В может быть реализована ситуация «не вплотную» на третьем ходу, если он вместо хода (1,5; 1,6) (приложение 3, рис. 3.9) выполнит ход (2,2; 2,3) (приложение 3, рис. 3.10). Однако в этом случае игрок В выполнит ход, противоречащий его оптимальной стратегии, у игрока А появится возможности выполнить ход (1,4; 2,4) и игра закончится проигрышем игрока В. Таким образом, в игре 2×6 типа В реализация ситуации «не вплотную» для игрока В не выгодна, а при условии соблюдения им оптимальной стратегии и невозможна.

В игре 2×7 типа А реализация игроком В на четвертом ходу ситуации «не вплотную» не приведет к существенным изменениям в результатах игры, поскольку игрок А в данной игре имеет целых 2 резервных хода, и один из них сохранится до конца игры (приложение 3, рис. 3.11).

В игре 2×7 типа В игрок В имеет возможность сыграть «не вплотную» на третьем или на пятом ходу. Если игрок В сыграет «не вплотную» на пятом ходу, то он наверняка выиграет. В данном случае результат игры не зависит от того, какую из двух возможных позиций займет игрок А на пятом ходу (1,3; 2,3) (приложение 3, рис. 3.12, а) или (1,7; 2,7) (приложение 3, рис. 3.12, б). Если же игрок В сыграет «не вплотную» на третьем ходу, нарушая условия своей оптимальной стратегии и используя преждевременно свой резервный ход, то игрок А на четвертом ходу займет позицию (1,6; 2,6) и в результате выиграет (приложение 3, рис. 3.12, в).

Вывод: реализация в процессе игры игроком В ситуации «не вплотную» (при условии соблюдения обоими игроками их оптимальных стратегий) возможна не во всех рассмотренных играх. При этом существенные изменения при реализации ситуации «не вплотную» произойдут только в игре 2×4 типа В. В данной игре «вплотную» выигрывает игрок А, а при условии допустимости ситуации «не вплотную» выигрывает игрок В.

Результаты, полученные в данной части исследования, а также результаты сравнительного анализа игр «вплотную» и «не вплотную» отражены в таблице 3 и в таблице 4 (приложение 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования была изучена игра, которая заключается в заполнении игрового поля размерности 2×m фигурами домино.

В частности, были сформулированы дополнительные условия игры, не определенные в исходной задаче, и выдвинуты гипотезы о влиянии этих условий на результат игры, а именно:

1. на результат игры может влиять размерность 2×m игрового поля;
2. на результат игры может влиять очередность игроков при выполнении первого хода;
3. на результат игры может влиять допустимость или недопустимость появления на игровом поле единичных незаполненных клеток.

Основным методом исследования являлся мысленный эксперимент, в ходе которого было выполнено следующее:

1. проанализировано условие и введены некоторые определения и условные обозначения;
2. определены выигрышные стратегии для обоих игроков;
3. обнаружена закономерность в зависимости результатов игры от размерности игрового поля и очередности игроков при выполнении первого хода при игре «вплотную»;
4. сформулировано правило, согласно которому можно предварительно просчитать результат игры, зная размерность игрового поля и то, кто из игроков первым начинает игру;
5. правильность результатов, полученных при исследовании игры «вплотную», в различных вариантах продемонстрирована на примере игры 2×20 типа А;
6. решена исходная задача по выявлению выигравшего игрока в игре 2×2010 типа В «вплотную»;
7. сформулированы условия реализации в процессе игры ситуации «не вплотную»;
8. сформулирована гипотеза о влиянии на результат игры ситуации «не вплотную»;
9. изучено влияние ситуации «не вплотную» на результаты игр размерностей 2×4, 2×5, 2×6 и 2×7 обоих типов.

В процессе всего мысленного эксперимента на каждом его этапе проводились лабораторные эксперименты (пробные игры) среди независимых игроков (учащихся школы, родственников и т.п.) с целью подтверждения или опровержения выдвигаемых гипотез и практической апробации получаемых результатов. Анализ полученных в ходе пробных игр результатов позволил сделать вывод о правильности проводимого мысленного эксперимента.

Направления для дальнейшего исследования:

1. продолжить исследование игры «не вплотную», в частности, обобщить результаты, полученные для игр «не вплотную» размерностей 2×4, 2×5, 2×6 и 2×7, на игры размерности 2×m обоих типов;
2. провести исследование игр произвольной размерности п×т при уже сформулированных условиях;
3. провести исследование игр произвольной размерности п×т при условии заполнения игрового поля фигурами другой формы и размера для двух и более игроков.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Задачи по математике и физике // Квант. – 2010. – №6. – С. 17–19.
2. Костевич, Л.С. Исследование операций. Теория игр. / Л.С. Костевич, А.А. Лапко. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 368 с.
3. Писарук, Н.Н. Введение в теорию игр / Н.Н. Писарук. – Минск: БГУ, 2015. – 256 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Игры «вплотную» и «не вплотную»

Рис. 1.1. Игра «вплотную»

Рис. 1.2. Игра «не вплотную»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Исследование игры «вплотную»

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	n
1		1	2			3		5			
2			4								

Рис. 2.1. Оптимальная стратегия игрока A

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	n
1	1			4	2		3				
2							5				

Рис. 2.2. Оптимальная стратегия игрока B

Рис. 2.3. Игра 2×4 типа A

Рис. 2.4. Игра 2×4 типа B

Рис. 2.5. Игра 2×5 типа A

Рис. 2.6. Игра 2×5 типа B

Рис. 2.7. Игра 2×6 типа A

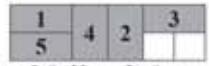


Рис. 2.8. Игра 2×6 типа B

Рис. 2.9. Игра 2×7 типа A

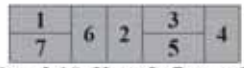


Рис. 2.10. Игра 2×7 типа B

Рис. 2.11. Игра 2×8 типа A

Рис. 2.12. Игра 2×8 типа B

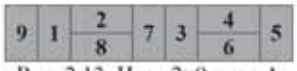


Рис. 2.13. Игра 2×9 типа A

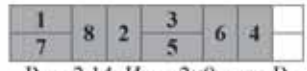


Рис. 2.14. Игра 2×9 типа B

Рис. 2.15. Игра 2×10 типа A

Рис. 2.16. Игра 2×10 типа B

Рис. 2.17. Игра 2×11 типа A

Рис. 2.18. Игра 2×11 типа B

Таблица 1.

Результаты игры 2×*m* типа А «вплотную»

№ п/п	Остаток *t* от деления *m*/4	Размер игрового поля	Начинает игрок	Выигрывает игрок	Резерв ходов игрока *A*	Резерв ходов игрока *B*
1	0	2×4*n*	***A***	***B***	0	0
2	1	2×(4*n*+1)	***A***	***A***	0	0
3	2	2×(4*n*+2)	***A***	***A***	1	0
4	3	2×(4*n*+3)	***A***	***A***	2	0

Таблица 2.

Результаты игры 2×*m* типа В «вплотную»

№ п/п	Остаток *t* от деления *m*/4	Размер игрового поля	Начинает игрок	Выигрывает игрок	Резерв ходов игрока *A*	Резерв ходов игрока *B*
1	0	2×4*n*	***B***	***A***	0	0
2	1	2×(4*n*+1)	***B***	***A***	1	0
3	2	2×(4*n*+2)	***B***	***B***	0	1
4	3	2×(4*n*+3)	***B***	***B***	0	0

19	1	2 20	17	3	4 18	15	5	6 16	13	7	8 14	11	9	10 12

Рис. 2.19. Игра «вплотную» 2×20 типа А с оптимальным начальным ходом

12 10	8 14	7	11	5	13	2 16	1	15	3	4 20	18 6	17	9	19

Рис. 2.20. Игра «вплотную» 2×20 типа А с произвольным начальным ходом

9	11	7	13	5	15	2 10	17	3		6 12		14 4	8 16	1

Рис. 2.21. Игра «вплотную» 2×20 типа А с нарушением оптимальных стратегий

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Исследование игры «не вплотную»

№	*1*	*2*	*3*	...	*n–1*	*n*	*n+1*	*n+2*	...
1									
2									

Рис. 3.1. Игра «вплотную»

№	*1*	*2*	*3*	...	*n–1*	*n*	*n+1*	*n+2*	...
1									
2									

а

№	*1*	*2*	*3*	...	*n–1*	*n*	*n+1*	*n+2*	...
1									
2									

б

Рис. 3.2. Игра «не вплотную»

1		2
	3	

Рис. 3.3. Игра 2×4 типа В «не вплотную»

1		2	4
3			

Рис. 3.4. Игра 2×4 типа В «вплотную»

Рис. 3.5. Игра 2×5 типа А «вплотную»

Рис. 3.6. Игра 2×5 типа А «не вплотную»

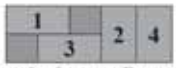


Рис. 3.7. Игра 2×5 типа В «не вплотную»

Рис. 3.8. Игра 2×6 типа А «не вплотную»

Рис. 3.9. Игра 2×6 типа В «вплотную»

Рис. 3.10. Игра 2×6 типа В «не вплотную»

Рис. 3.11 Игра 2×7 типа А «не вплотную»

а б в

Рис. 3.12. Игра 2×7 типа В «не вплотную»

Таблица 3.

Результаты игры типа А

№ п/п	Размер игрового поля	Результат игры «вплотную»			Результат игры «не вплотную»		
		Выигрывает игрок	Резерв ходов игрока *A*	Резерв ходов игрока *B*	Выигрывает игрок	Резерв ходов игрока *A*	Резерв ходов игрока *B*
1	2×4	***B***	0	0	***невозможно реализовать***	–	–
2	2×5	***A***	0	0	***невозможно реализовать***	–	–
3	2×6	***A***	1	0	***A***	0	0
4	2×7	***A***	2	0	***A***	1	0

Таблица 4.

Результаты игры типа В

№ п/п	Размер игрового поля	Результат игры «вплотную»			Результат игры «не вплотную»		
		Выигрывает игрок	Резерв ходов игрока *A*	Резерв ходов игрока *B*	Выигрывает игрок	Резерв ходов игрока *A*	Резерв ходов игрока *B*
1	2×4	***A***	0	0	***B***	0	0
2	2×5	***A***	1	0	***A***	0	0
3	2×6	***B***	0	1	***невозможно реализовать***	–	–
4	2×7	***B***	0	0	***B***	0	1

Дороги, которые выбирает мэр

Регистрационный номер работы: 160418
Автор работы: Данилов Павел Викторович, 10 класс
Руководитель: Данилова Елена Ивановна
Организация: ГУО "Грицкевичский учебно-педагогический комплекс детский сад-средняя школа"
Город: аг. Грицкевичи, Несвижский район, Минская область, Беларусь

ВВЕДЕНИЕ

Жизнь – важнейшая ценность в этом мире. Но в наш век техники и прогресса мы хотим не просто жить, а жить комфортно. Как же совместить комфорт и безопасность? Данное исследование является небольшой попыткой ответить на этот вопрос.

При необходимости проанализировать взаимосвязь между достаточно большим количеством неких однородных объектов мы, скорее всего, непроизвольно начинаем рисовать на бумаге точки (кружочки), изображающие наши объекты, и соединять эти точки линиями или стрелками, отображающими интересующие нас отношения между рассматриваемыми объектами. Имея перед глазами такой рисунок (схему), легче оценить представляющие интерес взаимозависимости между объектами.

Однажды на факультативном занятии учитель математики предложила нам попробовать решить одну из задач V областного турнира юных математиков. Это была задача «Дороги, которые выбирает мэр». Читая условие задачи, я непроизвольно стал рисовать линии, которые изображали дороги, а на пересечении линий отмечать точки, под которыми подразумевались перекрестки дорог. Я вспомнил, что с подобными схемами мы уже встречались на уроках и факультативных занятиях, и что такие схемы принято называть графами.

Так как предложенная нам задача состояла из множества подзадач, то приходилось многократно рисовать схемы (графы) и пытаться определить какие же перекрестки и в какой последовательности необходимо асфальтировать, чтобы выполнялось условие задачи. И понятно, что при увеличении количества улиц, необходимо было все больше и больше времени тратить на её решение. В поисках какого-то общего алгоритма решения данной задачи, я подумал о том, а нельзя ли составить программу на языке программирования PascalABC, чтобы хотя бы приблизительно подсчитать количество асфальтируемых нужным образом перекрестков и, самое главное, определить в какой очередности асфальтировать эти перекрестки.

Анализируя полученные мною решения отдельных подзадач рассматриваемой задачи, я обнаружил, что схемы, которые у меня возникали в процессе решения, можно представить в виде двумерных массивов.

Тема исследования: «Дороги, которые выбирает мэр».

Проблема исследования: возможность асфальтирования сети дорог и перекрестков в городе без создания замкнутого маршрута с целью обеспечения безопасности водителей и пешеходов.

Цель исследования: составление программы **для подсчета максимально возможного количества асфальтируемых нужным образом перекрестков в городе и составление схемы асфальтирования.**

Задачи исследования:

1. познакомиться с историей возникновения теории графов;
2. изучить основные понятия теории графов;
3. показать связь между графами и массивами;
4. **составить программу на языке программирования** PascalABC **для решения задачи «Дороги, которые выбирает мэр»**;
5. изучить вопрос о сферах применения теории графов.

Гипотезой исследования данной работы является следующее предположение: использование теории графов и возможностей программирования способствует успешному решению транспортных задач.

Методы исследования:

- поисковый метод с использованием научной и учебной литературы, поиск необходимой информации в сети Интернет;
- практический метод рисования схемы дорог;
- метод анализа полученных в ходе исследования данных;
- метод сравнения;
- метод систематизации и обобщения данных;
- метод алгоритмизации и программирования.

В данной работе разработана программа для подсчета максимально возможного количества асфальтируемых нужным образом перекрестков в городе размерами N на M и приведены схемы асфальтирования. В приложениях представлены результаты исполнения программы для некоторых значений N и M.

ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ ГРАФОВ

История возникновения

Теория графов – это направление математики, особенностью которой является геометрический подход к изучению математических объектов. Теория графов – наука сравнительно молодая: во времена Ньютона такой науки еще не существовало, хотя и были в ходу «генеалогические деревья», представляющие собой разновидности графов. Первая работа по теории графов принадлежит Леонарду Эйлеру (1707-1783), и появилась она в 1736 году в публикациях петербургской Академии наук. Историю возникновения этой теории можно проследить по переписке великого ученого (см. Приложение 1). Родоначальником теории графов принято считать Эйлера, однако теория графов многократно переоткрывалась разными авторами при решении различных прикладных задач.

Основные понятия теории графов

Граф (англ. graph) — основной объект изучения математической теории графов, совокупность непустого множества вершин и наборов пар вершин (связей между вершинами). Объекты представляются как вершины, или узлы графа, а связи — как дуги, или рёбра. Схема графа, состоящая из «изолированных» вершин, называется нулевым графом. Графы, в которых построены все возможные ребра, называются полными графами.

Количество рёбер, выходящих из вершины графа, называется степенью вершины. Вершина графа, имеющая нечётную степень, называется нечетной, а чётную степень – чётной. Сумма степеней вершин любого графа число четное,

равное удвоенному числу ребер графа.

Циклом называется путь, в котором совпадают начало с концом. Если все вершины цикла разные, то такой цикл называется элементарным (или простым) циклом. Если же цикл включает в себя все ребра графа по одному разу, то такой цикл называется Эйлеровой линией. Путем в графе от одной вершины к другой называется такая последовательность ребер, по которой можно проложить маршрут между этими вершинами. Вершина, от которой проложен маршрут, называется началом пути, вершина в конце маршрута — конец пути.

ГЛАВА 2. МАССИВЫ

Массив — это пронумерованная последовательность величин одинакового типа, обозначаемая одним именем. Элементы массива располагаются в последовательных ячейках памяти, они обозначаются именем массива и индексом. Каждое из значений, составляющих массив, называется его компонентой (или элементом массива). Массив данных в программе рассматривается как переменная структурированного типа. Массиву присваивается имя, посредством которого можно ссылаться как на массив данных в целом, так и на любую из его компонент.

Переменные, представляющие компоненты массивов, называются переменными с индексами в отличие от простых переменных, представляющих в программе элементарные данные. Индекс в обозначении компонент массивов может быть константой, переменной или выражением порядкового типа (целочисленный, логический, символьный, перечислимый, диапазон).

Если за каждым элементом массива закреплен только один его порядковый номер, то такой массив называется линейным. Количество индексов элементов массива определяет размерность массива. По этом признаку массивы делятся на одномерные (линейные), двумерные, трёхмерные и т.д.

Для размещения массива в памяти ЭВМ отводится поле памяти, размер которого определяется типом, длиной и количеством компонент массива.

При решении практических задач часто приходится иметь дело с различными таблицами данных, математическим эквивалентом которых служат матрицы. Такой способ организации данных, при котором каждый элемент определяется номером строки и номером столбца, на пересечении которых он расположен, называется двумерным массивом или таблицей. Положение элемента в двумерном массиве определяется двумя индексами. Они показывают номер строки и номер столбца.

При описании массива задается требуемый объем памяти под двумерный массив, указываются имя массива и в квадратных скобках диапазоны изменения индексов (см. Приложение 3).

ГЛАВА 3. ЗАДАЧА «ДОРОГИ, КОТОРЫЕ ВЫБИРАЕТ МЭР»

Условие задачи

В городе Н-ске N x M улиц: N улиц идут строго с запада на восток, M улиц идут строго с севера на юг (по всем улицам движение разрешено в обе стороны). Все горизонтальные улицы пересекаются со всеми вертикальными, образуя, таким образом, N x M перекрёстков.

Новый мэр пообещал осуществить обновление улиц города путем их асфаль-

тирования в соответствии с новыми технологиями. Однако мэр не хочет, чтобы в городе появился замкнутый маршрут, проходящий только по вновь асфальтированным перекрёсткам, потому что тогда автомобилисты смогут ездить слишком быстро, что может повлечь за собой много ДТП. Поэтому главному архитектору поставлена задача: каждый месяц асфальтировать ровно один перекрёсток, а если соседний перекресток по какой-то улице уже был заасфальтирован ранее, то дорога между этими двумя перекрестками тоже асфальтируется в этом месяце (если таких перекрестков несколько, то асфальтируются все такие дороги).

Какое наибольшее число месяцев архитектор города может асфальтировать каждый месяц новый перекрёсток с прилежащими дорогами, не создав в городе ни одного асфальтированного замкнутого маршрута?

1. Решите задачу для города размерами 2 на 2, 2 на 3, 3 на 3, 3 на 4.

2. Решите задачу для города размерами 2 на M, т. е. дайте оценку и приведите алгоритм построения заасфальтированной сети дорог, в которой она достигается.

3. Решите задачу для города размерами 3 на M.

4. Решите задачу или дайте как можно более точную оценку для города размерами 4 на M, 5 на M, 6 на M.

5. Решите задачу или дайте верхнюю и нижнюю оценки для города размерами N на M, а также исследуйте точность (достижимость) Ваших оценок.

Решение задачи с помощью графов

Введем обозначения: ◯ - (заасфальтированный перекресток),

● - (не заасфальтированный перекресток).

Частные случаи решения данной задачи представлены в Приложении *5*.

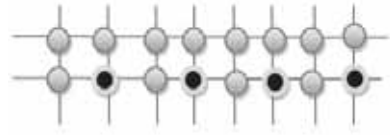
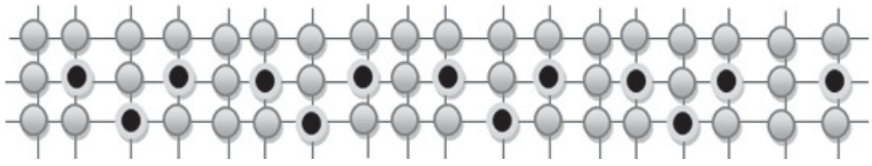


Схема асфальтирования для города размерами 2 x M:

В общем случае для города размерами 2 x M:

Если ***M – четное число***, то не заасфальтированными должны остаться M/2 перекрестков. Тогда заасфальтированными будут 2 x M - M/2 перекрестков. А так как в месяц асфальтируется только один перекресток, то наибольшее число месяцев будет 2 x M - M/2. Если ***M – нечетное число,*** то не заасфальтированными должны остаться (M-1)/2 перекрестков. Тогда заасфальтированными будут 2 x M - (M-1)/2 перекрестков. Поэтому наибольшее число месяцев будет 2 x M - (M-1)/2.

В общем случае для города размерами 3 x M количество перекрестков, которые можно заасфальтировать без создания замкнутого маршрута, можно рассчитать по формуле: $\left[\frac{9 \times M+3}{4}\right]$, где [a] – целая часть числа a.



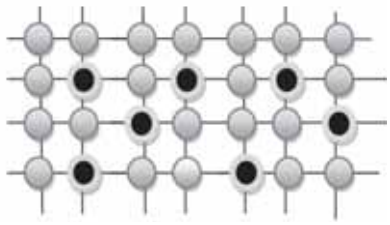
Алгоритм построения заасфальтированной сети дорог для города 3 x M:

В общем виде для города 4xM:

На рисунке (см. Приложение 6) знаком ☼ отмечены все перекрестки, которые соединены с другими перекрестками четным количеством дорог (четные вершины графа). Таких перекрестков будет 4+(4-2)(M-2)=2xM. Например, в случае 4x5 их будет: 4+(4-2)(5-2)=10. Остальные перекрестки соединены с другими перекрестками нечетным количеством дорог (нечетные вершины графа).

Таких перекрестков будет: 4xM-(4+(4-2)(M-2))=2xM.

Например, в случае 4x5 их будет: 4x5-(4+(4-2)(5-2)) = 20 - 10 = 10. Всего заасфальтировать можно 4+(4-2)(M-2)+(4xM-(4+(4-2)(M-2)))/2=3xM перекрестков. Например, в случае 4x5 заасфальтировать можно 10+10/2=15 перекрестков.



Алгоритм построения заасфальтированной сети дорог для города 4 x M:

Таким образом, для города размерами 4 x M заасфальтировать можно 3 x M перекрестка за 3 x M месяцев.

В общем виде для города 5xM: находим количество перекрестков, которые соединены с другими перекрестками четным количеством дорог (четные вершины графа) по формуле 4+(5-2)(M-2). Остальные перекрестки соединены с другими перекрестками нечетным количеством дорог (нечетные вершины графа). Таких перекрестков будет: 5xM-(4+(5-2)(M-2)).

а) Если число четных вершин будет равно четному числу, то делим полученное число этих перекрестков на 2 и прибавляем число нечетных вершин. Это и будет ответ на поставленный вопрос задачи. Например, для города 5x4.

б) Если количество четных вершин будет равно нечетному числу, то к этому нечетному числу прибавляем 1, полученную сумму делим на 2 и к результату прибавляем число нечетных вершин. Например, для города 5x7.

Схема асфальтирования сети дорог для города 5xM представлена в Приложении 5.

Аналогично поступаем и для города 6xM. Количество перекрестков, которые можно заасфальтировать нужным образом, определяется по тому же алгоритму, что и для города размерами 5xM.

В общем случае для города размерами NxM (для N>3): находим количество перекрестков, которые соединены с другими перекрестками четным количеством дорог (четные вершины графа) по формуле 4+(N-2)(M-2). Остальные перекрестки соединены с другими перекрестками нечетным количеством дорог (нечетные вершины графа). Таких перекрестков будет NxM-(4+(N-2)(M-2)). Количество перекрестков, которые можно заасфальтировать нужным образом, определяется по алгоритму:

а) Если количество четных вершин будет равно четному числу, то делим полученное число на 2 и прибавляем число нечетных вершин.

б) Если количество четных вершин будет равно нечетному числу, то к этому нечетному числу прибавляем 1, полученную сумму делим на 2 и к результату прибавляем число нечетных вершин.

```
program dorogi;
 var
 n,m,s1,s2,s,k,i,j,q: integer;
 A: array[1..10,1..10] of integer;
 begin
 Write ('Введите число улиц с запада на восток: n=');
 read (n);
 Write ('Введите число улиц с севера на юг: m=');
 read (m);
 for i:=1 to n do
 for j:=1 to m do
 begin
 A[i,j]:=1; //заполнение массива – все перекрестки (вершины графа)
  end;       //окрашиваются в белый цвет
 Writeln ('Состояние перекрестков в городе в первый месяц асфальтирования ');
 Writeln ('1 - белый цвет, 2 - серый цвет, 3 - черный цвет');
 for i:=1 to n do
 begin
 for j:=1 to m do
  begin
  write (A[i,j]:4);   // вывод массива
  end;
  writeln
  end;
  writeln;
  A[1,1]:=2;              // первый перекресток, который асфальтируется,
   for i:=1 to n do      //перекрашивается в серый цвет
     for j:=1 to m do
   begin
     if A[i,j]=2 then
     begin
           if  A[i+1,j]=1 then A[i+1,j]:=2 else A[i+1,j]:=3; //если соседняя с серой
вершиной белая            if A[i,j+1]=1 then A[i,j+1]:=2 else A[i,j+1]:=3;     // вершина,
то перекрашиваем ее в серый
          end;                                                    // цвет, если серая – то в
черный
       end;
    Writeln ('Состояние перекрестков в городе в последний месяц асфальтиро-
вания ');
       for i:=1 to n do
       begin
         for j:=1 to m do
           begin
            write (A[i,j]:4);       // вывод массива после обхода всего графа и
            end;                    // перекрашивания вершин
```

```
                writeln
              end;
        s1:=0;  s2:=0;
          for i:=1 to n do
          for j:=1 to m do
          begin
    if A[i,j]=1  then  s1:=s1+1;          //подсчет белых и серых вершин
           if A[i,j]=2  then  s2:=s2+1;
          end;
            s:=0;
            for i:=1 to n-1 do
            for j:=1 to m-1 do
            begin
            if (A[i,j]<>3) and (A[i+1,j]<>3) and (A[i,j+1]<>3) and (A[i+1,j+1]<>3)
            then  s:=s+1; //определение  и подсчет циклов, образуемых ближайшими
              end;                        //   вершинами
                 if s>1 then
                q:=s div 2 else q:=s;   //уменьшение возможных циклов
               k:=s1+s2-q;        //подсчет количества асфальтируемых перекрестков
                writeln;
                writeln ('Количество перекрестков, окрашенных в белый цвет: ',s1);
                writeln ('Количество перекрестков, окрашенных в серый цвет: ',s2);
                writeln ('Количество замкнутых маршрутов: ',s);
              writeln ('Количество перекрестков, которые можно заасфальтировать
(без создания замкнутого маршрута):  ',k);
        end.
```

Примеры реализации данной программы для некоторых значений N и M приведены в Приложении 4.

В Приложениях 7-9 приведены примеры исполнения программы для микрорайонов Несвижа и Несвижского района, где улицам требуется асфальтирование.

Я установил, что если следовать условиям асфальтирования перекрестков и дорог исследуемой мною задачи, то для асфальтирования поселка, в котором я проживаю, потребуется около полугода (см. Приложение 9).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возникает вопрос: так ли нужны были графы в разобранной задаче? Разве нельзя прийти к решению чисто логическим путем? Да, можно. Но графы придали условиям наглядность, упростили решение. А теперь представим себе задачи, графы которых имеют 100 или более вершин. А ведь именно такие задачи приходится решать современным инженерам и экономистам. Тут без графов не обойтись. И значительно ускорить процесс решения таких задач помогут методы программирования.

Теория графов находит применение в различных областях науки и техники. Деревья играют большую роль в биологической теории ветвящихся процессов (например, размножение бактерий). Еще недавно одной из наиболее сложных и утомительных задач для радиолюбителей было конструирование печатных схем.

В ходе решения этой задачи необходимо вычертить плоский граф, с вершинами в указанных точках.

Ориентированные графы в экономике активно используются в сетевом планировании, в математике — в теории игр, теории множеств; при решении многих задач, в частности, комбинаторных.

Таким образом, графы – это замечательные математические объекты, с помощью, которых можно решать математические, экономические и логические задачи. (см. Приложение 2). Также можно решать различные головоломки и упрощать условия задач по физике, химии, электронике, автоматике.

В результате проведенного исследования я установил связь между графами и массивами, составил программу, которая помогла мне достаточно быстро подсчитать количество перекрестков, которые можно заасфальтировать нужным образом (исходя из условия задачи) для различных значений N и M, разработал схему асфальтирования в каждом из рассмотренных случаев. Результаты выполнения программы в большинстве случаев совпадают с результатами, полученными «вручную». Таким образом, выдвинутая мною гипотеза о том, что использование теории графов и возможностей программирования способствует успешному решению транспортных задач, оказалась верной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Берж, К. Теория графов и ее применение/ К.Берж – М.: ИЛ, 1962.
2. Зыков А. А. Теория конечных графов / А. А. Зыков – Н.: Наука, 1969.
3. http://comp-science.narod.ru/Progr/Massiv.htm
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160602 «ДОМИНО НА ПЛОСКОСТИ»

В работе рассматривается игра в домино на поле , где один из игроков ставит доминошки горизонтально, другой — вертикально. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Игра называется игрой “вплотную”, если не разрешается оставлять пустые клетки и “не вплотную” наоборот. Исследуются возможные исходы игр в зависимости от размера поля, от того, кто первым начинает игру и ведётся ли игра “вплотную” или нет.

В работе анализируются оптимальные стратегии игроков в зависимости от типа игры, предполагается, что игроки действуют оптимально. Затем в ходе работы разбираются случаи n = 4, 5, 6, 7, и полученные результаты обобщаются на произвольное значение n. Работу приятно читать, все разбираемые случаи сопровождаются иллюстрациями и подробным описанием действий игроков.

В работе нет строгого доказательства того, что исход игры зависит от остатка от деления n на 4. Также хочется отметить, что введённые в начале работы определения, например, "резервного хода", неверно используются в дальнейшем ходе работы. Подобные неточности не умаляют достоинств работы, которая, как было отмечено выше, написана понятно и с вниманием к исследуемому материалу.

Варианты обобщений, которые предлагает автор, безусловно, заслуживают внимания и должны быть разобраны. Конечно же, вовсе необязательно ограничиваться случаем двумерного пространства, автор может попробовать обобщить подобную игру на случай больших размерностей (задача становится сильно сложнее с повышением размерности). С другой стороны, можно было бы исследовать следующий вопрос: предположим, один из игроков действует случайно, то есть ставит свою доминошку в произвольное незанятое место на поле. Другой игрок использует наперёд заданную статегию: оптимальную или случайную. Какие возможны исходы?

Работа выполнена на высоком уровне и соответсвует всем требованиям Конкурса.

С уважением, рецензент Буренко Илья Михайлович
Дата написания рецензии: 19.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160418 «ДОРОГИ, КОТОРЫЕ ВЫБИРАЕТ МЭР»

Задача, решаемая в работе, может быть сформулирована так: в графе, чьи вершины соответствуют элементам матрицы M x N, а ребра соединяют каждую вершину с соседними «матричными элементами», удалить наименьшее число вершин так, чтобы в графе не осталось ни одного замкнутого пути. Математически эта задача интересна.

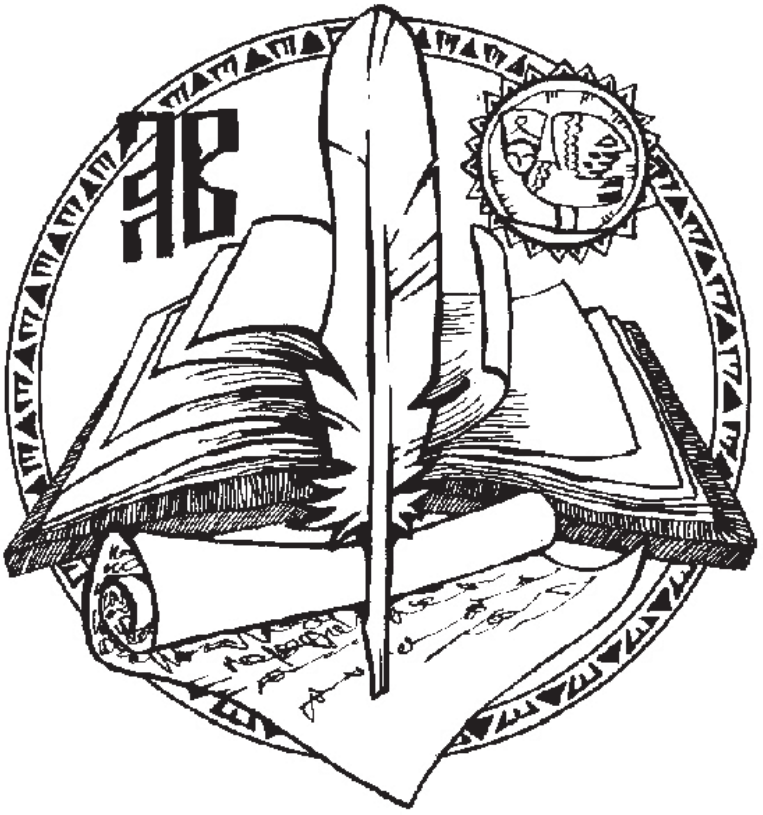
Автор предлагает мотивировку, пришедшую из реальной жизни: он рассматривает проблему асфальтирования перекрестков прямоугольной сети дорог, причем работа должна вестись таким образом, чтобы из асфальтированных дорог не составлялось цикла. Такая мотивировка делает задачу более интересной.

Было бы хорошо попробовать вывести явную формулу для минимального числа незаасфальтрованных вершин. Если это трудно, то можно попробовать написать рекурсивную формулу, чтобы не нужно было обращаться к программе. Это сделает результат более наглядным, хотя в решении математической задачи при помощи компьютера нет ничего плохого (см. Проблему четырех красок).

Также было бы интересно понять, насколько выбор незаасфальтированных перекрестков не единственен, то есть сколько всего есть вариантов нарисовать нужный нам граф с точностью до очевидных симметрий прямоугольной матрицы.

В целом проявленный исследовательский интерес и сама работа заслуживают высокой оценки.

С уважением, рецензент Логинов Константин Валерьевич
Дата написания рецензии: 08.03.201



Гуманитарное направление

НАРОДНАЯ КУЛЬТУРА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Секция «Народная культура» ежегодно объединяет работы таких разных, но непосредственно взаимосвязанных направлений исследования традиционной культуры, как этнология и этнография народов России, ремесла и декоративно-прикладное искусство, этнический костюм и блюда национальной кухни, хореография, праздничные обряды и повседневные обычаи, песенные и прозаические жанры устного народного творчества, история семьи и локальная культурная память.

География присланных на конкурс работ охватывает Якутию, Бурятию, Кабардино-Балкарию, Удмуртию, Татарстан, Урал и Кубань, Москву и Московскую, Вологодскую, Воронежскую, Кировскую, Брянскую, Иркутскую области, Алтайский и Красноярский край. Весомую долю составляют работы из Белоруссии и Казахстана.

Молодые исследователи изучают конкретные аспекты истории и современного состояния народной культуры: «Одежда Московской Руси в эпоху Ивана Грозного», «Севская свадебная песня-причитание», «Особенности бытования многофигурного танца «Метелица» в Вологодской области», «Мир современной девушки и его отражение в девичьем альбоме», «Кедровый промысел местного населения». Вместе с тем, в фокус исследовательского внимания попадают и такие фундаментальные вопросы, как «Адыгские законы и обычаи войны и мира, их влияние на судьбу человека», «Современное состояние этнической культуры и быта в семьях российских немцев», «Художественная самодеятельность села: вчера, сегодня, завтра».

Исследовательским импульсом абсолютного большинства работ становится личный интерес и интерес ровесников к историческим корням традиционной культуры, к вопросам сохранения живой преемственной связи с опытом уходящих поколений. Яркие примеры формулировок тем работ: «Русская песня в судьбе моей семьи», «Секреты бабушкиного сундука», «Родословная моей семьи», «Игры и игрушки старшего поколения».

Существенно отметить, что целый ряд школ и центров дополнительного образования, домов детского и народного творчества последовательно занимаются полевой и архивной работой по собиранию, систематизации, сохранению и пропаганде традиционной культуры, представляя полученные результаты на всех уровнях и перед всеми типами аудитории: от одноклассников и односельчан до краевых олимпиад и общероссийских исследовательских форумов.

Не может не радовать тот факт, что к изучению народной культуры активно обращаются 13 и 14 летние исследователи. Опыт показывает, что объемные темы и аморфные тексты первых работ, пройдя обкатку конкурса, обретают проблемный вектор, реальные предметные границы, структурную логику и возвращаются впоследствии качественно новым научным продуктом, представляющим аудитории уникальное знание о народной культуре, оставашееся скрытым и недоступным взору без аналитического метода данного конкретного исследования.

Руководитель секции,
доцент филологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова,
кандидат филологических наук
С.В. Алпатов

Традиционные блюда старообрядцев, приготовляемые в русской печи

Регистрационный номер работы: 160990
Автор работы: Мартюшева Варвара Александровна
Руководитель: Новоселова Наталья Юрьевна
Организация: МБУ Камская СОШ
Город: с. КАМСКОЕ Воткинского района Удмуртской республики

ВВЕДЕНИЕ

Старообрядчество – это религиозное движение, возникшее в XVII в. в результате раскола Русской православной церкви, произошедшего из-за церковной реформы Никона. Оказавшись под запретом, старообрядцы вынуждены были приспосабливаться к условиям гонений и выработать свою линию поведения, чтобы защитить собственный уклад и свою веру [3, с. 221]. Это определило обособленность их проживания, замкнутость, что в свою очередь способствовало сохранению древнерусской культуры XVI-XVII веков, в том числе и русской национальной пищи. Культура питания, традиции приготовления пищи бережно охранялись, сберегались, прививались детям, чтобы те могли передать их следующим поколениям. Таким образом, данное исследование актуально в свете сохранения культурного наследия. Кроме того, изучение традиционной кухни старообрядцев восполняет пробелы в изучении культуры нашего села, а также этнографических особенностей его отдельных групп, в частности, старообрядческого населения.

Гипотеза: в данный исторический период рецепты приготовления традиционных блюд могут сохраняться и передаваться из поколения в поколение.

Цель исследования: изучение традиционных блюд старообрядцев села Камское, приготовляемых в русской печи.

Задачи: 1) рассмотреть культуру питания старообрядцев; 2) описать традиционные блюда старообрядцев села Камское, приготовляемые в русской печи; 3) выявить какие факторы способствуют сохранению, изменению или утрате рецептов традиционной пищи.

Объект исследования: традиционная культура старообрядчества.

Предмет исследования – традиционные блюда старообрядцев села Камское, приготовляемые в русской печи.

Хронологические рамки исследования – конец XIX - начало XXI в.

Методы исследования: **работа с респондентами, анализ ресурсов Интернет-сети**, анализ литературы, сравнение, описание, работа со справочным материалом.

КУЛЬТУРА ПИТАНИЯ СТАРООБРЯДЦЕВ

На территории села Камское старообрядчество существует с давних пор. В настоящее время на территории села Камское проживает шесть семей старообрядцев, общей численностью 15 человек (приложение №1).

В прошлом для старообрядцев была характерна строгая регламентация повседневной жизни, направленная на изоляцию и ограничение контактов с

нестарообрядческим населением и на сохранение древних обычаев и обрядов. Так, старообрядцам воспрещались совместные трапезы с мирскими: питаться они должны были из отдельной посуды, за отдельным столом. Для «мирских», пришедших в дом, предназначалась особая посуда, которая хранилась на отдельной полочке или в шкафчике [8]. Каждый член семьи имел личные столовые принадлежности – чашку, кружку, ложку. Запрещалось есть с помощью вилок (пища – Божий дар, нельзя вилками тыкать) [5]. Принимали пищу два раза в сутки (днем и вечером). Перед трапезой и после нее совершали молитву. За стол садились все вместе. Если кто-то опаздывал на обед или ужин, оставался голодным до следующего приема пищи. Первым начинал трапезу глава семьи [1, 2].

За столом полагалось вести себя «чинно»: нельзя было стучать по столу, или складывать руки на стол (стол - престол Божий). Считалось непристойным сидеть нога на ногу (бесы вокруг ног увиваются). Нельзя было болтать ногами (беса качать). Не разрешалось разговаривать и вертеться. Выходить из-за стола можно было только после того, как глава семьи прочтет молитву. Нельзя было употреблять в пищу картошку, сахар, использовать дрожжи, пить чай, кофе, вообще использовать покупные продукты [6]. Нельзя было употреблять в пищу попавшую в силки (удавленную) дичь, мясо коней, медведей, лебедей, зайцев, считая его «нечистым» [7, с. 137].

В настоящее время из пятнадцати старообрядцев, проживающих в селе Камское, только четверо имеют свою личную посуду, все это люди пожилого возраста. Они же продолжают пользоваться во время еды только ложками. Приему пищи также обязательно предшествует молитва и ею же заканчивается Правила поведения за столом как отмечают респонденты стали менее строгими (время сейчас другое). Не соблюдается обычай совместного приема пищи [1, 2].

Кроме повседневных запретов и предписаний, существовали ограничения, связанные с церковными постами. В связи с этим вся повседневная, праздничная и обрядовая трапеза старообрядцев четко делилась на скоромную (молочно-яично-мясную) и постную (растительно-грибную) [8].

ТРАДИЦИОННЫЕ БЛЮДА СТАРООБРЯДЦЕВ, ПРИГОТОВЛЯЕМЫЕ В РУССКОЙ ПЕЧИ

В настоящее время процесс приготовления пищи, как и в прошлом, сводится к варке или к выпеканию продуктов в русской печи. Кушанья получаются скорее томлеными или полутомлеными-полутушеными, отчего приобретают совершенно особый вкус. Как и прежде в моей семье пекут бездрожжевой хлеб (приложение № 2). Дело это сложное и трудоемкое. С вечера бабушка готовит закваску. Для этого в теплую воду кладут изюм и ждут, когда он закиснет, затем добавляют ложку ржаной муки или пшеничной муки второго сорта. Когда закваска закиснет, добавляют воду, муку, соль. Снова ставят квасить в теплое место. Затем замешивают тесто и снова ставят в теплое место. Когда тесто подойтет, его делят на крупные гладкие караваи и выпекают в печи [1, 3]. Из пшеничной муки высшего сорта по праздникам пекут сдобные калачи, разборники, оладьи, блины, пироги, кулики (приложение № 3), шаньги. А какую только начинку не используют для пирогов: мясную, рыбную, творожную, овощную. Пекут их с яйцом, кашей, фруктами, ягодами, грибами, изюмом, горохом [1, 2, 3, 4].

«Щи да каша – пища наша», любила приговаривать моя прабабушка. Очень часто предки готовили пшенную или ячневую кашу с тыквой или просто тыквенную на молоке [3]. Самой дорогой считалась рисовая каша. Ее ели с медом и топленым коровьим маслом только в праздничные дни [1, 3]. Гречневую, пшеничную, пшенную, ячневую кашу с тыквой в нашем доме ставят в печь и по сей день.

Как и прежде в печи приготовляют различные супы. «Не та хозяйка, что красиво говорит, а та, что хорошо щи варит», когда-то учила мою маму прабабушка [3].

Одним из старинных кушаний, приготовляемых в нашей семье, является кулага ржаная. Процесс ее приготовления затягивается на несколько суток. Сначала готовят солод. Для этого пророщенную рожь сначала пропаривают, затем просушивают. Из просушенной ржи получают ржаной солод. Готовый солод смешивают с ржаной мукой и водой до консистенции жидкой сметаны. Данную смесь переливают в чугунок и ставят в русскую печь. Утром достают из печи и дают немного остыть. В получившуюся смесь добавляют закваску и оставляют до утра. Утром снова ставят в печь. Готовая кулага получается розовато-красного цвета со сладковатым привкусом. Едят готовую кулагу с медом. Иногда в кулагу добавляют калину, получая новое блюдо – «калинницу» [1, 3].

Из молочных продуктов в печи, как и раньше, готовят топленое молоко и творог. Из готового творога на зиму (когда нет молока) готовят сушеный творог (приложение № 4). Используют сушеный творог для приготовления похлебок, больших пирогов с капустой (глухарей), маленьких пирожков [1, 3, 4].

В печи готовят мясо и рыбу. Их включают в первое блюдо, добавляют в качестве начинки в пироги. Из свинины и говядины в печи готовят холодец.

С давних пор готовят в печи яблочные, свекольные, калежные паренки (приложение № 5)[1, 2, 3]. **Их едят в качестве десерта.**

В наше время всё чаще на нашем столе появляются блюда зарубежной кухни, это не так уж плохо, но, принимая эти кулинарные новшества, мы забываем о родной национальной кухне. Рецепты, которой передавались от отцов к детям и определялись местностью, климатом и образом жизни. В результате исчезают многие старинные рецепты, национальные традиции и способы приготовления традиционных блюд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование было посвящено изучению традиционных блюд старообрядцев, приготовляемых в русской печи. Благодаря проведенной работе, удалось выяснить следующее:

1. Культура питания старообрядцев села Камское была основана на строгой религиозной регламентации. Существовало множество предписаний и запретов. В настоящее время ряд запретов и строгих правил утратили свое значение. Кроме того, степень строгости выполнения существующих и поныне предписаний и запретов зависит преимущественно от возраста человека и степени религиозности семьи.
2. У старообрядцев села Камское сохраняются традиционные блюда русской национальной кухни.

3. На рацион ежедневного питания и распорядок потребления пищи огромное влияние оказывает религия.
4. Сохранению традиционных блюд, приготовляемых в русской печи, способствуют религиозные воззрения старообрядцев, их стремление сохранить память о предках.
5. **Изменения, происходящие в социально-экономической жизни села, коснулись и традиционного рациона старообрядцев.**

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что выдвинутая нами гипотеза о том, что в данный исторический период рецепты приготовления традиционных блюд могут сохраняться и передаваться из поколения в поколение – верна.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Информатор: Ильина Зинаида Евсеевна, 1953 г.р., русская, уроженка д. Костоваты Воткинского района, жительница с. Камское Воткинского района.
2. Информатор: Лежнева Ксения Захзаровна, 1933 г.р., русская, уроженка д. Заболотово, жительница с. Камское, образование 4 класса.
3. Информатор: Мартюшева Екатерина Николаевна, 1971 г.р., русская, уроженка с. Камское, жительница с. Камское. Образование неоконченное высшее.
4. Информатор: Маурина Надежда Васильевна, 1946 г.р., русская, уроженка Кировской области, жительница с. Камское. Образование высшее.
1. Бобрецова А.В. Некоторые особенности питания старообрядческого населения Нижней Печоры (устьильмецов) в XX в. – Режим доступа. – URL: http://ehu.by/content/nekotorye-osobennosti-pitaniya-staroobryadcheskogo-naseleniya-nizhnei-pechory-v-xx-veke?page=0,1 (дата обращения февраль 2013)
1. Кан В. Особенности культуры и быта старообрядцев Тувы. – Режим доступа. - URL: http://www.anti-raskol.ru/pages/1804 (дата обращения февраль 2013)
1. О своей земле, своей вере, настоящем и пережитом а России XX-XXI вв. – М.: «Индрик», 2012. – 472 с.
1. Чувьюров А.А. Пищевые предписания и запреты в религиозно-обрядовой культуре коми старообрядцев-беспоповцев. – Режим доступа. - URL: http://samstar-biblio.ucoz.ru/publ/130-1-0-1201 (дата обращения февраль 2013)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Сводная ведомостьо числе прихожан Благовещенского собора за 1896, 1916 гг.

Название деревни	1896[1]			1916[2]		2013	
	прав.	раск.	уклон в раск	прав.	раск.	Всего жителей	Старообр.
Неумоино (с. Камское)	564	43	12	611	40	737	15

[1] ЦГА. Ф. 245, оп. 2, д. 1373 документы об открытии новых приходов и строительстве новых церквей.

[2] ЦГА. Ф. 245, оп. 4, д. 129. Ведомости о соборе и церкви, причтах и прихожанах, о церковно-приходском попечительстве, о часовнях существующих в приходе Благовещенского собора Воткинского завода за 1916 г.

Обряды в праздновании Троицкой недели (историко-этнографическое исследование локальных особенностей Троицкой недели на примере нескольких сёл и деревень Брянской области)

Регистрационный номер работы: 161464
Автор работы: Мажукина Анна Александровна
Руководитель: Гродненская Елена Владимировна
Организация: Брянский городской лицей №1 имени А.С. Пушкина
Город: БРЯНСК

«На всякий случай свой обычай».
Народная пословица.

ВВЕДЕНИЕ

Данный эпиграф выбран неслучайно, поскольку статья имеет необычное содержание. Она посвящена несоответствиям в обрядах отдельно взятого праздника – Троицы, празднуемой на территории Брянской области. Отличительной особенностью нашего края является то, что регион находится на стыке трёх славянских государств: Украины, Белоруссии и России и собрал в своих вековых традициях всё этнографическое многообразие. Именно из-за смешения особенностей праздников, костюмов, кухни, в настоящее время очень трудно описать всё правильно и достоверно. Но от этого выбранная тема не менее интересна для изучения, когда буквально один и тот же праздник проходит по-разному в деревнях, расположенных по соседству.

Так, изучая женские народные костюмы с. Ружное Карачевского района, с. Голяжье Брянского района и с. Бяково Навлинского района Брянской области, а также описывая давно утраченный праздник Егорьев день на территории семи населённых пунктов региона, мы пришли к неутешительному выводу, что с каждым годом информации становится всё меньше, как и информантов её дающих, а как следствие выискивать архаичность всё сложнее. Существенно сократившиеся источники информации порождают сильное желание обработать хотя бы те крупицы материала, что с таким трудом удаётся собрать, ведь последующее поколение после восьмидесяти—девяностолетних бабушек уже не помнят совершенно ничего о старинных обрядах. Следовательно, главная задача – сбор материала, его анализ и сопоставление, при этом география исследования должна быть как можно шире, поэтому в неё вошли следующие населённые пункты: д. Щегловка, д. Соколово, д. Святое (Навлинский район), с. Ружное, п. Согласие (Карачевский район), с. Отрадное (Голяжье) Брянский район, с. Овстуг, д. Тросна (Жуковский район) и пгт. Большое Полпино (Володарский район г. Брянска), находящимися сегодня на северо-западе, востоке и юго-востоке

Брянщины, расположенной на стыке трёх государств: Украины, Белоруссии и России. Уникальность населённых пунктов состоит в том, что фактически во все исторические периоды их население воспринимало различные культурные воздействия и, творчески перерабатывая, создавало свои особые культурные типы. Во все времена эти территории, являлись областью, где скрещивались различные культуры, племена и народы Желание больше узнать об обрядовой жизни нашего народа, которая в своём прошлом почти потеряна для нас, а также найти локальные особенности обрядов Троицкой недели, и привело меня к теме данного исследования.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что локальные особенности культа растений и заложных покойников, аграрных, религиозных и брачных обрядов в праздновании Троицкой недели в деревнях и сёлах Брянской области основаны на природно-географических особенностях данной местности, этническом составе населения в них и на исторических моментах.

Цель работы: аналитически-сопоставительное описание локальных особенностей обрядов в праздновании Троицкой недели на исследуемых территориях, а также проследить их трансформацию, что будет сделано впервые.

Для её достижения необходимо решить следующие задачи:

Создать вопросник, используемый в полевых этнографических экспедициях; провести фотофиксационные работы на исследуемых нами территориях, а также сделать аудио-записи фольклорных песнопений и живой диалектной речи старожил ;связывая исторический и этнографический материал, объяснить своеобразие обрядов в праздновании Троицкой недели в д. Щегловка Навлинского района, с. Ружное Карачевского района, с. Отрадное (Голяжье) Брянского района Брянской области.Сравнить локальные особенности празднования Троицкой недели в указанных населенных пунктах,

создать сборник фольклорных обрядовых песен и диалектных слов, исполняемых на изучаемых территориях; проследить этапы и причины трансформации празднования Троицкой недели до настоящего времени;

Объектом исследования являются обряды в праздновании Троицкой недели Предмет исследования: этапы обрядов в праздновании Троицкой недели; элементы традиционных костюмов, народных песен, которые встречаются в воспоминаниях старожил села и их семейные архивы, коллекции.

Хронологические рамки исследования: Нижняя граница ограничена концом 19-ого - началом 20-ого века, верхняя - настоящим временем. Исследовательская работа создавалась в 2013-2015-ом годах.

Эмпирическая база исследования представлена письменными, картографическими, изобразительными источниками, фото- и аудиоматериалами,; фондами научной библиотеки музея истории религии и атеизма г. Санкт-Петербурга, а также фондами Этнографического музея г. Санкт-Петербург;предметами личных коллекций и воспоминаниями 47 старожил сёл, ставшими основными информантами исследования.

Этапы создания работы: несколько экспедиций в д. Щегловка, с. Отрадное, пгт. Большое Полпино, с. Согласие, с. Овстуг, встречи со старожилами с. Ружное в г. Брянске, работа с фондами музеев Брянска, Брянской области, Санкт-Петребурга, Орла. В Этнографическом музее г. Санкт-Петербург нам представилась возмож-

ность поработать с картотекой фондов, коллекцией Н. М. Могилянского, собранной ещё в 1903 году, которая помещена в экспозиции в фондах музея

Структура работы: Работа состоит из двух частей: текстовой (16 страниц) и приложений (5 наименований). В работе помещено много фотографий, административная карта Брянской области, карты Брянского уезда 19-ого века, фоторепродукции, аудио - и видеозаписи.

БИБЛИОГРАФИЯ

Особый интерес для написания работы имели труды группы этнографов, представленых Д.К. Зелениным, М. Забылиным, А.А. Коринфским, В.К. Соколовой, С. Бугровой, С.В. Максимова, А.В. Терещенко, В.А. Руднева, И.Н. Котовой и А. С. Котовой и другими. Книга М. Забылина «Русский народ. Его обычаи, обряды, предания, суеверия и поэзия» содержит подробное описание празднования Семика, говорится об особенностях русской демонологии на данный период и обряде крещения кукушки и погребении Костромы, а также о поминовении самоубийц. В трудах А.А. Коринфского «Народная Русь. Круглый год сказаний, поверий, обычаев и пословиц усского народа собрана информация о былом значении Семика и о подробном праздновании Духова дня. У Д. К. Зеленина в книге «Русская этнография» собраны уникальные этнографические сведения, подкреплённые профессиональными полевыми исследованиями, а также описаны два культа – растений и заложных покойников, обряды кумления и раскумливания. В трудах А. В. Терещенко в «Истории культуры русского народа» мы нашли подробное описание об особенностях праздничной ухни в период Зелёных святок. В работе В. К. Соколовой «Весенне-летние календарные обряды русских, украинцев и белорусов. 19-ый начало 20-ого века» показывается весь праздничной цикл Троицкой недели, а также раскрываются обряды завивания венков и берёзки, вождение русалки и другие, рассказывается о внешнем виде кукушки.

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБРЯДОВ ТРОИЦКОЙ НЕДЕЛИ НА ТЕРРИТОРИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

А. В. Гура при описании обрядов славянской свадьбы как системы использовал синтагматическую и парадигматическую структуры, которые характеризуются принципами различных кодов и уровней. Что касается обрядов Троицкой недели, то к ним тоже можно применить данную систему. Процесс празднования соответственно будет описываться по персонажному, предметному, акциональному, вербальному, музыкальному и хореографическому кодам, а также по уровням: языковому, морфологическому, социальному и функциональному [3, 5-6].

Раскрыть некоторые из положений данной теории представляется возможным благодаря обряду «похороны кукушки». Персонажный код можно проследить на примере д. Щегловка и д. Тросна. В обоих населённых пунктах был обряд «похороны кукушки», но проходил он по-разному. Его участницами в Щегловке становились исключительно девочки 7-10 лет, в то время как в Тросне – участие принимали все представительницы возрастных групп женского пола. («…Ещё у школу не ходили, дети такые собирались. По шести

лет. А потом и 7 лет, а потом и 10 лет и боле. Усё такое делали мы, дети. (девочки – примечание Мажукиной А. А.).[1] Также есть различия во времени проведения обряда: в большинстве изученных деревень действие происходило на Духов день («Ходили у лес, зарывали куклу – кукушку. Это на Духов день… (понедельник – примечание Мажукиной А. А.).,[2] а в с. Ружное и п. Согласие то же самое осуществляли в праздник Вознесение.

Предметные коды также имели различия. Например, в д. Щегловка кукла изготавливалась из «хлопьев» (льна), которые потом превращались в «намышку» - льняное волокно («Куклу делали – хлопья ды тряпки, шматочкы… Хлопья – ето вот лён назывался … Ну, намышка, ето – волокно льняное. На гребень надеваешь, придешь. Вот этто самое рвное попрялося, а остаток остаеца по ету сторону гребня. Вот етто называется хлопья. А намышка – етто… на гребень волокно надевають прясть, вот такый клачок – ето и есть намышка…»),[3] а такая же ритуальная кукла в Тросне делалась из любых кусочков ткани («Та делалась ета кукла из лоскутьёв всякых, шо под руку попадеть, главное – шоб красно було..») ,[4] что говорит также и о разнообразном морфологическом уровне, когда одни и те же обрядовые атрибуты принимают другой внешний вид.

Акциональные коды представлены различиями в ритуальных действиях. Например, в д. Щегловка закапывание куклы производили на Духов день, а откапывали её через неделю – на Загвины. В д. Тросна же прятали куклу под берёзу на Николу (22 мая), а шли искать в Духов день. Одновременно вербальный (поэтический), музыкальный и хореографический коды можно проследить на обряде кумления в Щегловке[5] и пгт. Большое Полпино. Кумление происходит на Духов день [1,482], раскумливаются на Загвины [2,238]. Однако здесь присутствует разный социальный уровень. Если в Щегловке обряд проводили только замужние женщины, то в Большом Полпино участвовали только девушки. При этом исполнялась хороводная песня «У нас по травке…». В ней повествуется о молодой девушке, которая «поборола» молодчика, за что получила наказание от его матери в виде общественного осуждения. «У нас по травке,у нас по муравке Там ходить-гуляеть,У далой молодчик…»[6] В Щегловке также исполнялись обрядовые песни при кумлении, однако тексты не сохранились, единственное что известно – так это форма исполнения – хороводный танец (исполняется на Духов день; участники – замужние женщины (количество не ограничено); место проведения – опушка леса; типы движений: круговые, против часовой стрелки), что говорит в общем, о хореографическом коде и языковом уровне.

Что касается музыкального кода, то в каждой деревне он был свой: в д. Щегловка – дудочка из тростника, в пгт. Большое Полпино, с. Ружное, п. Согласие – гармонь.В каждом селе на праздники Троицкой недели одевались по- разному.

1 Анишина (урожд. Пунина) Анна Алесандровна, 25.06.1923 г.р., д. Щегловка. Экспедиция от 25.07.2014 г.;

2 Иванчикова (урожд. Салтанова) Екатерина Ивановна, 01.07.1913 г.р. Экспедиция от 14.07.2013 г.;

3 Анишина (урожд. Пунина) Анна Алесандровна, 25.06.1923 г.р., д. Щегловка. Экспедиция от 25.07.2014 г.;

4 Власова Нина Егоровна 1939 г.р., пгт. Большое Полпино. Экспедиция от 02.08.2013г.;

5 См. илл. №8.

6 Кузина (урожд. Дашунина) Екатерина Андреевна, 1922. г.р. – пгт. Большое Полпино. Экспедиция от 19.08.2013г.;

Здесь переплетаются предметный код и функциональный уровень. Например, в с. Ружное существовали специальные рукава «Троишные» (сшитые из отбелённого холста с выделкой, а также имеющие «брыжи» – манжеты и чёрно-красную вышивку на них с кисточками – «харботами»).[7] Именно этот атрибут одежды выполнял функцию «распознавания праздника по наряду».Пришивались они к рубахе ровно на 24 часа – Духов день, а на саму Троицу носились уже кумачи (рукава из красного сукна).[8] В Щегловке одевались уже не понёвные варианты как в д. Соколово 11 км от Щегловки) и д. Святое, а сарафаны – малороски,[9] также как и в Согласии, а вот в с. Отрадное и пгт. Большое Полпино и д. Тросна женщины одевали городские «юбки-парочки».[10] Локальной особенностью описываемых территорий является полное отсутствие «Семика», несмотря на наличие водоёмов в некоторых деревнях. Однако, в п. Согласие и с. Ружное среди местных жителей бытуют легенды о русалках и утопленниках, которых надо бояться и занавешивать окна в Троицын день (на случай если они предстанут как непрошеные гости). («Русалок боялися, потому и окна нанавешивали. Вот прийдешь у хату и ня достанет тябе никто. Купаться ня ходили, зазавёт, защекочет, и поминай как звали»).[11] Данный аспект оставляет просторную тему для дальнейших научных изысканий.Конечно же, главными символами Троицы были берёзка и венки, с которыми связано множество обрядов, и в зависимости от удаления друг от друга деревень элементы их варьировались, переживали трансформацию. Например, в д. Щегловка на берёзу ленты не завивали вовсе, а украшали ей дома в Троицын день (воскресенье) [1,611] вместе с «нюньками» (аиром), которые стелились в избах и церкви.[12]

В с. Ружное пол застилался уже тростником (явором) в Родительскую субботу. Также ставились берёзки, а матицы украшались ветками клёнов. В пгт. Большое Полпино берёзу ставили на Николу (22 мая) – никогда на сам праздник Троицы, и посреди деревни [2,157], а не в каждом доме, при этом опять ж таки не завязывая никаких лент, водили хороводы. В классическом же варианте обряд «повивания» берёзки лентами встречается довольно часто [1,610]. В с. Отрадное (Голяжье) берёзку ставили на Духов день в избе.[6,350]. Крыльцо и окна дома обязательно обрамляли цветущей калиной. Иконы же украшались засушенной с Пасхи «травой-текучкой» (плауном).Также различия прослеживаются и в обрядах, связанных с плетением венков. Если говорить об акциональном коде, то он варьировался. В д. Щегловка венки плели из баранца и чабреца (крепилось всё аиром), святили в церкви, затем пускали на воду и гадали, а потом они перекочёвывали в сундуки на хранение до следующего года. («У лес ходили, такые цвяты есть духовные – богородская травка (прим: чабрец и баранец). Вянки кругленькаи – вот такые-то…Пляли сами дома. Да и в платочки йих, да и шли. Да ещё букеты на руках… Домой нясли после церкви (прим: венки из баранца и чабреца). А дома, прибирай, куды хочешь. К иконе, иль на

7 См. илл. №2;
8 См. илл. №3;
9 См. илл. №4-5;
10 См. илл. №6;
11 Мажукина (урожд. Макарёнкова) Мария Константиновна, 1930 г.р. – с. Ружное. Экспедиция от 22.11.2014г.
12 См. илл. №7;

стенки веай на год. Иль в сундук. Откpыишь, поцалуишь йих, цвятки енты и вянки, и у сундук»).[13]

В с. Овстуг вся процедура повторялась: разнился только материал и то, что их в конце одевали на кочаны капусты. В д. Соколово венки освящали в церкви, а потом клади на «Богов» (в Красный угол) рядом с иконами. В д. Тросна вообще кроме венков, также святили ещё и всю траву, которой устилали впоследствии полы в доме. В с. Ружное и в п. Согласие венки плелись из «куколя» (васильков) и других полевых цветов (за основу брали рожь) и особой обрядовой нагрузки брачного характера не имели. Считалось, что венок – это очередной оберега от русалок.После праздника венки какое-то время хранили на «Богах», а после помещали в яму, где хранили картофель. Сверху покрывали всё полынью и шишками от лопуха. Считалось, что от этого не будут заводиться мыши, лягушки и насекомые.В пгт. Большое Полпино по венкам узнавали свою судьбу. В обряде участвовали женщины, некоторые из которых были вдовами. Считалось, что если венок потонет, то жизнь будет короткая, если нет – длинная, а если запутается в траве и камышах – сложная и тяжёлая. («У перву очередь гадали на вянках, а как же! Дявичьи вянки – долю показаваить, замужние – вернётся ль муж с войны…

«Чай вянки -По верх воды,-А мой потанул,-Чаи мужья-С войны пряшли,

А мой не пряшёл…» И отгадвають… Длинна песня была. Усю ня помню… Побросали вянки… Чаи потанули – судьба будить короткая, если поплыл – родлённая, а заплутался, там жа кусты есть, камыши, – сложная, заплутаица у жисти…»).[14]

Также существовали особенности и в праздничных угощениях. Например, в д. Щегловка главным ритуальным блюдом были «липешки», сделанные из пшеничной муки (после революции, а раньше «липешки» делали из ржаной муки), начинкой при этом была конопляной. («Хто липешку начиняить, то канаплю толкли – семена… Потом водой разводили, горячей, кипячёной… Обмыкали еты липешки…»).[15] А вот в д. Соколово эти же «липешки» делали пресными, обмокая их в раствор из размоченных в кипячёной воде зёрен конопли.В с. Ружное, п. Согласие и пгт. Большое Полпино обрядовой пищей считалась яичница. Зеленин Д. К. в своей книге «Восточнославянская этнография» отмечает, что яичница является угощением для русалок, а вообще данный обряд, возможно, был сопряжён с культом растений [5,563].

Повсеместно во время праздников женщинам (особенно беременным) запрещалось работать: стирать, шить, прясть, белить печь и т. д. («Троишная няделя –самая гряшная неделя. Ничяго ня льзя делать на яё. Шить ня льзя, стирать – грех. Работать – ня льзая, бяременной женщине ни у коем случаю!»).[16] Ещё одним интересным моментом является обряд «похороны Костромы». В с. Ружное Кострома представляла собой обычное соломенное чучело [2,634]. Молодые девушки несли его в Духовское воскресенье через рощу в лес «Орловик», потом куклу сжигали и прыгали через образовавшийся костёр. Считалось, что таким образом они перерождаются, укрепляют здоровый дух и отгоняют от себя

[13] Иванчикова (урожд. Салтанова) Екатерина Ивановна, 1913-2014 гг. д. Щегловка. Экспедиция от 28.06.2013г.

[14] Кузина (урожд. Дашунина) Екатерина Андреевна, 1922. г.р. – пгт. Большое Полпино. Экспедиция от 19.08.2013г.;

[15] Иванчикова (урожд. Борзыкина) М. Н. 1939 г. р., д. Щегловка. Экспедиция от 11.06.2014г.;

[16] Кузина (урожд. Дашунина) Екатерина Андреевна, 1922. г.р. – пгт. Большое Полпино. Экспедиция от 02.08.2014г.;

нечистую силу.Многие обряды связаны с определённым культом. Один из них – культ растений, другой – «заложных покойников». В с. Ружное и п. Согласие «заложными покойниками» считали людей, умерших либо насильственной смертью, либо ушедших из жизни добровольно [4,65]. («У нас у посёлке случай один был. Пошёл на Троицу мужик, молодой на ряку и не вернулся. Нашли потом – мёртвого, увесь у тине. Поговаривают, что во всём заложные вяноваты. Завлякли и жисть забрали…»).[17]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги данных исследований можно сделать следующие мини-выводы: Каждый обряд представляет собой сложное переплетение различных кодов и уровней; во всех населённых пунктах празднования проходили по-разному;на всех исследуемых территориях не упоминается Семик (в основном из-за отсутствия водоёмов). Каждая локальная особенность национальной одежды или обряда связана с географическими и историческими аспектами; трудно различить архаичность от новодела, истинные моменты от заново привнесённых, а также множественные различия с официальными источниками;восток и север Брянщины отличаются своеобразной локальной обрядовой спецификой, в то время как Красная Гора, Новозыбков и Злынка (запад региона) обладают совершенно другими вариантами проведения обрядов, поскольку на данной территории издревле проживали старообрядцы.

Как следствие из-за большой отдалённости друг от друга восточных и западных районов Брянской области будут существенные различия, но даже в пределах исследуемых нами территорий при детальном полевом обследовании обнаружилось характерное варьирование по персонажному, предметному, акциональномуу, вербальному, музыкальному и хореографическому кодам, а также по уровням: языковому, морфологическому, социальному и функциональному. В результате проведенного исследования собран уникальный материал, систематизирован и соответственно оформлен, что даст возможность использовать его в дальнейшем изучении традиций и обрядов недели Святой Троицы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1) Агапкина Т. А. «Мифопоэтические основы славянского народного календаря: весенне-летний цикл». М., «Индрик», 2002г.;

2) Агапкина Т. А. «Славянские древности» (Этнолингвистический словарь под редакцией Н. И. Толстого) , Том 1. М., «Международные отношения», 1995г.;

3) Гура А. В. «Брак и свадьба в славянской народной культуре: Семантика и символика». М., «Индрик», 2012г.;

4) Забылин М. «Русский народ. Его обычаи, обряды, предания, суеверия и поэзия».

(Репринтное воспроизведение издания 1880 г). М., «Книга принтшоп», 1990г.;

5) Зеленин Д. К. «Восточнославянская этнография». М., «Наука», 1991г.;

6) Коринфский А. А. «Народная Русь. Круглый год сказаний, поверий, обычаев и пословиц русского народа». Смоленск, «Русич», 1995г.;

[17] Макеев А. А. 1952 г. р. (бывший пастух) – п. Согласие. Экспедиция от 15.07.2012г.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160990 «ТРАДИЦИОННЫЕ БЛЮДА СТАРООБРЯДЦЕВ, ПРИГОТОВЛЯЕМЫЕ В РУССКОЙ ПЕЧИ»

Работа посвящена бытовым традициям русских старообрядцев Удмуртии, которые автор исследует на примере обычаев и правил, регламентирующих приготовление и употребление пищи. Как известно, пищевые нормы и запреты всегда были наиболее ярким маркером культуры старообрядцев с точки зрения живущих рядом с ними никониан.

Сильной стороной работы является то, что интерес к теме обусловлен историей семьи и семейной памятью. Автор черпает материал из доступной научной литературы, с интернет-сайтов, но самое главное — ведет опрос у себя дома, расспрашивает своих близких о том, что им удалось перенять от старшего поколения семьи — бабушек, хранивших старообрядческие традиции и соблюдавших обусловленные ими правила бытового поведения, которые передавались из поколения в поколение. Примечательно в этом плане, что в Приложении к работе автор помещает генеалогическую таблицу, показывая смену поколений в семье, начиная от прапрадедушки до мамы (старообрядческая родословная прослеживается в семье по материнской линии). Работа логично выстроена, тема понята и раскрыта. От общей характеристики запретов и предписаний, связанных с выбором пищи и ее изготовлением, с использованием посуды, с поведением за столом, автор переходит к главной своей теме — блюдам, которые приготавливают в печи. Причем в некоторых случаях удается дать полное описание процесса — например, изготовление бездрожжевого хлеба, ржаной кулаги и др. Очевидно предпочтение постных блюд мясным, что вполне естественно связано с особенностями русского народного христианского календаря.

В работе есть некоторые неточности, однако они не снижают общего положительного впечатления от того, что удалось сделать уже на данном этапе. Я рекомендовала бы автору, во-первых, продолжить сбор материала в селе Камском, возможно, расширив тематику. Во-вторых, учитывая опыт некоторых близких по направлению работ прошлого года, участвовавших в Конкурсе, добавить экспериментальную часть, не ограничиваясь лишь несколькими фотографиями в Приложении. Хорошо бы показать, что из услышанного удалось перенять и практически освоить самому автору. Именно такая практическая часть будет свидетельствовать об актуальности традиционных технологий, о возможности их сохранения в настоящем.

С уважением, рецензент Фадеева Людмила Витальевна
Учёная степень: кандидат филологических наук
Дата написания рецензии: 13.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161464 «ОБРЯДЫ В ПРАЗДНОВАНИИ ТРОИЦКОЙ НЕДЕЛИ (ИСТОРИКО–ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРОИЦКОЙ НЕДЕЛИ НА ПРИМЕРЕ НЕСКОЛЬКИХ СЁЛ И ДЕРЕВЕНЬ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ)»

Работа А. Мажукиной продолжает многолетний цикл исследований традиционной народной культуры Брянской земли. В предшествующие годы автором уже были представлены на Конкурс (неизменно вызывали живейший интерес экспертов и коллег — молодых исследователей, — заслуженно получали призовые места и номинации) работы по народному костюму и обрядам северо-востока Брянщины. Уникальное сочетание полевой, архивной и собственно аналитической составляющей отличает и данное исследование обрядов троицкого цикла, проведенное как в историко-реконструктивном аспекте, так и в аспекте современных форм бытования календарной обрядности на всех ее семиотических уровнях (время, пространство, костюм, ритуальные предметы, обрядовые песни и рассказы об обряде). Работа обладает системностью как в плане постановки исследовательских задач, выбора методов их решения, определения и систематизации материала, так и в плане изложения полученных результатов.

Исследование А. Мажукиной следует рекомендовать к публикации в Сборнике работ Чтений.

С уважением, рецензент Алпатов Сергей Викторович
Учёная степень: кандидат филологических наук
Дата написания рецензии: 15.02.2016

ЧЕЛОВЕК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

ЧЕЛОВЕК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: РЕФЛЕКСИЯ НА ДРУГИХ И НА СЕБЯ

В 2016 году на секцию «Человек в современном мире» на первом туре XXIII Всероссийских чтений юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского поступило 54 работы (без учета работ с региональных туров). Число работ, поступающих на секцию, последние годы довольно стабильное.

В качестве рецензентов были привлечены доктора и кандидаты наук с кафедры психологической антропологии, кафедры психологии развития, кафедры психологии образования Московского педагогического государственного университета; с факультета психологии НИУ – Высшая школа экономики; Института психологии РАН; а также практические психологи из Московской службы психологической помощи населению, лицея №1553 имени В.И. Вернадского и Сергиево-Посадской гимназии имени И.Б. Ольбинского.

Основная часть работ выстроена в логике исследовательских. Однако многие рецензенты отмечают, что при уменьшении замечаний по формальной логике построения исследования, уровень работ не вырос, а скорее снизился или стал стабильно «сереньким». К сожалению, оригинальных работ по логике построения исследования, по качеству обработки и анализу данных – мало. Основная часть работ ограничивается социологическим опросом, причем без обоснования опросника, с малыми или не репрезентативными выборками, с простой констатацией данных, без их анализа и интерпретации.

В содержании проблематики секции сохраняется психологическая и социально-психологическая направленность исследований, в рамках которых рассматривается человек в контексте реальных условий его жизнедеятельности с учетом социально-типических и индивидуальных проявлений.

Продолжает быть актуальной тематика исследования личностных свойств и ценностных ориентаций личности в подростковом возрасте, в том числе в социально-психологическом контексте. Представлена тематика с изучением различного рода социальных стереотипов: гендерных, возрастных, межэтнических.

Выявляются различные аспекты возможностей психических проявлений в зависимости от различных факторов (например, влияние музыки на динамику умственной работоспособности; влияние атрибутивных стилей на успешность в учебной деятельности; влияние типов семейного воспитания на развитие перфекционизма у подростков; влияние классической музыки на память и др.). Правда, в большинстве случаев, по сути, выявляется не влияние, а взаимосвязь.

Актуализировалась тематика отношения к бездомным животным. Появляются работы, связанные с социальным старением.

Среди работ встречаются исследования в логике педагогической психологии с направленностью на вспомоществование детям дошкольного и младшего школьного возраста: причины нарушений в письменной речи учащихся и способы борьбы с ними; психологические причины тревожности у детей младшего школьного возраста; игрушка как фактор формирования социальной идентичности ребенка. Изучается развивающие возможности шахмат; психологическая природа лени; молчание как метод воспитания себя. Выявляются возможности применения теории игр в переговорах. Изучаются диагностические возможности различных психологических методов. Репертуар тем по своему разнообразию довольно велик.

Популярны темы, связанные с психологией рекламы, моды, СМИ, в целом с психологией воздействия и социальной манипуляции.

Устойчиво присутствует тематика, связанная с виртуальным пространством: особенностями общения в соцсетях, репрезентацией личности в виртуальном пространстве и др. Продолжает присутствовать тематика изучения психологических особенностей творческих людей.

Стабильно присутствуют работы, связанные с подростковой агрессией, любовными отношениями в юношеском возрасте, поведением подростков в конфликтных ситуациях, отношением к религии подростков и молодежи, отношением юношей к службе в армии, развитием самоотношения и особенностями самовыражения подростков, особенностями принятия решений подростками, копинг-стратегиями подростков и т.п. В целом, доминирующая выборка в исследованиях – подростковая, то есть большая часть исследований у старших подростков направлена на собственные возрастные особенности. Конечно, в ряде работ отражаются новые веяния среди подростковых и молодежных субкультур. По сути, исследования для многих участников Конкурса выполняют функцию рефлексии на других и на себя.

Наиболее оригинальные и полноценно выстроенные в логике исследования работы мы предлагаем для публикации как примеры (пусть и не идеальные) вариантов исследовательских «заходов», представленных на секции.

Руководитель секции «Человек в современном мире»,
профессор,
заведующий кафедрой психологической антропологии
Института детства МПГУ
Алексей Сергеевич Обухов

Independent vs. Interdependent Self (ситуация в современной российской школе)

Регистрационный номер работы: 160002
Автор работы: Макоед Ольга Денисовна, 11 класс
Руководитель: Глебкин Владимир Владиславович
Организация: ОТИМК ГБОУ Гимназия №1514
Город: МОСКВА

ВВЕДЕНИЕ

В научной работе Ш.Китаямы затрагивается тема различия восточного и западного типа личности, наиболее ярким представителем последнего из которых является североамериканский средний класс[1].

Исследования по этой теме проводились в течение довольно долгого периода. Одной из работ по данной теме является исследование, проведенное группой ученых под руководством Р. Нисбета, под названием «Культура и система мышления: холистическое познание в сравнении с аналитическим». Авторы считают, что восточные азиаты обладают целостным типом познания, относительно мало используют категории и формальную логику, полагаясь на «диалектическое» обсуждение. А люди, живущие на западе, имеют аналитический способ познания.[2] Они изначально рассматривают именно объект и категории, к которым он относится. Используя правила, которые включают в себя формальную логику, понимают его поведение. Эти два типа когнитивных процессов включаются в разные метафизические системы и негласные эпистемологии. И авторы предполагают, что эти различия могут быть объяснены тем, что существуют кардинально различные социальные системы.[3]

В своем исследовании Китаяма вводит два важных понятия *independent self* и *interdependent self*. Это два типа личности, к первому можно отнести представителей западной культуры, к которой относится, к примеру, североамериканский средний класс, а ко второму представителей восточной культуры. В первом случае человек ориентирован на достижение собственных целей, осознание собственной исключительности, а во втором для него больше важна его включенность в общество, понимание своего места в нем.[4] Но главной особенностью исследований Китаямы является то, что он под теорию он подвел мощную экспериментальную базу. Далее я приведу некоторые примеры данных опытов. Мне не удалось в русском языке найти эквивалент этим понятиям, который бы полностью передавал их смысл, так что в дальнейшей работе я буду использовать термины на английском языке.

В своей работе Китаяма говорит о том, что восточному типу личности свойственно приспосабливание к окружающей действительности, действие в соответствие

1 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), с.139
2 Там же
3 Там же
4 Там же

с ожиданиями и нуждами других людей. В то время как западному типу личности более свойственно преобразование окружающей действительности согласно собственным желаниям и целям. С целью подтверждения этого предположения проводится ряд экспериментов. Рассмотрим один из них. В опыте участвовали североамериканцы и японцы, каждого из них просили вспомнить последний раз, когда они влияли на окружающих их людей или же подстраивались под них. После этого им надо было вспомнить, когда именно это произошло. Пример того типа поведения, который более характерен для данного человека, должен был быть в ближайшем прошлом. Предположения ученых подтвердились - момент, когда люди влияли на свое окружение, у американцев случился менее дня назад, а вот у японцев он мог произойти и несколько дней назад.[5]

Из разного преобладающего типа поведения (приспосабливание к окружающей среди или же ее преобразование) проистекают различия в том, какие аспекты личности являются самыми значимыми. Для западного типа личности важны способность добиваться поставленной цели, компетентность, моральная неприкосновенность, а также другие внутренние качества человека. А для восточного типа личности является более важным то, что окружающие люди подумают о твоих качествах. Вследствие этих различий рознятся и те ситуации, при которых у человека возникает когнитивный диссонанс. У человека, принадлежащего к западному типу личности, он может возникнуть, если человек осознает свою некомпетентность в некотором вопросе. В исследованиях Китаямы это было названо «личным диссонансом». Он появляется только тогда, когда человек находится в полном одиночестве и за ним никто не наблюдает. У представителя восточного типа личности когнитивный диссонанс возникает в том случае, если принимаемое решение может плохо повлиять на репутацию. Это получило название «межличностного диссонанса». Он, в свою очередь, возникает только тогда, когда выбор совершается на публике.[6] Чтобы проверить эту теорию Китаямой и его коллегами был проведен опыт. Американцам и японцам, которые принимали участие в эксперименте, было предложено сделать выбор между двумя одинаково привлекательными дисками. Выбор происходил при двух ситуациях. В первом случае перед участниками ставился плакат, где были схематически изображены лица, которые «наблюдали» за испытуемыми, а во втором этого плаката не было. Предположения ученых были подтверждены. У японцев когнитивный диссонанс происходил в первом случае, а во втором его практически не происходило. А у американцев ситуация была обратная: без «наблюдателей» диссонанс был намного больше, чем когда перед ними находился этот плакат.[7]

Также в своей работе Китаяма выдвигает теорию, что у западного и восточного типа личности наиболее высока мотивация в разных ситуаций. Для американцев она максимальна в тех случаях, когда человек сам принимает решение и успех зависит только от него. Для азиатов же наиболее высок уровень мотивации тогда, когда решение принимается членами какого – либо общества, к примеру, было замечено, что азиаты часто добиваются наибольших успехов из чувства долга перед своими родителями.[8] В поддержку данной теории был проведен эксперимент, в котором приняли участие европейцы и азиаты, проживающие на территории США. Детям

5 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.146

6 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.147

7 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.147-148

8 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.148-149

было предложено сыграть в компьютерную игру с космическими кораблями. Первой группе было предложено собственноручно выбрать цвет их космического судна. Во второй группе цвет уже изначально был определен организаторами. А третьей группе сообщили, что цвет их космических кораблей выбирали их мамы. В результате эксперимента европейские дети показали наивысший результат в той ситуации, когда они лично делали выбор. Худшим же был результат, когда цвет кораблей выбирался их матерями. У азиатских детей результаты были противоположными. Самый лучший результат был в том случае, когда выбор делался их мамами, а вот когда дети сами совершали выбор, результат оказался наиболее низким.[9] Таким образом, предположения ученый были полностью подтверждены.

Американцам и азиатам свойственен разный тип поведения (приспосабливание к окружающей среде или же ее преобразование). Из этого следует то, что люди, принадлежащие к западному или восточному типам личности, видят причины принятия того или иного решения, совершения какого – либо поступка по-разному. Североамериканцам свойственно преобразовывать окружающий мир согласно своим личным потребностям, так что причину совершенного человеком поступка они будут искать внутри него и не будут учитывать возможное внешнее влияние. А азиаты обычно приспосабливаются к среде, которая их окружает. Так что они будут видеть объяснение действий человека во внешнем мире.[10] Чтобы доказать на опыте данное предположение, был проведен эксперимент, в котором приняли участие американцы и китайцы. Каждому респонденту были показаны картинки, где было изображено некоторое количество рыб. На каждом изображении рыбы были по-разному расположены. Далее участников эксперимента просили объяснить передвижение рыбы, которая располагалась в центре. Как и предполагалось, американцы в своем объяснении чаще всего ссылались на внутренние особенности рыбы (особенности ее характера). В то время как азиаты опирались больше на внешние факторы.[11] В итоге, теория, выдвинутая учеными, была подтверждена.

В своем исследовании Китаяма подчеркивает связь между эмоциями, испытуемыми человеком, и той культурой, к которой он принадлежит. Эмоции, которые связаны с достижением independence , к примеру, гордость, самоуверенность, чувство собственного превосходства были названы «общественно-разъединяющими положительными эмоциями». А эмоции, связанные с провалом в independence, желанием восстановить утраченную independence, к примеру, злость, ярость называются «общественно – разъединяющими негативными эмоциями». Таким же образом, «общественно – объединяющие положительные эмоции» возникают в результате успеха в занятиях, связанных с interdependence. Это дружеские чувства, уважение и т.д.. А «общественно – объединяющие негативные эмоции» появляются в случае провала в области interdependence и сопутствуются желанием ее восстановить. Таковыми являются стыд, чувство долга перед другим человеком.[12] Для подтверждения теоритических данных был проведен ряд экспериментов. В одном из них участников (американцев и японцев) просили рассказать, насколько интенсивными были определенные эмоции в предложенных ситуациях. Было обнаружено, что наиболее высока была интенсивность тех эмоций, которые по своей приятности

9 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.149

10 Там же

11 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.149

12 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.151

совпадали с данной ситуацией. Но, что более важно, интенсивность также зависела от того, к какой группе принадлежит эта эмоция – к «общественно – разъединяющим» или же к «общественно – объединяющим» эмоциям. Как и предполагалось, эмоции, относящиеся к первой группе, у американских участников эксперимента были более интенсивными. А те, что относятся ко второй категории, наиболее интенсивными были у японцев.[13] Таким образом, теория подтвердилась.

Цель курсовой работы

Целью моей курсовой работы является описание типа личности современного российского школьника в терминах, предложенных Ш.Китаямой в его исследованиях в области когнитивной науки. Эта задача будет осуществлена посредством проведения опросов среди школьников.

ОПИСАНИЕ ОПРОСОВ

В ходе исследования мною было проведено несколько опросов среди старших школьников. Участникам первого опроса были предложены анкеты (см. приложение 1), где было 7 пунктов, в каждом из которых были две характеристики и шкала от 0 (в середине) до 10 в две стороны (к каждой характеристике). Опрашиваемому предлагалось выбрать, какая из двух характеристик ему больше подходит, и оценить, насколько сильно она выражена. Однако в процессе работы данный опрос вызвал некоторые сомнения в своей объективности, так как некоторые характеристики могли быть непонятны школьникам, и они были исключительно теоретическими, что делало опрос менее продуктивным. Поэтому мною было принято решение не включать его в конечный вариант исследования.

С учетом ошибок, допущенных в предыдущий раз, мною был подготовлен второй опрос. В анкете, которую должны были заполнить участники опроса, было описано 14 ситуаций (см. приложение 1), в каждой из которых проявлялась одна из парных характеристик, присущих одному или другому типу личности.[14] Ниже привожу таблицу с этими характеристиками.

Independent self	*Interdependent self*
Аналитический тип познания (воспринимает информацию скорее по частям, в виде последовательной модели, приводящей к концептуальному пониманию; идет от части к целому; структурирует информацию и понятия)	Целостный тип познания (воспринимает вещи как единое целое, мыслит ассоциативно, ориентирован на людей, воспринимает информацию в социальном контексте; доверяет интуиции)
Мотивация к действию максимальна, когда решения принимает сам человек, и успех зависит только от него	Мотивация к действию максимальна, когда решения принимает группа людей, от которых зависит успех
Осознание собственной исключительности	Включенность в общество, осознание своего места в нем
Важны собственно внутренние качества	Важно мнение других о ваших внутренних качествах
Преобразование окружающей действительности	Приспосабливание к окружающей действительности
Поиск причины поступка именно в человеке его совершившем	Поиск объяснений действий человека во внешнем мире
Защита личного пространства	Высокая потребность в общении

13 Там же

14 Handbook of Cultural Psychology, chapter 6 (Self as Cultural Mode of Being), c.139, 148-149

В конце каждой ситуации задавался вопрос: «поступите ли вы так?» или «характеризует ли это вас?». Далее предлагалось пять вариантов ответа: «конечно, да», «вероятно, да», «не знаю», «вероятно, нет», «конечно, нет». Анкетирование проводилось анонимно, но участников просили указать свой класс и пол. В среднем анкета заполнялась в течение 10-15 минут. Ниже привожу внешний вид анкеты.

В рамках выполнения курсовой работы 10го класса проводится анкетирование с целью выявления современных особенностей процессов восприятия и формирования ценностных убеждений в юношеском возрасте. В анкете описаны ситуации и то, как вы можете поступить. Ваша задача выбрать, с какой вероятностью вы так поведете себя в данной ситуации. Обведите один вариант ответа, который вам больше всего подходит.

Ваша школа _____ Параллель 9/10/11 Пол ж/м

1) Ваши друзья собираются пойти в кино на ужастик и зовут вас с собой. Вы не любите такие фильмы, но не хотите отказывать друзьям. Так что вы соглашаетесь на их предложение. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

2) Вы с другом договорились встретиться в метро в центре зала в 11 часов. Вы пришли вовремя, а ваш друг опаздывает уже на 20 минут, на звонки он не отвечает. Вы не хотите думать о нем плохо, так что вы начинаете размышлять о том, что, наверно, на дорогах большие пробки, и у него сел телефон, поэтому он не мог вас предупредить. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

3) Вы рассказали новым знакомым, что хорошо знаете французский. Вы изучаете язык пару месяцев, но уже достаточно уверены в своих знаниях. Вдруг одному из ваших новых знакомых в книге встречается фраза на французском, и он оказывается в затруднении. У вас есть идеи, как это можно перевести, но, так как вы боитесь выглядеть глупо, вы молчите. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

4) Вам с одноклассником задали сделать проект и дали на выбор темы. Вам понравилась несколько тем, и вы предложили их своему партнеру, но он не согласился ни с одной из них. А те темы, которые он предлагал, вам совсем не нравились. Тогда вы попросили учителя, чтобы вы сделали этот проект самостоятельно. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

5) Вы любите бегать и решили принять участие в соревнованиях. Несколько месяцев вы каждое утро выходили в парк и пробегали несколько километров, а по вечерам занимались в тренажерном зале. Но на соревнованиях, где за вас болели ваши друзья, несмотря на все ваши усилия, вы не смогли занять призовое место. Главное, что вас волнует в этот момент, это то, что вы недостаточно тренировались, а не то, что о вас теперь подумают ваши друзья. Характеризует ли это Вас?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

6) Вы заболели и не пошли в школу, но вам никто не звонит, не пишет, чтобы узнать, что с вами произошло. Вы начинаете винить ваших одноклассников в том, что они о вас не заботятся, что им не важно, что с вами. Хотя на самом деле у них может быть много уроков, и просто не быть времени вам позвонить. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

7) Вы поссорились с одним из ваших одноклассников, с которым довольно неплохо общались, и очень из-за этого переживаете. Вы рассказываете о том, что произошло вашему, другу и просите у него совета, как вам дальше поступить. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

8) Вы должны были делать доклад с одноклассником. Вначале вы не очень старались, так как понимали, что многое сделает ваш партнер, но потом он решил делать доклад по другой теме. После этого вы начали упорно работать, так как осознали, что теперь все зависит только от вас. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

9) Вы состоите в команде по бегу. На пятницу у вашей команды назначены соревнования. Но вы получаете предложение в ту же пятницу принять участие в индивидуальных соревнованиях, где у вас есть шанс выиграть, и победитель получает бесплатную поездку в Европу. Но в таком случае вы не сможете выступить за свою команду. Им придется заменить вас спортсменом, который бегает намного хуже вас, и у них окажется меньше шансов на победу. В итоге, вы отказываетесь от участия в индивидуальных соревнованиях, чтобы не подвести свою команду. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

10) Недавно вы прочитали непростое литературное произведение, вы с друзьями начали его обсуждать и в чем-то вы не согласны. Ваши друзья предлагают провести подробный анализ произведения, составить тезисный план, чтобы все прояснить. Но вы отказываетесь, вам это кажется бессмысленным, так как литературу надо понимать сердцем. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

11) Над вами все время шутит один из ваших одноклассников, и вас это сильно раздражает, а порой и вы сильно переживаете. Но когда вы приходите домой расстроенный, и ваши родители спрашивают у вас, что случилось, то вы говорите, что у вас все нормально, и ничего не произошло. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

12) Вы готовились к участию в танцевальном конкурсе, вы планировали выступать сольно. Вы довольно часто пропускали тренировки, ленились. Но потом ваш тренер предложил вам участвовать в конкурсе с групповым танцем. Вы согласились. Тогда вы перестали пропускать тренировки, стали сильнее тренироваться, так как от того как вы выступите, зависел успех других людей. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

13) Вы с классом летом собираетесь ехать в поездку по городам Золотого кольца. Вы с друзьями говорите о том, как прекрасно все вместе проведете время, договариваетесь уже, кто с кем будет жить. Но, так как вы учитесь лучше всех в классе, учитель предлагает вам в то же время поехать с другим классом в поездку в Европу. Вы соглашаетесь на его приглашение. Поступите ли Вы так?

конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

14) Вы с друзьями планируете летом отправиться в большое путешествие. Но кому-то надо полностью спланировать поездку, вы вызываетесь это сделать. Вам просто составлять логистику поездки, вы с легкостью можете рассчитать, где и когда вам надо быть с учетом всех возможных задержек. Поступите ли Вы так?

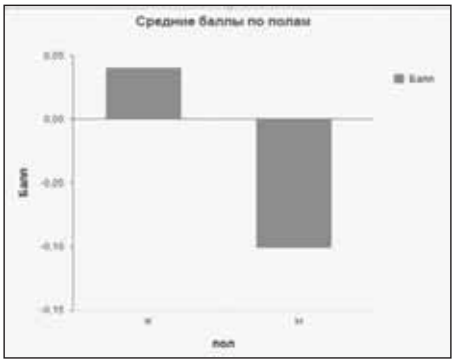
конечно, да	вероятно, да	не знаю	вероятно, нет	конечно, нет

В данном опросе приняли участие ученики ОТИМК гимназии 1514: 17 учеников 9 класса, 9 учеников 10 класса и 9 учеников 11 класса. В сумме в опросе приняло участие 35 учеников (11 юношей, 24 девушки). В возрасте от 14 до 17 лет.

При анализе результатов опроса ответ «не знаю» был приравнен к 0 баллов. Если это была ситуация, связанная с характеристикой independent self, то «конечно, да» и «вероятно, да» приравнивались к -2 и -1 баллам соответственно, а « вероятно, нет», «конечно, нет» к 1 и 2. В том случае, если ситуации была связана с характеристикой, присущей interdependent self, тогда ответы «конечно, да» и «вероятно, да» приравнивались к 2 и 1 баллам, а «вероятно, нет», «конечно, нет» считались за -1 и -2 балла соответственно.

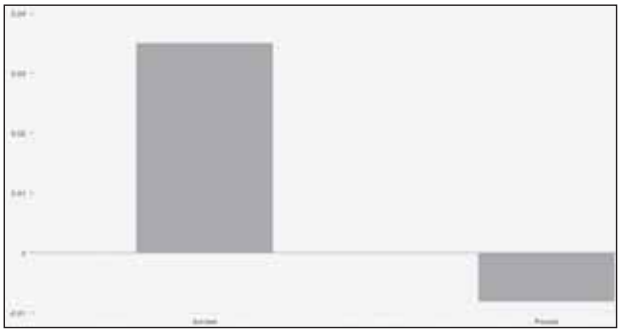
В результате опроса средний балл по всем участникам равен примерно -0.01. Это означает, что у московских школьников нельзя выделить преобладающего типа личности.

При анализе результатов опроса была получена довольно большая дисперсия, так что нельзя с уверенностью делать выводы, полагаясь на среднее арифметическое, потому что они могут оказаться статистической погрешностью. Но, все же, можно заметить интересную закономерность, рассматривая результаты этого опроса. Ниже я привожу средние баллы для обоих полов.



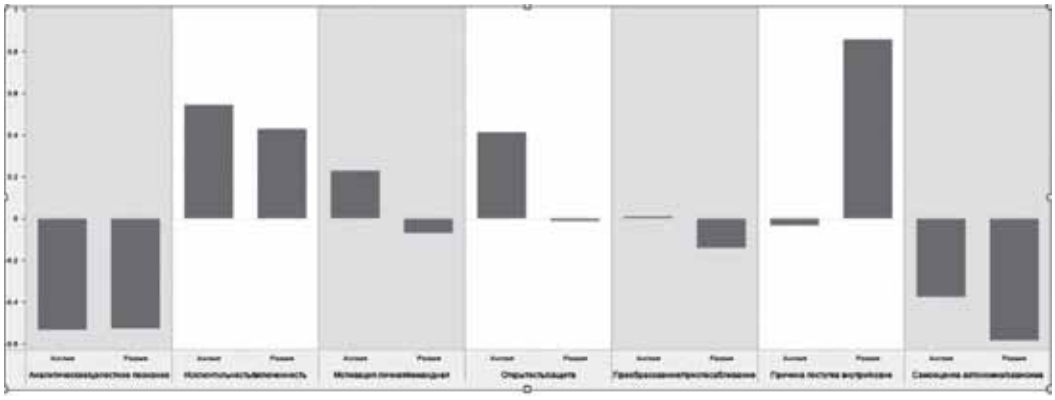
Как это хорошо видно из данной диаграммы у женского пола в большей степени, если сравнивать с результатами мужского пола, развита interdependent self. Это можно объяснить тем, какое представление о роли женщины есть в обществе. Для женщины важно материнство, роль жены, хранительницы домашнего очага. Несмотря на то, что современная женщина реализует себя и в других областях, эти части ее жизни остаются значимыми, а вследствие этого можно предположить, что для женщин принадлежность к interdependent self более характерна, чем для мужчин. Из моего опроса видно, что такое представление о роли женщины складывается еще в подростковом возрасте. Но для окончательного вывода нужны дальнейшие исследования в этой области, так как пока эти данные не являются научным результатом. Они могут оказаться статистической погрешностью.

Однако полученный мной результат было довольно трудно соотносить с исследованиями Ш.Китаямы, так как были опрошены только школьники, принадлежащие к российской культуре. Для окончательных выводов нужно было провести подобный опрос среди представителей другой культуры того же возраста. Так что в продолжение моих исследований опрос, точно такой же, как тот, что был проведен среди российских школьников, только переведенный на английский язык (перевод был откорректирован и уточнен носителем языка) (см. приложение 2), был проведен среди английских школьников, а именно в школе для девочек Sacred Heart of Mary Girls' School. В опросе приняли участие 57 девушек в возрасте 16-17 лет, что соответствует российскому 11 классу. Оценивался он по той же системе, что и опрос, проведенный в России.



В результате опроса средний балл у английских школьников равен примерно 0,035, что означает нейтральный тип личности, с небольшим отклонением к interdependent self, однако из-за большой дисперсии данное отклонение может быть лишь статистической погрешностью. Так что в итоге результаты, показанные английскими и российскими школьниками примерно одинаковы, то есть отсутствует ярко выраженный уклон к interdependent или же independent self. Схожесть результатов можно попробовать объяснить тем, что в России опрос проводился в Москве, которая мало отличается от других европейских мегаполисов, то есть ее жители максимально для России европеизированы. В то время как в Англии опрос проводился в католической школе, где образование более консервативно и направлено на развитие у детей традиционных ценностей. Также небольшое отклонение к interdependent self среди английских школьников, может объясняться тем, что опрошены были только девушки, а еще в предыдущем опросе я сделала предположение о том, что девушки ближе к interdependent self чем молодые люди.

Как уже говорилось выше, при анализе результатов опроса была получена довольно большая дисперсия, так что нельзя с уверенностью делать выводы, полагаясь на среднее арифметическое, потому что они могут оказаться статистической погрешностью. Но, все же, можно заметить интересную закономерность, сравнивая результаты российских и английких школьников в отдельных вопросах. Ниже привожу средние баллы, полученные школьниками за разные вопросы с описанием пар характеристик, которые легли в основу ситуаций.



В вопросах, в основе которых лежат пары характеристик, связанных с типом познания, осознанием собственной исключительности или же включенности в общество, автономности самооценки российские и английские школьники показали схожие результаты. Им скорее свойственен аналитический тип познания, автономная самооценка что характерно для independent self, и чувство включенности в общество, что характерно для interdependent self. В вопросах, связанных с открытостью, отношению к окружающей действительности, максимальной мотивацией, российские школьники показали результаты, которые ближе к independent self, а англичане к interdependent self. Интересным исключением стали вопросы, основанные на характеристиках, связанных с поиском причин поступка. В данном вопросе российские школьники показали, что они видят причину поступка во внешнем мире, что свойственно interdependent self, в то время как английские школьники ищут причину поступка в самом человеке, что свойственно

independent self. На мой взгляд такой результат российских школьником можно попробовать объяснить российским менталитетом. Ведь россияне долгое время жили в патриархальном обществе, где была важна идея служения. Исследователи советской культуры считают,что и в советской культуре была распространена установка на внешний фактор в принятии решений, идея служения[15]. И только в последние несколько десятилетий россияне стали способны самостоятельно управлять своей жизнью, так как появилась установка на самостоятельность, а ,значит, и брать ответственность за поступки на себя. Хотя идея служения все еще оказывает значительное влияние. Однако эти выводы являются лишь гиппотезами из-за большой дисперсии и недостаточного числа опрошенных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных мною исследований можно сделать вывод, что у современных московских старшеклассников нельзя выделить преобладающего типа личности, относительно тех, что вводит в своих исследованиях в области когнитивной науки Ш.Китаяма. Схожий результат показали и их английские ровесники. Также мною были сделаны несколько гипотез, которые требуют дальнейшего подтверждения. Из-за небольшого количества опрошенных и большой дисперсии для окончательных выводов необходимо продолжить исследования.

Так что я планирую провести этот опрос в российской православной гимназии, чтобы сравнить результаты английских и российских школьников, учащихся в христианских школах.

Также, если говорить о дальнейших исследованиях, то я планирую провести серию экспериментов, аналогичных тем, что проводил Ш. Китаяма. Опросы, проведенные мною на данный момент, направлены на рефлексию их участников, они сами пытаются понять, насколько им свойственны те или иные качества. Для более точных выводов будет важно сравнить результаты, которые получаются в опросах, направленных на рефлексию участников, с теми, что получаться в экспериментах, основанных на бессознательной реакции участников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глебкин В.В. Ритуал в советской культуре. М.: Янус-К, 1997.
2. Kitayama S., Duffy S., Uchida Y. Self as Cultural Mode of Being // S. Kitayama, D. Cohen (eds.). Handbook of cultural psychology. N.Y., L.: The Guilford Press, 2007. P. 136-174.
3. Markus H.R., Kitayama Sh. Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation // Psychological Review. V. 98, № 2, 1991. P. 224-253
4. Nisbett R. E., Peng K., Choi I., Norenzayan A. Culture and Systems of Thought: Holistic Versus Analytic Cognition // Psychological Review. V. 108, № 2, 2001. P. 291-310

15 Ритуал в советской культуре.

Влияние типа семейного воспитания на развитие перфекционизма у подростков

Регистрационный номер работы: 160977
Автор работы: Саградян Карина Врежовна
Руководители: Свистунова Елена Анатольевна; Сорокина Лидия Владимировна
Организация: МАОУ гимназия №12 им. Г.Р. Державина
Город: ТАМБОВ

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современного общества и тех социальных изменений, при которых личность испытывает различные качественные и количественные модификации, становится распространенным такое явление, как стремление к самосовершенствованию и идеализации себя [2]. Одно из понятий, которое используют западные ученые для описания стремления личности к самосовершенствованию, является перфекционизм (от лат. perfectio – совершенство) [5]. Перфекционизм представляет собой, недостаточно изученное явление, которое может охватывать все сферы жизни личности. Психологический анализ тенденций современного общества свидетельствует о том, что перфекционизм стал важной характеристикой человека нашего времени.

Особо актуально это явление в детской среде, т.к. в этот период отношения между родителями, родителями и самим ребенком, членов семьи с социумом оказывают большое влияние на становление личности ребенка.

Ведь в дальнейшем дети переносят стиль семейных отношений во все сферы своей жизнедеятельности. В случае присутствия перфекционнистских установок у родителей высока вероятность развития перфекционного стиля стиля личности и у ребенка.

Исследование феномена перфекционизма систематически стало проводиться западными учеными с конца 1970-х гг., однако вопрос о том, является перфекционизм чертой здоровой личности или невротической остается до сих пор спорным. Первые теоретические разработки относительно феномена перфекционизма были сделаны американским социальным психоаналитиком Карен Хорни (1998) [14]. Исследованием феномена перфекционизма занимались такие зарубежные ученые как П. Хьюитт, Г. Флетт, С. Блатт, Б. Керр, С. Петерс, Д. Бернс, Д. Хамачек, Л. Сильверман и отечественные психологи С.Л. Рубинштейн, Л.И. Божович, Н.Г. Гаранян, А.Б. Холмогорова, Т.Ю. Юдеева, І.А. Гуляс, В.А. Ясная, С.В. Воликова, А.М. Галкина, О.О. Лоза и др. [6].

Сегодня все больше психологов и психотерапевтов признают, что перфекционизм представляет собой сложное явление, которое может принимать здоровую и патологическую формы. Н.Г. Гаранян, А.Б. Холмогорова Т.Ю. Юдеева, М.В. Москова, Д.А. Андрусенко определили критерии здорового и патологического перфекционизма. Согласно ряду исследований «здоровые перфекционисты» выдвигают реалистичные цели, верят в успех и добиваются отличного результата. Перфекционисты патологического типа, руководствуясь крайне высокими ожиданиями в отношении себя, перманентно испытывают мучительную тревогу и вину. Они не могут испытывать удовлетворение, даже если работа выполнена превосходно.

Наличие противоречивой информации относительно связи феномена перфекционизма как личностной характеристики с типом семейного воспитания указывает на необходимость его дальнейшего изучения.

В связи с этим **целью** нашего исследования стало исследование влияния типа семейного воспитания на развитие перфекционизма у подростков.

В связи с поставленной целью были определены следующие **задачи исследования:**

1. Провести теоретический анализ литературы по исследуемой проблеме.
2. Установить наличие перфекционизма как психологического феномена в подростковой среде и установить особенности его проявления.
3. Определить типы семейного воспитания, оказывающие большое влияние на формирование перфекционного стиля личности у подростков.
4. Выявить стили семейного воспитания, влияющие на гармоничное развитие личности ребенка.

Объект исследования: феномен перфекционизма.

Предмет исследования: типология перфекционизма, определяемая стилем семейного воспитания.

В работе были применены следующие **методы исследования:**

1. теоретический анализ литературы по проблеме перфекционизма и типов семейного воспитания;
2. эмпирические методы – психологическое тестирование (Многомерная шкала перфекционизма (МШП) П. Хьюитта и Г. Флетта, тест «Стратегия семейного воспитания», опросник АСВ анализ семейных взаимоотношений, тест-опросник родительского отношения (А.Я.Варга, В.В. Столин), кинетический рисунок семьи (КРС) Р. Бэнса, С. Кауфмана;

В эмпирическом исследовании приняли участие подростки в возрасте 15-16 лет, обучающиеся в гимназии №12 г. Тамбова в количестве 38 человек (22 девочки, 16 мальчиков), а также 38 родителей.

В ходе нашего исследования были выдвинуты следующие **гипотезы:**

1. феномен перфекционизма свойственен подросткам;
2. перфекционизм у подростков развивается в результате неблагоприятных детско-родительских отношений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ПЕРФЕКЦИОНИЗМА И ТИПА СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ

1.1. Перфекционизм как личностное образование

Перфекционизм – убеждение, что наилучшего результата можно (и нужно) достичь. В патологической форме – убеждение, что несовершенный результат работы неприемлем. Пол, возраст и образование человека не оказывают влияния на проявление перфекционистских черт.

Перфекционизм может иметь место в структуре разных типов личности. Но у депрессивных и тревожных людей проявления перфекционизма встречаются гораздо чаще.

В 60-80-е гг. в зарубежной клинической психологии и психотерапии интенсивно разрабатывалась теория представлений о перфекционизме. Американский клинический психолог Холендер одним из первых дал определение перфекционизма

как «повседневной практики предъявления к себе требований более высокого качества выполнения деятельности, чем того требуют обстоятельства» [15].

В 1990-е гг. представления о структуре перфекционизма были значительно расширены. Лидерами в этих разработках стали две группы зарубежных исследователей: группа британских клинических психологов под руководством Фроста и группа канадских ученых, возглавляемая Хьюиттом. Обе группы развили представление о перфекционизме как о многомерном конструкте, имеющем сложную структуру и включающем, наряду с высокими личными стандартами, ряд когнитивных и интерперсональных параметров [6].

Аналогичный подход прослеживается в работе отечественных психологов В.А. Ясной и С.Н. Ениколопова, которые полагают, что «нормальный перфекционист – это тот, кто устанавливает для себя жесткие стандарты, но при этом не педантичен и отличается гибкостью, более адаптивен по сравнению с невротическим перфекционистом, устанавливающим для себя завышенные стандарты и не оставляющим себе возможность допускать ошибки» [16].

Перфекционизм как негативное явление рассматривали не только П.Хьюит, Г.Флетт, но и А.Б. Холмогорова, Д.Барнс, А.Пахт, М. Аддерхолт-Элиот и другие [8].

Оригинальную модель перфекционизма разработали отечественные психологи Н.Г. Гаранян и А.Б. Холмогорова, выделившие в структуре перфекционизма такие параметры, как «завышенные, по сравнению с индивидуальными возможностями, стандарты деятельности и притязания»; «чрезмерные требования к другим и завышенные ожидания от них»; «постоянное сравнение себя с другими людьми при ориентации на самых успешных индивидов» и др [6].

Таким образом, исходя из анализа литературы следует, что перфекционизм представляет собой сложное личностное образование, главным конструктом которого являются высокие личностные стандарты, которые в своей основе рассматриваются как позитивные, качественные аспекты личности и только в сочетании с некоторыми характеристиками приобретают негативного проявления. К основным характеристикам перфекциониста относятся: высокие требования к выполнению собственной деятельности, неспособность получать удовольствие от проделанной работы, страх неуспеха, жесткая самокритика при ошибках, мышления в терминах «все или ничего» и т.д.

1.2. Причины и источники формирования перфекционизма

Перфекционизм непосредственным образом связан с детским опытом. Родители ребенка-перфекциониста были чрезмерно критичными, требовательными.. Как следствие, ребенок таких родителей стремится стать совершенным, чтобы избежать неодобрения других и принять самого себя через сверхчеловеческие усилия и грандиозные достижения [1].

Такие дети отличаются от сверстников высокой успеваемостью, ответственностью, организованностью и исполнительностью.Им важно быть лучшими, и делать что-то не просто хорошо, а блестяще.

Различают следующие разновидности перфекционизма [7]:

1. Я-адресованный перфекционизм, который включает изнурительно высокие стандарты, постоянное самооценивание и цензурирование собственного поведения, а также мотив стремления к совершенству варьирующий по интенсивности у разных людей.

2. Перфекционизм, адресованный к другим, который предполагает ожидание людского совершенства и постоянное оценивание других. Он порождает частые обвинения в адрес других людей, дефицит доверия и чувство враждебности по отношению к людям.

3. Социально предписываемый перфекционизм отражает субъективное убеждение в том, что другие люди склонны очень строго оценивать и оказывать давление с целью заставить индивида быть совершенным. Наряду с этим индивид убежден в собственной неспособности угодить другим.

Как отмечает Д. Хамачек [4] «перфекционизм происходит из детского опыта взаимодействия с родителями.

Описано четыре типа раннего опыта, которые вносят вклад в формирование перфекционистского мышления [16]:

1. Чрезмерно критичные и требовательные родители.
2. Родительские ожидания и стандарты чрезмерно высоки; критика при этом не прямая, а косвенная.
3. Родительское одобрение отсутствует или непоследовательно и условно.
4. Родители-перфекционисты служат моделями для научения перфекционистским установкам и формам поведения.

Родительская критика в адрес ребенка за возможные ошибки, постоянные нелицеприятные сравнения ребенка с другими, особенно с более успешными детьми, могли приводить к формированию представлений о себе, как неудачливом, глупом, неспособном. Это приводит к привычке жить в режиме сравнения, к стремлению быть лучше других [2].

Некоторые авторы полагают, что перфекционизм изначально может возникать как адаптивная установка, однако в ходе жизни он становится деструктивным для множества людей. Со временем поведение даже при позитивном перфекционизме может приводить к неблагоприятным последствиям – хроническому переутомлению, трудностям концентрации внимания [6].

Иногда перфекционистами становятся в результате развода родителей, переездов, финансовых проблем, болезней. Единственный способ стабилизировать свою жизнь – это полный контроль и упорядоченность.

Таким образом, основным источником формирования перфекционизма являются нарушенные детско-родительские отношения, когда родители ведут себя чрезмерно критично, требовательно по отношению к своему ребенку. Для таких родителей характерно проявление любви к детям в тех моментах, когда последние достигают успехов в какой либо деятельности.

1.3. Типы семей и стили семейного воспитания

Подростковый возраст является одним из критических этапов онтогенеза. В связи с этим роль семьи в осуществлении социального контроля над поведением и адаптацией подростка является чрезвычайно важной. Неспособность семьи справиться с этой задачей может привести подростка в тяжелую ситуацию социальной дезадаптации, характеризующуюся различными формами нарушенного поведения [13].

Выбрать золотую середину в процессе воспитания, верные детско-родительские отношения, является очень сложной, тяжело осуществимой задачей для родителей.

Характер семейного воспитания во многом является следствием родительской позиции, которая определяет тип семейного воспитания.

Тип семейного воспитания – характеристика сложных отношений внутри отдельно взятой семьи. Они полностью зависят от родительской позиции в целом. Выделяют следующие типы семейного воспитания: гиперопека, эгоцентрическое воспитание, гипоопека, гиперсоциальное воспитание, неприятие (эмоциональное отвержение), гармоничное воспитание.

1. Гиперопека выражается в стремлении сопровождать каждый шаг ребенка, все делать за него, навязывать правила и условности предохранять и защищать от воображаемых опасностей, необоснованно беспокоиться, удерживать ребенка около себя, в то время как он не нуждается в этом, и одновременно тревожно привязывать его к себе.

2. Эгоцентрическое воспитание (кумир семьи) часто наблюдается в неполных семьях, где родители ставят себя во второстепенную роль по отношению к ребенку. Именно самоунижение родителей формирует из ребенка маленького королька [11].

3. Гипоопека (безнадзорность – крайняя ее степень) – ребенку недостает постоянного общения. Целиком предоставленный нездоровому влиянию «улицы», он легко поддается дурному влиянию. Ранними спутниками его становятся курение, прием спиртных напитков [12].

4. При ***гиперсоциальном типе воспитания*** родители руководствуются повышенными требованиями, принципиальностью не в меру. Ребенок у гиперсоциальных родителей чрезмерно дисциплинирован и чересчур исполнителен, и от этого сам становится «правильным». Детям не хватает эмоциональной непосредственности, живости, активности, так как эмоции подавлялись с младенчества [9].

5. При ***неприятии (эмоциональном отвержении)*** наиболее выделяющейся стороной отношений является неудовлетворенность ребенком. Последствия такого воспитания выражаются в том, что в одном случае ребенка сурово контролируют, жестко наказывают, и он живет в условиях строгого режима, в другом к нему относятся истерично, протестно, и он растет в атмосфере нескончаемых претензий, в третьем, наиболее частом, на него не обращают внимания, устраняются от его воспитания [9].

6. Семья, где преобладает ***гармоничное воспитание*** – зрелая семья. Люди, живущие в такой семье, выражают свою любовь и уважение друг к другу. Родители в зрелых семьях знают, что изначально дети не могут быть плохими. Такие родители знают, что научиться чему-либо можно лишь в том случае, если у тебя высокая самооценка и ты чувствуешь, что окружающие положительно тебя оценивают. Поэтому они никогда не реагируют на поведение своих детей так, чтобы унизить их достоинство.

Из выше изложенного следует, что на основе жизненного опыта, отношения родителей к детям, у последних формируются внутренние позиции, отражающие, все многообразие взаимоотношений в семье. Формирование личности человека целиком и полностью зависит от детско-родительских отношений, стиля общения родителей и детей и типа семейного воспитания.

Кроме того, важнейшей характеристикой семейного воспитания является его *стиль* [11]. *Стили семейного воспитания* – наиболее характерные способы отношения к ребенку, применение определенных методов педагогического воздействия, что выражается в своеобразной манере словесного обращения и взаимодействия [3].

Согласно типологии стилей родительского воспитания выделяют следующие стили: авторитарный, авторитетный, либеральный и индифферентный.

I. При ***авторитарном стиле*** желание родителя – закон для ребенка. Такие родители подавляют своих детей. Они жестко контролируют все сферы жизни ребенка, причем делают это не всегда корректно. Часть детей идет на конфликт, но чаще дети, растущие в подобной семье, приспосабливаются к стилю семейных отношений и становятся неуверенными в себе, менее самостоятельными [5].

II. Авторитетный (демократичный) стиль семейных отношений является самым оптимальным для воспитания. Демократичные родители ценят в поведении своего ребенка и самостоятельность, и дисциплину. Они уважают его мнение и советуются с ним. Формирование личности при таких обстоятельствах происходит без особых переживаний и конфликтов [5].

III. При либеральном (попустительском) стиле родители почти не обращают внимания на своих детей, ни в чем их не ограничивают, ничего не запрещают. Главный метод воспитания в такой семье – «кнут и пряникДети рано постигают науку выгоды: выгодные люди, выгодные взаимоотношения, выгодные для семьи решения проблем [10].

IV. Индифферентный стиль воспитания определяется низкой вовлеченностью родителей в процесс воспитания, эмоциональной холодностью и дистантностью в отношении ребенка, низким уровнем контроля в форме игнорирования интересов и потребностей ребенка, недостатком протекции.

ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ степени выраженности перфекционизма у подростков

Сравнительный анализ средних значений, полученных по методике «Многомерная шкала перфекционизма» (МШП) П. Хьюитта и Г. Флетта в исследуемой нами группе подростков выявил, что от общего количества обследованных 36,8% подростков имеют низкий уровень, 42%. – средний уровень и 20%. – высокий уровень перфекционизма (приложение 1).

Изучение преобладающего типа перфекционизма у последней группы испытуемых показало, что у большинства подростков преобладает перфекционизм, ориентированный на себя (40%), в то же время перфекционизм ориентированный на других составляет 29% , социально-предписанный перфекционизм – 31% (приложение 2).

Так из полученных результатов следует, что у большинства обследуемых нами подростков показатели перфекционизма соответствуют диапазону нормы. Однако дальнейший анализ позволил установить что, у подростков, у которых суммарные показатели перфекционизма превышали пороговые значений нормы, преобладает перфекционизм, ориентированный на себя. Полученные данные указывают на то, что таким подросткам свойственно предъявлять чрезвычайно высокие требования к себе, они стремятся стать чрезмерно идеальными. Следующим распространенным видом перфекционизма у обследуемых нами подростков является социально предписанный перфекционизм. Как следует из результатов, для таких подростков очень важно иметь высокую оценку со стороны других людей, убежденность в своей идеальности. Однако при этом подросток убежден в собственной неспособности угодить другим.

В меньшей степени у подростков выявляется перфекционизм, обращенный на других. Подростки с такой выраженной чертой личности постоянно проявляют

завышенные требования к окружающим, но из-за того, что большинство людей не могут этим требованиям соответствовать, в конце концов такие подростки с таким видом перфекционизма разочаровываются в людях и становятся одинокими.

Анализ типов семейного воспитания подростков

Анализ результатов тестирования родителей по методике «Стратегия семейного воспитания» для выявления стиля семейного воспитания позволил получить следующие соотношения выраженности типов семейного воспитания (приложение 3).

Так, большинство родителей исследуемых подростков (40% от всей выборки испытуемых) руководствуются авторитетным (демократическим) стилем воспитания, авторитарный тип воспитания (диктат) наблюдается у 24% родителей, либеральный (попустительный, гипоопека) тип воспитания – у 22% родителей, индиферентный тип воспитания – у 14% родителей.

Как следует из полученных результатов для большинства родителей, имеющих демократический стиль воспитания, характерно не только полное осознание своей важной роли в становлении личности ребенка, но и признание за детьми права на саморазвитие. Такие родители поощряют личную ответственность и самостоятельность своих детей. Они включены в обсуждение семейных проблем, участвуют в принятии решений, выслушивают и обсуждают мнение и советы родителей. При этом родители проявляют твердость, заботятся о справедливости и последовательном соблюдении дисциплины, что формирует правильное, ответственное социальное поведение.

Авторитарный стиль воспитания, выявленный у родителей, отражает сильное давление на ребенка. Неудивительно, что ребенку порой неуютно под жестким контролем, суровыми запретами, выговорами и физическими наказаниями со стороны родителей. В подростковом возрасте авторитарность родителей порождает конфликты и враждебность. Наиболее активные, сильные подростки сопротивляются и бунтуют, становятся избыточно агрессивными и нередко покидают родительский дом, как только могут себе это позволить. Робкие, неуверенные подростки приучаются во всем слушаться родителей, не совершая попыток решать что-либо самостоятельно.

Либеральный стиль воспитания проявляется в том, что такие родители высоко ценят своего ребенка, легко общаются с ним, доверяют ему, не склонны к запретам и ограничениям. Становясь более взрослыми, такие подростки конфликтуют с теми, кто не потакает им, не способны учитывать интересы других людей, устанавливать прочные эмоциональные связи, не готовы к ограничениям и ответственности.

Для родителей с индиферентным стилем воспитания проблемы воспитания детей не являются первостепенной. В таких семьях ребенку свои проблемы в основном приходится решать самому, что не является абсолютной нормой для развития его личности.

В итоге, при анализе типов семейного воспитания родителями было выяснено, что преобладающим типом является авторитетный, при котором родители осознают свою важную роль в становлении личности ребенка, но и за ним самим признают право на саморазвитие. Такие родители понимают, какие требования необходимо диктовать, какие обсуждать, они также поощряют личную ответственность и самостоятельность своих детей в соответствии с их возрастными возможностями.

Данный тип семейного воспитания является наиболее благоприятным.

Таким образом, среди родителей исследуемых нами подростков наиболее распространенным стилем семейного воспитания является авторитетный. Родители понимают, какие требования необходимо диктовать, какие обсуждать, поощряют личную ответственность и самостоятельность своих детей в соответствии с их возрастными возможностями.

Особенности детско-родительских отношений у подростков

Для исследования детско-родительских отношений мы использовали методику диагностики детско-родительского отношений (Варга-Столина).

В результате обработки полученных данных по данной методике в группе родителей обнаружены следующие типы отношений к детям (приложение 4).

Установлено, что наиболее часто встречаемым типом отношения родителей к своим детям является принятие, что составило 39% от всей выборки подростков.

Эта категория родителей характеризуется положительным отношением к ребенку, они принимают его таким, какой он есть, для 23% родителей характерна кооперация (23%), симбиоз характерен для 16% родителей. Самыми непопулярными типами отношений к детям являются авторитарная гиперсоциализация (14%) родителей и маленький неудачник (8%).

Таким образом, на момент исследования в группе родителей сложились достаточно хорошие положительные отношения с ребенком, они принимают его таким, какой он есть, проявляют интерес к тому, что интересно ребенку, высоко оценивают способности. У меньшей части родителей ребенок оказывается на периферии внимания, до него «руки не доходят», родителю «не до него». Подросток часто выпадает из виду. За него берутся лишь время от времени, когда случается что-то серьезное. Другой крайностью в отношении к ребенку является чрезмерность требований-запретов. В этом случае ребенку «все нельзя». Ему предъявляется огромное количество требований, ограничивающих его свободу и самостоятельность. Типичные высказывания родителей отражают их страх перед любым проявлением самостоятельности ребенка.

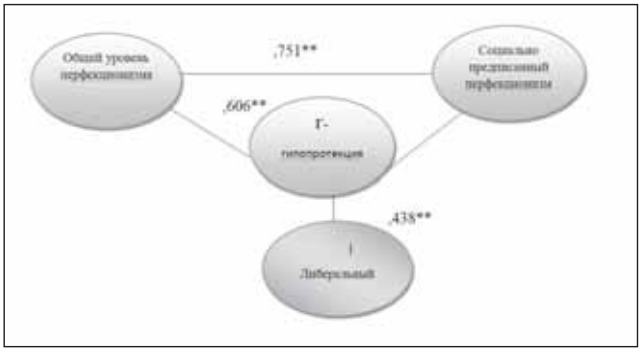
Особенности взаимосвязи перфекционного стиля с типами семейного воспитания подростков

В целях выяснения значимой связи между существующими у родителей типами семейного воспитания и формирующимся у их детей перфекционизма нами был проведен корреляционный анализ. В ходе корреляционного анализа выявлены значимые положительные корреляционные связи между «общим уронем перфекционизма», со шкалами «социально-предписанным перфекционизмом» и «гипопротекцией».

Как следует из установленных корреляционных связей, детско-родительские отношения, при которых ребенок оказывается на периферии внимания родителей, до него «руки не доходят», родителям «не до него» очень остро нуждается в поддержке и одобрении близких, в то же время он убежден в собственной беспомощности. Данный тип детско-родительских отношений приводит к дисгармоничному воспитанию ребенка. При этом перфекционизм представляет собой рационально обоснованную гипопротекцию. Так, ребенок недостоин любви и заботы, поскольку не выполняет какие-то обязательства, а потому дол-

жен быть наказан. В основе перфекционизма лежит искажение образа ребенка и эмоциональное его отвержение.

Таким образом, проведенные корреляционный и факторный анализы показали наличие положительных зависимостей развивающегося перфекционизма у подростков со стилем семейного воспитания, что может служить основой для создания рекомендаций родителям по улучшению психологической атмосферы в семье и снижению риска перфекционизма у их детей.



Корреляционные связи перфекционизма с типами семейного воспитания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нами был проведен теоретический анализ, систематизация и обобщение литературы по проблеме связи перфекционизма с типом семейного воспитания. Было установлено наличие перфекционизма как психологического феномена в подростковой среде и установлены следующие особенности его проявления: высокие требования к выполнению собственной деятельности, неспособность получать удовольствие от проделанной работы, страх неуспеха, жесткая самокритика при ошибках, постоянное откладывание выполнения работы и т.д.

Общий уровень перфекционизма зависит от типа детско-родительских отношений. Корреляционный анализ выявил прямую зависимость развития перфекционного типа личности подростка от дисгармоничного родительского воспитания, примером которого является гипопротекция.

Установлено, что наиболее благоприятным стилем семейного воспитания является авторитетный, при котором родители ценят в поведении своего ребенка и самостоятельность, дисциплину. Они уважают его ребенка и советуются с ним. При таких обстоятельствах происходит формирование гармоничной личности ребенка

В заключении следует отметить, что воспитание своих детей родители должны начинать с самовоспитания, пересмотра своих жизненных позиций, мировоззрения, самосознания и жизненных ценностей. Только при таком подходе можно сделать правильный выбор в стиле воспитания ребенка и его дальнейшего развития.

Необходимо запомнить, что воспитание начинается с момента рождения ребенка. Каким будет жизненный сценарий ребенка («неудачника» или «победителя»), каким будет характер и, соответственно, какой сформируется личность, зависит от родителей.

Таким образом, проведенное исследование показало справедливость выдвинутого предположения. Цели, поставленные нами в начале исследования, достигнуты, задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авсиевич М.Л., Мельник Л.И. На встречу друг другу. – Минск: изд. Народная асвета, 2002.
2. Азаров Ю.П. Семейная педагогика. – М.: изд. Политическая литература, 2007.
3. Брайант Д., Томпсон С. Основы воздействия СМИ.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004.
4. Воликова С.В., Холмогорова А.Б. Семейные источники негативной когнитивной схемы при эмоциональных расстройствах (на примере тревожных депрессивных и соматофорных расстройств). – М.: МПЖ, 2001.
5. Волков Б.С. Детская психология в вопросах и ответах. – М.: Академия, 2004. – 256 с.
6. Гаранян Н.Г., Холмогорова А.Б., Юдеева Т.Ю. Перфекционизм, депрессия и тревога. М.: – МПЖ, 2001.
7. Гаранян Н.Г. Перфекционизм и психические расстройства (обзор зарубежных эмпирических исследований) // Терапия психических расстройств. – 2006. – № 1. – С. 23-31.
8. Грачева И.И. Адаптация методики «Многомерная шкала перфекционизма» П. Хьюитта и Г. Флетта / И.И. Грачева// Психол. журн. – 2006. – Т. 27, №6. – С. 73-89.
9. Детская психология: типы семейных отношений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http//www.azps/ru.
10. Добрович, А.Б. Воспитателю о психологии и психогигиене общения. – М.: МПЖ, 1987.
11. Загвязинский В.И. Личностно-социальный подход в воспитании // журнал Педагогика. – 2006. – № 3. – С. 215-130.
12. Коджаспирова, Г.М. Педагогика: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 352 с.
13. Филонов Г.Н. Воспитание и демократия // журнал Педагогика. – 2006. – № 6, 2006. – С.89-96.
14. Хорни К. Невротическая личность нашего времени. Самоанализ. М.: 1993.
15. Хорни К. Неврозы и личностный рост. М.: Прогресс, 1997.
16. Ясная В.А., Ениколопов С.Н. Перфекционизм: история изучения и современное состояние проблемы // Вопросы психологии. – 2007. – № 4. – С. 157-158.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160002 «INDEPENDENT VS. INTERDEPENDENT SELF (СИТУАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ШКОЛЕ)»

Работа выполнена на очень высоком уровне. Дан хороший обзор, показывающий владение проблемой и знание зарубежных источников; разработана оригинальная методика определения типа личности школьника в терминах Ш. Китаямы; проведено исследование на российской и английской выборках

с переводом методики на английский язык; грамотно указаны ограничения исследования (небольшая выборка, наличие в английской выборке только девочек).

С точки зрения рецензента, в опросник также можно включить вопросы, которые, по данным других исследований, поляризуют россиян и, например, американцев. Так, по результатам опроса, проведенного (правда, уже достаточно давно) В. А. Лефевром, 90% обследованной им выборки американцев считало, что нельзя послать шпаргалку другу, чтобы помочь ему на конкурсном экзамене, а 62% обследованной выборки россиян считало, что можно [Лефевр В.А. Алгебра совести. М.: Когито-центр, 2003, с. 58].

Наверное, из вопроса с указанием ожидания в 20 минут стоит убрать конкретное число, так как в разных культурах разное нормативное время ожидания и опоздания «в границах приличия» и есть культуры, где приходить вовремя не принято, этого никто не ждет.

В тексте работы ссылки идут в основном на англоязычные публикации по теме — это редкий случай работы с самими первоисточниками, который нельзя не отметить. При этом, если знакомить с темой российских читателей, можно дополнительно дать ссылку и на перевод указанной в списке литературы статьи: Нисбетт Р, Пенг К, Чой И, Норензаян А. Культура и системы мышления: сравнение холистического и аналитического познания. Пер. с английского М.С. Жамкочьян под ред. В.С.Магуна // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 1. С. 55-86. http://www.isras.ru/publ.html?id=2027

Также есть статья на русском, где анализируется факт неоднородности той или иной культуры: в зависимости от характера деятельности у людей внутри одной культуры могут доминировать разные стили мышления (Фаликман М.В, Коул М. «Культурная революция» в когнитивной науке: от нейронной пластичности до генетических механизмов приобретения культурного опыта // Культурно-историческая психология. 2014. Том. 10, № 3. http://psyjournals.ru/kip/2014/n3/71857.shtml).

Если это так, то, возможно, положение об одном типе личности, доминирующем в культуре (в определенном возрасте и т.д.) — слишком сильное. Скорее стоит говорить о соотношении тех или иных типов. Кстати, о большом разбросе индивидуальных значений в работе как раз говорится — но это может значить, что они не очень хотят группироваться в один тип.

Еще можно порекомендовать кросс-культурные исследования В. С. Магуна по сходству и различию ценностей в разных культурах (https://www.hse.ru/org/persons/373265#sci).

Это пожелания по дальнейшему развитию исследования.

Организаторы Конкурса поздравляют автора с очень хорошей работой и желают успеха в дальнейших исследованиях.

С уважением, рецензент Поддьяков Александр Николаевич
Учёная степень: доктор психологических наук
Дата написания рецензии: 24.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160977
«ВЛИЯНИЕ ТИПОВ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ПЕРФЕКЦИОНИЗМА У ПОДРОСТКОВ»

Представленная работа отражает интересную проблематику злободневных современных исследований, посвященных вопросам семейного воспитания, формирования личности в семье.

Заслуживают внимания и позитивной оценки выбор темы и постановка задач исследования. Отдельного одобрения заслуживает организация диагностической части исследования. Исследование содержит результаты, самостоятельно полученные автором методом тестирования. В работе проводится фиксация и констатация этих эмпирических данных. Диагностический инструментарий соответствует целям и задачам исследования. В текст работы включен корреляционный анализ. Выборку можно считать репрезентативной, так как число опрошенных детей соотносимо с числом опрошенных родителей.

Рецензируемая работа соответствует форме, содержанию и смыслу Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В. И. Вернадского. По объему, количеству прилагаемого материала, оригинальности выбранной темы, наличию собственных данных она отвечает требованиям, зафиксированным в положении о Конкурсе. В работе проведен обзор и анализ теоретических положений как зарубежных, так и отечественных психологов.

Работа содержит ряд приложений, в которых в наглядной форме представлены результаты исследования.

Можно также высказать некоторые пожелания по совершенствованию изложения материала и по оформлению материалов исследования:

1. В названии следовало бы использовать понятие «взаимосвязь», а не «влияние», так как доказательная база о влиянии стилей семейного воспитания на развитие перфекционизма у подростков требует экспериментального или лонгитюдного обоснования. Эмпирическим путем с использованием корреляционного анализа устанавливается только взаимосвязь между отдельными психологическими категориями.

2. В работе нет однозначного ответа о превалировании взаимосвязи между детско-родительскими отношениями (ДРО) и подростковом перфекционизме или стилями воспитания и перфекционизмом. Автор располагал необходимым эмпирическим материалом, позволяющим сделать вывод либо в пользу ДРО, либо в пользу воспитательных стилей.

3. Автор явно поскупился на обсуждение и интерпретацию полученных результатов.

В целом рецензируемая работа соответствует конкурсным требованиям, сам замысел автора перспективен и заслуживает положительной оценки. В заключение хочется выразить благодарность автору за проведенную очень важную и нужную работу и пожелать дальнейших успехов.

С уважением, рецензент Шнейдер Лидия Бернгардовна
Учёная степень: д. психол. н., профессор
Дата написания рецензии: 11.02.2016

ОБРАЗОВАНИЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Авторами 36 работ, поступивших в этом году на секцию «Образование: история и современность», стали школьники разного возраста: семнадцатилетние (13 чел.), шестнадцатилетние (13 чел.), пятнадцатилетние (5 чел.) и четырнадцатилетние (4 чел.) ребята.

Работы были выполнены в разных уголках нашей страны: от Калининграда до Иркутска, от Сургута до Владикавказа — и одна осуществлена в Беларуси. В европейской части России вопросы образования привлекли внимание молодых исследователей Владимирской, Ленинградской, Московской, Тамбовской областей, городов Калуги и Москвы. Активно включились в изучение наших проблем школьники Урала (Оренбургской, Орской, Свердловской и Челябинской областей) и Сибири (Кемерова, Омска, Новосибирска, Иркутского и Красноярского краёв). Обращает на себя внимание тот факт, что есть регионы, приславшие по 3 (Москва, Орск, Оренбургская обл.) и по 2 работы (Калуга, Новосибирск, Челябинская область). В том числе три работы выполнены в гимназии №3 г. Орска, по две работы поступили из Лицея № 507 г. Москвы и гимназии № 17 г. Новосибирска. Восемь исследователей живут на селе.

По-прежнему молодых исследователей привлекает история конкретных образовательных учреждений, изучая которую некоторые из них открывают новые факты, отыскивают документы, вводят в оборот забытые имена, восстанавливают историческую справедливость. Есть в этом году и работы, рассказывающие о становлении и работе современных образовательных учреждений, прежде всего – дополнительного образования. Вместе с тем зачастую содержание представленных на эту тему работ сводится к формальному перечню того, когда что произошло, без анализа противоречий, погружения в суть явления.

Пять работ этого года посвящены учителю: качествам, которыми он должен и ни в коем случае не может обладать, сравнению реальных учителей с их образами в литературе, рассказу о конкретных педагогах. Среди них следует отметить работу «Функциональные особенности тегов учителей (на примере уроков учителей

лицея В.И. Хисматуллина города Сургута)», автор которой, Е.В. Пачганова, изучила речь учителей своей школы и обнаружила много неожиданного.

Традиционен для нашей секции интерес к отдельным аспектам и технологиям воспитания и обучения. В этом году внимание авторов привлекли следующие вопросы: ЕГЭ, интеграция школьных дисциплин, ситуация инклюзии, возможности аппликации при обучении младших школьников и многие другие.

Четыре работы относятся к военно-патриотическому воспитанию, две посвящены молодёжным СМИ, но большого интереса ни те, ни другие не представляют.

Отдельно стоит отметить работу «Образ типичного подростка в США глазами российского школьника», автор которой, А. П. Попова, убедительно анализирует и развенчивает стереотипы россиян относительно американских подростков и школ США.

Анализ присланных на Конкурс работ показывает, что по-прежнему почти все молодые исследователи испытывают затруднения с формулировкой темы своей работы, обоснованием её актуальности, с пониманием того, какова цель их работы, зачем они проводят своё исследование, чем задачи отличаются от методов, а также с аргументацией высказываемых идей и обоснованием выводов.

И всё же 25 работ рецензенты допустили до чтений, две были рекомендованы к публикации.

Руководитель секции «Образование: история и современность»
канд. пед. наук
профессор МПГУ,
В.И. Максакова

"Орлёнок" и "Сириус" – ступени в воспитании одарённых детей

Регистрационный номер работы: 160307
Автор работы: Шейбак Виктор Викторович, 9 класс
Руководитель: Шейбак Ирина Владимировна
Организация: МОАУ "Гимназия №3 г.Орска"
Город: ОРСК Оренбургской области

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важнейших событий в сфере образования в 2015 году стало открытие Всероссийского центра для одаренных детей «Сириус» при Президенте РФ В.В. Путине в г Сочи. В августе 2015 года я побывал в этом центре. В декабре 2015 года меня наградили путевкой в другой Всероссийский центр – «Орленок. После пребывания в этих центрах у меня появилась мысль сравнить их возможности в плане воспитания и образования одаренных детей. Именно так называют своих воспитанников специалисты центров. Поэтому я взял для работы эту формулировку, чтобы сделать разграничения между обычными школьниками и ребятами, что продвинулись в разных областях науки, искусства и спорта. Специальными условиями для развития таких детей обладают центры «Орленок» и «Сириус». Но об их возможностях знает узкий круг специалистов.

Цель данной работы обосновать **гипотезу:** предположим, «Сириус» больше подходит для ребят, занимающихся творчеством, наукой и спортом на профессиональном уровне, а «Орленок» - для активистов и ребят, желающих расширить круг интересов без углубления в них с профессиональной точки зрения; поэтому каждый из центров занимает свою нишу, не дублируя задачи другого, что делает оба центра полезными ступенями в воспитании одаренных детей.

В работе решаются **следующие задачи**: 1. раскрыть содержание работы центров, подчеркнув специализацию каждого из них; 2. на конкретных примерах ознакомить с главными направлениями деятельности центров, в которых я лично принимал участие; 3. провести сравнительный анализ работы «Орленка» и «Сириуса» по определенным критериям, предложенным в ходе работы.

Объектом исследования являются подходы в развитии, образовании и воспитании одаренных детей вне школы.

Предметом исследования стали проекты развития, образования и воспитания одаренных детей во Всероссийских центрах «Орленок» и «Сириус**».**

В ходе работы применялись следующие **методы** исследования: опрос, анализ, синтез, работа с прессой и Интернетом, литературой, интервью, мониторинг. В перспективе предполагается продолжить тему, исследовав другие её аспекты.

ГЛАВА I. ОДАРЕННЫЕ ДЕТИ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

В соответствии со вторым пунктом - «Развитие системы поддержки талантливых детей» - президентской национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», в каждом учебном заведении должна быть создана система наибольшего благоприятствования для одаренных детей в рамках школьно-

го пространства[3.С.1]. В документе идет речь и о создании образовательных учреждений круглосуточного пребывания, подобно «Сириусу». Для реализации документа нужно выстроить систему поиска и поддержки одаренных детей, их сопровождение с раннего возраста и до момента поступления в вуз. Кроме того, эта категория детей не должна быть вычленена из социальной среды в особую группу, чтобы не допустить их изоляции. Не секрет, что детей, выделяющихся хоть какой-то своей чертой, сверстники начинают не только недолюбливать, но и всячески притеснять. Не каждый одаренный ребенок может за себя постоять в ситуации, когда большинство называет его «белой вороной». Поэтому важно рассмотреть вопрос о социализации таких детей, о необходимости их периодического помещения в среду себе подобных – одаренных в разных направлениях ребят, которые бы смогли поддержать друг друга. И здесь встает вопрос – а кто он – одаренный ребенок, как его определить? В современной психологии дается такая формулировка: одаренный ребенок - тот, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в той или иной деятельности. Как отмечают исследователи в области педагогики и психологии, одаренность – это всегда результат сложного взаимодействия наследственности (природных задатков) и социальной среды. В этом процессе также большую роль играет и саморазвитие личности. На сегодняшний день существует и другая концепция – американского специалиста в области изучения одаренных детей Джозефа Рензулли. Он считает, что одаренность – это сложный итог наложения друг на друга трех факторов – способности выше средних, креативность, включенность в задачу[1.С.2]. Как видим, общей чертой являются высокие способности ребенка. Именно они подчас бывают предметом конфликтов с окружающими людьми. Итак, первой проблемой, с которой может столкнуться одаренный ребенок, является отсутствие понимания со стороны сверстников. Вторая проблема - нежелание или неумение педагога прийти на помощь такому ребенку. Часто это происходит потому, что учитель ориентируется на среднего ученика. Сама система образования не дает ему других возможностей. Следующая проблема: у одаренных детей нестандартное мышление, которое часто не вписывается в общие рамки. Также проблемой может стать тот факт, что одаренные дети могут быть яркими не во всех областях деятельности, а лишь в некоторых. И совершенно беспомощными в других сферах. Таким образом, вышеназванные проблемы связаны с той средой, в которой находится одаренный ребенок. Выход из такой ситуации был найден в нашей стране давно, когда создавались школы-интернаты для музыкантов и спортсменов. Но они расположены в крупных городах. А как быть тем ребятам, кто живет в провинции, ведь страна у нас большая?. Но ведь невозможно всех одаренных детей поместить в спецшколы. Тогда был найден другой выход – время от времени помещать их в дружественную среду, где одаренность не только приветствуется, но и является нормой. В 2015 году для этих целей и был создан по инициативе Президента В.В. Путина Всероссийский центр для одаренных детей «Сириус». Но один центр не может решить проблему. И поэтому ему на помощь приходит другой Всероссийский центр – «Орленок», имеющий большой опыт работы с разными категориями школьников. Эти центры открывают новые возможности по ряду направлений.

ГЛАВА II. ВОЗМОЖНОСТИ «ОРЛЕНКА» И «СИРИУСА» В ВОСПИТАНИИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

Поскольку у меня личный опыт по пребыванию в центре «Сириус» только по направлению «Искусство», то об этом и пойдет речь. Отбор музыкантов на творческую смену проводил Дом Музыки Санкт-Петербурга, на базе которого стартовал данный проект. Образовательный центр «Сириус» в г. Сочи создан Фондом «Талант и успех» на базе олимпийской инфраструктуры. Центр работает при поддержке и координации Министерства науки и образования Министерства спорта и Министерства культуры РФ. Председателем Попечительского совета центра является Президент РФ В.В. Путин. Цель работы центра – выявление, развитие и дальнейшая профессиональная поддержка одаренных детей. Центр работает круглый год, с лета 2015 года впервые осуществляется деятельность по новой программе. Действуют смены для музыкантов, спортсменов и детей, проявивших себя в науке в возрасте 10-17 лет. Образовательная программа включает в себя мастер-классы, экскурсии, занятия в секциях и кружках, соревнования и концерты. Действует круглогодичная общеобразовательная школа. Также проводятся оздоровительные процедуры и развлекательные программы. Я находился в образовательном центре «Сириус» с 30 июля по 25 августа 2015г. В работе смены принимали участие профессора Московской и Санкт-Петербургской консерваторий, каждый из которых проводил мастер-классы и индивидуальные занятия с пианистами как индивидуально, так и в малых группах. Отводилось специальное время для самоподготовки. По результатам занятий проводились отчетные концерты. С 2016 года открылась новая возможность – попасть в центр повторно. Таким образом, в мире не существует аналогов центру «Сириус», который только делает свои первые шаги в программе работы с одаренными детьми. Но она ограничена тремя направлениями - наука, искусство и спорт. Что же делать тем одаренным детям, у кого ярко выраженные задатки лидеров? Именно для них вот уже более полувека существует Всероссийский центр «Орленок». Это федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение, принимающее круглогодично детей в возрасте 11-16 лет. При центре действует собственная школа. Каждый из лагерей работает в автономном режиме и по собственной программе. В центре есть все для занятий спортом, наукой, техническими дисциплинами, для изучения судоходного дела и других направлений. Так, в декабре 2015 года в составе делегации одаренных детей от Оренбургской области я побывал в лагере «Штормовой». Наша смена называлась «Арктика: полюс открытий». В рамках смены проводились мастер-классы по корабельному мастерству, курсы по радиопеленгации, спортивные мероприятия, походы в музей морского дела, поездка в Новороссийск. Но больше всего на меня произвела встреча с заслуженным путешественником России Мержоевым Константином Сергеевичем. Он рассказал ребятам, как участвовал в экспедиции к Северному полюсу, которая длилась 76 дней. Мы узнали о том, что участвовал в уникальном проекте «Огненный пояс Земли». Это была его самая длительная экспедиция - 900 дней. На базе «Орленка» круглый год проводятся подобные встречи с интересными людьми, что дает возможность ребятам увидеть мир глазами этих людей. Но главное направление работы лагеря «Штормовой», в котором я побывал, это – воспитание патриотизма. Мне очень повезло выиграть конкурс, став знаменосцем смены. Для этого пришлось за один день выучить немало информации о военно-морском флаге нашей страны, истории флота и его символике, пройти

соответствующую строевую подготовку. Думаю, что такой опыт пригодится любому парню. Наряду с этим направлением в лагере действует масса дополнительных кружков, где каждый вполне способен найти для себя что-нибудь новое и интересное. Так, действует музей физики и космонавтики, астрономический кружок и обсерватория, можно пройти занятия по автоделу и авиамоделированию, курсы макраме и скраббукинга. Таким образом, в «Орленке» представлен широкий спектр дополнительных кружковых занятий.

ГЛАВА III. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОРЛЕНКА» И «СИРИУСА» В ВОСПИТАНИИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ (ПО ЛИЧНОМУ ОПЫТУ)

Побывав лично в обоих Всероссийских центрах, я задался вопросом: где лучше всего развивают возможности одаренных детей? Это серьезный вопрос, который связан с одним из ключевых вопросов психологии и педагогики – теорией деятельности. Ознакомившись с литературой по данному вопросу, я понял, что теорию в целом разработал психолог А.Н. Леонтьев. Он считал, что логическая структура деятельности имеет следующие составляющие: субъект, объект, предмет, формы, средства, методы, условия и результаты**[4.С.23].** Исходя из этой логической цепочки. я предположил, что к деятельности обоих центров можно применить следующие **критерии**: 1. кто является субъектом, на которое направлена воспитательная, развивающая и обучающая деятельность объектов – в данном случае «Сириуса» и «Орленка»? 2. что составляет предмет обучения и каковы средства и методы деятельности во время смены? 3. каких результатов добиваются ребята в предложенных им условиях, а также - какова перспектива применения ими полученных знаний? В соответствии с принятыми мной за основу критериями провел сравнительный анализ деятельности обоих центров. Учитывал и психологическую посылку о том, что действие – это процесс, направленный на реализацию цели. А цель – образ желаемого, то есть результата, который должен быть достигнут вследствие выполнения действия. Следовательно, я должен был сравнить также и цели обоих учреждений, заявленные ими в нормативных документах. И следствием воздействия на субъекты (в данном случае одаренных детей) деятельности объектов (в данном случае «Сириуса» и «Орленка») должна стать реализация цели, то есть – конечный результат. Рассмотрим подробнее этот вопрос. Согласно Уставу образовательного фонда «Талант и успех», в рамках которого создан центр «Сириус», его образовательная деятельность направлена на интеграцию общего образования и дополнительных программ» [5.С.1] Круг одаренных детей, обучающихся в этом центре, ограничен тремя направлениями – искусством, наукой и спортом. В этом кардинальное отличие «Сириуса». Центр осуществляет специализированную профессиональную подготовку детей, проявивших особенно ярко свою одаренность в одной из этих сфер деятельности и достигших достаточно больших высот для своего возраста в области выбранной ими деятельности. В дальнейшем предполагается, что данные на ребят, прошедших обучение в центре, помогут специалистам не только направить их на путь дальнейшего освоения профессии, но и создать своеобразный культурный круг для будущего общения этих детей. То есть все же некоторая социализация ведется, но, на мой взгляд, она ограничивается кругом общения с себе подобными. Наверное, для развития в профессии это неплохо. Но не приведет ли такой подход к трудностям в социальной адаптации одаренных детей в целом? На данном этапе моего исследования не стоит задача проследить динамику социальной адаптации ребят, например, из моей смены, но в дальнейшей

перспективе возможно продолжение исследования в данном направлении. Поэтому я продолжаю общаться с музыкантами моей смены и фиксирую их достижения и карьерный путь. Для каких-либо выводов нужно время. О методах и средствах работы в «Сириусе» я буду рассуждать с точки зрения личного опыта и только в приложении к направлению «Искусство». Итак, главной **целью** центра является поддержка и профессиональное развитие одаренных ребят по трем направлениям. Эта цель достигается таким **методом**: погружение ребят в однородную среду, разделенную не только по специализации, возрасту, но и степени одаренности и профессиональной подготовки. Для достижения цели в «Сириусе» используются следующие **средства**: мастер-классы по выбранной специализации, концерты и выступления с результатами пройденной в центре программы, диспуты, лекции, импровизация, работа с техникой, сценическая подготовка, самоподготовка. В учебный период к этому добавляется и общеобразовательная школа. Так происходит интеграция **предмета обучения** - предполагаемой будущей специальности - и общеобразовательных предметов. **Условия** пребывания в центре просто фантастически комфортные: об этом написано в главе I. **Результаты** работы центра невозможно оценить сразу. Я бы выделил промежуточные и перспективные результаты. К промежуточным отнесу возможности профессионального общения в группах по каждому направлению и совершенствование личностного роста. Перспективные результаты предполагают использование тех контактных данных, которые получают воспитанники центра для дальнейшего следования по выбранному пути, как-то консультации профессоров, прослушивания для разных концертов и иных проектов, профессиональная педагогическая поддержка в средних и высших учебных заведениях, куда направляют воспитанников центра его педагоги. **Таким образом**, по всем названным критериям работу центра «Сириус» я бы отнес к перспективной, а на собственном опыте убедился, что один месяц пребывания в центре дает больше, чем год обучения в привычной среде. Единственным негативом является то, что наступает момент расставания. Рассмотрим по тем же критериям деятельность «Орленка». Учтем, что в отличие от «Сириуса» этот центр разделен на специализированные лагеря. Я попал лагерь в «Штормовой», который работал по программе «Арктика: полюс открытий». Согласно заявленному в его Уставе, «Орленок» является организацией, созданной для осуществления образовательной и оздоровительной работы с детьми, добившимися успеха в различных видах деятельности международного и национального уровней в области физической культуры и спорта, образования, художественного творчества и культуры, технического творчества, детского и молодежного общественного движения, отобранными в результате участия в международных, федеральных, региональных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях»[6.С.2]. **Основными задачами** учреждения являются среди прочих «обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда детей в возрасте преимущественно от 11 до 16 лет», а также «адаптация их к жизни в обществе» и «формирование общей культуры»[6.С.4]**. Таким образом,** мы видим, что цели организации (объекта) направлены не только на развитие одаренных детей (субъектов) в разных областях деятельности, но и на их адаптацию. Полагаю, что этим косвенно признается проблема межличностных отношений таких детей в социуме, о которой говорилось выше (глава I). Если **сравнивать** контингент двух центров, то можно увидеть, что «Орленок» работает с более широкой детской аудиторией, а «Сириус» - только с тремя категориями одаренных детей. Но при этом в последний осуществляется более жесткий отбор,

а количество детей, которое принимает центр за год, гораздо меньше. Основываясь на личном опыте, полученном в обоих центрах, предположу, что польза от пребывания в «Сириусе» будет больше для детей, которые уже четко определились с целью своего дальнейшего пути и для тех, кто колеблется в выборе. В свою очередь, «Орленок» дает больше возможностей для социальной адаптации ребят, позволяя попробовать себя в различных видах деятельности, не ограничивая их кругом избранной специализации, как в «Сириусе». Для разных категорий одаренных ребят в каждом из центров есть, что получить в качестве багажа опыта. Но в сфере продолжения работы по выбранной ребенком специальности в искусстве, науке и спорте, именно «Сириус» призван оказать существенную помощь. Например, это может проявится в налаживании дальнейших контактов для продолжения учебы у определенных профессоров, педагогов, тренеров. С 2016 года предполагается повторное приглашение наиболее отличившихся ребят, при ограничении возраста в 17 лет. **Таким образом**, если сравнивать по целевым установкам и направленности деятельность двух центров, она пересекается только в вопросе работы с одаренными детьми в целом, но кардинально отличается по методам, средствам, условиям и направленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования я выполнил поставленные во введении задачи. Раскрыл содержание работы центров «Орленок» и «Сириус», подчеркнув специализацию каждого из них. На конкретных примерах ознакомил с главными направлениями деятельности центров, в которых я лично принимал участие. Также провел сравнительный анализ их деятельности по критериям, опираясь на положения психолога А.Н. Леонтьева. Я привел доказательства верности выдвинутой во введении гипотезы. К концу исследования пришел к выводу о том, что моя гипотеза является правильной. Таким образом, цель моей работы достигнута. Намечены перспективы дальнейшего исследования. Подводя итог проделанной работе, приведу слова известного музыканта – Владимира Спивакова, которые подчеркнут одно из моих предположений о том, что быстрых результатов в работе с одаренными детьми ожидать невозможно, даже если такие дети будут постоянно находиться в центрах, о которых речь идет выше. «Жизнь человека – это путь от одной точки к другой. И в промежутках между этими двумя точками человек живет в поисках гармонии»[2.С.291]. Одаренные дети всегда ищут гармонию в окружающем их мире. И к концу исследования я понял, как мне кажется, главное: какими бы разными по форме и методам работы с детьми ни были «Сириус» и «Орленок», они выполняют общую задачу – воспитать Личность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балакирева З.В. Кто такие одаренные дети? Виды одаренности и ее диагностика. [Электронный ресурс], - http://www.pedsovet.su/publ/ - статья в Интернете
2. Волков С. Диалоги с Владимиром Спиваковым. М.: АСТ, 2015
3. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». [Электронный ресурс], - http://www.nasha-novaya-skola.ru
4. Савина Е.А. Введение в психологию. Курс лекций. – М.: Прометей, 1998
5. Устав образовательного фонда «Талант и успех». [Электронный ресурс], - http://www.sochisirius. ru
6. Устав ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Орленок» - [Электронный ресурс], - http://www.center-orlyonok.ru

У истоков народного образования Левобережья г. Новосибирска

Регистрационный номер работы: 160656
Автор работы: Рыбакова Мария Витальевна, 11 класс
Руководитель: Яковлева Людмила Демьяновна
Организация: МБОУ "Новосибирска классическая гимназия №17"
Город: НОВОСИБИРСК

На выбор темы исследования повлияло несколько факторов:

— интерес к истории малой Родины, ее успехам и достижениям;

— желание обозначить высокую степень значимости народного образования в Левобережье для развития Новосибирска;

Тема актуальна, прежде всего, с точки зрения исторической памяти. Мои сверстники совсем не интересуется истоками образования, которое получают в школе. Более того, мы должны быть благодарны тем людям, которые подняли народное образование на такой высокий уровень. Особенно важным становится это сейчас, в связи с тем, что в этом году Левобережье отмечает своё 85-летие.

Цель работы: изучив материалы о народном образовании в России и Ново-Николаевске в историко-краеведческой литературе и Государственных архивах страны, восстановить основные этапы становления и развития народных училищ в левобережной части Новосибирска в дореволюционное время.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие **задачи:**

– изучить материалы о народном образовании в историко-краеведческой литературе и публикациях;

– изучить материалы ГАТО, РГИА и ГАНО имеющие отношение к становлению народного образования в Новониколаевске;

– сопоставив полученные данные из разных архивов, восстановить историю развития образования на левом берегу Новосибирска.

Хронологические рамки соответствуют периоду с середины XIX века до первой четверти XX вв., так как содержание работы охватывает становление народного образования в Левобережье, в целом в России именно в это время. При проведении работы использовались следующие методы исследования: метод историзма, функциональный метод, нетрадиционные методы, метод исторического анализа.

Немалую роль в восполнении пробелов в истории становления народного образования играют источники: материалы государственных архивов России: ГАНО, ГАТО, РГИА.

Работа состоит из 3 глав, кроме вступления и заключения. **В первой реферативной главе** представлена историография темы – анализ историко-краеведческой литературы и публикаций, благодаря которым удалось проследить цепочку развития сельских начальных школ. Информация о развитии образования в России в разные периоды содержится в альманахе «Народное образование в России». Анализ историко-краеведческой литературы и публикаций, список которой представлен в конце работы, позволил сделать вывод о том, что система образования в Новониколаевске является ровесницей города, так как уже в 1893 году Г. М. Будагов на свои средства открыл первую бесплатную одноклассную,

с тремя отделениями, школу для детей строителей, в 1896 году открылась ещё одна школа при станции Обь для детей железнодорожников. Материалы публикации Т.И. Березиной и Г.А. Старцева позволили нам сделать выводы о сложившейся в Ново-Николаевске структуре образования [1, стр.3]. Примечательно, что 17 января 1912 года Ново-Николаевская городская дума рассмотрела и утвердила план введения всеобщего начального образования, и в этом же году в Ново-Николаевске, единственном российском городе, было введено всеобщее начальное образование.

Во второй главе рассматривается информация о зарождении и этапах становления системы народного просвещения в Левобережье г. Новосибирска в архивных документах. Работая в Государственных архивах городов Новосибирска, мы сумели уточнить ранее неизвестные данные. Самая важная и точная информация о зарождении и этапах становления системы народного просвещения в Левобережье г. Новосибирска содержится в Памятных Книжках Западно-Сибирского учебного округа за разные годы. Наш интерес, прежде всего, вызвала Памятная Книжка за 1895 год. Исходя из предмета нашего исследования, мы заинтересовались материалами главы X, в которой идёт перечень «городских училищ по положению 31-го мая 1872 года» Томской, Тобольской губерний, Акмолинской, Семипалатинской и Семиреченской областей [6]. Первое учебное заведение, которое имеет отношение к территории нынешнего Левобережья, упоминается в разделе «Томская губерния» – Колыванское двухклассное училище. Данная информация позволила сделать вывод о точной дате появления первого учебного заведения на левом берегу будущего города Новосибирска.

Памятная Книжка Западно-Сибирского учебного округа за 1916 имеет уже иной вид в сравнении с изданием за 1895 год. Здесь наблюдается другой принцип распределения информации по территориям: Томской, Тобольской губерниям и Акмольской, Семипалатинской областям. Отталкиваясь от темы нашего исследования, мы остановились на нескольких разделах, которые входят в первую главу – Томская губерния. В каждом из разделов этой главы можно встретить упоминание о первых училищах, которые относятся к территории нынешнего Левобережья.

Более обширная информация, позволяющая представить детали первого училища, расположенного на Левобережье, содержится в Фонде Д-148, который называется «Бугринское (Кривощековское) двухклассное сельское училище МВД 1891-1919 гг.». Последнее дело под №16 в фонде Д-148 –«Протоколы заседаний школьного совета Бугринских начальных земских училищ, и экзаменационной комиссии Бугринского земского училища» свидетельствует об изменении статуса училища – оно переименовано в Бугринскую школу, а с 1921 года его называют Бугринской школой 1-ой ступени. В составленной к этому фонду описи содержится краткая информация из истории училища, затем идет описание коллекции, которая представляет собой интересные, но разрозненные документы. За дореволюционный период это, в основном, статистические сведения, отчеты, протоколы экзаменационной комиссии и списки Бугринского училища.

По данным Памятной книжки Западно-Сибирского учебного округа за 1895 год, первым учебным заведением на территории нынешнего левобережного Новосибирска было Кривощековское двухклассное сельское училище МВД, открытое в 1868 году. О нём упоминается в XIV главе «Список сельских и других училищ разных ведомств, подчинённых директорам, инспекторам и штатным смотрителям училищ в учебном отношении» в разделе «Томской губернии». Томский округ насчи-

тывал 56 училищ, одним из которых и было Кривощёковское двухклассное сельское училище [6, стр.237].Упоминания о первых учебных заведениях Левобережья встречаются также в Памятной книжке за 1916 год. Следует отметить, что в данном издании информация распределяется по нескольким разделам. [7, стр. 355].

Первое училище, которое было открыто при этом ведомстве в 1903 году – это Ерестинское 1-классное, расположенное в Бугринской волости в деревне Ерестной. Далее в 1906 году было открыто Больше-Кривощёковское 1-классное училище в Бугринской волости в деревне Б.-Кривощековской. Через два года в той же волости, но уже в деревне Мало-Кривощёковской открывается Мало-Кривощёковское первое 1-классное училище, а в 1910 году начинает свою работу второе Мало-Кривощёковское 1-классное училище [7, стр.356]. В высылаемом приложении содержится сводная таблица перечня сельских училищ, составленная нами в ходе работы.

Территория современного Левобережья во многом определила развитие будущего Новосибирска. Это, прежде всего, касается образования. Анализ архивных документов из Томского архива, копии которых хранятся в фондах музея нашей гимназии «У истоков города», позволяет сделать вывод о том, что вслед за первой школой на правом берегу в 1893 году была построена школа и на левом берегу. В Томском архиве мы обнаружили Переписку Томского губернского управления по прошению инженера Будагова, начало которой обозначено датой 27 января 1896 года. [ГАТО, фонды 126 и 3]. Эти документы свидетельствуют об огромной степени заинтересованности Будагова в дальнейшем развитии образования в селе Кривощекова. Содержание документов отражают новые страницы не только судьбы основателя нашего города Г.М. Будагова, но и неизвестные вехи в развития образования на левом берегу нашего города. Благодаря стараниям этого человека, в свое время были заложены первые кирпичики в мощную научную и образовательную сферу современного Новосибирска. Доказательством установленного нами нового факта в истории образования Левобережья являются фотографии школы Будагова из личного архива Савченко, которые представлены в приложении к научной работе.

В ходе исследования нами была установлен еще один примечательный факт: Почетным блюстителем железнодорожного училища, открытого на станции Кривощеково в 1899 году, был назначен Николай Михайлович Тихомиров. Нам, жителям Левобережья, есть чем гордиться: в становлении и развитии образования Ленинского района большую роль сыграли два ярких инженера-строителя, основатели города на Оби: Николай Михайлович Тихомиров и Григорий Моисеевич Будагов.

В третьей главе представлен результат анализа архивных документов, связанных с первым образовательным учреждением будущего Новосибирска. Рассматривая архивные документы Д-148, мы пришли к выводу о том, что самой древней школой Левобережья, которая просуществовала до 1959 года, является Бугринская (Кривощёковская). Бугринская школа – 1-я из известных нам школ, расположенных на территории современного Новосибирска, – была основана в 1862 году в селе Кривощеково и называлась тогда Кривощековское церковно-приходское училище. С января 1881 г. его преобразовали в одноклассное сельское училище, которое находилось в ведении МВД и состояло из трех отделений. Подробная информация, которая помогает более полно изучить историю Кривощековской школы, содержится в деле № 1 «Сведения о состоянии Кривощековского сельского училища за 1891 год». [13, Л.2] Для того, чтобы точнее представить состав школы, мы также изучили дело 2 «Сведения о состоянии Кривощековского сельского училища за 1896 год». К 1896 году школа уже находилась в собственном доме.

Следующее по хронологии архивное дело дореволюционного периода, непосредственно имеющее отношение к развитию Кривощековского училища, – дело 4, оно содержит интересный документ: «Приговор Бугринского Сельского схода» [16, Л.1]. Материалы так называемого приговора свидетельствуют о высоком уровне заботы, попечения о нуждах школы: не забыта ни одна мелочь. Думаем, что благодаря таким сходам и заботе местного населения данное училище сохранилось и развивалось быстрыми темпами в дореволюционный период.

Для того чтобы точнее представить систему образования, которая существовала в Бугринском училище, мы просмотрели дело 10 «Протокол заседаний совещания преподавателей начальных училищ 7-го района Томской губернии. Списки учеников Бугринского сельского училища». Протокол от 28 августа 1915 года свидетельствует о том, что учителя проводили коллективные собрания, на которых затрагивали различные вопросы и проблемы образования. На совещании обсуждались вопросы о времени приема детей в общежития, о способах и формах обращения к местным учреждениями лицам по вопросам, связанным с жизнью общежитий. Главной темой второго совещания, которое состоялось 29 августа 1915 года, был общий вопрос, касающийся всех общежитий. Этот вопрос заключался в том, нужно ли заводить сразу все оборудование на предположенный полный комплект учащихся, имеющих быть принятыми в данное общежитие, или на первое время до выяснения числа призреваемых, к моменту приема детей ограничиться оборудованием в половинном размере. На последующих вечерних собраниях (29 августа и 30 августа 1915 года) учителя обсуждали вопрос об открытии Бугринского общежития, помещение для которого имелось. [20].

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОЙ РАБОТЫ

Изучение материалов архивных документов из ГАНО, ГАТО и РГИА, а именно Памятные Книжки за разные годы позволили восстановить полный список училищ, которые находились на территории Левобережья. Такими были: Криводановское (1911г.), Больше-Кривощековское (1906г.), Ерестинское (1903г.), Мало-Кривощековское 1-е (1908г.), Мало-Кривощековское 2-е (19010г.), Бугринское (Кривощековское) (1862г.), Нижне-Чемское (1901г.) и Кривощековское (1899г.). Помимо этого, там удалось выяснить их место расположения и тип.

Мы выявили новые факты, связанные с Бугринским сельским училищем, которое было самым ранним на территории левого берега. В справке к описи 1 Фонда Д-148, составленной 22.08.1963 г., указывается: «В настоящее время Бугринская школа называется восьмилетняя школа №63, расположенная по адресу Тульская 80». По мнению Константина Голодяева, который углубленно занимается историей Левобережья, преемниками Бугринской школы являются: школа №63 и школа №128. Школа №63 переняла от сельского училища лишь номер, а вот в новое здание школы №128 учитель Бугринского училища Гаврилов Федор Михайлович перешёл со старшеклассниками, где стал первым директором. Данная информация представлена в энциклопедии «Левобережье Новосибирска».

Нам удалось установить совершенно новые факты: в Левобережье существовали Кривощековская народная читальня, где в 1896 году по воскресеньям неоднократно проходили Чтения. В ходе исследования нами была установлен еще один примечательный факт: Почетным блюстителем железнодорожного училища, открытого на станции Кривощеково в 1899 году, был назначен Николай Михайлович Тихомиров.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что новые материалы, связанные с образованием на Левобережье, стали основой для оформления новых экспозиций и для проведения новых тематических экскурсий, в результате чего будет решаться проблема исторической памяти.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Березина Т.И., Старцев Г.А. Становление и развитие системы образования г. Новосибирска»// Журнал лидеров системы образования.
2. Брокгауз Ф.А и Ефрон И.А. «Характеристика главных типов существующих учебных заведений»// «Россия», –1898.
3. Новосибирск. 100 лет. События. Люди. – Н., 1993.
4. Суворова Г. «Сельская малокомплектная: историческая необходимость?» //Альманах Народное образование в России.
5. Фролова Г. Педагогика вечного и человечного. История развития школ в Сибири»// Альманах Народное образование в России.

АРХИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

6. Памятная книжка Западно-Сибирского учебного округа за 1895 год.
7. Памятная книжка Западно-Сибирского учебного округа за 1916 год.
8. РГИА, ф.229, оп. 18, д. 890. Формулярный список о службе действительного статского советника, инженера п.с. Григория Будагова
9. ГАТО, ф.3,оп.2,дело№3395
10. ГАТО, ф.126, оп.1, дело № 904,
11. ГАТО, ф.126, оп.1, дело № 882
12. ГАТО, ф.2, оп.1. дело№111
13. ГАНО,ф. Д-148,оп.1.д.1. Сведения о состоянии Кривощековского сельского училища за 1891.
14. ГАНО.ф.Д-148,оп.1,д.2. Сведения о состоянии Кривощековского сельского училища за 1896.
15. ГАНО.Ф.Д-148,оп.1,д.3. Книга регистрации свидетельств, выданных Кривощековским сельским училищем на право пользования льготами для военнообязанных
16. ГАНО. ф. Д-148,оп.1,д.4.Приговор Бугринского сельского схода
17. ГАНО. ф. Д-148,оп.1,д.5.Список учеников Бугринской школы на 1922-23гг.
18. ГАНО. ф. Д-148,оп.1.д.6. Протоколы экзаменационной комиссии Бугринского сельского училища.
19. ГАНО.ф.Д-148,оп.1.д.7. Опросные листы Московского общества грамотности. Письмо попечителя Западно-Сибирского учебного округа о состоянии народного образования в Сибири.
20. ГАНО.ф.Д-148,оп.1.д10. Протокол заседаний совещания преподавателей начальных училищ 7-го района Томской губернии. Списки учеников Бугринского сельского училища.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ К НАУЧНОЙ РАБОТЕ (ИМЕЮТСЯ В ПОЛНОМ ВАРИАНТЕ РАБОТЫ)

ПРИЛОЖЕНИЕ I. МАТЕРИАЛЫ, ОТРАЖАЮЩИЕ ХОД НАУЧНОЙ РАБОТЫ

1.1. Аналитическая таблица, составленная по Памятным книжкам Западно-Сибирского учебного круга за 1895, 1916 гг.
1.2. Перечень архивных дел из описи 1 Фонда Д-148 Государственного архива Новосибирской области.
1.3. Копии фотографий дома Г.М.Будагова и школы Будагова в селе Кривощеково (из личного фонда Савченко).
1.4. Сводная таблица сведений по выдаче свидетельств на право пользования льготами для военнообязанных.

ПРИЛОЖЕНИЕ II. КОПИИ ДОКУМЕНТОВ ИЗ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИВА (РГИА)

2.1. Формулярный список о службе действительного статского советника, инженера п.с. Григория Будагова. РГИА, Ф.229, оп. 18, д. 890.

ПРИЛОЖЕНИЕ III. КОПИИ ДОКУМЕНТОВ ИЗ ГАТО (ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИВА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ)

3.1. Докладная записка ГМ. Будагова начальнику Томской губернии с просьбой разрешить прочтение в Кривощёковской читальне изданий, приложенных в списке, и предложение кандидатур, изъявивших принять участие в чтениях от 26 января 1896 года. ГАТО, ф.3, оп.2, дело № 3395, Л.36
3.2. Ответ Г.М. Будагову от управляющего учебным округом об утверждении кандидатур для участия в чтениях от 14 февраля 1896 года. ГАТО, ф.3, оп.2, дело№3395, Л.37

3.3. Прошение Г.М. Будагова попечителю Западно-Сибирского учебного округа об утверждении списка изданий от 11 ноября 1896 года. ГАТО, ф.126, оп.1, дело № 904, Л.107,108,109,110
3.4. Ходатайство попечителю Западно-Сибирского учебного округа Г.М. Будагова о разрешении открыть библиотеку дешевых изданий при воскресной читальне от 19 апреля 1895 года. ГАТО, ф.126, оп.1, дело № 882, Л.1

ПРИЛОЖЕНИЕ IV. КОПИИ ДОКУМЕНТОВ ИЗ ГАТО (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)

4.1. Приговор Бугринского сельского схода.
4.2. Список изданий Товарищества И.Д. Сытина для народных учителей.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160307 «ОРЛЁНОК» И «СИРИУС» – СТУПЕНИ В ВОСПИТАНИИ ОДАРЁННЫХ ДЕТЕЙ»

Данная исследовательская работа является научной рефлексией опыта участия автора в образовательном процессе двух разных педагогических систем.

Автором корректно сформулированы гипотеза, задачи, объект, предмет и методы исследования.Тема исследования оригинальна и ориентирует автора на сравнительный анализ двух подходов в построении системы развития детской одаренности. Автор в достаточной степени владеет психолого-педагогической терминологией, грамотно проводит сравнительный анализ образовательных программ всероссийского центра для одаренных детей «Сириус» и всероссийского центра «Орленок».

Для анализа собственного опыта участия в работе двух образовательных систем автор использует подход А.Н. Леонтьева и выделяет в рамках этого подхода критерии анализа деятельности систем.

В работе присутствует качественный анализ образовательных программ, на основе которого делается вывод о работе с одаренными детьми (детьми со специальной и общей одаренностью). В заключении формулируются выводы исследования.

Из недостатков можно отметить отсутствие цели исследования, небольшой список литературы, отсутствие теоретического анализа понятия одарённости и бездоказательность подхода к определению критериев анализа деятельности образовательных центров «Сириус» и «Орленок».

Уважаемый Виктор! Мне понравился опыт Вашей педагогической рефлексии, осознания себя в качестве субъекта образовательных систем, Ваши структурированные размышления над методами и целями развития одаренности детей. Мне кажется, Вы очень удачно, логично и последовательно провели анализ работы с одаренными детьми в двух известных образовательных учреждениях. Вы хорошо сформулировали научный аппарат исследования и хорошо увидели общее и специфическое в двух образовательных системах.

Я думаю, что Ваша работа отвечает критериям Конкурса и написана на достаточно высоком уровне.

Я бы хотел сделать несколько замечаний, которые могут усилить Вашу работу:

1. Я бы отдельно выделил цель исследовательской работы, которая не может заключаться в обосновании гипотезы, потому что гипотеза может трансформироваться и меняться в процессе исследовательской работы, уточняться в процессе

исследования, видоизменяться. Иногда к концу работы она полностью трансформируется. Цель же помогает Вам описать результат работы. Для понимания Вашего исследования недостает сформулированной цели.

2. При анализе одаренности не хватает ссылок на исследования нескольких авторов, что необходимо для анализа самого понятия. Проблемой одаренности занимались многие десятки исследователей. В Вашей работе непонятно, почему Вы используете работы только одного автора. То же самое относится к выделению критериев, которое вы произвели на основании одного подхода психолога А.Н. Леонтьева.

Если эти замечания можно устранить, работа, на мой взгляд, выиграла бы.

С уважением, рецензент Аникеев Максим Владимирович
Учёная степень: кандидат педагогических наук
Дата написания рецензии: 15.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160656 «У ИСТОКОВ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ Г. НОВОСИБИРСКА»

Настоящая исследовательская работа. Автор владеет системным подходом и анализирует процессы организации просвещения сельских жителей России с середины 19 века до первой четверти 20 века, начиная с положения в стране в целом и заканчивая ситуацией в Новосибирской губернии и Левобережье. Её выводы интересны и убедительны, поскольку сделаны на основе глубокого изучения архивных фондов, многочисленных документов, среди которых есть и неизвестные ранее (список документов представлен автором в Приложении). М.В. Рыбаковой удалось не только выяснить, какие образовательные учреждения существовали в Левобережье, какие из них принадлежали каким ведомствам, какие дисциплины в них изучались, по каким — держали экзамен, но и каков был возраст учащихся, сколько училось мальчиков, сколько девочек, к каким сословиям они принадлежали и т.д. В работе впервые подробно освещается вклад инженера Г.М. Будагова, одного из строителей города Новосибирска, в народное просвещение. Данная работа может быть весьма полезна для воспитания подлинного патриотизма юных жителей Новосибирска.

Уважаемая Мария Витальевна! С интересом и удовольствием познакомилась с Вашей работой. Тщательный анализ полученного Вами при изучении исторических документов и современных исследований материала вызывает глубокое уважение и гордость за таких людей, как Г.М. Будагов.

Вместе с тем позволю высказать несколько замечаний. Формулируя цель своего исследования, не стоит указывать методы, которыми Вы будете пользоваться. Задачи обычно не сводятся к методам, а конкретизируют цель, разбивая её на этапы, например. Глава всегда включает несколько параграфов (как минимум два). Хорошо бы тщательней вычитывать работу.

Надеюсь, что это — не последнее Ваше исследование. Искренне желаю Вам удачи!

С уважением, рецензент Максакова Валентина Ивановна
Учёная степень: к.п.н., профессор
Дата написания рецензии: 15.02.2016

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

В 2016 году к первому туру Чтений в секции «Психофизиология и здоровье человека» допущено около 40 участников. В конкурсе участвуют школьники из Москвы, Королева, Оренбурга, Калининградской области, Якутии и других регионов, а также из Республики Беларусь и Казахстана. Традиционно среди авторов нашей секции больше представлены девушки, чем юноши.

Проблематика, затронутая юными исследователями в этом году, чрезвычайно широка. Одной из наиболее популярных тем является питание как один из важнейших факторов здоровья. Участники Чтений затронули разнообразные аспекты данной темы: от употребления молочных продуктов до применения различных диет. Как и в предыдущие годы, многочисленна группа работ, в которых рассматриваются различные факторы, определяющие академическую успеваемость школьников и их способности. Авторы проявили интерес и к более оригинальным, необычным темам, например: психологическая совместимость членов космической экспедиции, нарушения речи, влияние оптимизма/пессимизма на здоровье человека и многие другие. Большинство работ имеют выраженную практическую значимость.

К сожалению, в этом году приходится констатировать значительное снижение общего уровня представленных работ, как с точки зрения содержания, так и оформления. Создается впечатление, что многие участники Чтений даже не читают Положение о Конкурсе и не представляют себе требований к оформлению исследовательской работы. В значительной части работ отсутствуют необходимые формулировки во введении, а те, которые имеются, грешат неточностями. Многие участники конкурса затрудняются в постановке корректной цели исследования, а ведь грамотно сформулированная цель является необходимым (но недостаточным) условием успешности работы. Зачастую авторы не включают в текст работы литературный обзор, а списки литературы оформляют с ошибками. Типичным недочетом является отсутствие точной информации о выборке испытуемых, тогда как без данной информации невозможно оценить достоверность сделанных выводов.

Следует также отметить наличие у многих авторов сложностей в формулировке выводов к работе. Полагаем, что это является прямым следствием недостаточно качественной работы на первом этапе исследования, то есть некорректной постановки целей и задач.

Распространенным недостатком является так называемое смешение жанров: объединение в одной работе проекта и исследования. Очевидно, авторы, а также их руководители, не вполне понимают разницу между двумя данными видами деятельности. Подобные работы, как правило, выделяются среди других уже начиная с названий, которые отражают не научное содержание, а некую социальную идею или лозунг.

В то же время можно отметить и положительные тенденции. Существенно снизилось число работ, в которых авторы брались за множество разноплановых задач сразу, не будучи в состоянии затем проанализировать на высоком уровне большое количество полученных данных. Исследования, представленные на Конкурс в этом году, отличают более узкая тематика и более четкая логика построения эксперимента. Несмотря на многочисленные погрешности в описании работ, очевидно, что многие авторы смогли корректно подобрать методики для проведения эксперимента и успешно реализовать план исследования. Полагаем, что с опытом они научатся свои исследования и грамотно представлять.

Производят приятное впечатление социальная активность и любознательность участников Чтений, их стремление внести свой вклад в решение научных и практических проблем.

Желаем всем участникам секции больших успехов в дальнейших исследованиях.

С.В. Феоктистова,
доктор психологических наук,
руководитель секции «Психофизиология и здоровье человека»

Особенности саккадических движений глаз у второклассников с разным уровнем сформированности навыка чтения

Регистрационный номер работы: 160662
Автор: Липневич Марк Леонардович (16 лет), Кончук Елена Александровна (16 лет)
Руководитель работы: Гончарова Ирина Ивановна
Организация: МАОУ гимназия №32
Город: КАЛИНИНГРАД

Школьная успешность – один из важнейших факторов становления личности. Однако в каждом классе есть учащиеся, которые страдают от школьной неуспешности. Каковы ее причины? Часто низкая учебная мотивация является вторичной причиной, первичная же заключается в недостаточной зрелости мозговых структур на момент начала обучения, которая обусловливает низкую эффективность познавательных процессов (восприятие, внимание, память, мышления) и, соответственно, трудности в учении.

Одним из важнейших школьных навыков, которым должен овладеть школьник, является чтение. «Понимающее чтение» позволяет школьнику постоянно совершенствовать имеющуюся у него систему знаний, дает возможность использовать полученные знания для решения различных учебных задач.

Сегодня ученые говорят о связи между пониманием / непониманием прочитанного текста и характеристиками глазодвигательной функции [3, с. 84 - 102]. Значит, изучая движение глаз, можно понять некоторые причины трудностей, возникающих при чтении. В настоящее время движение глаз в процессе чтения рассматривают как отражение сложных когнитивных процессов, связанных с восприятием текста, его анализом и переработкой информации [4, с. 68]. Анализ окуломоторной (глазодвигательной) активности позволяет понять механизмы этих процессов, объяснить многие трудности чтения, о которых говорят учителя [4, с.73].

О значимости зрительного восприятия и зрительно-пространственной деятельности для успешного освоения навыка чтения пишет Л.В. Соколова. Отмечается также, что созревание корковых структур и формирование межполушарного взаимодействия являются ведущими факторами успешности формирования данного навыка [6].

Какие характеристики окуломоторной активности в большей степени отражают сформированность навыка чтения и, в частности, понимание прочитанного текста? Каковы особенности окуломоторной активности у детей с разным уровнем сформированности навыков чтения? Есть ли эффективные способы развития тех структур мозга, которые обеспечивают «понимающее чтение»? – вопросы, на которые мы хотели получить ответы в ходе своего исследования.

Объект исследования: окуломоторная активность у учащихся 2-х классов гимназии.

Предмет исследования: особенности окуломоторной активности у второклассников с разным уровнем сформированности навыков чтения.

Цель исследования: выявить особенности некоторых параметров окуломоторной активности у учащихся 2-х классов гимназии с разным уровнем сформированности навыков чтения.

Гипотеза: у учащихся 2-х классов гимназии с трудностями в понимании прочитанного текста все или отдельные показатели параметров саккадических движений глаз отличаются от таковых у их сверстников, хорошо понимающих смысл прочитанного.

Задачи:

1) проанализировать литературу по теме исследования;

2) освоить метод бесконтактной видеоокулографии (на базе лаборатории физиологии человека и регуляции когнитивных функций БФУ им. И. Канта);

3) провести экспериментальное исследование по изучению особенностей глазодвигательной активности учащихся 2-х классов гимназии;

4) соотнести полученные результаты с показателями навыка чтения у учащихся 2-х классов.

Методы исследования: метод бесконтактной видеоокулографии, методы статической обработки данных, графическая интерпретация полученных результатов.

Современная наука путем регистрации движений глаз изучает механизмы работы мозга, закономерности различных психических процессов: восприятия, внимания, мышления. Появление удобных средств регистрации движений глаз (айтрекеров) позволяют эффективно получать и обрабатывать большое количество данных. Складывается новый термин – айтрекинг (eye-tracking). Айтрекинг становится популярным в сфере маркетинга и рекламы, однако наибольший интерес представляет изучение движений глаз для понимания механизмов работы мозга. Исследование окуломоторной (глазодвигательной) активности является одним из направлений экспериментальной психологии, которое расширяет наши представления о природе движения глаз, их роли в процессе познания и деятельности человека [1, с.7]. Так, ряд научных работ, связанных с использованием айтрекеров, посвящен изучению формирования навыка чтения.

Процесс чтения – сложная многокомпонентная деятельность, формирование которой продолжается в течение нескольких лет обучения. В литературе рассматриваются различные причины возникновения трудностей формирования навыка чтения. Главной причиной возникающих трудностей является возрастная несформированность комплекса познавательных функций: произвольной регуляции деятельности, концентрации внимания, памяти, несформированность (нарушение) зрительного восприятия [3, с.85].

Существуют различные подходы к анализу процесса чтения. К их числу можно отнести исследования движений глаз, позволяющие получить количественные и качественные характеристики этого процесса. При чтении, как и в любом процессе зрительного восприятия информации, глаза двигаются не непрерывно, а скачкообразно. Быстрые скачкообразные движения глаз (*саккады*) могут быть прямыми (*прогрессивными*) и обратными (*регрессивными*). Изучая характер и количество саккад, ученые делают выводы о сформированности глазодвигательной функции, отражающей сформированность навыка чтения. Так было установлено, что около 10–15% времени, затраченного на чтение, занимают регрессы – саккады, обратные направлению чтения. Есть предположение, что они возникают из-за

ошибок понимания прочитанного, либо из-за окуломоторных ошибок. Особенно часты регрессы при так называемом «механическом» чтении, когда ребенок, начиная читать следующее слово, возвращается к предыдущему, т.к. не осознал его смысл. Результаты исследований подтверждают, что процесс чтения – это не просто процесс распознавания букв и слов, но и их понимание, осознание смысла предложения и текста в целом.

С развитием навыка чтения увеличивается длина саккады, уменьшается продолжительность фиксации и их частота, количество регрессов. Анализ особенностей движений глаз и показателей познавательного развития детей на разных этапах формирования навыка чтения позволяет, с одной стороны, выделить характеристики формирования навыка, с другой – понять механизмы возникающих трудностей. Именно это направление исследования движений глаз в процессе формирования навыка чтения представляется наиболее перспективным и имеющим большое практическое значение.

АЙТРЕКИНГ – СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ОКУЛОМОТОРНОЙ АКТИВНОСТИ

История изучения движений глаз уходит корнями в 80-е годы XIX века. Однако только в конце XX века с развитием технического прогресса и, в частности, компьютерных технологий стало возможным существенное совершенствование систем регистрации движений глаз. Это позволило собрать и систематизировать большое количество данных.

В последние годы окуломоторная тематика стала особенно популярной. В развитых странах Европы и Америки число исследований, использующих движения глаз в качестве индикатора нейрофизиологических процессов, психических явлений и поведения людей постоянно растет. На сегодняшний день айтрекинг представляет собой сложную систему процедур, связывающую оборудование, необходимое для регистрации окуломоторной активности, способы предъявления стимульного материала, компьютерную обработку данных, их оценку и интерпретацию [1].

Окуломоторная активность является необходимым компонентом психических процессов, связанных с получением, преобразованием и использованием зрительной информации, а также состояний, деятельности и общения человека. Регистрируя и анализируя движения глаз, исследователь получает доступ к скрытым (внутренним) формам активности. Как показывают исследования, по характеру движений глаз можно определить большое количество показателей психических процессов и явлений. Окулография является одним из наиболее чувствительных индикаторов динамики познавательных процессов, функциональных состояний и форм взаимодействия человека с окружающим миром.

Наиболее часто исследуются направленность, амплитуда и частота саккад, *латентный период* (время ожидания саккады), *количество и время фиксаций*. Направленность движения взора обеспечивают адекватные условия восприятия. Зная, куда направлен взор, как долго, какова траектория движения и т.п., можно реконструировать психологическую структуру ситуации и динамику решения зрительной задачи. Данное обстоятельство и является основанием использования окулографии в качестве метода психологического исследования [1].

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ У ВТОРОКЛАССНИКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКА ЧТЕНИЯ

Экспериментальная часть исследования выполнена на базе лаборатории физиологии человека и регуляции когнитивных функций БФУ им. И. Канта.

В исследовании приняли участие 50 учащихся 2-х классов гимназии № 32 г. Калининграда. Регистрация движений глаз осуществлялась методом бесконтактной видеоокулографии с помощью видеокамеры Sony HDR-PJ760 (частота регистрации 50 кадров/сек) и видеоокулограф REDm.

Каждый ребенок работал с двумя сериями стимулов: 1) движущиеся точки по стандартным временным схемам Step и Gap и 2) фрагменты текстов из учебников для 2 класса по программе «Школа 2100».

Описание процедуры. Испытуемый усаживался напротив монитора на расстоянии 60 - 70 см. На переносицу сбоку помещался черный бумажный кружок (служит точкой отсчета для дальнейшего построения окулограммы). Видеокамера располагалась рядом с монитором (35-45 градусов). Регистрация проводилась в помещении с рассеянным светом, с использованием инфракрасной подсветки и инфракрасных фильтров на видеокамере.

Испытуемому предъявлялась видеозапись со стимульным материалом, представляющая собой серый фон с появляющимися на нём черными точками. Точки появлялись в случайном порядке в горизонтальном, либо вертикальном направлении в двух временных парадигмах (схемы подачи стимульного материала) – Step и Gap. В схеме Step последующий стимул появляется в момент исчезновения предыдущего. А в схеме Gap последующий стимул появляется после небольшой временной паузы (примерно 150-200 мс). Испытуемый получал инструкцию внимательно переводить взгляд с точки на точку, не поворачивая головы. Таким образом у него стимулировались строго вертикальные или строго горизонтальные саккады.

Второй блок диагностики связан с регистрацией движений глаз в процессе чтения текста, взятого из учебника по программе «Школа 2100», с помощью видеоокулографа REDm. После прочтения текста испытуемому предлагалось ответить на вопрос, с помощью которого мы определяли понимание / непонимание прочитанного.

Благодаря оригинальному программному обеспечению, разработанному на базе БФУ им. И. Канта, мы смогли посчитать латентный период саккад. Все параметры, связанные с анализом чтения, учитывались с помощью программного обеспечения видеоокулографа REDm фирмы SMI. Для статистической обработки результатов было использовано программное обеспечение IBM SPSS Statistics 21 (U- критерий Манна-Уитни).

В результате исследования было получено 50 видеозаписей и, соответственно, столько же видеоокулограмм, которые позволили нам проанализировать такие показатели окуломоторной активности, как латентный период (время ожидания саккад), количество и продолжительность фиксаций, количество возвратов (регрессивных саккад) на слово.

В ходе эксперимента были выделены 4 группы учащихся.

Первая группа («хорошо читающие»): 16 учащихся, которые в процессе чтения не сделали ошибок или сделали 1-2 ошибки, при этом правильно ответили на вопрос по тексту.

Вторая группа («механически читающие»): 12 учащихся, которые в процессе чтения допустили не более 1-2 незначительных ошибок, но не ответили на поставленный вопрос по тексту.

Третья группа («группа риска»): 14 учащихся, не ответивших на вопрос по тексту (или ответивших с подсказкой) и сделавших 3 – 5 ошибок.

Четвертая группа («плохо читающие»): 3 учащихся, которые в процессе чтения сделали от 6 до 8 ошибок и неправильно ответили на вопрос по тексту.

Мы определили средние значения показателей по четырем группам испытуемых.

Таблица 1.
Средние значения показателей окуломоторной активности учащихся

Параметр	1-ая группа	2-я группа	3-я группа	4-ая группа
Латентный период или ЛП (в мс)	139,2141	139,736	153,9361	203,3834
Среднее количество возвратов на слово	1,107931	1,253073	1,140385	1,502338
Среднее количество фиксаций на слово	1,889093	2,213838	2,336735	2,687830688
Продолжительность фиксаций на слово	210,3333333	217,4556	297,416	204,3700528

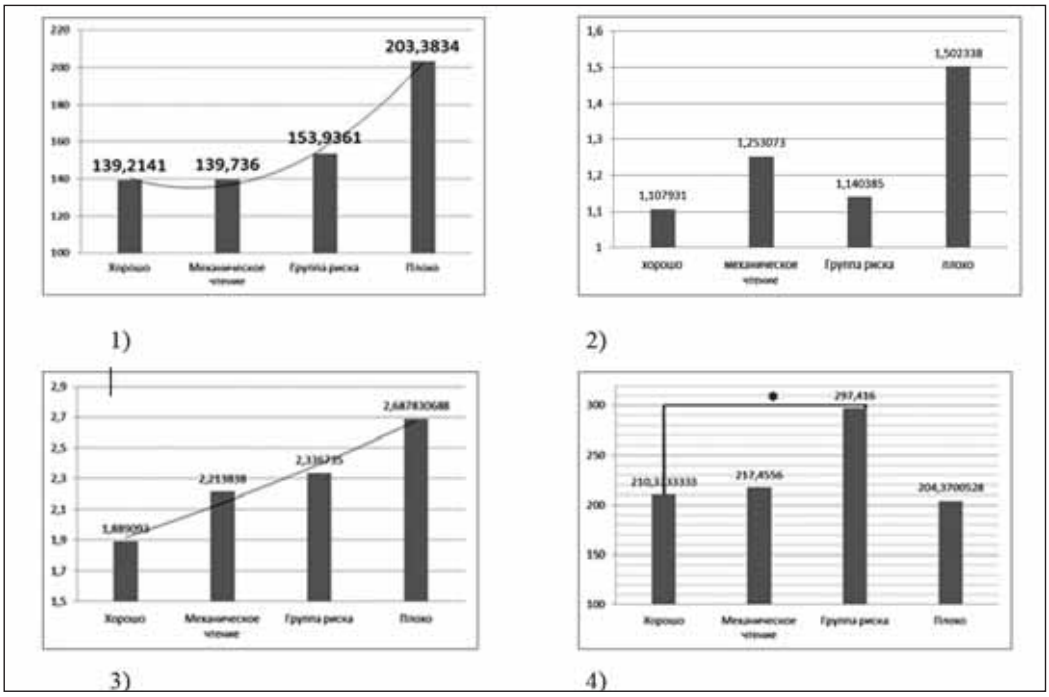


Рис. 1. Показатели окуломоторной активности учащихся:
1) среднее значение латентного периода; 2) среднее количество возвратов на слово; 3) среднее количество фиксаций на слово; 4) средняя продолжительность фиксаций на слово

В последней диаграмме показана достоверность различий по показателю «средняя продолжительность фиксаций на слово».

Таким образом, из диаграмм видны тенденции различий по четырем показателям: самый продолжительный латентный период в группе «плохо читающие» (дети, не ответившие на вопрос по прочитанному тексту и допустившие при чтении большое количество ошибок), менее продолжителен он в трех других группах. В группе «плохо читающих» детей выявлено самое большое среднее количество возвратов

на слово и среднее количество фиксаций на слово. В тоже время самая большая средняя продолжительность фиксаций на слово характерна для детей «группы риска», которые отвечали на вопрос по тексту (возможно, с маленькой подсказкой) и делали от 3 до 5 ошибок при чтении. Можно предположить, что продолжительная фиксация на слове для этих детей была вызвана попыткой понять прочитанное. У детей «плохо читающих» и «механически читающих» продолжительность фиксаций примерно такая же, как у «хорошо читающих» Т.е. для первых важно хотя бы «собрать» буквы в слова, вторые – уже научились это делать без попытки осознать прочитанное.

Для статистической проверки достоверности различий всех показателей выделим доверительный интервал, верхнюю и нижнюю границу показателей для 1-й и 2-й группы.

Таблица 2.
Распределение средних значений параметров для 4–й группы («плохо читающие»)

Исследуемые параметры	Среднее значение	Доверительный интервал	Верхняя граница	Нижняя граница
Латентный период (мс)	203,3834	±90,47819	293,86159	112,90521
Количество фиксаций / слово	2,687830688	±0,739779875	3,427610563	1,948050813
Продолжительность фиксации / слово	210,3333333	±106,472627	316,8059603	103,8607063
Количество возвратов / слово	1,502338	±0,574932	2,07727	0,927406

Таблица 3.
Распределение средних значений параметров для 1–й группы («хорошо читающие»)

Исследуемые параметры	Среднее значение	Доверительный интервал	Верхняя граница	Нижняя граница
Латентный период (мс)	139,2141	±14,41349	153,62759	124,80061
Количество фиксаций / слово	1,890858427	±1,480638	3,371496427	0,410220427
Продолжительность фиксации / слово	204,3700528	±47,61349987	251,98355267	156,75655293
Количество возвратов / слово	1,107931	±0,259836	1,367767	0,848095

Проверим наличие перекрытий в границах данных показателей по группам 1 и 4.

Таблица 4.
Статистическая оценка достоверности различий данных по 1 и 4 группам

Исследуемые параметры	Границы по первой группе	Границы по второй группе
Латентный период (мс)	293-112	153-124
Количество фиксаций / слово	3,4-1,9	3,3-0,4
Продолжительность фиксации / слово	316-103	251-156
Количество возвратов / слово	2-0,9	1,3-0,8

Из таблиц видно, что границы показателей по 1-й и 4-й группе перекрываются. Статистически достоверность различий не подтверждается по трем параметрам, однако, по параметру «средняя продолжительность фиксаций на одно слово», можно говорить о достоверности различий ($p = 0,05$ по критерию Манна-Уитни). Для статистического подтверждения по трем другим параметрам необходима большая выборка и проверка с помощью других методов математической статистики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выводы по результатам исследования. Чтение – сложный когнитивный процесс, требующий сформированности психических функций, которые предполагают физиологическую зрелость мозговых структур. Используя методы видеоокулографии, мы выяснили, что у детей с хорошо сформированным навыком чтения и детей с трудностями в обучении чтению есть различия между продолжительностью фиксаций на слово, а именно: у хорошо читающих детей она достоверно меньше. Латентный период у этих детей также меньше. Мы предполагаем, что это связано с тем, что у хорошо читающих детей лучше активируются зоны коры головного мозга (left superior temporal cortex, left inferior frontal gyrus, left ventral extrastriate cortex), которые отвечают за анализ прочитанного текста. А так как экстрастриарная (затылочная), височная и префронтальная (лобная) зоны коры отвечают за глазодвигательные функции, следовательно, эти области также задействованы в процессе чтения. В случае нарушения функционирования одной системы это также оказывает влияние на процесс работы другой.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась: у учащихся 2-х классов гимназии с трудностями в понимании прочитанного текста отдельные показатели параметров саккадических движений глаз (а именно: продолжительность фиксаций на слово) отличаются от таковых у их сверстников, хорошо понимающих смысл прочитанного. Полученные данные не противоречат результатам других авторов, как отечественных, так и зарубежных.

Таким образом, становится очевидной практическая значимость исследования: учителя начальной школы, формирующие у детей навык чтения, не должны стимулировать быстрое чтение у детей 1-2-х классов, давая им возможность осмыслить прочитанное. Более того, понимая пагубные последствия механического чтения, учителя должны поощрять понимание учащимися прочитанного текста.

В продолжение данного исследования планируется увеличить количество испытуемых и провести повторную диагностику после проведения коррекционных занятий с использованием кинесиологических упражнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барабанщиков В.А. Окуломоторная активность человека как предмет и метод психологического исследования. - Материалы всероссийской научной конференции «Айтрекинг в психологической науке и практике». – М., 2015. Стр. 9 – 24
2. Безруких М.М., Иванов В.В. Движения глаз в процессе чтения как показатель сформированности навыка / Новые исследования. Выпуск № 16-1 / том 1 / 2008, стр. 84 – 102
3. http://cyberleninka.ru/article/n/dvizheniya-glaz-v-protsesse-chteniya-kak-pokazatel-sformirovannosti-navyka
4. Безруких М. М., Иванов В. В. Окуломоторная активность при чтении у детей / Новые исследования. - Выпуск № 4 (41) / 2014
5. http://cyberleninka.ru/article/n/okulomotornaya-aktivnost-pri-chtenii-u-detey-s-raznoy-stepenyu-sformirovannosti-navyka-soobschenie-1-osobennosti-okulomotornoy
6. Буденкова Е.А., Швайко Д.А. Динамика некоторых параметров саккад у детей младшего дошкольного возраста при синдроме дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ). - Материалы всероссийской научной конференции «Айтрекинг в психологической науке и практике». – М., 2015. Стр. 262 - 270
7. Соколова Л.В. Психофизиологические основы формирования навыка чтения. Автореферат диссертации … доктора биол. наук, 2005

Формирование регулятивных универсальных учебных действий младшего школьника на уроке физической культуры

Регистрационный номер работы: 160921
Авторы: Ахметова Зияш Ишмаратовна (18 лет)
Руководители работы: Рудакова Р.Б., Цысь О.А.
Организация: ГБПОУ Педагогический колледж им. Н.К.Калугина г. Оренбурга
Город: ОРЕНБУРГ

В XXI веке российская система образования претерпевает кардинальные изменения, связанные с ее модернизацией с учетом современных тенденций в области дидактики и методики преподавания. В связи с этим возникает необходимость совершенствования дидактических моделей, обеспечивающих эффективное формирование у учащихся не только предметных знаний, умений и навыков, но и развитие у них всего спектра личностных качеств и компетенций, которые способствовали бы их интеллектуальному росту, а также интеграции в социум. В частности, целевые ориентиры современной системы образования подразумевают формирование и развитие у обучающихся унифицированных личностных компетенций, в т.ч. связанных с умением регулировать любой вид деятельности с момента определения ее цели до момента анализа полученных результатов, выбирать наиболее эффективные методы достижения целей и т.д. Это обеспечивается овладением учащимися универсальными учебными действиями.

В концепции развития универсальных учебных действий, разработанной группой авторов под руководством А.Г. Асмолова [1], указывается, что потенциально все учебные предметы имеют возможность формирования универсальных учебных действий. В частности, урок физической культуры создает возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умение учиться. В связи с этим возникает необходимость разработки теоретических основ построения учебного процесса в начальной школе, направленного на реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Таким образом, появилась научная проблема в преподавании физической культуры, актуальность которой определяется обострением противоречий между требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и запросами практики. С учётом выявленных противоречий сформулирована проблема исследования: как использовать потенциал урока физической культуры для формирования регулятивных учебных действий младшего школьника.

Цель исследования: теоретически изучить и практически проверить эффективность комплекса игр и упражнений в формировании регулятивных универсальных учебных действий младшего школьника на уроке физической культуры.

Объект исследования: образовательный процесс в школе.

Предмет исследования: формирование регулятивных универсальных учебных действий младшего школьника на уроке физической культуры.

Гипотеза исследования: эффективность формирования регулятивных универсальных учебных действий младшего школьника на уроке физической культуры повысится, если:

- учитывать структуру и содержание регулятивных универсальных учебных действий;

- использовать подобранный комплекс игр и упражнений.

Задачи исследования:

Раскрыть сущность понятия «универсальные учебные действия» в психолого-педагогической литературе, описать виды и структуру регулятивных универсальных учебных действий.

Определить уровень сформированости регулятивных универсальных учебных действий младшего школьника.

Подобрать комплекс игр и упражнений, направленных на формирование регулятивных универсальных учебных действий младшего школьника на уроке физической культуры.

База исследования: МБОУ Лицей № 5 г. Оренбурга

Универсальные учебные действия – умение учится, то есть способность человека к самосовершенствованию через усвоение нового социального опыта. По мнению А.В.Федотова, это «обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации учащихся, - как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целевой направленности, ценностно-смысловых и операциональных характеристик» [3]. В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, то есть способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В составе основных видов УУД можно выделить четыре блока: личностный; регулятивный; познавательный; коммуникативный.

Исходя из цели исследования остановимся на описании регулятивных УУД. Регулятивные действия обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. К ним относятся [10]:

-целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

-планирование — определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

-прогнозирование — предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;

-контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

-коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата;

-оценка — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что, еще нужно усвоить осознание качества и уровня усвоения;

-саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий.

Рассмотрим структуру и критерии сформированности регулятивных УУД для начальной школы. Применительно к моменту поступления ребенка в школу

можно выделить следующие показатели сформированности регулятивных универсальных учебных действий[4]:

- умение осуществлять действие по образцу и заданному правилу;
- умение сохранять заданную цель;
- умение видеть указанную ошибку и исправлять ее по указанию взрослого;
- умение контролировать свою деятельность по результату;
- умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

Формирование регулятивных универсальных учебных действий на уроках физической культуры начинается от обучения простейшим двигательным действием и продолжается вплоть до планирования системы физкультурной деятельности. Предмет физическая культура, пожалуй, как ни какой другой нацелен на познание человека во всей его целостности. Рассмотрение содержание предмета в контексте становления физической культуры личности, инициирует формирование регулятивных универсальных учебных действий. Таких как, планирование общей цели и пути её достижения; распределение функций и ролей в совместной деятельности; конструктивное разрешение конфликтов; осуществление взаимного контроля; оценка собственного поведения и поведения партнера и внесение необходимых коррективов. Выполнение комплексов упражнений, подвижные игры, соревнования, измерение показателей физического развития, занятие спортом.

Учителя физической культуры своей повседневной педагогической практике наибольшее внимание уделяем 3 (трех) регулятивным универсальным учебным действиям: (само)контроль, (само)оценка, саморегуляция. Развитие способности к самоконтролю и саморегуляции начинается уже в школьном возрасте и происходит естественнее и эффективнее всего в процессе разнообразных «игр с правилами». Также умение сличить свою работу с образцом и сделать выводы (обнаружить ошибку или убедиться в правильности выполнения задания) - важный элемент самоконтроля, которому нужно учить.

Упражнения для развития навыков самоконтроля у детей - Игра «Сделай так же». Варианты заданий в этой игре могут быть различными. Например, взрослый ставит на стол пирамидку, кольца которой надеты в порядке возрастания их размеров (сверху вниз). Детям предлагается собрать такую же пирамидку. Задания легко видоизменяются. Например, задание с пирамидкой: взрослый ставит пирамидку с пятью кольцами различного цвета, набранными в определенном порядке. Игрушка уже хорошо знакома детям, только в основу сбора теперь кладется последовательность цветов (независимо от размеров колец). Каждый ребенок должен собрать пирамидку в соответствии с образцом. Затем задание усложняется.

Возможностями формирования регулятивных УУД обладают разные этапы обучения двигательному действию. Так, на этапе начального разучивания уделяют внимание определению предполагаемого результата обучения, а также работе с представлениями обучающихся об изучаемом двигательном действии (ученики показывают, как, по их мнению, необходимо выполнить двигательное действие). Здесь мы используем практические методы обучения т.к. при формировании регулятивных УУД на уроках физической культуры словесные методы играют вспомогательную роль. На этапе углубленного изучения мы организуем работу в группе по выполнению серии упражнений формирования техники двигательного действия, где дети осуществляют взаимный контроль и вносят необходимые коррективы, а чтобы корректировать нужно, знать критерии оценивания действия.

Критерии выполнения упражнений дети открывают сами, когда выполняют, рекомендуемые учителем подводящие упражнения (например для кувырка вперёд и назад дети выполняют перекаты в группировке на гимнастических матах: «катаемся на спине как медвежата» - звучит команда учителя - «спина круглая, подбородок прижат к груди, затылок при этом не касается мата», «кто у нас лучший медвежонок?»). Таким образом, дети усваивают главное правило: при выполнении кувырков спина должна быть круглой, остаётся правильно оттолкнуться ногами, поставить сильные руки и выполнить переворот. Учащиеся усваивают технику выполнения упражнения и благодаря подводящим упражнениям учащиеся определяют критерии оценивания.

Таким образом, регулятивные универсальные учебные действия обеспечивают возможность учащимся самостоятельно осуществлять деятельности учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности проявить способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

На констатирующем этапе нами были подобраны методики для младшего школьного возраста, выявляющие уровень сформированности регулятивных УУД [4]. В диагностике принимали участие 50 детей, 2 «А» и 2 «Б» классы:

Методика №1 «Рисование по точкам»

Цель: уровень ориентировки на заданную систему требований, умение сознательно контролировать свои действия.

Оцениваемые УУД: регулятивные УУД, умение контролировать свою деятельность

Методика №2.»Корректурная проба» (буквенный вариант)

Цель: для определения объема внимания (по количеству просмотренных букв) и его концентрации - по количеству сделанных ошибок.

Оцениваемые УУД: регулятивные УУД, умение контролировать свою деятельность

Методика № 3 для дополнительной диагностики «Кодирование» (11-й субтест теста Д.Векслера в версии А.Ю.Панасюка)

Цель: выявление умения ребенка осуществлять кодирование с помощью символов.

Оцениваемые УУД: знаково- символические действия — кодирование (замещение); регулятивное действие контроля.

Методика №4 Проба на внимание (П. Я. Гальперин и С. Л. Кабыльницкая)

Цель: выявление уровня сформированности внимания и самоконтроля.

Оцениваемые УУД: регулятивное действие контроля.

В эксперименте приняли участие 50 школьников: экспериментальная группа- 2 «а» класс и контрольная группа - 2 «б» класс.

В диаграмме 1 представлены результаты исследования первой методики.

Как следует из диаграммы 1 уровень ориентировки учащихся контрольных и экспериментальных классов различий не отмечено. Проведение методики «Рисование по точкам», показало, что одинаково успешно с заданием справились дети обеих групп (контрольной и экспериментальной). Ни один из детей

Диаграмма 1
Результаты изучения уровня ориентировки на заданную систему требований

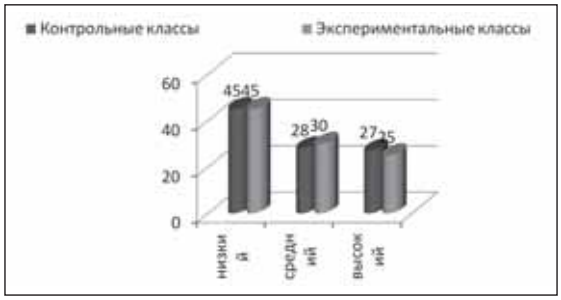


Диаграмма 2
Результаты изучения объема внимания

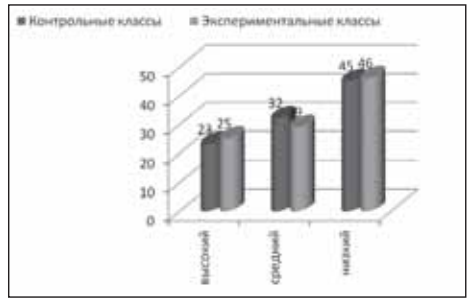


Диаграмма 3
Результат методики «Кодирование»

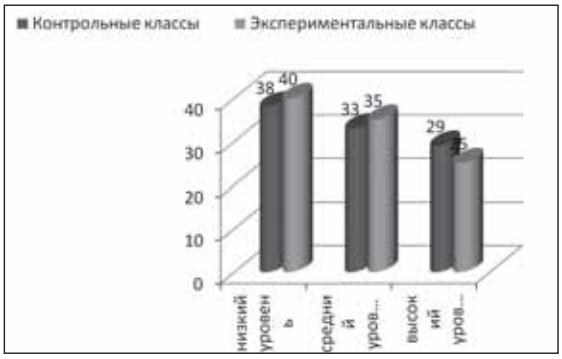
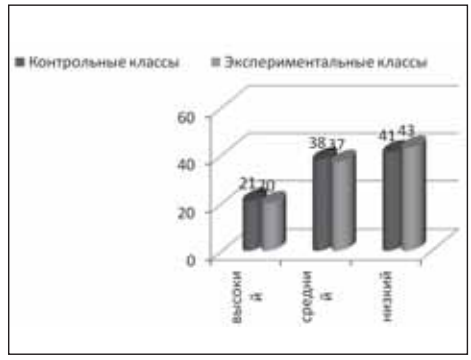


Диаграмма 4
Результат методики «Проба на внимание»



не допустил грубых ошибок при прорисовывании деталей. В их рисунках были отмечены прерывистые линии, перекосы некоторых линий, неаккуратность выполнения рисунков. Такие результаты свидетельствуют о сходном уровне сформированности произвольности, умения контролировать свои действия и работать по образцу.

Вторым изучаемым признаком было определение объема внимания.

Таким образом, нами было установлено, что объем внимания (по количеству просмотренных букв) и его концентрации - по количеству сделанных ошибок младших школьников учащихся контрольных и экспериментальных классов идентичен. Поэтому в контрольных и экспериментальных классах имеются одинаковые исходные условия для формирования регулятивных УУД.

Проведение методики «Кодирование» позволило нам выявить умения ребенка осуществлять кодирование с помощью символов.

Таким образом, нами отмечен средний уровень умения осуществлять кодирование с помощью символов в контрольных и экспериментальных классах, что говорит о не внимательности школьников в выполнении данного задания.

При проведении методики «Проба на внимание» нами был изучен уровень сформированности внимания и самоконтроля (см.диаграмма 4).

Таким образом, большинство учащихся из контрольного и экспериментального классов имеют средний и низкий уровень сформированности регулятивного действия контроля. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о необходимости более целенаправленной работы по формированию регулятивного действия контроля.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходя из цели исследования, нами был подобран комплекс приемов, направленных на формирование регулятивных УУД младшего школьника на уроке физической культуры: оздоровительные минутки, физические упражнения, подвижные игры по разделам программы «Физическая культура».

Раздел: Гимнастика с основами акробатики.

Акробатические упражнения: упоры (присев, лежа, согнувшись, лежа сзади); седы (на пятках, углом); группировка из положения лежа и раскачивание в плотной группировке (с помощью); перекаты назад из седа в группировке и обратно (с помощью); перекаты из упора присев назад и боком.

Прикладно - гимнастические упражнения: передвижение по гимнастической стенке вверх и вниз, горизонтально лицом и спиной к опоре; ползание и переползание по-пластунски; преодоление полосы препятствий с элементами лазанья, перелезания поочередно перемахом правой и левой ногой, переползания; танцевальные упражнения (стилизованные ходьба и бег); хождение по наклонной гимнастической скамейке; упражнения на низкой перекладине: вис стоя спереди, сзади, зависом одной и двумя ногами (с помощью).

Подвижные игры по разделу гимнастики с основами акробатики: игровые задания с использованием строевых упражнений, заданий на координацию движений типа «веселые задачи», с «включением» (напряжением) и «выключением» (расслаблением) звеньев тела; игровые задания с использованием строевых упражнений типа: «Становись — разойдись», «Смена мест», «Змейка», «Иголка и нитка», «Пройди бесшумно», «Тройка», «Раки», «Через холодный ручей», «Петрушка на скамейке», «Не урони мешочек», «Конники-спортсмены», «Запрещенное движение», «Отгадай, чей голос», «Что изменилось», «Посадка картофеля», «Прокати быстрее мяч», «Кузнечики», «Парашютисты», «Медвежата за медом», «Увертывайся от мяча», «Гонки мячей по кругу», «Догонялки на марше», «Альпинисты», эстафеты (типа: «Веревочка под ногами», «Эстафета с обручами»).

УУД	Результат
Регулятивные	-умения принимать и сохранять учебную задачу, направленную на формирование и развитие двигательных качеств (гибкости); - планировать свои действия при выполнении комплексов упражнений с предметами и без и условиями их реализации; - учитывать правило в планировании и контроле способа решения; - адекватно воспринимать оценку учителя; -оценивать правильность выполнения двигательных действий.

Раздел: Легкая атлетика

Бег: с высоким подниманием бедра, прыжками и ускорением, с изменяющимся направлением движения (змейкой, по кругу, спиной вперед), из разных исходных положений и с разным положением рук.

Прыжки: на месте (на одной ноге, с поворотами вправо и влево), с продвижением вперед и назад, левым и правым боком, в длину и высоту с места; запрыгивание на горку из матов и спрыгивание с нее.

Броски: большого мяча (1 кг) на дальность двумя руками из-за головы, от груди, снизу из положения стоя и сидя.

Метание: малого мяча правой и левой рукой из-за головы, стоя на месте, в вертикальную цель, в стену.

Подвижные игры на материале легкой атлетики: «Два мороза», «Пятнашки», салки «Не попади в болото», «Пингвины с мячом», «Зайцы в огороде», «Лисы и куры», «К своим флажкам», «Кот и мыши», «Быстро по местам», «Гуси-лебеди», «Не оступись», «Вызов номеров», «Шишки-желуди-орехи», «Невод», «Третий лишний», «Заяц без дома», «Пустое место», «Мяч соседу», «Метко в цель», «Космонавты», «Мышеловка», «Салки с ленточками», «Кто дальше бросит», «Мяч среднему», «Белые медведи», «Кто обгонит», «Круговая охота», «Капитаны», «Ловля парами», «Пятнашки в парах (тройках)», «Подвижная цель», «Не давай мяча водящему».

УУД	**Результат**
Регулятивные	- развитие самостоятельности при выполнении легкоатлетических упражнений; - вести дневник самонаблюдения за физическим развитием и физической подготовленностью, контролировать режим нагрузок по внешним признакам, самочувствию; - простейший самоконтроль за деятельностью систем дыхания при выполнении легкоатлетических упражнений; - организовывать и проводить самостоятельные формы занятий, по индивидуальным планам.

Раздел: Лыжная подготовка

Организующие команды и приемы: «Лыжи на плечо!», «Лыжи под руку!», «Лыжи к ноге!», «На лыжи становись!»; переноска лыж на плече и под рукой; передвижение в колонне с лыжами.

Передвижения на лыжах: ступающим и скользящим шагом; попеременным двухшажным и одновременным одношажным и двухшажным ходом; чередование шагов и ходов во время передвижения по дистанции.

Подвижные игры на материале лыжной подготовки: «Салки на марше», «На буксире», «Финские санки», «Два дома», «По местам», «День и ночь», «Кто дольше прокатится», «Куда укатиться за два шага», «Попади в ворота», «Быстрый лыжник», «За мной», «Охотники и зайцы», «Круговая лапта».

УУД	Результат
Регулятивные	-умения принимать и сохранять учебную задачу, направленную на формирование и развитие двигательных качеств; - учитывать правило в планировании и контроле способа решения; - адекватно воспринимать оценку учителя; -оценивать правильность выполнения двигательных действий при перемещении на лыжах.

Таким образом, для формирования регулятивных УУД на уроке физической культуры мы подрали подвижные игры и упражнения и включили их в разные этапы урока.

С целью выяснения эффективности проведенной работы проводилась повторная диагностика. Она проводилось по тем же методикам, что и на начальном этапе работы. Результаты исследования на контрольном и экспериментальном этапе исследования представлены в диаграмме 4.

Диаграмма 4 позволяет провести сравнительный количественный анализ результатов исследования до и после обучающих воздействий. Материал диаграммы наглядно показывает, что в результате проведенной работы количество детей с высо-

ким уровнем сформированности увеличилось с 25 до 33 %. При выполнении задания действовали активно и самостоятельно. Увеличилось также количество детей со средним уровнем сформированности - с 30 до 34 %. Количество испытуемых с низкими показателями уменьшилось с 45 до 33 %.

Обратимся к результатам исследования второй методики.

Как видно из диаграммы 5 в экспериментальной группе значительно изменились показатели по объему внимания. Количество детей с высоким уровнем объема внимания увеличилось почти в два раза – с 23 % до 44 %. Заметно уменьшилось количество детей с низким уровнем объема внимания – с 46 % до 30 %. В контрольной группе результаты изменились незначительно – на 2-3 %.

Для изучения внимания нами использовалась та же методика, что и при входной диагностике. Обратимся к ее результатам.

В результате проведенной работы в экспериментальной группе количество детей с высоким уровнем сформированности внимания увеличилось с 20 % до 37 %. При увеличении количества детей с высоким уровнем уменьшилось и количество детей со средним и низким уровнем сформированности внимания - с 37 до 30 % и с 43 до 33 % соответственно. Стоит отметить, что в контрольной группе результаты изменились не значительно по всем изучаемым показателям.

Диаграмма 4
Результаты изучения уровня ориентировки на заданную систему требований

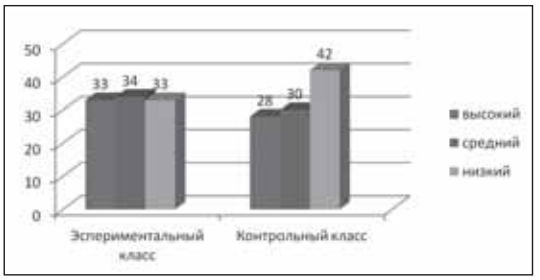


Диаграмма 5
Результаты изучения объема внимания

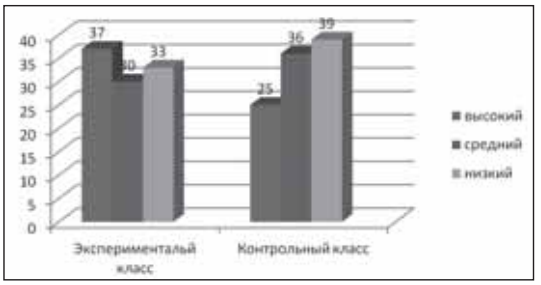
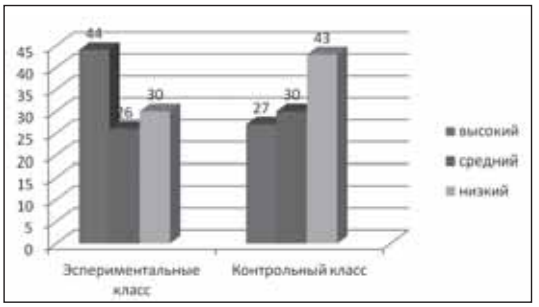


Диаграмма 6
Результат методики «Проба на внимание»



Итак, сравнительный анализ результатов исследований экспериментального и контрольного класса свидетельствует об эффективности проведенной работы по развитию посредством организации комплекса игр.

В проведенном исследовании в целом решены поставленные задачи и подтверждены основные положения выдвинутой гипотезы, что позволило сделать следующие выводы:

1. Проводя анализ философской, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, анализ передовой педагогической практики установлено, что формирование способностей учащихся к самостоятельной регуляции процессов познания, является одной из главных задач, ставящихся перед современными педагогами.

2. Регулятивные умения, как умение целеполагания, планирование, прогнозирование, контроля, коррекции, оценки, саморегуляции могут обеспечить личностные смыслы физкультурной деятельности, устраняют «двигательное натаскивание», «дрессировку» в учебном процессе по физической культуре.

3. Обучение младшего школьника целеполаганию, формулированию темы урока возможно через введение в урок проблемного диалога, необходимо создавать проблемную ситуацию для определения учащимися границ знания – незнания. Так через создание проблемной ситуации и ведение проблемного диалога учащиеся сформулировали тему и цель урока. Таким образом, учитель только предполагает, по какому плану пройдёт урок. Но главными деятелями на уроке даже на этапе планирования становятся дети.

4. Для формирования регулятивных УУД на уроке физической культуры мы подрали подвижные игры и упражнения и включили их в разные этапы урока.

5. Сравнительный анализ результатов исследований экспериментального и контрольного класса свидетельствует об эффективности проведенной работы по развитию регулятивных УУД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе от действия к мысли /А.Г. Асмов. - Просвещение, 2008. — 151 с.
2. Видякин, М.В. Спортивные и подвижные игры. - Волгоград: Учитель, 2006.
3. Горленко, Н М. и др. «Структура УУД и условия их формирования» -Журнал «Народное образование» No 4/2012 г., с.153
4. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя/ под ред. А.Г.Асмолова. – М.: Просвещение, 2010.
5. Клепинина, З. А. «Моделирование в системе УУД» журнал «Начальная школа» No1/2012 г., с.26
6. Логвинова, И.М. «Конструирование технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС», журнал «Управление начальной школой» No 12 / 2011 год, с.12.
7. Матвеев, А.П. Физическая культура. Рабочие программы. 1-4 классов. М.: Просвещение, 2011.- 63 с.
8. Мехнин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005.
9. Планируемые результаты начального общего образования/ под ред. Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой. – М.: Просвещение, 2010.
10. *Сергеев, И.*С. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности/ И.С. Сергеев, В.И. Блинов. – М.: АРКТИ, 2007.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования /Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение (с изменениями на 18 мая 2015 года).
12. Чермит, К.Д. Теория и методика физической культуры. – М.: Сов.спорт, 2005.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160662 «ОСОБЕННОСТИ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ У ВТОРОКЛАССНИКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКА ЧТЕНИЯ»

Работа М. Липневича и Е. Конончук посвящена исследованию особенностей окуломоторной активности у второклассников с разным уровнем сформированности навыков чтения. К сожалению, исследования последних лет, как отечественные, так и международные, в том числе известный тест PISA, показывают снижение способности российских школьников понимать прочитанное. Реализация различных подходов, в том числе психофизиологических, к изучению процесса чтения позволяет глубже понимать закономерности этой сложной комплексной деятельности, а также разрабатывать практические рекомендации для педагогов. Таким образом, тема исследования М. Липневича и Е. Конончук очень актуальна.

Достоинствами работы являются выдержанная структура, четкость и логичность изложения, аккуратность оформления. Основные положения введения сформулированы корректно и позволяют составить представление о содержании работы, но следовало бы добавить в него описание выборки исследования.

В литературном обзоре рассматриваются различные аспекты применения метода окулографии и обосновывается его использование в целях психологического исследования, в том числе для изучения навыка чтения. Очевидно, что М. Липневич и Е. Конончук хорошо разбираются в изучаемой проблеме, умеют анализировать материал и выделять главное. В целом положительно оценивая представленный обзор, хотелось бы все же отметить недостаточное количество теоретических источников, изученных авторами. Советуем им в дальнейшем, при продолжении исследования, обратиться к работам не только отечественных авторов, но и зарубежных, которых в настоящее время по данной тематике достаточно много.

Практическая часть работы отличается грамотной организацией эксперимента. Достаточный размер выборки и статистическая обработка данных позволяют сделать обоснованные, достоверные выводы. Авторы приводят подробное описание экспериментальных условий, но некоторые моменты все же упущены. Так не указаны размер текста для чтения и способ чтения (насколько можно догадаться по тексту, речь идет о чтении вслух).

Полученные результаты наглядно представлены в виде таблиц и диаграмм, в которых отражена логика рассуждений авторов. В то же время выводы к работе следовало бы выделить более четко, в виде отдельных положений, проведя более четкую границу между ними и анализом результатов исследования.

Таким образом, М. Липневич и Е. Конончук выполнили актуальное, практически значимое исследование, продемонстрировали умение поставить научные задачи и реализовать их с помощью экспериментальных методов исследования.

Хотелось бы поблагодарить М. Липневича и Е. Конончук за работу и пожелать им дальнейших успехов в исследовательской деятельности.

С уважением, рецензент Феоктистова Светлана Васильевна
Учёная степень: доктор психологических наук
Дата написания рецензии: 09.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160921 «ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

Исследование З. Ахметовой посвящено проблеме формирования регулятивных универсальных учебных действий (УУД) у второклассников. В качестве важного инструмента формирования регулятивных УУД рассматривается физическая культура. Автор прилекает наше внимание к роли целенаправленной двигательной активности в развитии когнитивной сферы и к потенциалу уроков физкультуры с точки зрения возможности формирования регулятивных УУД. Таким образом, работа З. Ахметовой весьма актуальна и имеет выраженную практическую направленность.

Введение к работе имеет четкую структуру, но некоторые формулировки нуждаются в корректировке. Объект исследования определен слишком широко, было бы лучше определить его точнее: регулятивные УУД младших школьников. Во введении следовало бы также указать методы исследования и описать выборку. Забегая вперед, отметим, что указанные задачи не в полной мере отражают содержание исследования.

Отдельно хотелось бы коснуться цели исследования, которая сформулирована автором скорее как задача методическая, чем научная. В научном исследовании целью часто является изучение взаимосвязи между явлениями, и в данном случае правильнее было бы сформулировать ее как «исследование влияния целенаправленной физической активности на формирование регулятивных УУД». В этом же ключе уместно было бы изменить и определение предмета исследования.

Литературный обзор основан на анализе современных теоретических источников. З. Ахметова рассматривает понятие универсальных учебных действий, анализирует содержание регулятивных УУД и возможности их формирования в процессе занятий физкультурой. В целом положительно оценивая представленный анализ литературы, хотелось бы посоветовать автору более вдумчиво относиться к выбору материала для анализа. Некоторые фрагменты текста, как, например, описание упражнения с пирамидками, не имеют очевидной связи с темой исследования.

Грамотное построение эксперимента, корректный выбор методик, наличие контрольной группы испытуемых являются достоинствами практической части работы, которые обеспечивают достоверность сделанных выводов. В то же время при чтении работы остаются некоторые вопросы. Так неясно, какова была продолжительность экспериментального этапа исследования, не описан режим занятий физической культурой, то есть их длительность, частота и периодичность. Автор не указывает также количество испытуемых в каждой группе. Отметим, что это существенная информация, которая позволила бы более точно оценить корректность проделанной З. Ахметовой работы. При описании повторного тестирования по непонятной причине «пропадает» одна из методик (кодирование), которая использовалась на первом этапе.

Автор демонстрирует умение наглядно представить полученные данные. Но, возможно, для лучшего восприятия результатов исследования имело бы смысл показывать динамику показателей до начала эксперимента и после него на одной диаграмме.

Отметим также, что выводы к работе, на наш взгляд, не вполне соответствуют представленному материалу. Безусловно, умение делать выводы приобретается с опытом, которого в данном случае не хватило автору работы. Что же мы видим в качестве некоторых выводов у З. Ахметовой? Третий вывод напоминает цитату из методической литературы, его связь с содержанием исследования остается неясной. Четвертый вывод является простым подтверждением того, что автор реализовала план своего исследования. Напомним, что выводы должны соответствовать задачам исследования и, прежде всего, подводить итог анализа результатов работы.

Несмотря на сделанные замечания, работа в целом производит хорошее впечатление. З. Ахметова выполнила актуальное, интересное исследование, получила практически значимые результаты. Особенно ценно то, что применение результатов работы З. Ахметовой позволяет формировать регулятивные УУД в русле здоровьесберегающих технологий, не увеличивая учебную нагрузку школьников.

Хотелось бы поблагодарить автора за работу и пожелать ей дальнейших успехов в исследовательской деятельности.

С уважением, рецензент Феоктистова Светлана Васильевна
Учёная степень: доктор психологических наук
Дата написания рецензии: 09.02.

ИСКУССТВО И ЛИТЕРАТУРА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

В 2016 г. на секцию «Искусство и литература» было подано 82 работы. На самом деле имеющих прямое отношение к тематике секции было несколько меньше (так, одна работа, посвященная сравнению русских и английских бытовых сказок, попала сюда, видимо, случайно).

О таком «не в тематике секции» не стоило и упоминать, если бы не проявилась одна характерная закономерность: довольно нередко школьники пишут о стихах своих земляков, стихах, явно относящихся к массовому, «наивному» творчеству.

Само внимание к окружающему миру, землякам и современникам, проявляющееся в детских работах такого типа, очень симпатично, и ни в коем случае не хотелось бы сомневаться в его ценности или внушать школьникам, что хорошая литература — это только та, о которой говорят учебники. Суметь увидеть в текстах никому не известного автора художественно ценное — очень важное и очень трудное дело, мы вряд ли можем ожидать этого от школьника. Но, наверное, стоит учиться опознавать стихи не вполне грамотные и/или состоящие из одних клише (именно такие и демонстрируются в некоторых из присланных работ). Такие тексты могут, однако, представлять интерес для социолога и историка (агитационные стихи военных лет, стихи, написанные крестьянкой во времена коллективизации, — все это тоже примеры из конкретных работ этого года). Говорить о массовой поэзии, автоматически применяя те же методы описания, которые применяются на уроках литературы к стихам Пушкина, — неплодотворно, а найти правильный способ такого разговора, который обнаруживал бы в ней интересное свидетельство времени, сложно, но попытаться стоит.

Что касается выбора тем, то обнаруживается явная склонность к темам компаративистским, к анализу переводов (прежде всего стихов и с русского, и на русский), к изучению иноязычных литературных произведений как таковых (прежде всего написанных по-английски). В русской литературе преимущественный интерес проявляется к современным текстам. Несколько работ посвящено социологии литературы.

Как это нередко бывает, в ряде работ обсуждаются хорошо разработанные в научной литературе темы, причем история вопроса не учитывается. К сожалению, и в этом году во многих работах обнаруживаются, без кавычек и ссылок, дословно воспроизводимые куски чужого текста. Позволяющие себе такую некорректность авторы должны понимать, что лишают себя тем самым всяких шансов на успех.

Г. В. Зыкова,
д.ф.н.,
профессор филологического ф-та МГУ им. М. В. Ломоносова,
руководитель секции «Искусство и литература»

Эклога Якопо Саннадзаро «Галатея»: элементы Античности и Ренессанса

Регистрационный номер работы: 160022
Автор работы: Постникова Александра Кирилловна, 11 класс
Руководитель: Любжин Алексей Игоревич
Организация: ОТИМК ГБОУ Гимназия №1514
Город: МОСКВА

ВВЕДЕНИЕ

В великой истории эклоги[1], зародившейся еще в Древней Греции, почти необходимой была трансформация некоторых ее особенностей, совершавшаяся под влиянием эпох. Одна из наиболее любопытных вариаций была создана итальянским поэтом периода Ренессанса Якопо Саннадзаро (1458-1530).

Ключевая цель данной работы заключается в том, чтобы изучить, как в единой художественной ткани эклоги эпохи Возрождения сочетаются жанровые особенности античности и разработка конкретного мифологического сюжета с деталями неаполитанского ландшафта и местной жизни. Для исследования была выбрана эклога II Саннадзаро «Галатея»[2], написанная им после 1505 года. Итальянский гуманист-филолог XVI века Джулио делла Скала называет ее лучшей[3] эклогой среди тех, что создал Саннадзаро. Она входит в его цикл «Eclogae Piscatoriae» («Рыбацкие эклоги»), который впервые был издан в Неаполе в 1526 году.

Проделав анализ эклоги, а также сравнив ее с более ранними произведениями античных авторов, мы получили представление о том, как Саннадзаро обрабатывает данные мотивы: что сохраняет, заимствует, привносит.

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭЛЕМЕНТОВ АНТИЧНОСТИ И РЕНЕССАНСА

Как сказано выше, для исследования была выбрана вторая эклога Саннадзаро «Галатея», в которой молодой рыбак по имени Ликон сокрушается из-за жестокости своей возлюбленной нереиды Галатеи. Данный сюжет является довольно распространенным в античную эпоху: идиллия XI Феокрита, эклога II «Буколик» Вергилия, а также некоторые эклоги Кальпурния (I в. н.э.) и Немезиана (III в. н.э.) – древнеримских буколических поэтов.

Ниже приведен анализ оригинального текста (см. Приложение 1), который отражает все встречаемые у Саннадзаро отсылки к античности и трансформации, вместе с комментариями, поясняющими имена собственные, локусы etc.

При первом взгляде на произведение в глаза бросается название эклоги –

1 Эклога - в античной поэзии (например, в «Буколиках» Вергилия) означала избранную идиллию, то есть сцену из пастушеской жизни (как правило, любовную), выраженную в форме повествования или драмы.

2 Данное произведение официально не переводилось на русский язык, но для работы был произведен самостоятельный перевод (см. Приложение 2).

3 'Ecloga vero Galatea longe optima est' (J.C. Scaliger).

"Галатея", которое без сомнения отсылает к античности, покуда Галатея - персонаж древнегреческой мифологии – нереида, символизирующая спокойное море; она упоминается у Гомера («Илиада», XVIII, 45), в идиллии XI Феокрита – «Киклоп» (8), в «Метаморфозах» Овидия (XIII, 750-899), в первой вергилиевской эклоге (31) etc.

Теперь обратимся непосредственно к тексту. С античными элементами мы встречаемся уже в первой строке эклоги: "Forte Lycon vacuo fessus consederat antro", которая сразу отсылает нас к седьмой эклоге Вергилия: "Forte sub arguta consederat ilice Daphnis" (Ver. VII, 1). Также имя "Ликон" встречается у Феокрита[4].

Однако во второй строке: "Piscator qua se scopuli de vertice lato" - наблюдается значительное отклонение от античных сюжетов: пастух ("pastor") теперь заменяется рыбаком ("piscator"), отчего цикл эклог Саннадзаро и называется "Рыбацкие эклоги" ("Eclogae Piscatoriae"). Это определенное нововведение неаполитанского поэта, ибо раннее подобных трансформаций не производилось. Таким образом, место действия переносится из лесного в морское пространство.

Следующая строка: "Ostentat pelago pulcherrima Mergelline[5]" – помещает эклогу в конкретную местность, а именно в Неаполитанский залив, о чем свидетельствует упоминание Мерджеллины. Такая точность и реалистичность отличает ренессансную эклогу от античной, так как география древних буколических поэтов довольно условна.

В четвертой строке: "Dumque alii notosque sinus piscosaque circum" – вновь мы сталкиваемся с "рыбацкой" тематикой, которая отныне целиком пронизывает полотно эклоги ввиду ее специфики: "piscosaque" – лат. "рыбой".

Пятая и шестая строки:

"*Aequora* collustrant flammis aut linea longe
Retia captivosque trahunt ad *litora pisces*" –

тоже намекают на прибрежный, морской характер описания: "aequora" – лат. "море, океан"; "*retia captivosque* trahunt ad *litora pisces*" – лат. "тащат *льняные сети пойманных рыб* к *берегу*": здесь присутствует рыбацкий инвентарь ("retia") и снова - "pisces"; они, по своей сути, элементарно заменяют элементы пастушеской жизни.

В седьмой строке: "Ipse per obscuram meditatur carmina noctem" – встречается отсылка к первой эклоге Вергилия (2): "Musam meditaris". Тем не менее, у Саннадзаро действие происходит "noctem" – лат. "в темной ночи", а заканчивается на рассвете, в то время как во второй эклоге Вергилия лирический герой начинает пение в полдень и завершает на закате солнца[6].

В следующих трех строках (7-10):

"Immitis Galatea: nihil te *munera* tandem
Nil nostrae movere preces? *verba irrita ventis*
Fudimus: et vanas scopulis inpegimus undas" –

отражается равнодушие Галатеи к дарам, а также бессмысленность действий влюбленного и муз, которые, что обыкновенно для пасторального жанра, принимают участие в "любовных делах". Данные мотивы вполне характерны для античных произведений[7]. Причем, любопытно, как именно изображается тщетность:

4 Ид. V, 8: 'τάν μοι ἔδωκε Λύκων ὤλεύθερε. τὶν δὲ τὸ ποῖον'.

5 Mergilline (Мерджеллина) – прибрежная местность Неаполя на восточном конце Позилиппо, излюбленное место Саннадзаро.

6 Верг. экл. II, 67.

7 Верг. экл. II, 44, 46, 56-57.

"verba irrita ventis fudimus: et vanas scopulis inpegimus undas" – лат. "мы напрасно излили слова на ветер и вбили в утесы напрасные волны" - это эпический образ, вполне типичный для античных авторов; также не стоит забывать и о его принадлежности к морскому пейзажу – "scopulis", "undas".

Далее (стр. 11-14) следует пейзажное описание:

"Adspice, cuncta silent, Orcas et maxima Cete
Somnus habet, tacitae recubant per littora Phocae.
Non Zephyri strepit aura: sopor suus humida mulcet
Aequ*ora*, *sopito* conivent sydera *coelo*" –

в котором упоминается мифологический Зефир [8], встречающийся у Гомера ("Ил.", II, 147), Вергилия (экл. V, 5) etc. Также стоит отметить, что используемые Саннадзаро эпитеты, как то: "maxima Cete", (лат. "огромных морских чудовищ"), "tacitae Phocae" (лат. "молчаливые тюлени"), "humida aequora" (лат. "влажным морем"), "sopito coelo" ("на усыпленном небе") – с точки зрения своего употребления очень схожи с манерой Вергилия: они могут не придавать нового смысла согласованному с ним существительному, а лишь детально уточнять его. Однако у античного поэта пейзажи описаны более художественно, так как он не так стремится к точности, как к поэтичности. Более того, приведенное описание можно сравнить со строками 38-39 [9], взятыми из второй идиллии Феокрита. Если продолжать рассуждение о конкретных античных элементах, то можно обратить внимание на заимствование слова "conivent" (от лат. "coniveo" – спать, затмевать) у Лукреция[10], которое тот употребляет, говоря о затмениях – солнечном и лунном.

В строках 15-17:

"*Solus*[11] ego (hei *misero*) dum tristi pectore questus
Nocte itero, somnum tota de mente fugavi,
Nec tamen ulla meae tangit te cura salutis" –

одинокий и несчастный, как он сам себя называет: "solus", "misero" - рыбак изливает собственные элегические песнопения на лоне природы. Подобное изображение можно назвать типичным в рамках буколической традиции. Причем, в строке 16: "somnum tota de mente fugavi" (лат. "я полностью прогнал сон из своего ума") – отчетливо видно безразличие возлюбленного к самому себе, что тоже можно не редко встретить в более ранних работах. В семнадцатой строке присутствует явное цитирование Немезиана[12].

В строке 18: "At non Praxinoe me quondam, non Polybotae" - мы наблюдаем знакомые для буколики имена – Праксиноя и Полибот – позаимствованные Саннадзаро, очевидно, у Феокрита[13]. К тому же, мотив сравнения с другими (более доступными) девушками тоже имеется в феокритовских эклогах: XI, 77-79 и XX, 30.

Затем, в девятнадцатой строке: "Filia despexit, non divitis uxor Amyntae" – встречается имя "Аминта", которое обыкновенно давали античные поэты[14] пастухам в своих идиллических произведениях.

Строка 20: "Quamvis culta sinu, quamvis foret alba papillis" – также содержит

8 Зефир – бог западного ветра.

9 'ἡνίδε σιγᾷ μὲν πόντος, σιγῶντι δ' ἀῆται: ἀ δ' ἐμὰ οὐ σιγᾷ στέρνων ἔντοσθεν ἀνία'.

10 «De Rerum Natura», V, 778.

11 Верг. экл. II, 4.

12 'heu, heu, nulla meae tangit te cura salutis' (экл. II, 49).

13 Πραξινόα (XV, 1); Πολυβώτα (X, 16).

14 Феокрит, ид. VII, 2; Верг. экл. III, 66.

сравнение, подобное стр. 18.

Рассмотрим строки 21-25:

"Quin etiam *Aenaria*, (si quidquam credis) ab alta
Saepe vocor. solet ipsa meas laudare camoenas
In primis formosa *Hyale*: cui sanguis Iberis
Clarus avis: cui tot terrae, tot litora parent:
Quaeque vel in mediis *Neptunum* torreat undis" –

здесь Саннадзаро уточняет неаполитанский ландшафт посредством употребления еще одного топонима – Энарии[15]. Еще одним ренессансным элементом является упоминание Гиалы, личность которой интерпретирована как зашифрованное имя Констанцы д'Авалес, герцогини Франкавилльской и сестры Альфонса д'Авалеса, которая в 1503 году сдерживала крепость Искья в течение четырех месяцев в блокаде французской флотилии. Тем не менее, рядом с исторической персоналией Саннадзаро ставит древнеримского бога морей Нептуна; за счет этого происходит соединение ирреального с действительным, что отсутствует у античных творцов.

Далее, в строках 26-29:

"Sed mihi quid prosunt haec omnia, si tibi tantum,
(Quis credat Galatea?) tibi si denique tantum
Displiceo? si tu *nostram* crudelis *avenam*
Sola fugis? sola et nostros contemnis amores?" –

встречается отнюдь не характерная метафора "nostram avenam" (лат. "нашей флейты"), которая релевантна скорее для пасторального жанра, а не "рыбацких эклог". Также в этом фрагменте имеет место цитирование строк из эклоги Немезиана: "nostros contemnis amores"[16]. Еще одним ключевым словом здесь является 'crudelis' (лат. жестокий), употребляемое Вергилием в своей эклоге[17]. С точки зрения синтаксических конструкций в "Галатее" Саннадзаро есть не мало вопросительных предложений (как, например, в данном отрывке и далее по тексту), которые лирический герой обращает либо к возлюбленной, либо к самому себе, что нередко встречается у древних поэтов.

В строке 30: "Ostrea Miseni pendentibus eruta saxis" – еще один элемент неаполитанской жизни: снова упомянут локус ("Miseni"), обозначающий Мизенский мыс (ит. Miseno). Однако с этим местом связана древняя легенда, описанная в "Энеиде" Вергилия. Более того, вновь присутствует идея напрасных действий: "Ostrea eruta saxis mille tibi misi" – лат. "Я послал тебе тысячу устриц…"[18].

После, в строках 31-35:

"Mille tibi misi: totidem sub gurgite vasto
Pausilypus, totidem vitreis Euploea sub undis
Servat adhuc. plures Nesis mihi servat echinos,
Quos nec vere novo foliis lentiscus amaris
Inficit aut vacuae tenuant dispendia Lunae" –

находятся три других топонима – Позиллипо, Эвплоя и Несис – каждый из них, безусловно, имеет непосредственное отношение к Неаполитанскому заливу.

---

15 Энария (Aenaria) – остров вулканического происхождения у берегов Кампании (ныне – Искья (ит. Ischia)).

16 Немез., экл. II, 69.

17 Верг. экл. II, 6; экл.

18 Немез., экл. II (60-69), Верг. , экл. 40-57.

Так, Позиллипо (ит. Posillipo) – это холмистый выступ в его северной части; французский исследователь Виктор Берард определял эту местность как обитель гомеровского Циклопа. Эвплоя (ныне – Гайола (ит. Gaiola)) – один из самый маленьких островов близ Неаполя. А Несис (ныне – Низида, (ит. Nisida)) – остров вулканического происхождения в Тирренском море. Также в приведенном фрагменте присутствует отсылка к древней паранаучной традиции, заключающей идею влияния фаз луны на устриц[19]: "…plures Nesis me servat echinos, quos nec vere novo foliis lentiscus amaris inficit aut vacuae tenuant dispendia Lunae" (лат. "Несис сохраняет для меня еще больше морских ежиков, которых не заражает молодой весной горькими листьями лентиск[20] или ущерб густой луны не истончает…"); она, очевидно, была позаимствована у таких древнеримских авторов, как Цицерон[21], Авл Геллий[22], Гораций[23] и Плиний[24].

Следующие строки 36-38:

"Praeterea mihi sub pelago manus apta legendis
Muricibus: didici Tyrios cognoscere sucos,
Quoque modo plena durent conchylia testa" –

содержат в себе еще одну характерную для буколической поэзии черту – восхваление влюбленным самого себя с целью демонстрации собственных достоинств (лат. "Кроме того у меня рука пригодна для собирания улиток под морем: я научился распознавать пурпурную окраску и то, как затвердевают краски в полной глиняной посуде"). Это также расценивается как нежелание мириться с безразличием возлюбленной, как стремление к тому, чтобы заслужить ее уважение.

Далее, в строках 39-45:

"*Quid refugis*? tingenda tibi iam lana paratur
Qua niteas superesque alias Galatea puellas
Lana maris spumis quae mollior. hanc mihi pastor
Ipse olim, dedit hanc pastor *Melisaeus*, ab alta
Cum me forte senex audisset rupe canentem,
Et dixit: "puer ista tuae sint praemia *Musae*,
Quandoquidem nostra cecinisti primus in acta" –

мы сталкиваемся со следующими античными элементами: характерным[25] вопросом "quid refugis?" (лат. чего избегаешь?), обращенным здесь к Галатее; "рыбацкой" заменой сравнения[26], используемого Феокритом в его пятой эклоге (51), и воспроизведением пасторальной традиции – в качестве подарка предлагается лучшая шерсть ("Lana maris spumis quae mollior"), которая некогда была отдана Ликону пастухом со словами: "puer ista tuae sint praemia Musae, Quandoquidem nostra cecinisti primus in acta" (лат. "эти вещи пусть будут подарком твоей Музе, поскольку

19 Данное наблюдение с научной точки зрения не подтверждается, однако продолжило свое существование вплоть до XVII века.

20 Лентиск – матисковое дерево.

21 'multa enim Stoici colligunt… ostreisque et conhyliis omnibus contingere, ut sum luna pariter crescant pariterque decrescant' (Cic. De Div. II, xiv, 33).

22 'luna alit ostrea et implet echinos' (Gel. Noctes Atticae, X, 8, 4).

23 'lubrica nascentes implent conchylia lunae' (Hor. Sat. ii, 4, 30).

24 'iam quidem lunari potestate ostrearum conchyliorumque et concharum omnium corpora augeri acrursus minui' (Plin. N.H. ii, 109; ii, 221; ix, 18, 96).

25 Ov. Met., III, 475; Theoc. id. xi, 30 etc.

26 '(εἴρια) ὕπνω μαλακώτερα'.

ты был первым на нашем берегу певцом") – схожую речь можно было обнаружить и в текстах древних писателей[27]. Образующийся *симбиоз* подсознательно возвращает нас к античной буколике. Тем не менее, стоит заметить, что имя пастуха – Мелизей (Melisaeus) – оказалось здесь вовсе не случайно: оно заимствовано у близкого друга Саннадзаро Джованни Понтано (см. Краткая биография Якопо Саннадзаро) из его одноименной эклоги; причем довольно любопытным является тот факт, что, по замыслу автора, под данным именем кроется личность самого Понтано. К подобному методу поэты Древнего Рима и Древней Греции обыкновенно не прибегали.

Строка 46: "Ex illo in calathis servavi, ut mittere possem" соотносима со стр. 43 из третьей эклоги Вергилия: 'necdum illis labra admovi , sed condita servo'.

Следующие строки 47-48:

"Sed tu (nequa mihi superet spes, nequa futuri
Conditio Galatea) manum mihi dura negasti" –

кардинально отличаются от стандартных формул, которые можно наблюдать почти во всех идиллических произведения[28]: здесь отсутствуют (и даже напрямую отвергаются) мысли влюбленного о потенциальной совместной жизни в будущем – лат. "Но ты (чтобы у меня не оставалось никакой надежды, никакого условия, Галатея) в руке отказала мне, суровая".

Затем, в строках 49-50:

"Hoc est, hoc, miserum quod perdidit. ite *Camoenae*,
Ite procul, sprevit nostras Galatea querelas" –

мы встречаем еще одну трансформацию: лесные нимфы, которые обыкновенно сопутствуют пастухам, сменяются на камен ('Camoenae') – древнеиталийских божеств, обитавших в различных пресных водоемах.

В последующих строках 51-55:

"*Scilicet, exiguae videor quod navita cymbae,*
Quodque leves hamos, nodosaque retia tracto,
Despicis. an patrio non hoc quoque littore *Glaucus*
Fecerat? aequoreae Glaucus scrutator arenae,
Et nunc ille quidem tumidarum numen aquarum" –

обнаруживается несколько античных элементов, как то: мотив поиска причин равнодушия возлюбленной в самом себе: "Scilicet, exiguae videor quod navita cymbae, Quodque leves hamos, nodosaque retia tracto Despicis" (лат. "Стало быть, потому, что я кажусь моряком маленькой лодки, и потому, что занимаюсь легкими крючками и большим количеством сетей, ты презираешь меня"), а таже сравнение с персонажем древнегреческой мифологии - *морским божеством* Главком[29]. Вообще, элемент сравнения с богами с целью возвышения себя: "an patrio non hoc quoque littore *Glaucus* Fecerat? aequoreae Glaucus scrutator arenae, Et nunc ille quidem tumidarum numen aquarum" (лат. "Не тем же ли самым тоже занимался Главк на отцовском берегу? Главк, исследователь морских песков, и теперь он божество разбухших вод") - был не чужд и древним творцам[30].

27 Ср: Верг. экл. ii, 36 ('est mihi disparibus septem compacta cicutis fistula. Damoetas dono mihi quam dedit olim et dixit moriens: Te nunc habet ista secundum');
Кальп. экл. iv, 60-63 ('donavit dixitque… Tityrus hanc habuit, cecinit qui primus in istis montibus').

28 Феокр. ид. xi; Верг. ид. ii, x etc.

29 Упомин: Гомер, Илиада, xviii, 39; Верг. Энеида, V, 823; Овид. Метаморфозы, XIV, 41 etc.

30 Ср. Немез. экл. ii, 70, 'forsitan indignum ducis, quod rusticus Alcon te peream, qui mane boves in pascua duco. Di pecorum pavere greges, formosus apollo. Pan doctus, Fauni vates et pulcher Adonis'; также

В строках 56-61:

"Sed nec, (quae nimium vel me sic falsa fatigat,
Fabula te moveat *Lydae*. Licet illa puellis
Iactet, nescio quas mihi se misisse corollas:
Non me Lyda tamen, non impulit, *aequora testor*
Nereidasque omnes. si fallo, naufragus illas
Experiar, salsosque bibam sub gurgite fluctus" –

Саннадзаро упоминает некую Лиду ('Lyda'), личность которой неизвестна, однако существует предположение, что это одна из нереид, поскольку "Лида" – исконно буколическое имя. Сверх того, неаполитанский поэт снова здесь обращается к морским элементам: во-первых, Ликон «призывает в свидетели *море* и *всех нереид*» ("*aequora* testor *Nereidasque* omnes"); во-вторых, он фактически повторяет строки Овидия: 'si mentior, arida perdam quas habeo frondes. et caesas securibus urar' (*Met*. ix, 373). В целом, сама художественность и метафоричность образа тонущего соотносима с вергилиевскими описаниями, однако для древнеримского поэта были характерны просторечные формы, чего нельзя сказать о Саннадзаро: в приведенном отрывке (и во всей эклоге) он лишь однажды употребляет словосочетание "nescio quas corollas" (лат. "незнамо какие веночки"). Стоит отметить, что здесь снова мы сталкиваемся с мотивом пренебрежения другими девушками во имя единственно истинного чувства: "Non me Lyda tamen, non impulit…" (лат. "…меня, однако, Лида не смутила…").

В дальнейших строках 62-72:

"Heu quid agam? externas trans pontum quaerere terras
Iampridem est animus: quò numquam navita, nunquam
Piscator veniat. fors illic nostra licebit
Fata queri. *Boreae* extremo damnata sub axe
Stagna petam, *et rigidis nunquam non cana pruinis*?
An *Libyae* rapidas, *Austrique* tepentis arenas,
Et videam *nigros populos*, Solemque propinquum?
Ouid loquor infelix? an non per saxa, per ignes,
Quo me cunque pedes ducent, mens aegra sequetur?
Vitantur venti: pluviae vitantur, et aestus.
Non vitatur amor. mecum tumuletur oportet" –

речь идет о желании Ликона убежать от страданий, постараться от них отстраниться, однако далее он сам для себя замечает, что это невозможно, и только могила способна избавить его от любви; эти же мысли проглядывают и в вергилиевских эклогах[31]. Плюс ко всему, стр. 66 соотносима со стр. 518 IV-й книги «Георгик» Вергилия: 'arvaque Rhipaeis numquam viduata pruinis'; а стр. 69 – со стр. 60 его X-й экл.: 'tamquam haec sit nostri medicina doloris, deus ille malis hominum mitescere discat!' Сверх того, среди элементов иключительно ренессансных снова выделяется географическая детальность: упоминаются северные земли "под крайней осью Борея[32], всегда седые от жесткого инея" (лат. "Boreae extremo damnata sub axe Stagna petam, et rigidis nunquam non cana pruinis?"), а также Ливия с ее "быстрыми песками" и "черными народами" ("An Libyae rapidas, Austrique

Феокр. xx, 32 и Верг. ii, 60 - у них Немезиан и заимствует эти мотивы.

31 Ср. Верг. экл. x, 64-69, 'non illum nostri possunt mutare labores: nec si frigoribus mediis Hebrumnue bibamus, Sithoniasque nives hiemis subeamus aquosae, nec si cum moriens alta liber aret in ulmo, Aethiopum versemus oves sub sidere Cancri. omnia vincit Amor; et nos cedamus Amori'.

32 Еще один элемент античной культуры: Борей – олицетворение северного бурного ветра.

tepentis arenas, Et videam nigros populos, Solemque propinquum?"), где несчастный рыбак надеется обрести покой. Причем большая часть существительных сопровождается эпитетами – это достаточно распространенная (и характерная для поэзии вообще) черта буколических поэтов, как уже было сказано выше. И, конечно, снова возникает морская тематика: 'navita' (лат. моряк) и 'piscator'.

В 73-й строке:

"Iam saxo me me ex illo demittere in undas
(Praecipitem iubet ipse furor)" –

видна прямая отсылка к третьей эклоге Феокрита[33] и к 59-й строке эклоги viii Вергилия[34].

Далее, в строках 74-82:

"Praecipitem iubet ipse furor. Vos o mihi Nymphae,
Vos maris undisoni Nymphae, praestate cadenti
Non duros obitus, saevasque exstinguere flammas.
Scilicet haec olim, veniens seu litore curvo
Caietae, seu Cumarum navalibus altis,
Dum loca transibit, *raucus* de puppe *magister*
Hortatus socios "*Dextrum deflectite*", dicet
"*In latus*, o socii, *dextras deflectite in undas*:
Vitemus scopulos infames morte Lyconis" –

мы вновь встречаемся с воззванием к нимфам: "Vos o mihi Nymphae, Vos maris undisoni Nymphae…" (лат. "О вы, Нимфы, о вы, Нимфы волнозвучного моря…") – как элементом античности; и одновременно с этим – чертой ренессансной, а именно топографической точностью: упоминаются такие объекты, как Кайеты[35] ('Caietae') и Кумы[36] ('Cumarum'), располагающиеся в границах Неаполитанского залива. Сверх того, в уста "хриплого" ('raucus') кормчего Саннадзаро вкладывает слова достаточно прозаичные из-за своей конкретики: "dextrum deflectite in latus", "dextras deflectite in undas" – лат. "поворачивайте на правый бок", "поверните к правым волнам". А сам образ судна, плывущего по морю и направляемого рулевым по верному пути, опять переносит нас в пространство, несовместимое с сушей. Также стр. 80-81 можно сравнить со строками из «Энеиды»: 'quo tantum mihi dexter abis? … saxa timens proram pelagi detorquet ad undas'; а строку 82 с 'infames scopulos' Стация[37] и стр. 3, 20 первой оды Горация.

И в заключительных строках 83-86:

"Talia nequicquam surdas iactabat ad auras
Infelix piscator, et irrita vota fovebat:
Cum tandem extremo veniens effulsit ab ortu
Lucifer, et roseo perfudit lumine pontum" –

мы сталкиваемся с очередным античным именем собственным - Люцифер, которое в древнеримской мифологии являло собой образ «утренней звезды», зари;

33 τὰν βαίταν ἀποδὺς ἐς κύματα τηνῶ ἀλεῦμαι, ὦπερ τὼς θύννως σκοπιάζεται Ὄλπις ὁ γριπεύς" (Феокр. iii, 25).

34 'praecens aerii specula de montis in undas deferar'.

35 Кайета (ит. Caieta (ныне – Gaeta)) – коммуна в Латинской провинци, кот. находится в 80 км от Неаполя; она упоминается в «Энеиде» Вергилия.

36 Кумы (Cumae) – древний город в Великой Греции (о. Сицилия + Южн. Италия), располагающийся в Неаполе; упомин. у Верг. экл. iv, 4.

37 Theb. iii, 121.

более того, строка 83 сопоставима с 'haec incondita solus montibus et silvis studio iactabat inani' четвертой строки II-й эклоги Вергилия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подведем итоги. Из приведенного выше анализа можно выделить следующие наблюдения относительно элементов античности:

1. Имена собственные, характерные для античной традиции: Ликон, Галатея, Зефир, Праксиноя, Полибот, Аминта, Гиала, Нептун, Камены, Главк, Лида, Борей, Люцифер;
2. Сохранение пасторальной ("пастушеской") тематики: в качестве подарка предлагается *шерсть*, которую преподносит *пастух*, а также слова «nostram avenam» («нашей флейты»);
3. Присутствуют множественные отсылки и цитаты таких античных авторов, как Феокрит, Вергилий, Овидий, Гораций, Кальпурний, Немезиан;
4. Сюжетные мотивы сходны: одинокая жалобная песнь о неразделенной любви; дары; пренебрежение чувствами других ради возлюбленной; равнодушие со стороны возлюбленной; осознание собственной безнадежности (самоуничижение) и попытка отыскать причины отказа в себе самом; поиск и перечисление достоинств. Однако, *у Саннадзаро отсутствуют мотивы возвращения к первоначальной спокойной жизни и мечтаний о возможной совместной жизни в будущем.*
5. Отсылает к мифологии – название эклоги говорит об этом само за себя (хотя у более поздних античных авторов типа Кальпурния это отсутствует);
6. Использует метафоры и уточняющие эпитеты для полноты описания; а также сохраняет вопросительные предложения, адресованные возлюбленной или к самому себе.

а также нижеследующие нововведения, относящиеся к эпохе Ренессанса и неаполитанскому ландшафту:

1. Имена персонажей, введенные Саннадзаро самостоятельно – Мелизей; и названия местных топосов Неаполитанского залива (безотносительно упомянутой Ливии): Мерджеллина, Энария, Мизена, Позиллипо, Эвплоя, Несис, Кайета, Кумы. Причем, Саннадзаро помещает своего героя в реальную местность, в то время как география, к примеру, Вергилия очень условна.
2. Действие эклоги полностью разворачивается в морском пространстве, к чему обязывает ее специфика – ecloga piscatoria (лат. "рыбацкая эклога" – введено самим Саннадзаро (1526)).

   Следствиями этого становятся:
   - Лирический герой – рыбак, а не пастух, поэтому вся "пастушеская" деятельность заменяется "рыбацкой";
   - Лесные нимфы трансформируются в морских - нереид;
   - Дары, предлагаемые возлюбленной Ликоном, в основном относятся к рыбацкому промыслу: морские ежи, устрицы etc.;
3. С точки зрения языка Саннадзаро не прибегает к просторечным выражениям, что отличает его от Вергилия (лишь однажды употребляет слова «nescio quas corollas» («незнамо какие веночки»)); но к сравнительным оборотам, свойственным для буколической традиции, Саннадзаро прибегает достаточно редко;

4. Пейзажи Саннадзаро описывает скорее детально, нежели художественно: по большому счету отсутствуют *нежность и сладость*, присущие эклогам Кальпурния.

Отсюда видно, что эклога эпохи Ренессанса «Галатея» вбирает в себя как античные элементы, так и новые для буколической традиции, которые скомбинированы между собой, образуя единое художественное полотно, едва отличимое от идиллий и эклог древности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Биография и творчество Саннадзаро: http://en.wikipedia.org/wiki/Jacopo_Sannazaro; http://it.wikipedia.org/wiki/Jacopo_Sannazaro; http://web.archive.org/web/20040904201308/; http://www.belpaese2000.narod.ru/Teca/Quattro/Sannaz/sannaz0.htm/;

Matteo Soranzo, McGill University, Canada, «Poetry and Identity in Quattrocento Naples», Ch. 4 "Pastoral Affilations" (Ashgate Publishing, Ltd., 2014);

Wilfred P. Mustard «The Piscatory Eclogues of Jacopo Sannazaro» (University of Toronto, «The John Hopkins Press», 1914)

Gunter Narr Verlag, «Sannazaro und die Augusteische Dichtung»; Ferdinand Sturner (Freiburg. i. Br.), III 'Imitatio', сс. 38-43 (2006);

Н.И. Балашов, "История Всемирной Литературы в девяти томах", т. 3, Литература Кваттроченто/Гуманистическая Литература второй половины XV в. в Неаполе;

Михаэль фон Альбрехт, «История римской литературы» (пер. А.И. Любжина), ч. II, гл. 3, «II. Поэзия», сс. 726-735; гл. 4, «II. Поэзия», сс. 1080-1085 («Греко-латинский кабинет» Ю.А. Шичалина, 2004);

Античные произведения в оригинале: http://www.perseus.tufts.edu/hopper/;

Античные произведения в переводе:

Публий Овидий Назон «Метаморфозы» (XIII, 750—897) - http://www.lib.ru/POEEAST/OWIDIJ/ovidii2_2.txt;

Феокрит «Идиллии» (пер. М. Грабарь-Пассек) - http://lib.ru/POEEAST/FEOKRIT/feokrit1_1.txt;

Вергилий Марон Публий «Буколики» - http://www.lib.ru/POEEAST/WERGILIJ/bukoliki.txt;

Сопоставительный анализ переводов стихотворения Аллена Гинзберга «A Supermarket In California», выполненных А. Грицманом и А. Сергеевым

Регистрационный номер работы: 160116
Автор работы: Соколова Анастасия Сергеевна
Руководитель: Занько Лариса Владимировна
Организация: КОГОАУ "Вятская гуманитарная гимназия с углублённым изучением английского языка"
Город: КИРОВ

ВСТУПЛЕНИЕ

Так сложилось, что у любого поколения есть свои бунтари. Среди них наибольший интерес представляют те, кто помимо отрицания существующей системы, создают нечто свое, - это не просто бунтари, а творческие личности, творцы. Но что оставляет после себя любое движение или явление, по отношению к направленности которого принято употреблять приставку «против»? Несмотря на сомнения насчет литературной ценности тех или иных произведений, если спустя десятилетия они востребованы среди определенного контингента читателей, значит, как минимум необходимо признать их актуальность, а в лучшем случае – не ставить под сомнение литературную ценность этих произведений. Но если круг поклонников данной литературы одновременно и широк, и узок (то есть широкой востребован у сравнительно небольшого количества людей) – она представляет особый интерес для рассмотрения более внимательного, чем восприятие простого читателя. Одно из таких явлений и привлекло наше внимание своей неоднозначностью: актуальностью идей, но невостребованностью; обладанием «звания» родоначальника революции нравов, но резкой критикой в свой адрес. Тема нашего исследования преследует несколько целей и является практикоориентированной. В виду этого, работа разделена на 2 главы. Для того чтобы грамотно выполнить сопоставительный межъязыковой анализ любого стихотворения необходимо владеть теорией лингвистического анализа художественного текста, знать подходы к этому анализу, уметь сопоставлять семантические, синтаксические и стилистические единицы русского и английского языков. Об этом пойдет речь в первый главе. В нашем случае не менее важным пунктом стало изучение истории вопроса, так как выбранное нами стихотворение американского поэта Аллена Гинзберга «Супермаркет в Калифорнии» сложно и нецелесообразно рассматривать в отдельности от времени и литературного течения, к которому оно принадлежит. Эти сведения, а также непосредственный анализ стихотворения и переводов составляют вторую главу нашей работы.

Цель работы:

- на основе различных подходов к лингвостилистическому анализу текста

и сопоставительному анализу переводов поэтических текстов выполнить самостоятельный лингвостилистический анализ переводов поэтического произведения для выяснения их точности.

Задачи:

- изучение и анализ работ учёных-лингвистов и литературоведов по данному вопросу;
- сбор и изучение информации, связанной с бит-поколением, чтение статей представителей этого направления и критиков, о них писавших;
- выполнение сопоставительного анализа переводов стихотворения Аллена Гинзберга «A Supermarket In California», выполненных А. Ю. Грицманом и А. Я. Сергеевым и выяснение, который из переводов наиболее точно передает содержание и стилистические особенности авторского текста.

Гипотеза: предполагаем, что поэтический перевод А.Я. Сергеева как по содержанию и композиционной структуре, так и по лексико-семантической структуре более близок к оригиналу, чем перевод А.Ю. Грицмана.

ГЛАВА 1

По определению М.Р. Львова, лингвистический анализ текста — это вид языкового анализа, целью которого является «выявление системы языковых средств, с помощью которых передается идейно-тематическое и эстетическое содержание литературно-художественного произведения». В задачи лингвистического анализа входит показ тех лингвистических средств, посредством которых выражается идейное и связанное с ним эмоциональное содержание литературного произведения. При анализе учитываются следующие аспекты языкового уровня: лексический (семантический), грамматический, словообразовательный и фонетический. При сопоставительном же анализе следует учитывать такие аспекты как лексическая близость текстов, лексико-семантическая окраска, интонационно синтаксические особенности. Большую роль в развитии лингвистического анализа сыграли Ю.Н.Тынянов, В.В.Виноградов, Л.В.Щерба, М.М.Бахтин, Ю.М.Лотман и многие другие.

Одним из первых, кто обратился к «лингвистическому толкованию текста» был Л.В.Щерба. В своей статье он затрагивает следующие аспекты анализа: ритмический, фонетический (способ прочтения и возможная постановка пауз и смысловых ударений), замечания по морфологии, синтаксису и словарю. Он выдвинул несколько необычных для своего времени мыслей, одна из них говорит о том, что «письменная наша нотация крайне несовершенна… так что многое в тексте можно произносить, а следовательно, и понимать по-разному, и необходимы большая опытность, литературная начитанность и тонкое знание языка, для того чтобы… правильно угадывать замысел автора».

Это полностью перевернуло тогдашнее представление об анализе стихотворения, однако возражений не вызвало, большинство сочло, что Щерба был прав, ведь действительно, во многом смысл сказанного нами даже в повседневной речи зависит от интонации и расставленных акцентов, не говоря уже о поэтическом тексте. [8].

С.Ф.Гончаренко в статье «Поэтический перевод и перевод поэзии: константы и вариативность» дает весьма полное и всеобъемлющее определение перевода, и мы не рискуем его каким-либо образом менять: «Поэтический перевод есть прежде всего событие (акт) межъязыковой и межкультурной коммуникации», пере-

водчик «…перевоплощает духовное содержание некоего явления … культуры средствами русской поэзии, а значит и русской культуры, учитывая при этом и временные, и психологические, и этнические факторы».

Автор статьи предоставляет три принципиально разных метода перевода одного и того же поэтического подлинника, в зависимости от цели переводчика: поэтический перевод как таковой, стихотворный перевод, филологический перевод. С. Ф. Гончаренко придерживается мнения, что главное в переводе – передать эмоции и чувства. Он пишет: «…во имя этой цели - сохранения того главного, ради чего и существует поэзия, то есть сохранения и воспроизведения самостоятельной поэтической ценности - переводчик обязан жертвовать близостью в деталях второстепенных». [9].

Мы склонны совместить подходы Ю. М. Лотмана и Л. В. Щербы в собственном анализе поэтического текста. Сопоставляя переводы, будем учитывать позицию С. Ф. Гончаренко.

ГЛАВА 2

1. Представление направления, к которому принадлежит стихотворение, и судьба этого направления в России.

Выбранное нами стихотворение американского поэта Аллена Гинзберга «Супермаркет в Калифорнии» сложно и нецелесообразно рассматривать в отдельности от времени и литературного течения, к которому оно принадлежит. А для того чтобы понять, какие критерии художественного перевода нужно брать во внимание в первую очередь, необходимо изучить данное направление, отметить характерные его черты, сохранить которые – одна из главных задач переводчика.

Исторический комментарий. Понятие бит-поколения и его концепция, влияние на западную культуру, особенности поэзии битников.

Среди американской литературной молодежи первого послевоенного десятилетия выделялась группа тех, чей протест против конформистского единодушия нации выразился в крайних формах - они называли себя «бит-поколением» (англ. *The Beat Generation*) . Этот термин появился в 1948 году и принадлежал писателю Джеку Керуаку. Таким образом он охарактеризовал нонконформистское молодёжное движение и андеграунд в Нью-Йорке. Сложность этого понятия в том, что в более узком, но истинном значении, оно обозначает лишь группу американских авторов, работавших над прозой и поэзией с середины 1940-х годов и завоевавших признание в конце 1950-х; однако в широком смысле «бит-поколение» - это действительно целое поколение людей, отличающихся определенной новой позицией, к которым, как пишет сам Керуак «намертво прилипло название «битники»».

Джек Керуак, Уильям Берроуз, Ален Гинзберг, Грегори Корсо и Питер Орловски и Лоренс Ферлингетти – авторы, чьи имена составляют «ядро» этого литературного течения.

Вскоре «битники» стали привлекать общественное внимание не только как литературное течение, но и как идеологическая группа, своеобразная субкультура. Они стали оппозиционерами существующим в американском обществе ценностям и образу жизни: конформизму, „промывке мозгов“ масс-медиа, лицемерию, буржуазным представлениям о браке, любви и дружбе.

Таким образом, «поколение битников» появилось изначально как литературное направление, вобравшее в себя особенности богемы западного побережья и джазовой

музыки того времени, а также мировоззрение нескольких писателей. Благодаря этим самым писателям, явление стало популярным и постепенно трансформировалось в своеобразный слоган для обозначения революции американских нравов.

Влияние на западную культуру

Представители бит-поколения не только оставили заметный след в мировой литературе, но и оказали существенное влияние на западную культуру — литературу, музыку, политику, философию. Суммируя области влияния, которые в 1982 году выделил сам Аллен Гинзберг, с мнением критиков, можно выделить следующее: демократизация в сфере цензуры; демистификация и декриминализация различных наркотических средств; сексуальный либерализм, особенно в контексте движения за права сексуальных меньшинств; существенное влияние на литературу США. Стиль одежды, выработанный битниками, вместе с их мятежным духом, нашел отражение в музыкальных предпочтениях молодёжи 1960-ых, в значительной мере повлиял на популярность рок-н-ролла.

В общем и целом влияние бит-поколения в политической жизни выражается в передаче многих ценностей и радикального статуса «бунтарей» следующей, после «разбитых», группе — хиппи.

Особенности и критика поэзии битников

Битники принадлежат к «анти-формалистскому» направлению поэзии послевоенной Америки и своим творчеством выражают добровольную бедность, бродяжничество, эротическую свободу и отрешённость от социальных проблем. Политические воззрения представителей бит-поколения выражались в острой критике общества потребления.

«Поэзия представителей бит-поколения характеризуется субъективизмом и анархическими настроениями. Наибольшее влияние на неё оказали дадаизм и сюрреализм, по типу стихосложения она относится к верлибру, иногда — к хайку. Поэзия по своей структуре предполагает громкое, быстрое прочтение вслух — что и реализовывалось в рамках живых выступлений поэтов под аккомпанемент джазовых оркестров в различных клубах. Битнический верлибр ориентирован на голос, насыщен повторами и сильно воздействует именно при чтении вслух.» [13].

Творчество битников в России

В настоящее время довольно затруднительно найти произведения писателей бит-поколения в профессиональном переводе на русский язык (за некоторым исключением в лице Уильяма Берроуза и Джека Керуака, прозу которых можно встретить в книжных магазинах). При желании переводы поэзии битников возможно найти в Интернете, но зачастую без указания авторов перевода и каких-либо комментариев. Массового интереса к этому направлению, оказавшему столь большое влияние на западную культуру, у нас как не было, так и нет. Отсутствие переводов битников в прошлом объяснить довольное просто: для русскоязычных читателей бит-поэзия долгое время была просто недоступна. Как «политизированная и ориентированная на социальное», она не была востребована вследствие ограниченности возможности для какого-либо социального действия в условиях СССР. О публикациях «разбитых» поэтов в СССР до определённого времени не могло быть и речи. Антон Нестеров в книге «Одиссей и сирены: американская поэзия в России второй половины XX века» отмечает: «Наибольшую известность получило письмо 35 литераторов против арестов диссидентов в СССР, опубликованное в The New York Times Book Review 14 марта 1968 года. После этого на публикации „подписантов“ — Аллена

Гинзберга, Лоуренса Ферлингетти и других — в СССР на годы было наложено своеобразное вето».[4]. В интервью Ярослава Могутина Аллен Гинзберг, о произведении которого пойдет речь далее, сам прокомментировал эту ситуацию: « Я жаловался на то, что у меня выходили книги на всех языках и во всех странах… но не в России… Моя поэма «Каддиш» основана на еврейской мифологии, и, возможно, антисемитские предрассудки являются препятствием публикации моей книги…Один переводчик сказал мне, что публикацию моих вещей по-русски затрудняет не только их еврейский, но и гомосексуальный контекст. Кроме этого — мои идеологические взгляды... Я всегда был одновременно и антикоммунистом, и антикапиталистом».

Ключевая проза «разбитого поколения» до России дошла лишь к концу XX века. С начала 2000-х активно переводятся многие книги Керуака (в то время как его поэзия не переводится вовсе), немного ранее начинают издаваться на русском произведения У. Берроуза. Переводами отдельных поэтов в России занималось множество авторов: Алексей Караковский, Владимир Бойко, Андрей Грицман и некоторые другие, однако их работы публиковались преимущественно в Интернете. Первый широкий охват бит-поэзии на русском языке осуществило в 2004 году издательство «Ультра. Культура», выпустив «Антологию поэзии битников». Однако эта книга так и осталась первым и последним шагом на пути к знакомству русскоязычного читателя с поэзией бит-поколения. Стоит заметить, что фамилии, связанные с бит-поколением, как говорится «широко известны в узких кругах» Интернета, то есть имеют отклик среди определенного пласта аудитории. Связано ли отсутствие профессиональных переводов поэзии битников со сложностями перевода или с невостребованностью идеологии этих авторов, неактуальностью проблематики их творчества? Именно с этим вопросом (помимо определения наибольшей точности одного из переводов) предстоит попробовать разобраться в ходе дальнейшего анализа.

Аллен Гинзберг и его творчество

Ирвин Аллен Гинзберг – один из самых видных представителей бит-поколения, и, кроме того, один из самых влиятельных поэтов США XX века. Жизнь Аллена была наполнена невероятными событиями и всегда сопровождалась активной общественной и творческой жизнью. Здесь мы не будем подробно останавливаться на биографии поэта [см. Приложение №1]. Отметим только то, что посвятив всего себя борьбе с традициями и ценностями американского общества, Аллен Гинзберг как никто другой знал, как лучше всего использовать это общество для продвижения своих идей.

Текст произведения, его построчный перевод [см. Приложение №3]. Переводчики и их переводы стихотворения. [см Приложение №4-5].

Для сравнительного анализа были взяты поэтические переводы двух авторов: Андрея Юрьевича Грицмана и Андрея Яковлевича Сергеева. [см. Приложение №2].

2. Непосредственный анализ стихотворения и переводов.

История создания произведения

В 1956 году в издательстве известного общественного деятеля и поэта Лоренса Ферлингетти City Lights Books выходит книга Аллена Гинзберга «Вопль и другие стихотворения». Однако весь тираж изымают, обвиняя поэму «Вопль» в непристойности, арестовывают и самого Ферлингетти. В результате последовавшего за этим судебного процесса с произведения снимают все обвинения и разрешают

в печать. Это поспособствовало популярности поэмы, сделав ее классикой американской литературы XX века. Стихотворение «Супермаркет Калифорнии», написанное в 1956 году, также входило в тот первый сборник стихотворений Гинзберга. Оно, наряду с «Воплем» считается одним из ключевых произведений бит-поколения. В «Заметках на тему Вопля и других стихотворений» Гинзберг пишет: « Потом мне захотелось проверить, можно ли писать короткую спокойную лирику с использованием длинной строки. Через некоторое время, но в том же году родились стихотворения «Коттедж в Беркли» и «Супермаркет в Калифорнии»». [3.667].

Идейно-эстетическое содержание произведения

«Супермаркет в Калифорнии» - произведение, в котором затрагиваются вопросы идеологии потребления и связанного с ним безумия в современном обществе. Супермаркет здесь – метафора современной автору Америки, покупатели – общество потребления, уже достаточно сложившееся ко времени написания стихотворения. В этом обществе лирический герой – поэт, комфортно чувствует себя только в воображаемой компании такого же как он творца, только из прошлого. Творцом этим является Уолт Уитмен, и не случайно. Именно им было создано явление свободного американского стиха vers libre. Уитмен был литературным идолом не только Гинзберга, упоминание этого поэта часто встречается в произведениях и других писателей, так или иначе относящихся к бит-поколению. Лирический герой забредает в супермаркет в поисках вдохновения, там же происходит его встреча с кумиром и последующая их «одиссея» по супермаркету и пустынным ночным улицам. Мы понимаем, что Аллен отожествляет себя с лирическим героем, некоторая отрешенность которого от современного мира передается через прилагательные «одинокий» (по отношению к самому герою и его кумиру) и «уединенный» (по отношению к окружению, в котором они чувствуют себя комфортно). Живое и убедительное описание встречи поэт разбавляет фразами вроде «в моем воображении», «чувствую абсурд». То есть и лирический герой, и мы, читатели, понимаем, что встреча с кумиром воображаемая, но в то же время четко представляем лирического героя, идущего вдоль полок в супермаркете не одного, а в компании «седобородого старика». Реальность жизни и воображаемая встреча не противопоставляются и не препятствуют друг другу. Именно поэтому в стихотворении совсем не ощущается трагичность, а лишь печаль и завороженность происходящим. Это настроение передается и читателю.

В целом оба перевода довольно точно передают как тему, так и настроение оригинала. Нюансы, связанные с отношениями лирического героя к своему воображаемому путешествию и спутнику, тоже были учтены обоими переводчиками, однако с некоторыми различиями. Обратимся, например, к ощущению уединения, прослеживающемуся через все стихотворение. У Гинзберга оно передается сначала словами in our solitary fancy (а нашем уединенном воображении), а затем we'll both be lonely (мы оба будем одиноки). Несмотря на то что поэт говорит об одиночестве, оба раза он упоминает «нас», то есть одиночество это не полное и не слишком отягощает лирического героя. Андрей Грицман переводит первую фразу как «в желанном одиночестве», что, в принципе, передает мысль о том, что одиночество не воспринимается героем как наказание, он сам желает его; но в то же время его вариант довольно далек от дословного перевода. Вторую фразу «мы будем одиноки» Грицман практически не изменяет. Андрей Сергеев в этом плане

менее точен. Первую фразу он заменяет на обособленное причастие «одинокие», а вторую на «мы одни», что практически не отражает характер одиночества или, точнее, уединения, в котором находится лирический герой. Обратимся к тому, в какой степени лирический герой отдает себе отчет о нереальности того, что с ним происходит: Гинзберг дважды акцентирует на этом внимание во фразах in my imagination (в моем воображении) и and feel absurd (и чувствую абсурд?). Грицман очень точно переводит эти моменты как «в моем воображении» и «и чувствую весь абсурд». Сергеев же первую фразу о воображении вообще упускает, а вторая звучит в его переводе как «и чувствую – все это вздор».

Вывод: оба перевода точны в отражении темы, проблемы и настроения лирического героя. Перевод Андрея Грицмана чуть более близок к оригиналу в нюансах, касающихся мотивов одиночества и нереальности. Однако более вольная интерпретация Андрея Сергеева никак не влияет на общее восприятие и понимание, как всего стихотворения, так и указанных выше нюансов.

Жанрово-композиционная структура (обусловлена стилистическими особенностями автора и целями, им руководимыми).

Визуально композиция стихотворения разделена поэтом на три части по 8, 9 и 11 стихов. Такое деление могло бы показаться случайным, но оно соответствует трем смысловым частям произведения. Количество же строк обусловлено здесь другими принципами, связано с синтаксической структурой и ритмикой, о которых будет сказано позже. Перевод А. Сергеева сохраняет эту структуру: стихотворение так же разделено на три блока по 8, 9 и 11 строк. А. Грицман же выбирает несколько иной принцип разделения произведения на строфы: каждая строфа состоит из 2-3 строк, всего таких строф 11. Но столь отличающееся от авторского разделение вполне обосновано. Грицман отмечает, что Аллен Гинзберг создал свободный стих дыхания, «в котором длина строки обусловлена длительностью «нормального» дыхания». Переводчик решает разделить по такому принципу не только строки, но и строфы, каждая из которых в его переводе представляет собой отдельную дыхательную группу. Стоит также отметить, что оригинальный вид стихотворения взят нами из «Антологии поэзии битников» издательства «Ультра. Культура» (где в качестве перевода произведения Гинзберга представлено стихотворение Сергеева). Поэтому сложно сказать, оригиналом из какого источника пользовался при перевода А. Грицман, и каким там было деление на строфы. В любом случае, общее количество строк в оригинале и переводе Грицмана не совпадает: 28 у Гинзберга против 25 Грицмана.

Вывод: перевод А. Сергеева сохраняет композиционную структуру стихотворения, а А. Грицман нарушает авторский вариант деления на строфы с целью сохранения другого не менее важного для поэзии битников принципа: каждая строфа представляет собой отдельную дыхательную группу.

Разбор изобразительных средств языка (анализ тропов, синтаксической организации, ритмико-метрических соответствий и рифмы, звукового восприятия, соответствия количества частей речи);

Образная система

В силу отсутствия в произведении традиционных средств художественной выразительности стоит проследить за образами всех стрех произведений и тем,

как они развиваются вместе со смысловыми частями, для того чтобы наиболее полно сравнить два перевода стихотворения и его оригинал.

В первой части нам представляется лирический герой, свод супермаркета и самые яркие детали, бросающиеся ему в глаза в первую очередь. Во-первых, супермаркет представляет собой сосредоточение жизни даже ночью – потребности человека в прямом смысле не спят. В этой части понятия цвета, продуктов и покупателей переплетаются, путаются, представляя собой одной общее явление супермаркета. «Что за персики и что за полутона!» - здесь фрукты стоят в одном ряду с освещением и цветоощущением, словно являясь декоративным элементом (возможно, таким образом делается намек на их искусственность, большую схожесть с украшением, чем со свежим фруктом). А смешивая жен с авокадо и детей с томатами, автор указывает и на «искусственность» людей, пришедших за не менее чем они сами ненастоящими продуктами. В одном блоге с анализом этого стихотворения, который мне удалось найти в Интернете, есть следующая интересная трактовка данных строк: «Гинзберг не помещает мужей в какие-нибудь еще овощи, оставляет их в проходах. Автор использует слово «aisle», которое действительно может обозначать проход между прилавками в супермаркете, проход между креслами в театре и т.д. Но это же слово обозначает и боковой неф храма, придел, проход между рядами в церкви. Разговорное «to go down the aisle» означает «пойти под венец». Зная это, пожалуй, задумаешься, что из себя представляют «мужья в проходах» – покупателей или разновидность товара».

На такое размышление вполне мог бы натолкнуть перевод Сергеева. Строчка о мужьях звучит у него как «проходы набиты мужьями». Мужья здесь не выступают как действующие лица, безличное предложение обезличивает их образы. В переводе Грицмана этого нет: «мужья заполнили все проходы» - они по-прежнему остаются действующими лицами. Поэтому при прочтении этой строки у Грицмана не может возникнуть двояких ассоциаций, связанных со значением слова «проход» и роли мужей в супермаркете – они, несомненно, покупатели. Обратимся к оригиналу: «Aisles full of husbands». Действительно, на месте подлежащего стоит aisles, то есть, перевод Сергеева ближе к оригиналу, хотя о неоднозначном смысле этой строки нельзя говорить с уверенностью

Далее лирический герой видит первого поэтического героя в своем воображаемом мире, идущим параллельно с реальностью. Гарсия Лорка – еще один литературный кумир Гинзберга и, соответственно, героя стихотворения. Риторический вопрос «What were you doing down by the watermelons?» выражает удивление не по поводу столь странного и просто невозможного появления Лорки перед героем, а по поводу того, что же делал он там, в ночном супермаркете, в столь неподходящей обстановке. Не иначе как тоже «искал образы», но об этом мы ничего не узнаем, потому что лирический герой переключает свое внимание на другого, еще более странного персонажа воображения (Уолта Уитмена). Различие в переводе это строки заключается в употреблении времени. вопрос оригинала в прошедшем, у Сергеева тоже, у Грицмана – в настоящем: «что ты там делаешь среди арбузов?». Возможно, изменение времени придает большей реалистичности происходящему (так как действие происходит как будто сейчас, в момент прочтения), однако является отступлением от оригинала, не кажущимся столь необходимым.

Перейдем ко второй смысловой части стихотворения. Как ни странно, лирический герой совершенно не удивляется появлению Уитмена, хотя

неестественность пребывания поэта в супермаркете показывается посредством вопросов, которые тот задает. «Кто убил поросят?» - один из самых абсурдных вопросов, которые можно задать в супермаркете. Гинзберг здесь указал на непринадлежность Уолта Уитмена к эре супермаркетов, где у продуктов не существует «личностной» истории, а есть только результат – факт наличия на полке супермаркета. Только это, а далеко не откуда прибыли поросята, и уж тем более не кем они были убиты, интересует современных покупателей. Но, несмотря на разные эпохи, Уитмен все же очень близок лирическому герою (а через него и Гинзбергу). Например, описание, как поэт «пожирал глазами мальчишек из бакалейного», и его вопрос «Ты ли мой Ангел?» явно обращены к гомосексуальности как Уитмена, так и Гинзберга (это является и еще одной причиной популярности Уитмена среди битников, большинство из которых продвигали идею сексуального либерализма, особенно в контекста за права сексуальных меньшинств). Но вопрос про «Ангела», следующий сразу за вопросом о свинине, делает акцент и на творческом, поэтическом духе Уитмена, являющимся его неизменной частью и при посещении столь бездуховного (в метафоре данного стихотворения) места.

Посмотрим, как переводят данный вопросы Сергеев и Грицман. Дословное « кто убил свиные отбивные?» у Сергеева заменяется на «кто убил поросят?», а у Грицмана на «кто сделал эти свиные отбивные?». перевод Сергеева дает некоторую комичность, несоответствие вопроса ситуации, о котором было сказано выше. Перевод Грицмана ближе к дословному, но не отражает этого нюанса. Далее интерес представляет вопрос «Are you my Angel?». Грицман опять дает более вольную интерпретацию: «хочешь быть моим ангелом?». Перевод Сергеева довольно точен: «Ты ли это, мой Ангел?». Частица «ли» здесь по нашему мнению уместна, так как вопрос все-таки риторический, и Уитмен в стихотворении как бы сомневается, присматривается, а не напрямую задает вопрос (особенно если учесть смысл этого вопроса, о котором уже было упомянуто).

Обратимся к образу самого Уолта Уитмена. Во-первых, на протяжении всего произведения лирический герой обращается к нему именно как «Уолт Уитмен», не мистер Уитмен, не Уолт (и оба перевода сохраняют это), что демонстрирует уважение. Хотя уважение это не «на показ», так как во второй части лирический герой дает такую характеристику Уитмену, которую никак нельзя назвать хвалебной. Он называет его одиноким, старым, перебирающим, к тому же, какое-то мясо в холодильнике – жалкое зрелище, вызывающее скорее сожаление и сочувствие, чем восхищение. Но именно этот ниспровергатель наиболее близок битникам, в его поэзии их чувства находят отклик.

Обратимся к переводам. Наиболее сложным в характеристике поэта является слово «grubber», которое Грицман переводит как «грязнуля», я Сергеев «ниспровергатель». Семантическое различие этих двух вариантов довольно велико. если рассматривать слово grubber как существительное, образованное от прилагательного grubby (грязный, неряшливый), то вариант «грязнуля» вполне уместен, хотя не очень хорошо вписывается в общую стилистику. С другой стороны, одним из значений слова grub является «литературный поденщик». В переносном значении поденщик – не просто рабочий с временной оплатой труда, но и тот, кто зарабатывает средства на существование тяжелым трудом, и чья работа не ценится. Прибавим к этому прилагательное «литературный» и соотнесем с творчеством Уитмена, чьи новации в поэзии не были восприняты

современниками. Вариант Сергеева «ниспровергатель» тоже подходит к реальной характеристике Уитмена, но как выяснилось в данном случае, передает не тот смысл, который был заложен автором.

Вторую композиционную и смысловую часть завершает путешествие лирического героя и его героя – Уолта Уитмена, по проходам супермаркета. Их положение, как поэтов-творцов, все же более привилегированно, в отличие от других. Хотя они сами устанавливают себе эти привилегии, нарушая правила и «присваивая себе каждый замороженный деликатес», они остаются безнаказанны, не попадают под влияние законов человеческого общества (которое, как выяснилось, не такое и человеческое). Людьми, что следят за исполнением этих законом, и чьему наблюдению герои оказываются неподвластны – это кассир и «store detective», в переводе Сергеева почти дословно «магазинный сыщик», а у Грицмана «полицейский». На самом деле store detective – сотрудник службы безопасности магазина, который во избежание кражи под видом покупателя наблюдает за посетителями магазина. В русском языке нет эквивалента этому понятию, но, по нашему мнению, ни один из переводов не дает читателю представление о том, кто такой store detective. Можно обратить внимание на перевод последних слов второй смысловой части «and never passing the cashier». Сергеев использует прием антонимического перевода: «всегда избегали кассиршу». Грицман же далек от дословного перевода, но его вариант «минуя кассиров» полностью сохраняет смысл, оставаясь более лаконичным.

Третья композиционная часть состоит из тяжелых по своей синтаксической структуре и смысловой нагрузке вопросов. Выйдя из супермаркета как из сосредоточения жизни большинства людей, покинув эту зону комфорта, даже поэт теряется, не зная, куда идти. С просьбой о помощи обращается он вновь к воображаемому спутнику, задает пять развернутых сложных вопросов, которым суждено остаться риторическими. Особый интерес представляют последние строки – развернутая метафора-вопрос, смысл которой сложно уловить при первом прочтении, особенно на английском. Сущность же вопроса такова: какой оставил, умирая, Америку Уолт Уитмен? Для лирического героя она была Америкой Любви, без супермаркетов с бесконечными рядами консервных банок. Но помещая эту доступную мысль в оболочку сложной конструкции вопроса и метафоры, изображающей реку забвения и Харона, поэт с одной стороны прячет собственною растерянность и потерянность за несколько высокопарными и слишком торжественными фразами. С другой же, ими он подчеркивает красоту и торжественность тех слов, которые перевез уже на другую сторону Леты Харон, а потом теперь нам, обществу потребления, они кажутся неуместными.

Обращаясь к переводам, можно заметить, что вариант Грицмана более близок к построчному переводу. Однако он лишен образности, которую можно заметить у Сергеева («воды Леты» у него – «струи», а лодка не просто «исчезает», а «теряется» в них). Хотя Сергеев вновь отступает от точности в использовании слов, конец стихотворения, благодаря этому, лучше сохраняет торжественность и метафоричность финала.

Вывод: в силу отсутствия в произведении традиционных средств художественной выразительности мы проследили за образами всех трех произведений и тем, как они развиваются вместе со смысловыми частями. В различных нюансах то один, то

другой переводчик оказывается более точным, но это не дает возможности отдельно выделить перевод кого-то из них как более качественный.

Особенности типа стихосложения, ритмика и звуковое восприятие

Ранее нами было отмечено, что длина строки в стихотворении не зависит от синтаксиса, а обусловлена ритмом дыхания. То есть строки сформированы таким образом, что каждую из них можно прочитать на одном дыхании (по крайней мере, так задумывал автор). Вопрос того, как, сохраняя в стихосложении длинную строку, не допустить ее превращения в прозу, занимал Аллена и был предметом его экспериментов во время написания стихотворения. По типу стихосложения «Супермаркет…» относится к верлибру. Согласно словарю культуры XX века верлибр - (франц. vers libre - свободный стих) - форма метрической композиции, у которой: «… нет ни размера, ни рифмы, и его строки никак не упорядочены по длине». Формально это означает, что для того чтобы получить верлибр, можно просто взять кусок прозы и разбить его на строки. «Но здесь чрезвычайно важно следующее: один и тот же кусок прозы может быть разбит на строки по-разному, и это уже момент творчества - сам факт этого разбиения. Второе, что очень важно: в результате этого произвольного разбиения появляется феномен стихотворной строки, то есть единицы, лишь потенциально присутствующей в нестиховой обыденной речи. Вместе со стихотворной строкой появляется…наложение обыденного синтаксического разбиения на ритмическое, которое может противоречить первому». [6]. У Гинзберга и битников вообще это самое «разбиение на строки» ориентируется на то, как стихотворение будет звучать вслух. Битнический верлибр ориентирован на голос, насыщен повторами и сильно воздействует именно при громком и быстром чтении вслух.

Вывод: так как битнический верлибр ориентирован на прочтение вслух, главной задачей переводчиков становится сохранения особого ритма, соотнесение его с особенностями русской речи – в этом заключается основная сложность перевода поэзии битников на русский язык. Объективно оценить, в какой степени авторам перевода удалось достигнуть нужного эффекта, не представляется нам возможным.

Соответствие количества частей речи [см. Приложение №6].

По общему количеству слов и слов, относящихся к знаменательным частям речи, вариант А. Сергеева ближе к оригиналу, тогда как по количеству служебных частей речи более точен А. Грицман. Наибольшее различие наблюдается в количестве именно служебных частей речи, что связано с наличием артиклей в английском языке. В целом же оба перевода в вопросе соответствия частей речи довольно близки к оригиналу. Но более правильным будет сравнение не частей речи (совпадение которых, вероятно, зависит от простой случайности), а количество совпадений с оригиналом или синонимичных замен.

С помощью данной таблицы мы можем наблюдать, что по всем параметрам, принятым нами во внимание, вариант А. Сергеева ближе в оригиналу.

Вывод: по общему количеству слов вариант, а также по количеству синонимов и замен вариант А. Сергеева ближе к оригиналу.

ВЫВОДЫ

Проведя собственный лингвистический анализ, мы столкнулись с тем, что однозначно выделить один перевод, явно превосходящий другой по большинству рассмотренных нами аспектов, нельзя. Тем не менее, мы останавливаемся на стихотворении А. Сергеева и признаем его более близким к оригиналу (в частности, по композиционной структуре, ряду нюансов, связанных с изобразительными средствами языка, и морфологическому составу). Таким образом, наша первичная гипотеза подтверждается. Исходя из трудностей, с которыми мы столкнулись при анализе стихотворения и его переводов, можно сделать вывод и о трудностях, с которыми встречается переводчик при работе с произведениями поэтов бит-поколения и в частности Аллена Гинзберга. По сути, грамотный построчный перевод стихотворения, написанного верлибром, на первый взгляд может показаться полноценным поэтическим переводом. Однако одной из главных черт битнического верлибра является особое ритмическое звучание, сохранить которое при построчном переводе если и удается, то случайно и довольно редко. Выполнить такой перевод не составляет большого труда, что объясняет большое количество мало чем отличающихся друг от друга вариантов перевода стихотворения, рассмотренного нами (а также других стихотворений поколения битников), которые можно найти в Интернете. Профессиональному же переводчику необходимо уделить особое внимание звуковому восприятию такой лирики. В данном случае именно сохранение сильного воздействия от звукового восприятия стихотворения, которое изначально закладывает поэт, отличает профессиональные переводы от построчных любительских и объясняет отсутствие официальных качественных переводов поэзии бит-поколения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аллен Гинзберг . Индийские дневники / Пер. с англ.; вступ. Статья, послесл., коммент. В.Болотникова. – М.: Б.С.Г.-ПРЕСС, 2005. 467 с.
2. Андрей Юрьевич Грицман «Аллен Гинзберг: Битник-Бунтарь-Академик», журнал «Арион» 1998, №1
3. Антология поэзии битников: [Пер. с англ./ Сост. Галина Андреева]. – М.: Ультра. Культура, 2004. – 784с.
4. Антон Нестеров «Одиссей и сирены: американская поэзия в России второй половины XX века»
5. Бит Отель: Гинзберг, Берроуз и Корсо в Париже, 1957-1963 / Барри Майлз; Пер. с англ. – Мю: Альпина нон-фикшн, 2013. – 330 с.
6. Вадим Петрович Руднев. Словарь культуры XX века. Ключевые понятия и тексты.
7. Джек Керуак «Истоки «разбитого поколения».
8. Л.В.Щерба, «Опыты лингвистического толкования стихотворений: «Воспоминание» Пушкина», 1922
9. С.Ф.Гончаренко «Поэтический перевод и перевод поэзии: константы и вариативность»
10. Ю.М.Лотман «Анализ поэтического текста, СПб., 1996
11. http://verlibr.blogspot.co.il/2012/11/blog-post_3.html
12. http://www.licey.net/lit/american/bitniki
13. https://ru.wikipedia.org

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160022 «ЭКЛОГА ЯКОПО САННАДЗАРО «ГАЛАТЕЯ»: ЭЛЕМЕНТЫ АНТИЧНОСТИ И РЕНЕССАНСА»

Работа, безусловно, выполнена на удивительно высоком для школьника профессиональном уровне. Констатировав это, позволим себе сразу перейти к замечаниям.

Во-первых, для читателя, не занимавшегося подобными темами лично, остается неясным: 1) насколько соотношение восходящего к античности и оригинального в работах самого Саннадзаро было уже предметом научного исследования до автора; 2) насколько вообще исследована эта черта современной Саннадзаро итальянской литературы. Без ясного указания на степень изученности вопроса оригинальное научное исследование многое теряет.

Во-вторых, явно общедоступные сведения, содержащиеся в преамбуле, можно было бы и не предлагать — потенциальный читатель способен найти их сам.

В-третьих, заметим, что профессионально филологический характер основного текста странно противоречит библиографии, довольно полной, но оформленной очевидно неграмотно.

С уважением, рецензент Зыкова Галина Владимировна
Учёная степень: Доктор филологических наук
Дата написания рецензии: 20.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160116 «СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕВОДОВ СТИХОТВОРЕНИЯ АЛЛЕНА ГИНЗБЕРГА «A SUPERMARKET IN CALIFORNIA», ВЫПОЛНЕННЫХ А. ГРИЦМАНОМ И А. СЕРГЕЕВЫМ»

В работе есть и серьезные достоинства, и недостатки, которые стоило бы исправить. Недостаток — наличие очень большой реферативной части, сообщающей, кто такие битники и Гинзберг; самое неприятное здесь то, что автор позволяет себе использовать чужие слова, не закавычивая их, чего нельзя делать никогда и что может заставить читателя, обнаружившего такие заимствования, просто отбросить работу и дальше не читать.

Сравнение двух переводов, однако, обнаруживает способность автора к самостоятельному мышлению и содержит некоторые тонкие и верные замечания; здесь видно и неплохое знание языка, и понимание поэзии.

Теоретическая часть введения (в отличие от раздражающе вторичной историко-литературной) предполагала, что автор работы назовет наиболее близких ему в методологическом отношении ученых, и с этой задачей автор вполне справился. Здесь можно было бы предложить некоторые уточнения (так, вряд ли Тынянов занимался именно лингвистическим анализом текста), но в целом знакомство автора с большим количеством важных и хороших работ очевидно, что заслуживает поощрения.

Библиография большая, хотя, может, автору стоило бы что-то почитать об Андрее Сергееве — очень хорошем оригинальном авторе.

Правилам оформления библиографии необходимо следовать. Работа не вычитана, и ошибки (или описки) отвлекают читателя.

С уважением, рецензент Зыкова Галина Владимировна
Учёная степень: Доктор филологических наук
Дата написания рецензии: 19.02.2016

ФИЛОСОФИЯ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

В 2016 году на секцию «Философия и культурология» поступило 23 работы. География работ широкая: от Беларуси до Сибири; 7 работ (чуть меньше 1/3 от общего числа) — из Москвы, 2 — из Санкт-Петербурга. Тематически работы распределены следующим образом: 15 работ (около 2/3 от общего числа) «исторических», 8 (около 1/3) «концептуальных». Больше всего работ посвящено условно «искусствоведческим темам» (анализ произведения или серии произведений искусства, творчества автора и т.д.) — 10 работ (43%). Анализу религиозных текстов, мотивов и образов посвящены 7 работ (30%), философским сюжетам — 5 работ (21%).

Как и в прошлом году, плагиат является серьезной проблемой. Только 2 из 23 работ можно признать полностью несамостоятельными (насколько позволяет судить выборочный поиск фрагментов текста в поисковике). Однако отсутствие культуры цитирования характерно для большинства работ. Полагаю, ответственность лежит на научных руководителях, не объясняющих школьникам недопустимость использования фрагментов чужого текста без кавычек и ссылок.

Лучшие работы строятся вокруг анализа религиозных или художественных текстов: «Античные силы в «Божественной комедии» Данте», автор Захарова Екатерина Андреевна, руководитель Глебкин Владимир Владиславович (Москва, гимназия 1514), «Тексты о вороне и лисе в эскимосской мифологии», автор Новожилова Анастасия Александровна, руководитель Штейн Ася Владимировна (Москва, гимназия 1553), «Функция погребального обряда в угаритском героическом эпосе на материале поэмы о Карату», автор Кербер Кристина Борисовна, руководитель Штейн Ася Владимировна (Москва, гимназия 1553), «Функции волшебных племен в ирландском эпосе», автор Буторина Елизавета Алексеевна, руководитель Штейн Ася Владимировна (Москва, гимназия 1553), «Соотношение композиции и шахматной комбинации на европейских картинах в 1540—1650 годы», автор Филатова Ольга Витальевна, руководитель Хлопов Михаил Владимирович (Санкт-Петербург, лицей № 344), «Первый сибирский провинциальный журнал «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» как явление русской культуры конца XVIII века», автор Душутина Тальяна Алексеевна, руководитель Яковлева

Людмила Демьяновна (Новосибирск, гимназия № 17). К сожалению, география лучших работ узка и предсказуема: Москва, Петербург, Новосибирск.

Характерно, что все лучшие работы выполнены в историко-культурологическом, а не концептуальном ключе. Принципы анализа текста или серии текстов знакомы школьникам, а учителя лучше владеют классическим инструментарием. Попытки выйти за границы текстов, обратиться к исследованию современной культуры или социальных различий (различий эстетического вкуса, например), как правило, оказываются несостоятельны. Отсутствие самых базовых социологических знаний особенно заметно в тех случаях, когда авторы работ пытаются «выйти в поле» и провести «социологический опрос». Конечно, речь не идет о том, чтобы требовать от школьника владения методологическим инструментарием социальных наук. Однако впечатляет наивность в постановке задач, неразличимость социальных и социологических проблем, непонимание сложности социального исследования. Для школьников (и их руководителей) из разных регионов оказывается возможным конструкция вида: «опрошено n человек, из них n1 знают про x, а n2 знают про y; вывод: не все еще потеряно, но уж про x-то должен знать каждый!» Схематизмы такого рода выдают, как мне кажется, две основные проблемы:

1. Принцип «несвободы от оценки». Суждения, которые производятся школой, не только могут, но в некоторых случаях, по-видимому, и должны быть нагружены оценками. Школа требует (интересно было бы знать, как часто эти требования экцплицитны?) демонстрировать в текстах не знаки усвоения определенной культуры письма («научный стиль», цитирование, обоснованность и т.д.), а скорее знаки конформности, «правильные» моральные и/или эстетические установки, знаки усвоения культурных иерархий (работы типа «Леонардо да Винчи – гений, опередивший свою эпоху»). «Школьная гуманитаристика» оказывается, таким образом, радикально гетерономной: причем моральное (и неявно политическое) преобладает над научным (даже если понимать под «научным» только минимальные требования технической компетенции).

2. Принцип «социальной гомогенности». Ученики склонны представлять социальное как неразличимую целостность (это проблема, в том числе, школьного преподавания социологии в курсе «Обществознание»). Они не видят различия социальных позиций, связи мнения и позиции, социальной обусловленности культурного производства и/или культурных различий. Даже для авторов лучших работ задача вписать анализируемые тексты в социальный контекст оказывается чрезвычайно сложной. Показательна попытка использования инструментария бурдьевистской социологии в работе «Проблема восприятия современного искусства: механизмы конструирования барьера между произведением и зрителем», автор Белавина Анна Сергеевна, руководитель Симонова Наталья Михайловна (Щёлковская гимназия). Впечатляющий труд (изучение текстов, попытка эмпирического исследования) приводит к удручающе тривиальному результату: различению «эмоционального» и «рационального» восприятия произведения искусства. Проблема, полагаю, заключается в том, что те принципы работы с эстетическим вкусом, которые предлагает Бурдье, разрывают с инкорпорированным автором школьным «здравым смыслом».

Таким образом, школьная социализация и школьная модель культуры оказываются несовместимы с целым рядом подходов в современных социальных и гуманитарных науках, отказывающихся от фигуры автора, рассматривающих

конструирование смысла культурного объекта как сложный социальный процесс, а культурные иерархии — как предмет, а не условие анализа. Та наука, которая оказывается возможна в школе, основывается, повторю, на классических историко-филологических образцах, удаленных как от концептуальной работы, оборачивающейся de facto рефератом (или плагиатом) или необязательной болтовней, так и от эмпирического исследования. В существующих условиях овладение в школе философской и/или социологической техникой может быть, по-видимому, только счастливым исключением.

Е.С. Соколов,
руководитель секции «Философия и культурология»

Функции волшебных племен в ирландском эпосе

Регистрационный номер работы: 160422
Автор работы: Буторина Елизавета Алексеевна
Руководитель: Штейн Ася Владимировна
Организация: ГБОУ Лицей №1553 им. В.И. Вернадского
Город: МОСКВА

1. ВВЕДЕНИЕ

В ирландском языке существует понятие "scel", обозначающее "повесть". Именно это слово ирландцы применяли к своим историям, которые мы, по поверхностной аналогии с эпическими произведениями Исландии, называем сагами. Ирландские саги обладают смешанной формой: основная часть историй написана в прозе и при этом содержит стихотворные вставки, появляющиеся, как правило, в момент высшего эмоционального напряжения героев и содержащие их прямую речь. Стоит отметить, что в разных по времени составления средневековых сборниках ирландских саг поэтические отрывки не идентичны. Одна и та же сага, записанная в разное время, чаще всего имеет различные по содержанию стихотворные вставки, что показывает вторичность поэтического элемента в эпосе Ирландии.

Традиционное, придуманное самими сказителями деление "scel" строилось по двум принципам: сюжетному (Разрушение, Похищение, Сватовство и др.) и иерархическому. Во втором случае происходит деление саг на главные ("prim-scela"), такие, например, как "Пир Брикренна", "Похищение Быка из Куальнге", и предваряющие ("pem-scela") (Например, "О ссоре двух свинопасов"). Предваряющие саги нужны для введения или разъяснения некоторых эпизодов главных саг. Условно ирландские саги делятся на четыре цикла: цикл Финна, королевский (исторический), мифологический и уладский (ульстерский/ольстерский). Стоит учесть, что такая классификация саг формальна и появилась лишь в новое время. В данной работе будут рассмотрены уладский и мифологический циклы ирландских саг, а также несколько саг королевского цикла. Выбор этих текстов обусловлен тем, что именно в них наиболее часто встречаются представители Племён Богини Дану и прочих мифологических племён. Благодаря ранней,но достаточно ненавязчивой христианизации, и тому, что Ирландия никогда не принадлежала Римской Империи, она сумела сохранить саги в практически нетронутом виде. Письменность в страну проникла вместе с христианством, то есть в пятом веке н.э. (Огам - руническая письменность представлял собой священное знание и имел исключительно сакральное назначение). С пятого века начались попытки записи и христианизация саг, по мнению исследователей, заключавшиеся не столько в коренных заменах или прибавках к тексту, сколько в затушевывании слишком яркого языческого элемента, в частности, в низведении группы высших божеств (Племени Богини Дану (TuathaDeDannan)) в ранг "сидов"- существ, являвшихся, по словам исследователей, догойдельскими (докельтскими) богами, к средним векам уже начавших трансформироваться в фейри. С девятого века ирландским монахам приходилось спасать дорогие рукописи от варваров (норвежских и датских викингов). Как и в средневековой Европе, ирландская ученость, собирая вокруг себя свои

ценности, спряталась за крепкие стены монастырей, что явилось неплохим поводом для общего пересмотра эпического материала. В кругу ирландских монахов и светских литераторов саги собирались в обширнейшие компиляции, редактировались и переписывались. Фактически, в эпоху средневековья островная Ирландия осталась последним оплотом кельтской культуры. В частности в ирландских сагах лучше, чем в каком-либо другом средневековом эпосе сохранились языческие представления кельтов и связанные с ними мифологические и магические мотивы.

Целью данной работы является определение функций Племён Богини и других представителей волшебного населения в ирландском эпосе на материале саг Уладского, Мифологического и Королевского циклов.

Для достижения цели должны быть выполнены следующие **задачи**:

1. Изучение литературы по теме
2. Ознакомление с текстами ирландских саг Уладского, Мифологического и Королевского циклов
3. Обнаружение в текстах саг мотивов, связанных с Племёнами Богини и другими мифологическими племенами
4. Определение взаимодействия данных мотивов друг с другом и с остальными мотивами саг
5. Выявление функций Племён Богини и прочих мифологических племён в ирландском эпосе

Основным методом, используемым в данной работе, является мотивный анализ текста, разработанный Б.М.Гаспаровым. Суть мотивного анализа состоит в том, что за единицу анализа берутся не слова и предложения, а мотивы. Сам Гаспаров определяет мотив как: "... любой феномен, любое смысловое "пятно" - событие, черта характера, элемент ландшафта, любой предмет, произнесенное слово, краска, звук и т.д."[1] То есть, мотив - это каждая единица текста, так или иначе двигающая сюжет. Мотивы могут повторяться, варьироваться и переплетаться друг с другом, усложняя таким образом ткань повествования.

Согласно определению Неклюдова "Мотив - это динамический элемент текста, влияющий на развитие сюжета".

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Известный кельтолог, специалиста по Уладскому циклу, С.В.Шкунаев, писал:

"Сиды, в кельтской мифологии божественные существа, обитавшие под землей в холмах (также называвшихся С.), в пещерах, расщелинах скал, а иногда на чудесных островах в океане…". [2]

"Племена богини Дану (ирл. TuathaDeDanann), в кельтской (ирландской) мифологии основная группа богов…" [2]

Согласно источникам из Интернета, представители Племен Богини Дану и сиды обладают особой магической природой (см. 2.2.Превращения).

Вот и все, что написано о Племенах, сидах и фоморах как таковых. Прочитав все вышеизложенное, мы имеем неполное и довольно туманное представление о мифологическом населении Эрин. Фактически, полноценных исследований по этой теме нет. Отечественная кельтология до последнего времени данным вопросом не занималась, а зарубежные работы, обыкновенно, представляют из себя попытки реконструкции ирландского пантеона или же прокомментированные пересказы

саг. Просмотрев литературу, посвященную волшебному населению Ирландии, и увидев неизученность данной темы, мы посвятили свою работу изучению саг Уладского, Мифологического и Королевского циклов с целью выделения основных мотивов, связанные с волшебным населением Ирландии. Благодаря рассмотрению каждого из этих мотивов по-отдельности и их взаимосвязи, мы надеемся выявить функции Племен Богини Дану и прочих волшебных народов Ирландии.

2.1 Превращение

Изменения облика и превращения – характерный мотив кельтской мифологии вообще и ирландской в частности. В сагах Эрин меняют облик как туаты, так и простые смертные, при этом, какие бы изменения не претерпевало существо, через каждое своё воплощение оно проносит индивидуальные черты характера, внешности (пусть и искаженные), восприятие мира. В ирландском предании "Смерть детей Лира" рассказывается об Айфе – второй жене короля Сида Мунстер, которая из зависти превратила четырех детей короля в прекрасных лебедей, оставив им человеческие голоса и ясный разум. Лебеди полетели над Ирландией, и повсюду разносились их дивные песни. Говоря о превращениях, стоит упомянуть о мотиве перерождения бога. В сагах мифологического и уладского циклов наблюдаются несколько типов божественных реинкарнаций. Во-первых, в таких историях, как, например, "Рождение Кухулина", мы наблюдаем героя-инкарнацию бога. В одной из версий мифа, Дехтире, сестра короля Конхобара, сопровождает брата и его воинов в погоне за стаей птиц, уничтоживших урожай. Потеряв птиц из виду, отряд набредает на лесной дом, в котором живут мужчина и женщина. Дехтире помогает жене хозяина дома при родах, утром дом исчезает, и сестра короля забирает новорожденного себе на воспитание. Вскоре мальчик умирает. Девушка, опечаленная смертью приемного сына, отказывается от пищи и питья, однако вскоре ее одолевает жажда, она выпивает чашку воды "с невидимым зверьком", после чего рождается Кухулин. В саге "Сватовство к Этайн" Этайн в виде мухи случайно падает в чашку жены Этара и в положенный срок вновь появляется на свет в виде ребенка, девочки, которую так же называют Этайн и которая повторяет судьбу Этайн – богини. Говоря об Этайн, нам кажется важным отметить, что, все женщины Племен – ипостаси единой Богини. Богиня может оборачиваться как коровой, так и мухой (хтоническим существом), цветом ее является красный – цвет власти, крови. То есть, Единая Богиня - Богиня-мать, сочетающая в своем образе символику смерти и плодородия/возрождения. Последним видом божественного перерождения, встречающимся в текстах рассматриваемых нами саг, является превращение бога в какое-либо животное. Например, в "Ссоре двух свинопасов" рассказывается о свинопасах двух королей из Племен, которые поссорились, решая, кто из них обладает большей магической силой. Стоит пояснить, что в ирландской дохристианской традиции свинопас – это могущественный колдун, в данном случае принадлежащий к Племенам, так что нет ничего одиозного в том, что два колдуна ругаются, выясняя, кто из них более силен. В ходе ссоры свинопасы принимают различные обличья, пока, наконец, не превращаются в червяков. Червяки попадают в две разные реки, и их глотают коровы Айлиля (короля Коннахта) и Дайре (сына Конхобара), которые вскоре производят на свет двух чудесных быков: белого и бурого. Так же, как в случае с Этайн, мы видим, что божество перерождается, попадая в рот к своей будущей "матери" через воду.

Подытоживая все вышесказанное, можно выделить следующие типы превращений как композиционного приема: 1) смена внешнего облика (Сида - ветка яблони, Богиня - старуха-доярка, Энгус - лебедь и т. д.) - самый распространенный в ирландских сагах тип; 2) частичное воплощение божества в герое (герой-инкарнация) (Луг - Кухулин); 3) перерождение божества в самого себя, либо же воплощение в новой ипостаси (Этайн - Этайн, свинопасы - быки).Цели подобных превращений разнообразны. Основными из них являются: 1) сокрытие истинного облика для достижения собственных целей (Мидир превращается в Айлиля, дабы войти в доверие к Этайн); 2) выполнение определенной функции (воплощения бога в герое); 3) выполнение функции вестника из другого мира (Сида - ветка яблони, подобранная Браном, сиды - птицы).Важно отметить, что функция вестника из мира Иного - отличительная черта именно сидов.

2.2 Птицы

Жизнь Кухулина и остальных героев ирландской мифологии тесно связана с мотивом птиц. Наиболее часто упоминающимися в ирландских сагах птицами являются ворон и лебедь. И в том, и в другом случае птица напрямую связана с волшебными племенами Ирландии. Ворон (или, в некоторых случаях, ворона) ассоциируется в ирландской мифологии с Морриган ,или Бадб, как мы уже говорили, это ипостаси одной Богини. В виде вороны Богиня кружит над полем сражения, в этом обличье она может петь заклинания. В магической практике древней Ирландии песни-заклинания (приворотные и оградительные) играли первостепенную роль. Считалось, что песней можно как излечить человека от тяжелых ран, так покалечить его (все зависит от настроения певца). Именно поэтому песня и ее исполнители - мудрецы-филиды столь ценились в Ирландии. Песни, исполнявшиеся филидами (туатами/друидами), соответственно делили на "злые" и "добрые". "Злые песни" содержали угрозы, насылали разнообразные беды: болезни и (в случае невыполнения требований певца) даже смерть. Часто ими пользовались для вымогательства. В саге о смерти Кухулина, филиды требуют у героя его копье и за неповиновение обещают разнообразные неприятности. "Добрые песни" - наоборот приносили счастье. Именно поэтому Кухулин в саге "Похищение коровы Регамны" отпускает женщину при условии, что она споет ему "правильную" песню. Однако вместо этого она превращается в ворону и насылает на героя проклятье.

Итак, в ирландской, как и во многих других мифологических традициях, ворон ассоциируется со смертью, битвой и проклятьем.

Теперь о лебедях. В пункте, посвящённом мотиву превращения, мы уже говорили про сагу о рождении Кухулина. В ней рассказывается о том, как, погнавшись за стаей птиц, Конхобар с воинами попадает в дом к юноше, который оказывается туатом Лугом, полюбившим сестру Конхобара. В данном случае сиды, обернувшиеся стаей лебедей, являют собой проводников между миром людей и миром богов. Это отнюдь не единичный случай в Ирландской мифологии, когда жители волшебных холмов в виде птиц несут человеку какую-либо весть от божественных сил. Вспомним того же Конайре Мора, Верховного Короля Ирландии и сына одного из князей сидов по совместительству. (см. сагу "Разрушение дома Да Дерга")

Так же мотив сидов-лебедей зачастую связан с мотивом песни, "смягчающей любую душевную боль и приносящей всем людям мирный и безмятежный сон". В мифологическом контексте, сон – состояние, близкое к смерти, в котором душа

покидает тело. Если опять же вспоминать древнегреческие мифы, то Танатос (олицетворение смерти) является ребенком ночи-Никты и родным братом Гипноса (Сна).В карело-финской мифологии упоминается подземная страна мертвых Манала (Туонела). В этой стране течет река с мертвой водой, по глади которой плавает лебедь. Как в вепсской, так и в ирландской мифологической традиции лебедь – священная птица, которую нельзя убивать (см."Разрушение дома Да Дерга"). В мифах Эрин – птица, которая так или иначе ассоциируется с миром Сида, в карело-финских мифах – птица, ассоциирующаяся с нижним миром и смертью как таковой. Если мы проводим параллели, то имеет смысл вспомнить, что в славянском фольклоре есть гуси-лебеди, служащие Бабе-Яге – существу, явно связанному с миром Иным.

Таким образом, мотив птиц в ирландской мифологии тесно связан с мотивом сидов. А птицы-сиды являются вестниками, звеном, связывающим мир человеческий и мир божественный.

2.3 Сид

В этом подпункте речь пойдет не только о волшебных холмах, но вообще о местах обитания Племен: об Острове Яблок вкупе с некоторыми другими мифическими островами и о подводной стране Мананнана. В саге "Плавание Брана, сына Фебала", есть развернутое описание подводного царства. Получивший от сиды приглашение в "заморскую страну" Бран с дружиной и тремя молочными братьями поднимаются на корабли и идут в море, где встречают юношу, который едет на колеснице по морю и поет:

Пестрые лососи прыгают из недр
Белого моря, на которое глядишь ты:
Это — телята, разных цветов телята,
Ласковые, не бьющие друг друга.
Блеск зыбей, средь которых ты находишься,
Белизна моря по которому плывешь ты,
Это — расцвеченная желтым и голубым
Земля, — она не сурова.
Вдоль вершин леса проплыла
Твоя ладья через рифы.
Леса с прекрасными плодами
Под кормой твоего кораблика.

(Перев.А Смирнова)

Подводная страна Мананнана – одна из локаций божественного пространства, возможно связанная с первым заселившим остров племенем кессар, представители которого ушли на морское дно во время потопа. Связь утонувших людей и локусов волшебного мира подтверждается тем, что Донн, сын Миля, погибший в море и ставший после смерти "королем мертвых", в некоторых текстах именуется "Донном из сидов". В "Книге Захватов Ирландии", рассказывается о крушение корабля Донна и образование еще одного волшебного острова (Дома Донна), где находится "могила всякого человека", подразумеваются, скорее всего, именно утонувшие люди. Интересно, что, несмотря на прямую связь с миром смерти, подводный локус волшебного мира, как и Сиды, показан в текстах саг светлым местом. Наиболее характерными чертами волшебных холмов и страны Мананнана являются изобилие жизненных благ, красота (жителей/природы). Однако простой смертный человек,

(Считаем, что герои – Фроэх, Кухулин – являются не простыми людьми, а инкарнациями божества) пришедший в Сид, способен выйти из него только в праздник Самайн, в ночь на стыке темной и светлой половин года, в ночь без времени, которая может длиться сутки, год, вечность. То есть, по факту, заходя в холм, он становится частью Иного мира, сущностью, не способной покинуть его пределы в неположенное время. Идея холмов как одного из мест обитания умерших предков могла возникнуть у кельтского населения острова из-за древних мегалитических захоронений вроде SianBhru (Сид на Буан, реке, название которой, произошло от имени одной из ипостасей Богини), кургане в Ньюгрэндже. В тексте саги "Похищение стад Фроэха" воины, к которым Фроэх вернулся из волшебного холма, встречали его, "будто он вернулся с того света", а красные всадники из волшебных холмов в саге "Разрушение дома Да Дерга" говорят посланнику Конайре Мора: " Устали …кони Донна Десскорах из сидов. Хоть мы и живы, все же мертвы". С островами (Остров Яблок, правителем которого так же является Мананнан или же Островом Женщин) дело обстоит похожим образом. Обратимся вновь к саге "Плавание Брана". Пробыв год на волшебном острове, Бран и его люди собираются, несмотря на уговоры правительницы острова, домой. Оказавшись у родного берега, они видят мужчин и женщин. Эти люди не знают Брана, но слышали легенду о нем. Один из друзей Брана, забыв про предостережения правительницы Острова Женщин, прыгает на землю Ирландии и рассыпается пылью. Мы вновь сталкиваемся с невозможностью возврата в мир людей после посещения застывшего во времени волшебного мира. Для всех "стран" характерно то, что, несмотря на кажущуюся достижимость, они, визуально присутствуя в определенных местах, находятся в другом измерении. Существуют конкретные физические объекты (например, холмы), которые, однако, являются не просто "точками входа", но составляющими Иного мира, и оказаться не просто внутри холма, а в волшебном мире можно лишь по специальному "приглашению". Интересно, что на острове Мананнана есть город Эмайн Яблочная (В фольклоре яблоко - символ бессмертия. Вспомним, например, молодильные яблочки из русских народных сказок или же волшебные яблоки Идунн из германо-скандинавской мифологии). То есть, волшебный мир - обратная сторона мира материального, внешне весьма напоминающий человеческий мир, из которого убрали все "зло".

Из сказанного выше можно заключить, что Сиды, Страна Мананнана и волшебные острова являются единым многоуровневым Иным миром, причем Иным миром, не ассоциирующимся с понятием "зла" и являющимся своеобразной "обратной стороной" мира людей. Сиды же являются не отдельным божественным народом, но "духами предков" вообще.

2.4 Пантеон

Представители Племен активно действуют в человеческом мире. Реальные, действенные акции туатов, представлены, в основном, таким антропоморфным видом, как передача конкретному действующему лицу неких предметов (оружия, коров и т.д.) В отличие от ситуации, когда боги одаривают героя за жертвоприношение или ратный подвиг, туаты одаривают человека ради собственных интересов (заручаясь поддержкой в будущем). Руками людей туаты решают свои конфликты: война Улада и Коннахта, началась как вражда двух представителей Племен. Туатам присуща ярко выраженная антропоморфность. Они в достаточной мере абстрактные

божества, не имеющие крепкой связи с природными явлениями. Обладая слишком обширными и нечетко обрисованными функциями, Туат Де Данаан являют собой своеобразных "беспантеонных" богов, и мы не имеем оснований утверждать, что в древней Ирландии были определенный бог солнца, бог грома, конкретный бог моря. Туатам, судя по всему, не поклонялись: формула клятвы, наиболее частотная в ирландских сагах, такова: «Клянусь богом, которым клянется мой народ» (Что относится уже к христианскому Богу) и "Клянусь тем, чем клянется мое племя", нет сведений о молитвах, возносимых туатам, жертвоприношения упоминаются в текстах редко, и не совсем ясно, кому они приносились (кроме случаев с фоморами). Несмотря на отсутствие пантеона, мы можем почерпнуть из текста саг некоторые сведения о структуре Племен. Примечателен в этом смысле диалог Луга и привратника из "Битвы при Маг Туиред". Луг, пытаясь пройти в Темру, перечисляет все свои умения, в ходе диалога привратник говорит:

"- Ты нам не нужен, ибо есть уж среди нас арфист, Абкан, сын Бикелмоса, что был призван из сидов людьми трех богов".

В той же саге, в отрывке, повествующем о приготовлениях Племен к битве с милезийцами, есть такая фраза:

"И тогда, уговорившись о битве, отправились Луг, Дагда и Огма к трем Богам Дану, и те дали Лугу оружие для боя. Семь лет готовились они к этому и выделывали его".

Очевидно, что Луг, Дагда и Огма получили от богов некое "освященное" оружие. По сути, они пошли к трем богам-кузнецам не за железом как таковым, а за благословением на бой. В кельтском обществе, как в любом ранне-металлическом обществе, кузнецы - люди, способные трансформировать вещество, превращать камень в оружие, - наделялись несомненными шаманскими функциями (Вспомним, например, древнегерманского Вёлунда или же героя карело-финского эпоса Ильмаринена). Поэтому неудивительно, что именно три кузнеца возглавляют Племена. Стоит так же отметить отрывок из "Похищения", повествующий о том, как Морриган излечила глаз, выбитый Кухулином (только сам герой мог вылечить покалеченное им существо). В обличье старухи-доярки она пришла к Кухулину, когда тот хотел пить. Каждый раз, доя корову с тремя сосцами и подавая молоко Кукану, Морриган произносила заклинания. Получив молоко из третьего сосца, она сказала: "Да благословят тебя боги и смертные!", - дальнейший текст поясняет: " Чародеи были их богами, а смертными — женатые ". В другом переводе [15] этот отрывок звучит так: "Да благословят тебя боги и не-боги!" и "Богами их были чародеи, а не-богами — землепашцы".

Это, как нам кажется, показывает, что часть представителей Племен - люди, подчиняющиеся волшебным существам.

2.5 Образы и функции хтонических существ

Туаты и сиды антропоморфны. Их внешний облик, жилища, предметы быта схожи с человеческими. Мир Племен и сидов зеркален человеческому. Общее в описании качеств туатов, их внешности (великие, отважные, добрые, сияющие красотой, золотоволосые) преобладает над индивидуальным в обрисовке образа. С фоморами, противниками всех заселяющих Ирландию племен, все менее определенно, поэтому о них следует рассказать подробнее. Приведу отрывок из "Разрушения Дома Да Дерга", повествующий о встрече женщины из туатов и князя фоморов:

“ Пригнали волны корабль к берегу, и увидела на нем Эри прекрасного воина. До самых плеч спадали его золотистые волосы. Платье его было расшито золотой нитью, а рубаха - золотыми узорами. Золотая пряжка была у него на груди, и от нее исходило сияние бесценного камня. Два копья с серебряными наконечниками и дивными бронзовыми древками держал он в руках. Пять золотых обручей были на шее воина, что нес меч с золотой рукоятью, изукрашенной серебром и золотыми заклепками”.

Как не парадоксально, выше представлено описание одного из фоморских князей – Элаты, сына правителя фоморовДелбаета, оно чуть ли не дословно, совпадает с описаниями туатов, но в той же саге есть следующие слова:

“Верно, что страшен их (фоморов) облик. Три ряда зубов у них от уха до уха. Быка да свинью сразу кладут они в рот, и видно, как опускаются они оттуда до самого пупка. Тела у них сплошь из костей”.

Одним из наиболее ярких представителей фоморов является их предводитель Балор. Он, обладающий губительным глазом, представляет собой существо, схожее с восточнославянским Вием, с одним важным различием: глаз, наделенный способностью убивать, не является врожденной особенностью Балора. Дурной глаз открывался у Балора только во время сражения, “ четверо воинов поднимали веко проходившей сквозь него гладкой палкой. Против горсти бойцов не устоять было многотысячному войску, глянувшему в этот глаз”.В.П. Калыгин в своей работе “Кельтская космология” пишет:

“Хтоничность Балора не вызывает сомнений: поединок с богом-предводителем новой генерации богов, царь островов, которые ассоциировались с потусторонним миром, один из предводителей”.

Народ фоморов поочередно противостоит всем завоевателям Эрин, включая Сыновей Миля, получается такая сюжетная схема, при которой более древние фоморы не позволяют чужакам без разрешения ступать в свои владения. Мы можем квалифицировать фоморов как ранних хтонических персонажей, позже, после выдвижения Племен в качестве “светлых богов”, ставших абстрактным “злом”, точно так же как в древнеиндийской мифологии асуры - древнейшие боги - со временем трансформируются в демонов.В саге “Разрушение Дома да Дерга” говорится:

“Увел он (фоморов)…дабы не губили фоморы пшеницу и молоко ирландцев больше того, что имели они по праву.”

То есть, фоморам, как древним духам-хозяевам, приносились жертвы. Упоминание об этом можно так же найти в саге уладского цикла “Сватовство к Эмер”:

“— Что эту там за крики? — спросил Кухулин.

— То дочь Руада отдают в дань фоморам,— ответили ему”.

В поддержку трактовки образа фоморов как образа древнейших богов или же духов-хозяев, связанных с землей и плодородием, говорят так же эпизоды саги “Вторая битва при Маг Туиред”. В ней есть рассказ о том, как захваченный туатами Брес (сын фоморского князя Элаты) избегает смерти, поведав, как нужно возделывать почву и снимать урожай. Данный эпизод так же дает нам право приписать фоморам функцию культурных героев, персонажей, впервые добывающих / создающих для людей различные предметы культуры, обучающих ритуалам / полезным навыкам.

Говоря о хтонических, древнейших существах, стоит упомянуть Богиню. Она - Богиня-мать, в ее образе символика смерти (Образы Богини, такие как

ворон и муха) тесно переплетается с брачной символикой: овладение землей (страной, миром) происходит посредством брака с Богиней. Туаты находятся под покровительством Богини. Именно благодаря этому покровительству Племена выигрывают бой с фоморами - древнейшими духами острова Ирландии. В текстах рассматриваемых нами саг Богиня предстает в нескольких человеческих образах. Исполняя функцию вестницы, Богиня может являться людям как в виде уродливой старухи, так и в облике красивой женщины. В обоих случаях это облики смерти (перевоплощения Богини в саге "Разрушение Дома Да Хока"). Так же Богиня может принимать облик девушки-невесты и женщины-воина.

3. ВЫВОДЫ

Таким образом, в результате проделанной работы можно сделать следующие выводы:

- "Сид" и "туат" (т.е. представитель Племен Богини Дану) - принципиально разные понятия, смешивать которые не правильно. Сиды - не "мифологии божественные существа, обитавшие под землёй в холмах", как пишет С.Шкунаев, но духи-предки, обитающие в Ином мире и выполняющие функцию проводников между ним и миром людей. Туаты - достаточно молодые божества "нижнего" мира, своеобразный сонм "повзрослевших духов", на анимистические черты которых со временем наложились некоторые личные качества.
- Гораздо более древними существами являются фоморы, которые, нося явные хтонические черты, представляют собой духов-хозяев: дикую природную сущность без определенного облика, которую нужно задобрить, дабы она не причинила вреда.
- На материале использованных нами саг мы можем говорить о функции культурного героя, которую несут фоморы.
- Важной особенностью мифа, представленного в рассматриваемых сагах, является его архаичность. Туаты – маловыразительные божества, не имеющие собственного пантеона, божества с неконкретными функциями, общими чертами внешности и характера. Они находятся под покровительством Богини-матери — владычицы земли, посылающей изобилие и в то же время связанной с хаосом и разрушением.
- Нам кажется значимым факт того, что в текстах рассматриваемых саг Богиня представлена в нескольких обличьях: Дева-невеста, дева-воительница, старуха-вестница и дева-вестница. Однако более подробное рассмотрение данных образов не входит в задачи нашего исследования.
- Среди представителей Племен выделяются три бога-кузнеца, возглавляющие клан духов и, возможно, выполняющих шаманские функции. Интересно так же отметить, что в Племена Богини входят как "боги", так и "не-боги".
- Говоря о мире Ином, о месте, где обитают сиды и туаты, нужно отметить, что холмы - Сиды, Страна Мананнана, Остров Яблок и другие волшебные острова являются единым многоуровневым Иным миром, причем Иным миром, не ассоциирующимся с понятием "зла" и являющимся миром - отражением мира людей.

Первый сибирский провинциальный журнал «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» как явление русской культуры конца XVIII века

Регистрационный номер работы: 160657
Автор работы: Душутина Тальяна Алексеевна
Руководитель: Яковлева Людмила Демьяновна
Организация: МБОУ "Новосибирская классическая гимназия №17"
Город: НОВОСИБИРСК

Культура – несомненно, самое важное в жизни любого отдельно взятого человека и всех людей в целом. Нельзя рассматривать культуру лишь как совокупность черт определенной страны, ведь культура – это огромный и незаменимый пласт наших общих внутренних ценностей, устоев, качеств. Собираясь в будущем связать свою жизнь с журналистикой, я задумалась над тем, как выглядели первые журналы, как эволюционировала жанровая структура этих журналов и какие рубрики были в них.

Цель исследования – изучив научные статьи и публикации по истории сибирской журналистики, выявить особенности концепции первого сибирского журнала «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» и его роль в развитии русской культуры Сибири XVIII века.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

– систематизировать материал о российских журналах XVIII века;

– выявить роль типографии Корнильевых в издании журналов;

– определить особенности тематической и жанровой палитры журнала;

– выявить авторский состав журнала «Иртыш, превращающийся в Ипокрену»

Методологическая основа: анализ научной литературы, системный анализ, сравнительно-сопоставительный анализ.

Гипотеза исследования: в связи с тем, что «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» был первым провинциальным сибирским журналом, тематическая и жанровая палитра, а также внутренняя структура просветительского издания носит неустойчивый характер.

В нашей работе, кроме введения и заключения, две главы. В первой реферативной части работы мы рассматриваем особенности развития журналистики XVIII века. С этой целью на основе данных, представленных в книге «300 лет Российской печати» **[300 лет российской печати, 2003]** была составлена сравнительная таблица *(см. Приложение 3),* которая состоит из шести разделов: «Название газеты», «Время издания», «Тираж», «Редакторы-издатели», «Место издания (Город)», «Особенности», в нее включен анализ 20 журналов. Также в данном разделе рассматривается история типографии Корнильевых, история создания журнала «Иртыш, превращающийся в Ипокрену». Журнал выходил с 1789 по 1791 год, в 1790-м году он издавался только первые 8 месяцев. За весь период существования было выпущено 24 номера. Несмотря на почти принудительную подписку, в 1789 – 1790 годах «Иртыш» расходился в количестве

186 экземпляров, а в 1791 году – только 106 экземпляров. Нераспроданные номера раздавали ученикам Тобольского народного училища.

Исследуемый нами журнал рассматривается и в критических статьях и публикациях, список которых представлен в конце работы. В марте 2014 года в ходе научной экспедиции нам удалось поработать в научной библиотеке Тобольского музея-заповедника, где хранится уникальное издание А.И. Дмитриева-Мамонова «Начало печати в Сибири», где автор анализирует журнал «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» [Дмитриев-Мамонов, 1900]. Краткая информация о журнале представлена в книге «300 лет российской печати» [300 лет российской печати, 2003]. В научной статье Е.А. Павлина раскрывает орфографический дуализм на страницах изучаемого нами журнала [Павлина, URL: http://www.scienceforum.ru/2013/128/2038]. В научной библиотеке Тобольска нам удалось найти автореферат диссертации Т. И. Рожковой «Первое периодическое издание Сибири – журнал «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» [Рожкова, 1986]. Также мы познакомились с материалами книги «Очерки русской литературы в Сибири» [Очерки русской литературы в Сибири, 1982], где напечатана общая характеристика журнала, а также рассмотрены отдельные произведения и интересные факты. Изучение тематического богатства журнала способствовало созданию сопоставительной таблицы *(см. Приложение 4).*

Большинство материалов журнала относятся к литературным жанрам, что говорит о стремлении авторов «Иртыш, превращающегося в Ипокрену» посредством творческих произведений в прозе и стихах донести до людей того времени определенную мораль и направить их на верный путь. Так, например, в произведении «Лягушка и тростник» **[Июнь, 1791г. стр.22]** рассказывается, как молодой лягушонок любуется тростинками, их внешними качествами, и вот после сильного порыва ветра все тростинки, которые так восхищали его, сломались. Выявляя мораль данного произведения, стоит вспомнить русскую поговорку: «Встречают по одежке, а провожают по уму». *(см. Приложение 5)*

В майском номере за 1791 год напечатана епиграмма о Нарциссе – юноше, влюбленном в свое отражение. Молодой человек перекупил все зеркала и обил ими комнаты, чтобы любоваться собой еще больше. «Но, верно, кошелек он свой бы пощадил,//Когда бы в зеркалах и ум наш представлялся» – автор обращает внимание на самовлюбленность некоторых людей, которым стоило бы больше сил отдавать работе над своим умом и развитием, чем внешности. **[Май, 1791г.,** стр. 24].

В номере за май 1791 года появляется новый жанр – епитафия на смерть судьи Дамона, автора Натальи Сумароковой **[** Май, 1791г., стр. 24], епитимья **[стр.48]**. Молодой человек Клит после исповедания возвращается обратно к священнику и просит у него епитимью на женитьбу, то есть выбирает своим добровольным наказанием за грехи женитьбу. Но тот, только что выслушав исповедание, отказывает ему. Итак, епитимья – исполнение исповедавшимся христианином по назначению священника, принимавшего таинство покаяния, тех или иных дел благочестия.

«Иртыш» пестрит различными рассказами подражаниями немецкому и французскому. В майском номере журнала напечатан рассказ ««Новый грех», герой которого пришел на покаяние к попу, но не мог сказать ни слова и отвергал все предположения о возможных грехах. Оказывается, герой работает «пирожником», то есть изготавливает торты и пирожные. В этом произведении описывается один из семи грехов человеческих – чревоугодие. **[Май, 1791г., с**тр. 47]. *(см. Приложение 6).*

В номере за август 1791 года расположена баснь «Змея любимец» из цикла подражания немецкому, автора Ивана Бахтина [Август, 1791, стр. 31]. Одушевленные автором волк и лиса разговаривают о любимце льва. Возмущенный волк никак не понимает, почему в любимцах у льва находится не большое и сильное животное, вроде слона, а всего лишь маленькая змея. «Он ползать не умеет», – отвечает лиса.

На страницах майского номера журнала за 1791 года находит место длинное и содержательное произведение в прозе «Весна», в котором можно увидеть философское начало. Автор рассуждает о том, что было б, если бы не было солнца, как бы повлияло отсутствие нашего светила на живые организмы, что бы было с землей. Он рассказывает о древних римлянах, которые считали солнце главным божеством, достойным поклонения. В этой публикации отражена мысль о взаимодействии человека и природы. [Май, 1791г., стр. 49-66].

В июльском номере за 1791 год опубликован сонет «Великой государыне Екатерине II, на всерадостнейший день вступления ея императорского величества на Всероссийский Престол», написанный Панкратием Сумароковым. Автор воспевает императрицу и желает ей всего самого лучшего на престоле. [Июль, 1791, стр. 29]. В этом же номере читатель находит стихотворение «Вопрос». Автор произведения говорит о главных составляющих жизни. «Вся жизнь мечта» – для него главное в жизни любовь семьи, теплота в отношениях с любимой женщиной, подрастающие дети и мир во всем мире. Этот человек любит всё, что только окружает его. Ведь разве уже не чудо то, что мы живем? **[Август, 1791г.,** стр. 32] *(см. Приложение 7).*

В майском номере за этот же год Панкратий Сумароков печатает маленький мадригал «Прелесть». Напомним, мадригал – небольшое музыкально-поэтическое произведение, обычно любовно-лирического содержания. Итак, автор в данном произведении говорит о 10 заповедях, данных Богом пророку Моисею. И первая заповедь звучит так: «Я Господь, Бог твой; да не будет у тебя других богов пред лицом Моим». Таким образом, можно говорить о том, что из-за прелести человек может преступить эту заповедь, по мнению автора. Данный мадригал предостерегает читателей от необдуманных поступков, ведущих к нарушению заповедей **[Май, 1791г., с**тр. 67].

Несмотря на то, что «Иртыш» был первым провинциальным журналом, в нем находила место и философская тематика. В нескольких номерах журнала напечатаны работы под рубрикой «Продолжение кратких исторических известий». Интересно, что рубрикации в журнале не было, но в доступных нам номерах есть несколько «эпиграфов», которые можно назвать рубриками, так как они присутствуют во всех номерах. Итак, произведениями под этой рубрикой являются рассуждения лорда Каймеза. Нам удалось выяснить полное имя автора: шотландский философ Генри Хоум лорд Каймез. Эта статья имеет продолжение в июне, июле и августе, более того, в номере за август мы находим заметку о том, что и далее эта статья будет продолжаться. Автор во всех подобных работах рассуждает о влиянии различных вещей на характер человека: климата, национальности, страны.

К тематическому блоку истории мы отнесли и публикацию биографии Люция Юния Модерата Колумеллы в журнале за июнь 1791 года. **[Июнь, 1791г., с**тр. 55]. *(см. Приложение 8).* Анализ публикаций историко-философского плана в сопоставлении с другими направлениями позволяет сделать вывод о их недостаточном количестве в первом сибирском журнале. Авторы журнала ставили перед собой важную цель –

просвещение читателей, а работы такого содержания не всегда были тем интересны и понятны. Следует отметить статьи, напечатанные под рубрикой «Из политического вестника». В рассматриваемых нами номерах таких работ три, по одной в каждом номере. Основными темами рубрики было высмеивание паразитизма дворян и защита земледельцев, обеспечивавших своим трудом благосостояние государства и пребывавших в состоянии полного юридического бесправия.

В августовском номере теме политики, вне рубрики «Из политического вестника», соответствует публикация «Нота, препровожденная от Датского Короля к Императорскому Российскому Двору, выписанная из Франкфуртскаго политического вестника, 1791 года Апреля 12 дня», подписанная инициалами «А.Г» **[Август, 1791г., с**тр. 26-30]**.** В этом произведении неизвестный автор рассказывает о нападении турок на Россию. Большая часть текста, по нашему наблюдению, обращена к Российской Императрице, ибо она «не занималась звуками присвояемого ей властолюбия» и «ничего другого в себе созерцать не дозволяет, кроме праведного миру». В завершении своего произведения автор задает главный вопрос: что бы было, если бы турки победили? Какая участь бы ждала Россию? Но ответ на этот вопрос никогда никто не узнает, ведь «… они побеждены».

Научных статей в «Иртыше» немного, ведь в провинциальном Тобольске в XVIII веке было довольно сложно найти достоверный материал, сотрудники редакции избегали дублировать учебный материал, который был в их зоне досягаемости, а напротив, ставили целью максимально расширить кругозор читателей, предлагая их вниманию серьезную пищу для размышлений (включая проблемы философского порядка), преподанную в общедоступном изложении. Но выполнить эту цель так и не удалось, ведь научные статьи в Иртыше были редкостью и носили случайный характер.

Примером может служить рубрика «Продолжение решения на вопрос», где из книги Шлиттера берется информация о том, как выгоднейшим способом из медных руд выплавлять чистую медь, рубрика являлась постоянной. Так, в июле 1791 года в этих материалах рассматривается, какой именно должна быть медеплавильная печь: из чего она должна быть, какие по толщине должны быть стенки, какие дверцы и где печь должна располагаться. Данные материалы свидетельствуют об авторских предпочтениях и общем желании донести до непросвещенных читателей информацию об открытиях в области науки, ведь в XVIII веке в Сибири уже активно развивалась промышленность. В XVIII веке Россия заняла лидирующее положение в производстве металлов. Авторы журнала надеялись показать читателям динамику развития, происходящего вокруг них, заинтересовать и заставить двигаться в ногу со временем.

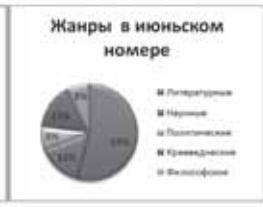
Большой интерес у нас вызвал материал, напечатанный в майском номере за 1791 год: «Выписки из записок, читанных во Французской Королевской Академии наук, о воздушных явлениях». Данное произведение с французского переводит один из учителей главного народного тобольского училища Тимофей Воскресенский. В данной работе автор рассказывает об огненных шарах. Первое упоминание о них мы нашли на сайте «Национальный корпус русского языка». Впервые это словосочетание было употреблено в 1750 году В.Н. Татищевым в его труде «История Российская в семи томах» во втором томе. В.Н. Татищев – российский историк, географ, экономист и государственный деятель. Но в произведении «огненные шары» – это метеориты. После произведения в добавлениях переводившего автор

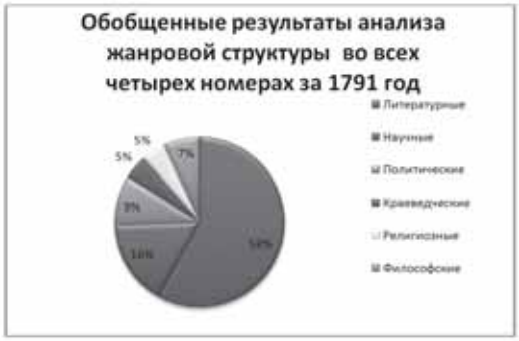
дает свое определение этого явления: «Огненный шар, есть большой горящий шар, с черезвычайною скоростию по воздуху носимый». **[Май, 1791г.,** стр. 25-46]. *(см. Приложение 9)*

Также к научным материалам мы отнесли произведение «Заключение материи об изящных науках и письменах, и об упадке их в Риме и Греции», опубликованном в майском номере 1791 года. **[Май, 1791г.,** стр. 1-23].

В результате изучения четырех журналов за 1791 год нами были составлены диаграммы, на которых представлено жанровое соотношение.

Согласно данным сопоставления, больше всего публиковалось литературных работ (от 35 до 75%). Второе место занимают произведения, относящиеся к науке. Это свидетельствует о том, что в Сибири в XVIII веке уже развивалась промышленность. Следующее место занимают политические материалы. Крайне мало произведений на философскую тематику, что может свидетельствовать о невозможности мыслить шире и выходить за некие выставленные самим себе рамки в пределах общества XVIII века. Религиозные и краеведческие материалы делят последнее место. Также нами был обобщен анализируемый материал, по результатам которого составлена диаграмма всех жанров в процентном соотношении во всех четырех исследуемых выпусках.





По данным диаграммы, первое место занимают литературные произведения (58%), на втором месте произведения научного направления (16%), далее политические (9%) и философские (7%) материалы, а последнее место разделили религиозные и краеведческие (по 5%) произведения.

Нами был выявлен авторский состав. Наряду с преподавателями Тобольского главного народного училища, в журнале публиковались и учащиеся. Особенно активным было сотрудничество ученика 4-го класса Ивана Трунина, бухарца Апли Маметова, который напечатал в журнале едва ли не первый перевод с персидского языка «Мнения магометан о смерти пророка Моисея». Периодически на страницах «Иртыша» появлялись сочинения и переводы сестры П. П. Сумарокова – Н. П. Сумароковой, кадета Д. Дягилева, асессора Экспедиции горных дел А. Н. Гладкова, учителя Иркутского главного народного училища С. Бельшева и др. Также в журнале принимала некоторое участие и жена П. П. Сумарокова – Софья Казаб. Причастным к «Иртышу» оказался и такой крупный для своего времени поэт, как Н.П. Николаев. Нас удивило наличие нескольких знакомых фамилий, вроде известного баснописца Крылова и М.В. Ломоносова, которые размещали свои произведения на страницах «Иртыша».

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОЙ РАБОТЫ

- определены основные направления публикаций журнала;
- проведен анализ отдельных номеров первого провинциального журнала Сибири, который позволил выявить основные жанры произведений в журнале, также постоянные рубрики и авторский состав;
- в ходе изучения истории типографии купца Корнильева установили его роль в развитии журналистики XVIII века;
- составлены диаграммы жанров печатавшихся материалов в каждом из четырех номеров журнала за 1791 год в процентном соотношении, затем в ходе обобщения анализируемого материала составлена диаграмма всех жанров во всех четырех исследуемых нами журналах, что позволило выявить доминантные жанры и темы в журнале.

В ходе исследования пришло осознание того, какой путь прошла сибирская журналистика за два с лишним столетия и какие изменения претерпела жанровая структура современных журналов, а также содержание и направления. Результаты проведенного нами исследования убедительно раскрывают роль первого сибирского журнала «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» как культурологического явления, стоящего у истоков становления и развития литературы и журналистики.

Оглядываясь на историческое прошлое, можно бесконечно удивляться тому, какой путь прошла сибирская журналистика. При этом не стоит забывать о том, что истоком всего был именно «Иртыш, превращающийся в Ипокрену».

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барищева Екатерина, Омский государственный педагогический университет филологический факультет. – Омск, 2010г.
2. Дворцова Н. Иппокрена, или Сибирь как источник вдохновения // URL: http://old.utmn.ru/n10143 (дата обращения: 17.01.14).
3. Дмитриев-Мамонов А. И. Начало печати в Сибири, 3-е издание художественно-иллюстрированное. – Петербург, 1900.
4. Ломоносов М. В. Российская грамматика. – СПб., 1755.
5. Очерки русской литературы в Сибири в II томах. Том I. – Новосибирск, 1982.
6. Павлина Е.А. Орфографический дуализм на страницах журнала «Иртыш, превращающийся в Иппокрену» // URL: http://www.scienceforum.ru/2013/128/2038 (дата обращения: 12.10.14).
7. Рожкова Т.И. Первое периодическое издание Сибири – журнал «Иртыш, превращающийся в Ипокрену. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. – Ленинград, 1986.
8. Софронов В. Первопечатники Сибири. К 220-летию начала сибирской печати // Сибирские огни, 2009, № 7. Сайт «Журнальный зал» URL: http://magazines.russ.ru (дата обращения: 5.09.14).
9. 300 лет российской печати /Под ред. И. Яковенко. – М., 2003
10. Утков В.Г. «Люди, Судьбы, События». – Новосибирск, 1970г.
11. Владимир Даль. Толковый словарь живого великорусского языка Том второй. – Москва, 1994год.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160422 «ФУНКЦИИ ВОЛШЕБНЫХ ПЛЕМЕН В ИРЛАНДСКОМ ЭПОСЕ»

Представленная на Конкурс работа является исследованием, предпринятым на стыке кельтологии, сравнительной мифологии и литературоведения. Избрав метод мотивного анализа текста автор пытается дать функциональное описание упоминаемых в текстах ирландских саг мифических племен Ирландии. Поставленные для достижения этой цели задачи автор решает, демонстрируя высокий уровень владения выбранными источниками, о чем свидетельствует обильное цитирование и пересказ (может быть, порой избыточный) текстов саг. Стоит отметить, что при этом автор подкрепляет анализ текста параллельными примерами из других мифологических комплексов (карело-финского, славянского и др.). Фактически, это обстоятельство приводит к тому, что в представленной работе не упомянутый, но активно используемый автором сравнительный метод играет роль ничуть не меньшую, чем сознательно выбранный метод мотивного анализа. Можно даже утверждать, что далеко не все определяемые методом мотивного анализа задачи оказываются выполнены автором. Так, поставленная амбициозная задача определения взаимодействия мотива мифических племен с другими мотивами саг (пункт 4, раздел 1.2 «Задачи»), оказывается невыполненной, поскольку это потребовало бы от автора написания отдельного, гораздо более объемного исследования. Таким образом, связь между целями, задачами, методологией и источниковой базой настоящего исследования в целом можно оценить положительно. Представленные в конце исследования выводы несколько превосходят поставленные цели и задачи (например, вывод об образе богини), что также, на наш взгляд, связано с тем вниманием, которое автор неосознанно уделил сравнительному методу.

В качестве пожеланий и рекомендаций автору хотелось бы указать, во-первых, на необходимость более тщательного стилистического и особенно технического оформления будущих работ (в предоставленном тексте довольно часто отсутствуют пробелы между словами: страницы 3, 6, 7, 8 и т.д.; желание изложить весь доступный и фактический материал и уложиться в объем работы заставляет автора изменять интервал текста: страницы 4–5). Во-вторых, следует уделить особое внимание теоретическому обоснованию своей исследовательской работы, поскольку избранная автором тематика только в отечественной кельтологии не ограничивается работами С. В. Шкунаева (помимо него достаточно упомянуть имена Г. В. Бондаренко и Т. А. Михайловой).

В заключение стоит особенно отметить интерес автора к трудным (учитывая сложность интерпретации сохранившихся источников) вопросам древнеирландской мифологии и пожелать ему дальнейших успехов в освоении и исследовании выбранной проблематики.

С уважением, рецензент Анофриев Илья Сергеевич
Дата написания рецензии: 10.03.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160657
ПЕРВЫЙ СИБИРСКИЙ ПРОВИНЦИАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ «ИРТЫШ, ПРЕВРАЩАЮЩИЙСЯ В ИПОКРЕНУ» КАК ЯВЛЕНИЕ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ КОНЦА XVIII ВЕКА»

Работа Душутиной Тальяны Алексеевны «Первый сибирский провинциальный журнал «Иртыш, превращающийся в Ипокрену» как явление русской культуры конца XVIII века» (руководитель Яковлева Людмила Демьяновна, Новосибирск, гимназия № 17) посвящена журналу, выходившему в Тобольске в конце XVIII века. Автор знакомится с серией журнальных публикаций и грамотно излагает их содержание, опирается на научную литературу. Автор перечисляет жанровые вариации и даже оценивает редакционную политику. Тематическая реконструкция чрезвычайно интересна, результаты изложены грамотно и наглядно (с помощью диаграмм). Соблюдение норм научного письма выгодно отличает автора от большинства сверстников.

Однако работа представляет собой скорее впечатляющий задел для будущего исследования, поскольку остается чисто дескриптивной. Не хватает сведений о социокультурном контексте, не достает анализа аудитории, неясно, сталкивался ли журнал с цензурными ограничениями, экономические или политические причины приводят к его закрытию и т.д. Строго говоря, этот круг вопросов не входит в задачи исследования, но без их решения автор обречен делать слишком поспешные выводы. Например: «Второе место занимают произведения, относящиеся к науке. Это свидетельствует о том, что в Сибири в XVIII веке уже развивалась промышленность.<…> Крайне мало произведений на философскую тематику, что может свидетельствовать о невозможности мыслить шире и выходить за некие выставленные самим себе рамки в пределах общества XVIII века». Работа представляет интерес и в настоящем виде, однако, надеюсь, автор продолжит ее и доведет до уровня настоящего историко-культурного исследования.

Желаю успехов!

С уважением, рецензент Соколов Егор Сергеевич
Дата написания рецензии: 29.02.2016

ЛИНГВИСТИКА. ЯЗЫК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

На секцию «Лингвистика. Язык в современном мире» в этом году было подано 76 работ — очевидно, что интерес к изучению языка среди молодых исследователей очень высок. На Конкурс представлены работы авторов из самых разных городов и областей России: это Москва и Московская область, Брянск, Волгоград, Нижний Новгород, Воронеж, Калининград, Пермь, Норильск, Казань, Оренбург и др. Интересные работы были поданы на Конкурс из Казахстана (Астана, Караганда, Петрозаводск), Беларуси, Башкортостана и Татарстана.

Молодые исследователи предложили работы самой широкой тематики: это и анализ языка художественных произведений отечественных и зарубежных авторов, и описание языка Интернета, и наблюдения над современной речью школьников и односельчан, и сопоставление разных языков на уровне фразеологии, лексико-семантических полей, грамматических категорий и др. Многие работы основаны на глубоком анализе языкового материала, содержат разработанный и проведенный лингвистический эксперимент, самостоятельные авторские выводы.

В рамках активно развивающейся антропоцентрической лингвистики молодые авторы проводят исследования на стыке разных наук — лингвистики и психологии (разного рода ассоциативные эксперименты), лингвистики и социологии (лингвистические наблюдения, основанные на анализе анкет, заполненных респондентами разного возраста, пола, социального положения). Подобные междисциплинарные исследования требуют привлечения методики не только языкознания, но и других наук о человеке: психологии, социологии, когнитивистики, информатики.

Среди работ, заслуживающих высокой оценки, хочется особенно отметить два исследования, рекомендованных к публикации в сборнике: это работа автора из Татарстана Никифоровой Юлии Николаевны «Этимология на службе у орфографии», посвященная разработке методики освоения правописания словарных слов при помощи этимологического анализа, и исследование Рацкевич Валерии Александровны из г. Несвиж Республики Беларусь «Колоративная лексика в эргонимии Беларуси».

Наряду с этими работами можно назвать еще несколько проектов, в рамках которых молодые лингвисты анализируют лингвистический материал родного края: это работа Елькиной Ирины Сергеевны из г. Просница Кирово-Чепецкого района, в которой автор исследует названия улиц родного города; работа Зубарик Елены Ивановны из Минска, предлагающей языковой портрет собственной семьи; исследование Седой Марии Олеговны из г. Чапаевска Самарской области, в которой автор пишет о заголовках местной газеты, и другие работы.

Хочется отметить работу Матыкиной Анны Вячеславовны «Названия макрофитов и псаммофитов Хоперского заповедника в английском и русском языках (номинативно-мотивационный и сравнительно-сопоставительный анализ)», посвященную описанию и определению принципов номинации растений родного края.

Впервые на Конкурс представлено несколько работ, в которых молодые авторы предлагают новые методические приемы, помогающие ученикам лучше освоить материал урока: это работа Журавской Ксении Анатольевны, в рамках которой описано последовательное изучение грамматики английского языка по современным песням; в исследовании Галиакберовой Янбики Фаритовны предлагаются мнемонические приемы запоминания неправильных глаголов английского языка.

Традиционно несколько работ посвящены теме языка Интернета: коллективная работа Гуляева Владислава Романовича, Криковцева Алексея Сергеевича и Петько Артемия Евгеньевича об особенностях перевода компьютерных игр, интересная работа Колошко Алены Валерьевны и Дорофеевой Елизаветы Алексеевны о понятии мема в современном мире, заслуживающая внимания работа Кондрашова Дмитрия Александровича о влиянии социальных сетей на язык пользователей.

Интересны представленные на конкурс исследования языковых особенностей текстов художественной литературы русских и зарубежных авторов: следует отметить глубокий анализ сравнений в повести Владимира Короткевича «Дикая охота короля Стаха» в работе Винник Александры Александровны, описание окказионализмов в произведениях Евгения Евтушенко в исследовании Магосимьяновой Динары Фильсуровны. В этом году на Конкурс подано несколько работ, рассматривающих функционирование системы цветообозначений в лексической системе языка и в тексте отдельных художественных произведений, — стоит упомянуть интересное исследование Загородновой Алины Игоревны «Лексико-семантическое поле цвета в поэзии Визбора» и работу Антипова Ильи Сергеевича о цветовом восприятии текста.

Хочется отметить разнообразие тематики исследовательских проектов, заинтересованность авторов в детальной разработке тем, способность анализировать материал и формулировать интересные выводы. Молодые авторы умело выдвигали гипотезу и вырабатывали метод работы с материалом, демонстрировали начитанность в литературе по теме исследования, владение лингвистической терминологией. Таким образом, большинство авторов работ, поданных на конкурс, демонстрируют навыки успешного проведения научной исследовательской работы.

Хочется от души пожелать успехов в дальнейшей деятельности всем участникам конкурса — авторам и их научным руководителям!

О.А. Волошина,
канд. филол. наук,
руководитель секции «Лингвистика. Язык в современном мире»

Этимология на службе у орфографии

Регистрационный номер работы: 160243
Автор работы: Никифорова Юлия Николаевна
Руководитель: Васильева Светлана Александровна
Организация: МБОУ "Лицей №35" НМР РТ
Город: НИЖНЕКАМСК

Искусство и пьедестал, монополия и корица, багровый и корабль... Что общего этих словах? Ответ прост, все они - словарные слова, слова с непроверяемыми написаниями. К сожалению, школьный учебник не разъясняет правописание словарных слов, ограничивается лишь советом запомнить предлагаемый перечень слов, что вызывает значительные трудности у нас, учащихся. Этим обусловлена актуальность нашей работы. Актуальность проблемы также подтверждается результатами опроса. Респондентам были предложены вопросы:

Как ты запоминаешь словарные слова?

Доволен ли ты своими результатами словарных диктантов?

Результаты опроса таковы:

17 человек (78%) испытывают трудности при запоминании словарных слов;

15 человек (68%) многократно повторяют словарные слова, чтобы запомнить написание;

7 человек (32%) выполняют творческие работы с использованием словарных слов;

16 человек (70%) недовольны результатом.

Мы задумались над тем, как облегчить усвоение написания словарных слов. Наиболее эффективным, на наш взгляд, методом работы над словарными словами является этимологический анализ слов. Этимология – это раздел языкознания, изучающий происхождение слов.

Цель исследования: доказать эффективность этимологического анализа слов в повышении орфографической грамотности.

Гипотеза: применение этимологического анализа слова на уроках русского языка способствует улучшению грамотности при осмыслении и понимании написания словарных слов, углубляет знание языка, повышает интерес к нему.

Задачи:

1. Изучить литературу по проблеме исследования.

2. Представить этимологические справки к словарным словам.

3. Установить связи между историческим значением слова и его написанием в современном языке.

4. Экспериментально доказать эффективность этимологического анализа в повышении орфографической грамотности.

Для реализации поставленных задач мы выбрали следующие методы: изучение специальной литературы, опрос, эксперимент, анализ.

Наше исследование состоит из трёх частей. Во введении мы определили актуальность, цели, задачи исследования, выдвинули гипотезу исследования. В главе «Этимология на службе у орфографии» мы раскрыли понятия этимологии как науки, этимологического анализа слова. Используя материал этимоло-

гических словарей и труды авторитетных российских учёных Н.М. Шанского, И. В. Шамшина, С. И. Львовой, утверждавших, что этимология делает изучение орфографии более сознательным, установили связи между историческим значением слова и его написанием в современном языке и разработали собственные способы усвоения словарных слов с помощью этимологического анализа. Посредством авторских проектов: электронного словаря этимологически проверяемых слов русского языка, занимательных «Словарных историй Смешариков», пособия «Орфография и этимология» и электронной игры-тренажёра «Винни-Пух в стране Этимологии - мы осуществили отработку написания словарных слов. В этом творческая новизна работы. Коротко опишем каждый из проектов.

В электронном иллюстрированном «Словаре этимологически про-веряемых слов русского языка» нам удалось объяснить написание ста шестидесяти восьми слов, усвоение правописания которых может быть существенно облегчено благодаря этимологии. В сорока трёх словарных статьях мы представили в удобной для запоминания форме целые гнёзда этимологических родственников. А ведь даже в лучших этимологических словарях, к сожалению, не ставится цель, чтобы учитель или ученик мог быстро получить справку, поясняющую правописание. Словарные статьи в них содержат ссылки, лишь путешествие по которым позволяет узнать этимологическое гнездо. В данной работе вся информация уже содержится в одной справке. (см. приложение, Таблица 1, «Словарь этимологически проверяемых слов русского языка»)

А теперь представим другой вариант усвоения словарных слов с помощью этимологического анализа. Этот проект получил название «Словарные истории Смешариков». Вместе с нашими любимыми сказочными героями - Лосяшем, Крошем, Нюшей и Ёжиком мы будем разгадывать тайны слов, узнаем их историю. (см. приложение, «Словарные истории Смешариков»)

Чтобы знания стали более прочными, необходимо упражнять себя в их применении. Мы решили, что для закрепления материала нужно использовать тренажеры. Зная, что ребятам нравятся компьютерные игры, задания-ловушки, упражнения со сказочным сюжетом, кроссворды, **мы разработали электронную игру «Винни-Пух в стране Этимологии» и составили 10 упражнений, которые, на наш взгляд, помогают учащимся** оценить себя, увидеть результаты своей работы со всеми заданиями, в случае затруднений ребята могут обратиться к словарю. (см. приложение, **электронная игра «Винни-Пух в стране Этимологии»** , пособие «Орфография и Этимология»)

Далее мы экспериментально доказали эффективность этимологического анализа в повышении орфографической грамотности. Суть эксперимента такова. Определенному количеству детей давались карточки со словарными словами и этимологическими справками из составленного нами словаря этимологически проверяемых слов русского языка, а также дети познакомились «Словарными историями Смешариков» (экспериментальная группа). Затем они должны были прочитать этимологические справки, выделить проверочное слово, запомнить правильное написание словарного слова путем соотнесения его с проверочным, закрепить свои знания при помощи упражнений из пособия и электронной игры «Винни–Пух в стране Смешариков». Другой группе детей (того же количества) выдавались карточки без этимологических справок слов и предлагалось их запомнить (контрольная группа). В диктант вошли следующие слова: обаяние, пьеде-

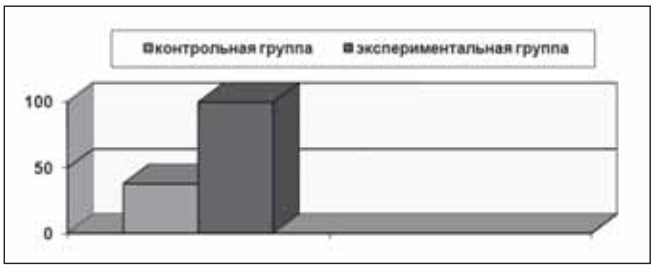


Рис. 1.
Процент орфографического усвоения словарных слов на «4» и «5».

стал, винегрет, капитан, долина, компоновать, багровый, искусный, впечатление, искусство, компания, мемориал. Анализ диктанта, проведенного в 7 д классе лицея № 35, показал, что процент орфографического усвоения «словарных» слов на «4» и «5» в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Наглядно результаты отражены на рисунке 1.

На основе полученных данных, мы пришли к выводу об эффективности использования этимологического анализа при изучении словарных слов. Гипотеза доказана.

В результате проведения исследовательской работы мы можем сделать выводы:

1. Этимологический анализ помогает установить связи между историческим значением слова и его написанием в современном языке.

2. Сравнивая результаты эксперимента мы выяснили, что показатель орфографического усвоения «словарных» слов в экспериментальной группе, знакомой с этимологическими справками словарных слов, значительно выше, чем в контрольной.

3. В процессе исследовательской деятельности расширились знания о словарном составе русского языка.

4. Творческая работа (составление собственного этимологического словаря, сочинение рассказов с применением словарных слов и этимологического анализа слов, электронная игра, творческие задания) позволяет проще и с интересом заучивать большое количество слов, написание которых не подчиняется никаким грамматическим правилам.

Практическая значимость: мы предполагаем, что наша работа будет интересна и полезна всем любителям русского языка, позволит расширить кругозор учащихся, улучшит грамотность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. – М, Русский язык, 1996. - 944с.
2. Даль В. «Толковый словарь русского языка» (современная версия для школьников). М, Эксмо, 2007. - 688с.
3. Шанский Н. М., Боброва Т. А. Этимологический словарь русского языка. — М, Прозерпина, 1994. – 400с.
4. Рут М. Э. Этимологический словарь русского языка для школьников. – Екатеринбург, У-Фактория, 2004. - 432с.
5. Львова С.И. Орфография. Этимология на службе орфографии. — 2-е изд. — М, Русское слово, 2001. - 112с.
6. http://www.svetozar.ru/index/id/42975/index.html.

Приложение

Таблица 1. «Правописание слов с использованием этимологического анализа» (фрагмент)

Словарное слово	Опорное слово	Лексическое значение слова	Этимологическое гнездо
КОНЬКИ	Конь	«узкие стальные полозья, прикрепляемые к обуви для катания по льду, которые раньше украша-лись спереди фи-гурками, похо-жими на лоша-диную голову»	КОНЬ, КОННЫЙ, КОНЮХ, КОНЮШНЯ, КОНЬКИ
МАНЖЕТА	Лат. Mánus «рука»	«пристегнутый или пришитый обшлаг на рукаве рубашки, блузки, кофты и т.п. »	МАНИКЮР от лат. mánus «рука» и curō «забочусь, ухаживаю» (букв. «забота о руках»; МАНУСКРИПТ от лат. mánus «рука» и scribo «пишу» (букв. «написанное рукой»); МАНУФАКТУРА от лат. mánus «рука» и facio «делаю, работаю» (букв. «изготовленное руками»)
АППЕТИТ	Состоит из лат. приставки ad>ap с усилительным значением и корня pet(o) «стремиться, желать»	«желание есть»	Слова с той же приставкой: АППАРАТ, АППЕНДИКС, АППЛИКАЦИЯ; однокорневое образование ПЕТИЦИЯ от pet(o) зд. в значении «просить, подавать иск»
ДЕКЛАМАЦИЯ	Состоит из лат. прист.de- со значением интенсивности действия и корня clam(o) «громко кричать, звать»	«громкое, выразительное чтение художественных произведений»	Слова с той же приставкой: ДЕКЛАРАЦИЯ, ДЕЛЕГАЦИЯ, ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ, ДЕМОНСТРАЦИЯ; однокорневые образования: РЕКЛАМА, РЕКЛАМАЦИЯ, ПРОКЛАМАЦИЯ.
ПЕЧАЛЬ	Пеку, печь	букв. «то, что печет, жжет»	ПЕЧАТЬ, ВПЕЧАТЛЕНИЕ, ЗАПЕЧАТЛЕТЬ, ПЕЧАЛЬ, ПЕЩЕРА
КОНСЕРВАТОРИЯ	Состоит из лат. прист. Con-, соответствующей русской приставке с(о) и корня serv(are),serv(o «охранять, сторожить, оберегать»	«первоначально консерваториями назывались в Италии городские приюты для сирот и беспризорных, где детей обучали ремеслам. В XVII в. в этих приютах было введено преподавание музыки, которое заняло основное место в обучении воспитанников»	КОНСЕРВАТОР, КОНСЕРВАЦИЯ, КОНСЕРВЫ, КОНСЕРВАНТ
БЕРЕСТА	Слово «бер»	«верхний слой коры березы».	Берёза. У древних славян существовало слово «бер». Означало оно светлый, ясный, блестящий, белый. Берёста - наружный слой коры берёзы БЕРЁЗА, БЕРЕСТА
КОЛЕСО	Корень кол-	«плоский круг, обращающийся на оси»	Колесо, колея («глубокий след от колеса»), коляска, колесница («древняя большая колесная повозка»), кольцо, кольчуга («старинная воинская защитная одежда в виде рубахи из металлических колец»), около, окольш («плотный цветной ободок, каемка вокруг фуражки»), околица («место вокруг деревни, окружающая местность»), окольный («окружной, непрямой»).

КОЛОРАТИВНАЯ ЛЕКСИКА В ЭРГОНИМИИ БЕЛАРУСИ

Регистрационный номер работы: 161251
Автор работы: Рацкевич Валерия Александровна
Руководитель: Рацкевич Елена Михайловна
Организация: УО "Несвижский государственный колледж имени Якуба Коласа"
Город: Несвиж Минской области, Беларусь

ВВЕДЕНИЕ

Данное исследование посвящено изучению одного из наиболее активно развивающихся пластов современной лексики – эргонимов.

Названия коммерческих объектов являются одним из важнейших факторов воздействия на потенциальных клиентов и средством выделения объекта из ряда подобных. Удачные приемы привлечения внимания потребителей могут обеспечить успешность функционирования предприятия в коммерческой сфере. Именно поэтому изучение цветовой символики в эргонимах выделяют как одно из перспективных направлений современных лингвистических исследований.

Личный исследовательский интерес к проблеме вызван тем, что автор работы получает специальность «Графический дизайн», а дизайнеру крайне важно понимание мотивов наименования коммерческого объекта, осознание тех функций, которое выполняет название, для того чтобы корректно разработать фирменный стиль предприятия (логотип, шрифт, цветовое оформление) и его рекламную продукцию.

В современной лингвистике проблема эргонимии разработана достаточно хорошо, исследованиями в этой области занимались Ф.Ф.Алистанова, Г.Н. Алиева, А.В. Беспалова, В.Д.Бондалетов, А.Э.Гунтов, Г.А. Донсковая, А.М.Емельянова, М.Я.Крючкова, А.В.Суперанская и другие. В Беларуси эргонимы также неоднократно становились объектом ономастических исследований. Однако эргонимы Республики Беларуси, в состав которых входит колоративный компонент, ещё не стали предметом отдельного научного описания.

Таким образом, объектом нашего изучения стала эргонимия Беларуси.

Предмет исследования – колоративный компонент в эргонимах Беларуси.

Гипотезу исследования мы сформулировали таким образом: колоративный компонент играет важную роль в реализации основных функций белорусских эргонимов.

Данная гипотеза определяет цель и задачи исследования.

Целью работы является изучение особенностей функционирования цветообозначений в эргонимах Беларуси.

Задачи исследования:

1. определить место эргонимов среди других онимов в системе русского языка;
2. собрать и систематизировать материал для комплексного анализа эргонимов;
3. определить функции колоративного компонента в белорусских эргонимах;
4. провести психолингвистическое исследование с целью выявления оценки

информативности и коммуникативной эффективности эргонимов с колоративным компонентом.

Материалом для исследования послужили наименования коммерческих объектов, содержащих колоративный компонент, которые были получены методом сплошной выборки с информационных сайтов «Белорусский бизнес» [1] и «1info» [2], а также путем наблюдений автора и ориентированного поиска в сети Интернет. Объем исследуемого материала составил 367 лексем.

Основные методы исследования:

- описательный метод;
- лексико-семантический и структурный анализ;
- направленный ассоциативный эксперимент;
- метод семантического дифференциала;
- статистическая обработка данных.

ГЛАВА 1. ЭРГОНИМЫ КАК ОБЪЕКТ ОНОМАСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. Эргонимы как часть ономастического пространства языка

Одной из задач нашего исследования является определение места эргонима в системе языка.

Термин эргоним (от греч. Ergon ‘дело, труд; деятельность, функция’), введенный в научный обиход Н.В. Подольской, закрепился за названиями деловых объединений людей, коммерческих предприятий, объектов культуры, спортивных заведений и т.д. [9, 166].

Наряду с другими именами собственными – порейонимами, прагматонимами, гемеронимами, геортонимами, фалеронимами, артионимами – эргонимы входят в ономастическое пространство языка и составляют периферию ономастического поля [3].

Эргонимы, как и другие имена собственные:

1) служат для конкретного называния отдельных предметов действительности и выделяют единичный предмет из ряда однородных;

2) не имеют непосредственной связи с понятием, лежащим в основе наименования;

3) могут включать в свой состав любые части речи, которые в качестве онима приобретают грамматические характеристики имени существительного [3].

Многие исследователи относят эргонимы к разновидности урбанонимов (онимы, именующие городские объекты с учетом их пространственных характеристик, устройства и статуса), однако между ними существуют функциональные различия: «в урбанонимии индивидуализируются конкретные объекты, расположенные в определенном месте города, а в эргонимии - род деятельности конкретного коллектива» [7].

Иногда не проводят границу между эргонимами и прагматонимами (обозначение марки товара или вида услуг), т.к. часто название предприятия и выпускаемая этим предприятием продукция представляют собой единый знак. Различение этих онимов заключается также в разных функциях: «у прагматонима индивидуализируется и воспринимается предметно право на выпуск определенного вида товара» [7].

1.2. Функции эргонимов

Несмотря на многообразие взглядов на данную группу лексики, большинство исследователей выделяет следующие функции эргонимов:

номинативно-выделительная (номинативная, номинативно-дифференцирующая) функция (эргоним служит для идентификации и дифференциации, для выделения коммерческого объекта из группы аналогичных);

информативная (характеризующая) функция (эргоним содержит информацию о месте нахождения коммерческого объекта, о его специфике, виде деятельности и др.);

рекламная функция (эргоним должен привлекать внимание потенциального клиента);

эстетическая функция (функция создания прекрасного средствами языка);

мемориальная функция (эргоним может содержать в себе имена исторических личностей, руководителей организации и т.д.);

функция охраны собственности (экстралингвистическая функция эргонима).

Сегодня ученые констатируют тот факт, что приоритетной функцией для потребителя становится информативная. Прозрачная внутренняя форма эргонима позволяет потребителю более успешно ориентироваться в достаточно большом количестве названий, поэтому номинаторы все чаще делают выбор в пользу информативности эргонима.

В дальнейшем нам предстоит определить, какую функциональную нагрузку в эргонимах несёт на себе колоративная лексика.

1.3. Эргоним как результат речевого творчества

Каждый эргоним имеет автора и адресата с определённым набором свойств, которые нужно учитывать при создании названия. Следовательно, создание эргонима – это результат речемыслительной деятельности номинатора. Для обозначения такого вида деятельности стал использоваться термин нейминг (англ. *to name* ‘называть, давать имя, нарекать’).

Одним из важных условий эффективного функционирования эргонима является «равенство замысла номинатора и восприятия названия потенциальным адресатом, обладающим разнообразными индивидуально-психологическими и мотивационными характеристиками» [3].

Считается, что в процессе изобретения нового имени номинатор должен ответить на ряд вопросов:

кто? - осознание своего права на создание нового имени;

кому? - учет статуса адресата;

зачем? - определение номинативной задачи (указать на какое-либо значимое свойство именуемого объекта, назвать себя или назвать адресата);

что? - выбор языковой формы для осуществления поставленной задачи.

Интуитивно такая схема воспринимается адресатом при знакомстве с новой номинативной единицей. Поэтому номинатору очень важно учитывать все компоненты этой схемы, чтобы не попасть в ситуацию коммуникативной неудачи.

ГЛАВА 2. КОЛОРАТИВНАЯ ЛЕКСИКА И ЕЁ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В ЭРГОНИМАХ БЕЛАРУСИ

2.1. Понятие колоративной лексики и колоризма

Понятие категории цвет многоаспектно, сложно по структуре и передает не только зрительное ощущение, но и комплекс личных ассоциативных реакций [4].

Цветообозначения являются объектом изучения многих наук, например, психологии, которая рассматривает эмоциональное воздействие цвета на человека.

В языкознании в настоящее время сформировалась самостоятельная научная дисциплина лингвистика цвета, которая оперирует понятиями колоративная лексика и колоризм.

Под колоративной лексикой понимают группу слов, выражающих значение цвета [4].

Колоризмом принято считать языковые (узуальные) или речевые (окказиональные) единицы, в состав которых входит корневой морф, семантически или этимологически связанный с цветонаименованием [4].

В отношении эргонимов мы будем использовать понятие колоративный компонент, который находится в синонимических отношениях со словом колоризм.

2.2. Комплексный анализ эргонимов, содержащих колоративный компонент

В соответствии с целью исследования нашему анализу были подвергнуты эргонимы, в состав которых входит колоративный компонент в форме прилагательных *(«Белый ангел»),* существительных *(«*Блакіт»*)* и субстантиватов *(«Красное и белое», «Green»*) на русском, белорусском и английском языках.

В область нашего рассмотрения попали также эргонимы с компонентами золотой и серебряный, т.к. переносные значения этих прилагательных широко применяются в цветообозначении *(«Золотая нива», «Серебряный город»).* Кроме того, в геральдическом описании символики цветов золотой выступает как аналог желтому, а серебряный – белому [10].

Анализ каталогов предприятий, фирм, организаций Республики Беларусь, размещенных на сайтах «Белорусский бизнес» и «1info», показал, что среди более 5 000 наименований компаний, предприятий, организаций, объединений, фирм эргонимы, содержащие колоративный компонент, составляют около 0,65%.

Наиболее часто колоративный компонент присутствует в онимах, называющих салоны красоты *(«Зелёное яблочко», «Red Rose»*, «*Black Cat*») и парикмахерские *(«Красный Зонт», «Розовый Фламинго», «Сиреневая долина»),* торговые объекты *(«Красный куб», «Белая грива», «Green»*), рекламные агентства *(«Белый волк», «Белый ягуар», «Оранжевый дельфин»),* туристические предприятия *(«Зеленая компания», «Синяя птица», «Голубой парус»).*

Среди наименований на русском языке наиболее часто встречаются цветообозначения белый (94 лексемы), золотой (93 лексемы), красный (63 лексемы), зеленый (39 лексем).

Эргонимы на белорусском языке среди названий с колоративным компонентом используются достаточно редко. Среди цветообозначений на белорусском языке лидирует компонент чырвоны (6 лексем), единично представлены цвета чорны и блакітны *(голубой).*

Наибольшей популярностью среди названий с английскими элементами пользуются компоненты *red* и *green* (по 5 лексем), *black* и *gold* (по 4 лексемы), *orange* (3 лексемы), *white* (2 лексемы) и *silver* (1 лексема).

Среди английских вариантов наименований встретились онимы, которые содержат в своем составе более одного колоративного компонента: «*Black Red White*», «BLACK & WHITE»; в русском варианте такой пример единичен: «Красное и белое»; в белорусском варианте таких примеров не обнаружено.

Всего в белорусской эргономии анализируемой группы отмечено 14

колористических определений, среди которых 3 можно отнести к ахроматическим цветам и оттенкам: черный, белый и серебряный как вариант белого либо серого, остальные – к хроматическим.

Среди анализируемого материала не оказалось ни одного примера использования серого цвета, а также одного из цветов радуги - фиолетового. Отсутствие первого из них может быть объяснено его символикой: «Серый цвет соединяет в себе противоположные качества черного и белого, следовательно, чувствует себя ненужным и чужим и никогда не станет первым» [10].

Отсутствие среди примеров эргонимов фиолетового цвета, вероятно, нужно связывать с древними верованиями славян, когда этот цвет воспринимался нашими предками как цвет грозового неба, цвет надвигающейся опасности.

Полный список цветообозначений в эргонимах Беларуси представлен в Приложении А.

Из данных таблицы видно, что лидирующее положение в списке цветообозначений занимают белый и золотой цвет. Это объяснимо с точки зрения цветовой символики.

Белый цвет «характеризуется совершенством и завершенностью, демонстрирует абсолютное и окончательное решение, полную свободу для возможностей и снятие препятствий» [10]. В христианстве белый – символ веры, чистоты, истинности, светлости. В белорусской мифологии белый цвет связывается с началом, с жизненной силой [6].

Золотой цвет рассматривается в цветоведении как оттенок желтого. Золотой цвет – цвет победы, цвет славы. В геральдике золотой цвет обозначает богатство, силу, верность.

Нельзя не отметить также широкое распространение среди эргонимов колоративного компонента красный***/чырвоны/red.*** Во всех культурах этот цвет является символом могущества, победы, энергии [10]. У белорусов это символ женской плодовитости, крови, обновления, огня [6].

Большое количество эргонимов с данным компонентом может быть объяснено наследием советской эпохи: «Красный ударник», «Красный партизан», «Чырвоны сцяг», «Чырвоная зорка» и др. Многие эргонимы с данным компонентом давно перешли в разряд ономастических историзмов, однако часть названий сохранилась. Мы связываем это с тем, что коммерческий объект в советский период завоевал известность, и эргоним стал брендом. Так, например, эргоним «Красный пищевик» выполняет функцию охраны собственности и является гарантией качества хорошо известной в нашей стране продукции – зефира.

Большинство эргонимов описываемой группы представляют собой атрибутивные 2-компонентные сочетания, образованные по модели «прилагательное + существительное» с препозицией прилагательного *(«Белые росы», «Оранжевый верблюд», «Лиловая медуза»)*, однако встречаются единичные варианты с постпозицией *(«Березка белая», «Рябина красная»)*. Существует также небольшое количество наименований, образованных сочинительной связью *(«Красное и белое», «BLACK & WHITE»)*.

Создание эргонимов по наиболее продуктивной модели может привести к нежелательной омонимии. Так, эргоним «Белый ангел» принадлежит свадебному агентству и предприятию, оказывающему ритуальные услуги, причем оба объекта находятся в г.Минске.

Омонимия наблюдается также и при использовании в качестве онимов прецедентных имен. Пример такого совпадения не единичен: «Алые паруса» - туристическое агентство и фирма, занимающаяся оказанием праздничных услуг (г.Минск); «Розовый фламинго» - парикмахерская (г.Слоним) и торговый центр (г.Гродно); «Синяя птица» - открытое акционерное общество, оказывающее туристические услуги (г.Минск) и коллективное предприятие, занимающееся выращиванием и продажей саженцев голубики (г.Ганцевичи).

Во время проведения комплексного анализа эргонимии Беларуси мы заметили, что использование национальных колоративных компонентов в коммерческой среде не популярно.

2.3. Функции колоративного компонента в эргонимах Беларуси

Одной из задач нашего исследования является установление функций колоративного компонента в эргонимии Беларуси. При описании функций мы воспользовались разработкой Г.Н.Стариковой [11].

Вместе с номенклатурным именем (кафе, аптека, клуб и т.д.) колоративный компонент играет дифференцирующую функцию, т.е. помогает различать коммерческие объекты: «Зелёная аптека» - «Столичная аптека», «*Orange Club*» - «*Green Club*».

Колоративный компонент может выполнять адресную функцию, указывая клиентам на месторасположение объекта: «Красное», «Голубые озера», «Черный бор».

Колоративный компонент может выполнять квалифицирующую функцию, помогая уточнить специфику оказываемой услуги, например: «Белый компьютер» - это открытое акционерное общество, которое занимается ремонтом компьютерной техники; «Белое и красное» - магазин алкогольных напитков.

Колоративному компоненту отводится ведущая роль в реализации важнейшей функции эргонимов - рекламной функции. Этой функции служат разнообразные приемы языковой игры с колоративной лексикой: «Белый апельсин», «Синий медведь», «Желтый слон».

Реализации рекламной функции служит широкое использование в качестве эргонимов прецедентных имен: «Синяя птица», «Белые розы», «Красная гвоздика», «Алые паруса», «Золотой теленок», «Золотой петушок».

Рекламное воздействие на потребителя усиливается с помощью такого экспрессивного синтаксического средства, как инверсия: «Калина красная», «Берёзка белая».

2.4. Оценка информативности и коммуникативной эффективности эргонимов с колоративным компонентом

Чтобы выяснить, какую информацию о коммерческом объекте получают носители языка из его названия и как на восприятие названия влияет колоративный компонент, мы провели психолингвистическое исследование. Для этой цели мы использовали методику направленного ассоциативного эксперимента. В качестве испытуемых выступили 134 учащихся Несвижского государственного колледжа имени Якуба Коласа. Возраст испытуемых – 15-18 лет.

В качестве стимулов нами было отобрано 20 эргонимов, содержащих различные колоративные компоненты. Задача испытуемого – предположить, каким видом деятельности занимается коммерческий объект, название которого

ему представлено, и записать свои ассоциативные реакции в бланк ответов.

На предложенные эргонимы-стимулы было получено 2 419 реакций (Приложение ***Б***), среди которых 1 215 единичных (в таблицах не приводятся).

Эксперимент позволил выявить эргонимы, в которых колоративный компонент успешно выполняет квалифицирующую функцию и помогает клиенту получить информацию о видах деятельности коммерческого объекта. Примерами таких эргонимов являются «Зелёный рай» - фирма, продающая саженцы (11 ассоциаций), «Золотой телёнок» - ювелирный магазин (22 ассоциации).

В то же время существуют такие эргонимы, в которых цвет может мешать получить достоверную информацию об объекте. Так, например, название магазина товаров для лошадей «Белая грива» воспринимается как название парикмахерской (37 ассоциаций).

Для оценки коммуникативной эффективности эргонимов с колоративным компонентом нами был применён метод семантического дифференциала, разработанный Чарльзом Осгудом [5, 30-31]. Данный метод используется в психолингвистике в целях получения количественных показателей для оценки отношения к определённым объектам. В качестве объекта исследования выступили те же 20 эргонимов с колоративным компонентом. Задача испытуемого – оценить предложенные названия с помощью шкалы с парой антонимических прилагательных: удачное - неудачное. На каждой шкале имеется градация от +3 до –3. Испытуемым предъявляется эргоним, и они должны отметить цифру, которая соответствует их представлению о слове (Приложение В).

По результатам применения данной методики был составлен рейтинг наименований предприятий (Приложение Г). Данный рейтинг помог увидеть, что наиболее удачными потребители считают: а) названия, представляющие собой прецедентные тексты *(*«Алые паруса»*);* б) названия с прозрачной лексической формой *(*«Зелёный рай», «Зелёный лист»); в) названия на белорусском и английском языках *(*«Блакіт», «*Black & White*», «*Orange club*»*).*

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что колоративная лексика занимает особое место в эргонимии Беларуси.

Палитра цветов, используемых в эргонимах, составляет 14 цветов и их оттенков. Наиболее часто в эргонимах употребляются белый, золотой, красный и зелёный цвета.

Большинство эргонимов описываемой группы представляют собой атрибутивные 2-компонентные сочетания. Колоративный компонент в эргонимах обычно выражается прилагательным, иногда - существительным и субстантиватом.

Колоративный компонент помогает реализовать эргонимам ряд функций, среди которых дифференцирующая, адресная, квалифицирующая и рекламная.

Наиболее удачными потребители считают: а) названия, представляющие собой прецедентные тексты *(«Алые паруса»);* б) названия с прозрачной лексической формой *(«Зелёный рай», «Зелёный лист»)*; в) названия на белорусском и английском языках *(*«Блакіт», «*Black & White*», «*Orange club*»*).*

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сайт «Белорусский бизнес»: полная информационная база по предприятиям республики. Адрес удаленного доступа: http://www.bizby.ru.
2. Сайт «1info»: каталог предприятий, товаров и услуг Беларуси. Адрес удаленного доступа: http://1info.by.
3. Алистанова, Ф.Ф. Эргонимы современного русского языка как микросистема: дисс. ... кандидата филологических наук [Электронный ресурс] Адрес удаленного доступа: http://cheloveknauka.com/ergonimy-sovremennogo-russkogo-yazyka-kak-mikrosistema. Режим доступа: 22.08.2015.
4. Арнаутова, Н. В. Колоризм: понятие и основы типологии // Концепт, 2014. Спецвыпуск № 30. [Электронный ресурс] Адрес удаленного доступа: http://e-koncept.ru/2014/14851.htm. Режим доступа: 30.07.2015.
5. Белоусов, К.И. Введение в экспериментальную лингвистику : учеб. пособие / К.И. Белоусов, Н.А. Блазнова. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2011.
6. Колеры ў нашай мове. [Электронный ресурс] Адрес удаленного доступа: http://www.movananova.by. Режим доступа: 23.08.2015.
7. Крюкова, И.В. Рекламное имя: от изобретения до прецедентности: дисс. ... д-ра филол. наук: Волгоград, 2004. [Электронный ресурс] Адрес удаленного доступа: http://diss.seluk.ru/di-jazykoznanie/648487-7-reklamnoe-imya-izobreteniya-precedentnosti.php. Режим доступа: 29.07.2015.
8. Маслова, В.А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2001.
9. Подольская, Н.В. Словарь русской ономастической терминологии. М.: Наука, 1978.
10. Психология цвета, значение цвета: по материалам авторского курса лекций Нелюбова М.В. [Электронный ресурс] Адрес удаленного доступа: http://www.yugzone.ru/psy/colors.htm. Режим доступа: 21.08.2015.
11. Старикова, Г.Н. Информативно-рекламный потенциал имен с колористическим компонентом. [Электронный ресурс] Адрес удаленного доступа: http://cyberleninka.ru. Режим доступа: 29.07.2015.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СПИСОК НАИМЕНОВАНИЙ ЦВЕТОВ В ЭРГОНИМАХ БЕЛАРУСИ

Цвет/колер/color	Количество эргонимов	Примеры названий
Белый/белы/white	94/1/2	«Белый апельсин», «Белая вежа», «Black Red White»
Черный/чорны/black	4/1/4	«Черная кошка», «Чорны бусел», «Black door»
Красный/чырвоны/red	63/6/5	«Красный лев», «Чырвоны дазор», «Ред график системс»
Алый/пунсовы/scarlet	4/0/0	«Алая заря», «Алые паруса»
Розовый/ружовы/pink	2/0/0	«Розовый фламинго», «Розовая пантера»
Оранжевый/аранжавы/orange	6/0/3	«Оранжевый дельфин», «Orange Club»
Желтый/жоўты/yellow	4/0/0	«Желтый топаз», «Желтый слон»
Зеленый/зялёны/green	39/0/5	«Зеленая компания», «Зеленое сукно», «Green Cafe»
Синий/сіні/blue	3/0/0	«Синяя птица», «Синий медведь»
Голубой/блакітны/blue	4/1/0	«Голубой парус», «Блакіт»
Сиреневый/бэзавы/lilac	3/0/0	«Сиреневый туман», «Сиреневая долина»
Лиловый/ліловы/lilac	1/0/0	«Лиловая медуза»
Золотой/залаты/gold	93/0/4	«Золотая роща», «Golden Mink»
Серебряный/сярэбраны/silver	12/0/1	«Серебряные ключи», «Silver Technology»

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160243 «ЭТИМОЛОГИЯ НА СЛУЖБЕ У ОРФОГРАФИИ»

Представленная на Конкурс работа Никифоровой Юлии Николаевны «Этимология на службе у орфографии» представляет собой методическую разработку, в рамках которой автор предлагает использование этимологического анализа для запоминания правописания словарных слов. Важно отметить, что подобные проекты, содержащие самые разные методические приемы, облегчающие запоминание материала, освоение урока учащимися в занимательной форме, все чаще появляются на Конкурсе. Подобные работы демонстрируют интерес молодых исследователей к анализу лингвистической основы материала, предложенного к освоению в рамках школьной программы. Тема использования этимологического анализа для запоминания правописания словарных слов не нова в методике преподавания русского языка школьникам, однако Юлия Николаевна в рамках исследования не только подробно разбирает этимологическую основу правописания многих словарных слов, но и в ходе поставленного эксперимента доказывает рабочую гипотезу о безусловной пользе, которую приносит этимология пониманию правописания словарных слов.

Работа четко структурирована, состоит из Введения, небольшой теоретической части, основной части, содержащей практический результат исследования, Заключения и Списка литературы по теме. Во Введении автор пишет об актуальности исследования, формулирует цели, задачи и рабочую гипотезу. В теоретической части автор ссылается на работы лингвистов и преподавателей русского языка, которые занимались вопросом разработки этимологического анализа словарных слов для облегчения запоминания их правописания.

Далее автор описывает принцип создания словаря этимологически проверяемых словарных слов, материал которого представлен в первом Приложении к работе. Другое Приложение содержит разработанные автором истории происхождения словарных слов, рассказанные и обыгранные героями популярного мультфильма «Смешарики». Еще одно Приложение представляет собой пособие из 10-ти заданий, помогающих учащимся освоить тему правописания словарных слов, используя этимологический анализ. Четвертое Приложение содержит разработанную автором игру «Винни-Пух в стране Этимологии». Это оригинальная игра-тренажер, благодаря которой ученики в игровой форме могут с большим успехом освоить трудную тему правописания словарных слов.

Автор четко формулирует выводы к работе, подводит результаты исследования.

Затем на странице 7 автор описывает проведенный лингвистический эксперимент, в котором принимали участие 2 группы школьников, одной из которых были даны сведения об этимологии словарных слов, а другая группа писала под диктовку словарные слова без получения каких-либо сведений об этимологии этих слов. Результаты эксперимента, убедительно доказывающие эффективность предложенной автором методики, представлены в виде диаграммы. Работа завершается убедительными выводами, следующими из проведенного исследования. Ученики 7 класса, использовавшие сведения об этимологии словарных слов при написании диктанта, показали лучший результат. По мнению автора, занятия по авторской программе с использованием всех вышеперечисленных материалов по обучению

правописанию словарных слов помогут ребятам освоить эту тему. Разбор этимологии словарных слов приносит несомненную пользу при обучении орфографии.

К несомненным достоинствам работы следует отнести широкое применение интерактивных форм подачи материала, что делает более интересным освоение сложных тем по правописанию словарных слов. Автор проявляет фантазию, увлеченность работой, демонстрирует способности методиста – разработчика учебного пособия, словаря и игры-тренажера.

В качестве недостатков работы стоит отметить недостаточно разработанную теоретическую часть – исследование автора, без сомнения, носит практическую направленность. Это хорошо, но теоретическая база любого практического проекта должна быть разработана и представлена достаточно широко. Автор упоминает работы исследователей по проблеме этимологического анализа словарных слов, но не ссылается на их труды в тексте, не приводит примеры, демонстрирующие несомненную пользу такого подхода. Таких примеров много в Приложениях к работе, но по ходу чтения текста тоже хотелось бы увидеть несколько иллюстраций, делающих рассуждения автора более убедительными. Список используемой литературы можно пополнить имеющимися словарями и методическими разработками.

Высказанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общего положительного впечатления от работы, которая заслуживает самой высокой оценки.

С уважением, рецензент Волошина Оксана Анатольевна
Учёная степень: кандидат филологических наук в звании доцента
Дата написания рецензии: 16.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161251 «КОЛОРАТИВНАЯ ЛЕКСИКА В ЭРГОНИМИИ БЕЛАРУСИ»

На Конкурс представлена работа белорусского исследователя Рацкевич Валерии Александровны «Колоративная лексика в эргонимии Беларуси», посвященная анализу цветовой символики эргонимов. Автор пишет об объекте и предмете исследования, формулирует гипотезу, определяет цели, задачи и методы работы. Четко и лаконично сформулированные вводные положения позволяют читателю представить себе структуру работы. Становится ясно, что усилия автора будут направлены на доказательство рабочей гипотезы о том, что колоративный компонент играет важную роль в реализации основных функций эргонимов. Автор особенно подробно описывает источники лингвистического материала и методы отбора и анализа этого материала.

В первой главе «Эргонимы как объект ономастических исследований» автор вводит термин «эргоним», определяет место эргонимов среди ономастической лексики, подробно рассматривает различные функции эргонимов в современной коммуникации.

Во второй главе «Колоративная лексика и ее функционирование в эргонимах Беларуси» автор описывает специфику колоративной лексики, а во второй части второй главы предлагает комплексный анализ эргонимов, содержащих колоративный компонент. Автор классифицирует эргонимы, опираясь на разные классифицирующие

признаки: по цветам, по выражению колоративного компонента разными частями речи и др. Выделяет специфические колоративные эргонимы, называющие салоны красоты, эргонимы — наследие советской эпохи и т.п. Автор описывает ту роль, которую играет колоративный компонент — собственно указание на цвет — в выполнении эргонимом определенной функции (квалифицирующая функция в названии магазина алкогольных напитков «Белое и красное»), анализирует языковую игру в названиях, например, «Белый апельсин», «Синий медведь». Автор обращает внимание на роль прецедентных имен в эргонимах: «Алые паруса», «Золотой теленок» и другие.

Для оценки информативности и коммуникативной эффективности эргонимов с колоративным компонентом автор проводит ассоциативный эксперимент, в котором принимают участие 134 респондента в возрасте 15–18 лет. В качестве слов-стимулов были отобраны 20 эргонимов с различным колоративным компонентом. Полученные слова-реакции были проанализированы в работе, результат эксперимента приведен в Приложении 2. Автор доказывает, что часто цвет помогает получить информацию о видах деятельности коммерческого объекта: «Золотой теленок» — магазин ювелирных украшений, но, с другой стороны, иногда он и мешает: «Белая грива» ассоциируется у респондентов с парикмахерской (Стр. 11).

Следует отметить, что для оценки коммуникативной эффективности эргонимов с колоративным компонентом автором был применён метод семантического дифференциала Ч. Осгудома. Респонденты оценивали эргоним как «удачное/неудачное» название.

Автор четко формулирует выводы к работе, которые выглядят весьма обоснованными, так как каждое положение вывода опирается на отдельную главу предпринятого исследования.

Работа снабжена списком использованной литературы, а также двумя Приложениями: списками наименований цветов в эргонимах Беларуси и результатами ассоциативного эксперимента.

Работа прекрасно структурирована, содержит интересный материал, выполнена на высоком уровне, без сомнения, заслуживает самой высокой оценки.

К незначительным недостаткам работы следует отнести, например, следующее: вторая глава явно распадается на две большие части: с одной стороны, анализ колоративного компонента эргонимов с точки зрения структуры и семантики, а с другой — описание психолингвистического эксперимента. Вероятно, стоит эти две части больше обособить — выделить в отдельные главы, тогда глава, посвященная эксперименту, получит более подробное освещение — 2-х страничек для описания эксперимента явно недостаточно. Или еще: на странице 4, там, где автор рассуждает о функциях эргонимов, стоило привести иллюстрирующие примеры.

Высказанные замечания носят рекомендательный характер и, конечно, не снижают общего положительного впечатления от работы, выполненной на высоком уровне. Работа написана аккуратно, каждое положение автора доказано анализом конкретного материала.

Тема очень перспективна, автор демонстрирует заинтересованность в работе и способность к лингвистическим исследованиям.

Желаем автору и научному руководителю успехов в дальнейшей деятельности!

С уважением, рецензент Волошина Оксана Анатольевна
Учёная степень: кандидат филологических наук в звании доцента
Дата написания рецензии: 16.02.2016

ИСТОРИЯ: ЧЕЛОВЕК И СОБЫТИЕ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

На рассмотрение секции «История: человек и событие» в текущем 2016 году поступило 112 юношеских исследовательских работ из 39 регионов Российской Федерации и 4 — из Республики Беларусь. Наибольшее число работ поступило: из Удмуртии (5), Ингушетии (4), Краснодарского края (4); из Кемеровской (4), Кировской (6), Московской (10), Оренбургской (9) и Челябинской (7) областей; из города Москвы (9) и из Республики Беларусь (4).

Предварительное рассмотрение поступивших исследовательских работ свидетельствует об их достаточно высоком уровне и, в основном, соответствии целям, задачам Конкурса и предъявляемым требованиям к юношеским исследовательским работам, изложенным в Положении о Всероссийском конкурсе юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского 2015–2016 года.

Предварительное ознакомление с текстами юношеских исследовательских работ, представленных на Конкурс, показывает, что большинство научных руководителей владеет и передает юным исследователям свой опыт в области методов познания, обеспечивающих документальное удостоверение сведений о фактах, событиях и явлениях прошлого. Практически каждая из поступивших работ включает введение с обоснованием актуальности исследования, с определением цели, задач и методов исследования, с описанием исследовательской лаборатории их применения в работе с источниковой базой, в составе которой многие авторы называют архивные документы и источники устной истории. Как правило, такие работы вносят элементы нового знания в историческую память народа. Возросло число работ, авторы которых достаточно емко подводят итоги своего исследования, осмысливая достижение поставленной цели и разрешение задач в контексте региональной и общероссийской истории.

Тематика исследований, в основном, носит историко-краеведческий характер, что обусловлено доступностью источниковой базы (архивы, музеи, участники и свидетели событий прошлого и другие), а также живым интересом подрастающего поколения к вопросам о судьбах людей, служивших Отечеству во все трудные времена российской истории. Идея патриотизма, как национальная идея,

озвученная Президентом Российской Федерации, находит яркое воплощение в мировоззренческой позиции большинства юных конкурсантов, исповедующих понятия, основанные на традиционных ценностях отечественной культуры: «честь, совесть, воля, личное достоинство, вера в добро и стремление к исполнению нравственного долга перед самим собой, своей семьей и своим Отечеством». Все большее число авторов затрагивает в своих научных суждениях вопросы милосердия и самопожертвования, благородства, героических подвигов, религиозного исповедания, политических репрессий, влияния средств массовой информации на самосознание народа и многие другие.

Все это позволяет считать, что Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского и работающая в его составе секция «История: человек и событие» вносят свою лепту в реализацию приоритетной задачи в сфере воспитания детей, предусматривающей «развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности» («Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года», утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р) и вполне согласуются с действующими ФГОС основного общего образования (5–9 классы), установившими стандарт на «Портрет выпускника основной школы» (п.6), личностная характеристика которого должна свидетельствовать о нем как о человеке, «любящем свой край и своё Отечество, знающем русский и родной язык, уважающем свой народ, его культуру и духовные традиции».

З.П. Иноземцева,
кандидат исторических наук,
руководитель секции «История: человек и событие»

Нам – всё это, живые, мы должны это знать. (Из истории семей Винокуровых – Матющенко – Орловских)

Регистрационный номер работы: 160034
Автор работы: Гребенкина Елена Сергеевна
Руководитель: Масалова Марина Владимировна
Организация: МБОУ СОШ №46
Город: ВОРОНЕЖ

Тот, кто не помнит своего прошлого,
Осуждён на то, чтобы пережить его вновь.
Дж. Сантаяна.

Великая Отечественная война не обошла стороной и наш Воронежский край. В боях за родной край отдали свои жизни тысячи мужчин и женщин, взрослых и детей. Жители нашего края помнят подвиги павших. Я часто бываю в гостях у своей прабабушки, жительницы села Гвоздёвка Воронежской области, Матющенко Марии Тихоновны 1928 года рождения. В этом селе стоит памятник воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны. Я стала интересоваться жизнью людей в те страшные годы, когда село оказалось под немцем на передовой, как мои предки, совершенно простые люди, выживали в эти непростые годы.

Таким образом, цель моего исследования – историческая память повседневной жизни простого человека, семьи в XX веке. Вовсе не для того, чтобы повторять ошибки прошлого, а чтобы просчитать их и не допустить в настоящем и будущем. Поставив цель, я занялась исследовательской работой по данной теме. Устные рассказы моей прабабушки легли в основу истории, которую я хочу рассказать, а документы, обнаруженные в доме, только подтвердят правдивость её слов. Мои предки, о которых пойдёт речь, жили до определённого момента неплохо. Поэтому они оказались не готовы к тем переменам, которые стали возможными благодаря грандиозному перелому, который принесли с собой в Россию революция, советская власть, Великая Отечественная война, т. е. исторические события XX века. Моя прабабушка Мария Тихоновна, несмотря на возраст, прекрасная собеседница и рассказчица. И я начну свой рассказ издалека, чтобы было понятно, кто такие мои предки, о повседневной жизни которых моя работа.

ЖИЗНЬ МАРИИ ТИХОНОВНЫ И ЕЁ СЕМЬИ ДО ВОЙНЫ

В Семилукском р-не Воронежской области с 1615 года (упоминается в «Дозорной книге» 1615 года) существовало и существует до настоящего времени село Гвоздёвка. За триста с лишним лет оно имело несколько названий: Малая Гвоздёвка, Черкасская Гвоздёвка, Панская Гвоздёвка. А с 1966 года – Гвоздёвка[1]. Именно в этом селе в 1928 году 24 февраля в крестьянской семье Тихона Филипповича и Татьяны Семёновны Винокуровых родилась девочка – Мария, которая является моей прабабушкой (приложение №1). В семье тридцатилетних родителей она первый ребёнок. Всего же детей пятеро: две сестры – она и Анна Тихоновна

1 Прохоров В.А., «Вся Воронежская земля», изд. Воронеж, 1973г., стр. 77-78.

(1934-1988гг.), три брата – Иван Тихонович (1930-1999гг.), Павел Тихонович (1932-1979гг.), Василий Тихонович (1936-1942гг.). В семейном альбоме у нас хранится фотография родителей Марии Тихоновны – Винокуровой (Орловской) Татьяны Семёновны и Винокурова Тихона Филипповича (приложение №2). Точно датировать эту фотографию трудно, сделана она, скорее всего, в 70-х годах. Внешне пара производит приятное впечатление: красивая, добрая женщина и крепкий, с умным, но жёстким, твёрдым, волевым лицом мужчина. Оба они выходцы из богатых семей Винокуровых и Орловских, сосватали их родители, но, по словам Марии Тихоновны, прожили они жизнь в трудах, любви и согласии. Несмотря на то, что были выходцами из зажиточных семей, оба окончили только по два класса церковно-приходской школы. Родители считали образование «баловством». В хозяйстве нужны были рабочие руки. И с раннего детства детей приучали к труду.

Татьяна Семёновна с 9 лет вышивала, вязала, пряла, воспитывала братьев и сестру, помогала матери вести хозяйство, стерегла гусей, овец. Братья помогали отцу и деду управляться в поле, со скотиной, занимались ремёслом: валяли валенки.

Семья жила в доме дедушки Марии Тихоновны по линии отца Винокурова Филиппа Алексеевича (1870 г.р.) и бабушки Татьяны Ивановны (1870 г.р.). Кроме Тихона, у Филиппа Алексеевича было ещё пять сыновей и две дочери: Ларион Филиппович, Иван Филиппович, Алексей Филиппович, Тимофей Филиппович, Михаил Филиппович, Ефросинья Филипповна и Степанида Филипповна. Семья у Филиппа Алексеевича крепкая, трудолюбивая. Нажили зажиточное хозяйство: было много земли (не помнит сколько), ведь землю тогда давали на сыновей, несколько коров, овец, лошадей, до 10 свиней, гуси, куры. Батраков не держали, временные были рабочие на посевной, при уборке урожая, своя была крупорушка. Пьяниц в семье не было, все трудились по словам бабушки «с зари до зари». В семье Винокуровых, как и «во всех семьях дореволюционной России, стране преимущественно крестьянской, издавна сложился традиционный уклад: это труд и отдых, будни и праздники, забота о хлебе насущном, свадьбы и похороны, рождение детей, их воспитание и образование, гражданские и церковные обряды»[2]. Всё что мы и называем повседневностью.

По меркам своего времени и по своему социальному статусу семьи Винокуровых, Орловских, Матющенко были вполне благополучными, глубоко верующими людьми. Своих детей они воспитывали в православной вере, прививая им уважение к религиозным обычаям, праздникам и передавая их своим детям, внукам, правнукам. Моя прабабушка Мария Тихоновна считает, что семью, прежде всего, укрепляет духовность. Традиции, обычаи православия старается передать уже своим детям, внукам и правнукам. Об этом я расскажу позже, а сейчас вернусь к началу XX века к семье Филиппа Алексеевича.

КОЛЛЕКТИВИЗАЦИЯ В РУССКОЙ ГВОЗДЁВКЕ И РАСКУЛАЧИВАНИЕ СЕМЕЙ ОРЛОВСКИХ И ВИНОКУРОВЫХ

По обычаям и традициям, спокойно, размеренно жила семья Филиппа Алексеевича до революции 1917 года, а после в селе, как и по всей стране, началась решительная ломка привычного образа жизни для крестьян. «Большевики, стремившиеся к скорейшему построению небывалого общества, попытались разом переделать страну, в кратчайшие сроки, привить всем её жителям новое

2 Соловейчик С.А., приложение к газете «Первое сентября», «История», 1997г., 29.08., стр.4.

сознание, быстро внедрить ранее неизвестные формы культуры и быта, новые коллективные формы хозяйств в деревне»[3]. Но такой «кавалерийский наскок» не всем мужикам понравился в деревне. Особенно насильственное насаждение колхозов. Узнав, что создаётся колхоз в Гвоздёвке, Филипп Алексеевич выделил своих сыновей в отдельные хозяйства, прикупив им дома с усадьбами. Сам остался в бревенчатом доме с женой, оставил себе крупорушку, лошадь, корову и птицу.

Выделить сыновей Филипп Алексеевич из хозяйства своего успел, но не уберёг от раскулачивания. Мать Марии Тихоновны Татьяна Семёновна рассказывала ей: «Молодые люди в кожанках… начали круто и жестоко. Составили списки кулаков – тех, у кого была пара взрослых быков, лошадь, корова, свиньи, овцы, хата, рубленная… Их-то и стали раскулачивать в первую очередь…Отца моего Орловского Семёна Михайловича внесли в эти списки» [4]. И тут же добавляет: «Слава богу, что всю семью «кулачили» на месте без выселки из села».

Документы и рассказы очевидцев свидетельствуют о том, что раскулачивание проводилось, действительно, чрезвычайными методами.

Думаю, в подобных условиях не могло быть объективности в деятельности комиссий по раскулачиванию, созданных при сельсоветах. Более того документы сообщают о массовом произволе членов таких комиссий: «Было допущено мародёрство и присвоение имущества» [5].

Семья Филиппа Алексеевича Винокурова также попала под раскулачивание: дом его разломали и свезли в колхоз, крупорушку, лошадь, корову забрали. «И остался мой дед «гол как сокол». К сыновьям ни к кому не пошёл, а выкопал себе землянку на своей оставшейся земле, сложил печку и так жил до смерти, до 1948 года»[6].

Отцу Марии Тихоновны Тихону Филипповичу при разделе досталась корова, лошадь, овцы, куры, гуси. Но он один из первых вступил в колхоз и у него отобрали активисты только лошадь.

Административное давление при создании колхозов и бесконтрольное использование власти их создателями оттолкнули крестьян от идеи коллективизации. Мария Тихоновна говорит, что из села, «побросав всё имущество, многие жители убежали, кто куда». Уехала из села и дочь Филиппа Алексеевича Степанида, сыновья. «В ЦЧО же только за 1930-1933 годы на постоянное жительство перебралось в город более 200 тысяч селян (по стране 10 млн.). И этот отток катастрофически усиливался, прибавляя уже не пахарей, а едаков. *Голод пошёл гулять по Черноземью. Он унёс, как свидетельствуют сегодня, ранее засекреченные данные, почти 200 тысяч жизней.*»[7].

Итак, Тихон Филиппович, отец прабабушки стал работать в созданном в селе колхозе «Заветы Ильича», а Татьяна Семёновна управлялась по дому, но вскоре ей пришлось пойти работать в колхоз, так как не хватало рабочих рук.

В селе в 1932 году, по словам Марии Тихоновны, открылась начальная школа. Она окончила её, но в среднюю не пошла учиться. Нужно было помогать матери по хозяйству. Часто десятилетняя Мария выходила в поле на работу вместо матери: полола наравне со взрослыми, убирала урожай овощей. И такая однообразная жизнь продолжалась до 22 июня 1941 года.

3 Там же.

4 Из беседы с Матющенко М.Т., март 2012г.

5 Государственный архив Воронежской области, ф.1013г., оп.1, д.313, л.38

6 Из беседы с Матющенко М.Т., апрель, 2012г.

7 Воронежский курьер, газета, 2010г., 2.02., с.4.

ВОЙНА

Война! В селе в спешном порядке мобилизуют всех мужчин, в том числе забирают и отца Марии Тихоновны Тихона Филипповича. Марии тринадцать лет. Теперь уже она выходит на работу вместе со своей мамой.

Работают за трудодни, «палочки», чтобы осенью получить определённое количество зерна, зимой смолоть муки и кормить свою семью.

И вот 1942 год. Марии Тихоновне уже 14 лет. Весна. В колхозе в разгаре полевые работы, в мае всё посеяно и посажено. Но страшные вести идут с фронта: советские войска отступают. Немцы прорвали линию обороны у Горшечного, наступают через Дон у Семилук на Воронеж. Село Гвоздёвка, Лебяжье, Каверье оказались на передовой линии фронта под немцем.

В доме Марии Тихоновны поселяются немцы, а их выгоняют из дома. Мать с детьми ютятся в чуланчике. Немцы гонят подростков и стариков копать окопы. На правой стороне Дона находятся немцы, на левой – советские войска. Жизнь превратилась в ад. Немцы всех жителей выгоняют из села. Они уходят, забирают с собой самое необходимое и заселяют Кулагин лог, который находится в 2 км. от села Гвоздёвка и 1,5 км. от хутора Панково. Родственники объединяются, строят шалаши и так живут неделю. Но продукты вскоре закончились, дети голодные, да и все хотят есть. Мать Марии Тихоновны, Татьяна Семёновна, вместе со своей сестрой и стареньким отцом Орловским Семёном Михайловичем отправляются в деревню, чтобы накопать на своём огороде картошки. Но в деревне немцы их схватили, сестёр посадили в чулан, а деда куда-то увели. В чулане сёстры просидели более суток, затем их выпустили. Один немец ударил Татьяну Семёновну, мать Марии Тихоновны, по голове резиновой дубинкой. Она упала и потеряла сознание. Когда очнулась, сестра сидела возле неё, а немцев рядом уже не было. У Татьяны Семёновны сильно болела голова и она оглохла. Сестра помогла ей подняться. Они ни с чем пришли в лог, спрашивают про деда, а он не возвращался назад.

Про деда Орловского Семёна Михайловича семья узнаёт от других жителей, которые тоже ходили в село за продуктами. Говорили, что деда пытали, били, думая, что он партизан. Потом заставили копать себе могилу на чужом огороде, дед выкопал. Жители говорили по-разному: кто говорил, что его живым закопали немцы в этой яме, а кто, что немцы его сначала застрелили. Но самое страшное, что он не вернулся назад, значит, его убили фашисты.

В деревню Татьяна Семёновна не могла идти – боялась, да и у неё очень сильно болела голова. Татьяна Семёновна переживала и волновалась за своего отца. Она не верила тому, что ей рассказывали жители. И снова решила пойти в село, узнать про него и накопать картошки. Но для этого, по приказу немцев, нужно было взять пропуск у старосты. Татьяна Семёновна ушла в село. А в это время в Кулагином логу появляются немцы на лошадях: «шнель, шнель», всех выгоняют из шалашей, землянок и гонят по направлению села Медвежье. Мария Тихоновна схватила сестру и братьев и поспешила в толпу. Самого маленького шестилетнего перепуганного Васю несла на руках. Дети плакали, рядом не было мамы, отставали, а вместе с ними отставала и старенькая слепая бабушка (свекровь тёти Марии Тихоновны). Немцы постоянно кричали на них, подгоняли, шлёпали плётками. На дворе уже вечерело, когда они подходили к селу Медвежье. «Немцы темноты боялись, боялись партизан, может, поэтому они бросили нас подгонять», - говорит задумчиво прабабушка. Они совсем отстали от толпы. Остальных немцы так и погнали дальше. Мария

Тихоновна вместе с сестрой Аней, братьями и старенькой бабушкой заночевали в скирде соломы в поле. А утром, проснувшись, решили вернуться назад, ведь мамы так и нет. Неизвестно где она. Пошли назад, а Татьяна Семёновна бежит им навстречу. Она искала их. Вместе решили идти на хутор Панково.

Когда пришли туда, староста, из русских, сказал им, чтобы они уходили в Русскую Гвоздёвку, здесь им оставаться нечего. Рабочих рук у них нет, дети маленькие, а немцам нужны работники. Они повернулись и пошли в Русскую Гвоздёвку. К вечеру голодные, уставшие добрались до села. Постучали в крайний дом, в нём жили старики. Те пустили их переночевать. А рано утром немцы всех жителей Русской Гвоздёвки повыгнали из домов и погнали через село Медвежье, Перлёвку на Землянск. Там, тех, кто был с маленькими детьми, посадили на машины «душегубки» и повезли на станцию Курбатово. Взрослое население гнали пешком до самой станции. Это километров 40-50. Недалеко от вокзала всех загнали, как скот, за загороженную колючей проволокой местность. Кругом стояли вышки, с которых немцы наблюдали за пленными. Охраняли лагерь собаками. Людей набралось очень много. Там были и односельчане из Панской Гвоздёвки и родственники. Очень страшно. Никто не знал, для чего собрали сюда людей и что с ними хотят сделать. «Произошёл там один такой случай: всех мужчин выстроили в линию и расстреливали через одного. Дядя мой и его сын стояли рядом. Дядя остался жив, а его сына расстреляли. Принудительных работ не было. Все просто сидели. Часто были бомбёжки, многие умирали от голода, страха, болезней. Еды не было. За колючей проволокой пробыли недолго, вскоре всех посадили на машину и с другими пленными повезли к поезду. Загнали всех в вагоны, привезли на станцию Валуйки. Там всех высадили» [8]. Далее Мария Тихоновна вспоминает, что они попали в какое-то село (название забыла) недалеко от станции Валуйки. Там заболел её младший брат Вася, которому было шесть лет, проболел недолго, врачей не было, братик умер. «Одна женщина сошла с ума, и всё время пела песни и насыпала в сапоги землю с камнями и щебёнкой. Её окружили немцы и потешались над больным человеком. На глазах пленников расстреливали тех, кто пытался бежать. А однажды когда немцы загрузили вагоны людьми, налетели самолёты и начали бомбить вагоны. Снаряд попал в цистерну с горючим. Загорелся весь состав. Вагоны с людьми были закрыты. Девочку семи лет, видимо родители, вытолкнули в окно. Она осталась жива, только сломала ногу, а трёхгодовалый мальчик повис в окне, за что-то зацепился. Все слышали и видели, как он горел живым, кричал, звал маму на помощь, но никто не смог ему помочь. Разве такое забудешь? (Слёзы бегут у Марии Тихоновны по щекам). Его крик до сих пор стоит у неё в ушах» [9]. По рассказу прабабушки я соприкоснулась с теми злодеяниями, которые происходили на нашей земле в годы Великой Отечественной войны. Тем из малолетних узников, кому посчастливилось выжить, пройдя через ад и кошмар пересыльного лагеря, сейчас, как и моей прабабушке за 70 лет. Можно лишь поражаться, как у бывших малолетних узников на всё хватило сил, не на разовый, а по сути, на жизненный подвиг – выстоять. Выстаивать им пришлось и после войны.

И хотя в пересылочном концлагере Курбатова не было газовых камер, камер пыток. Это был самый настоящий лагерь для уничтожения советских людей, детей.

После освобождения Валуек, весной 1943 года семья пешком вернулась домой. Страшная картина предстала их взору: всё разбито, разграблено, исковеркано. Везде кровь, трупы, сожженные хаты, груды металла. В доме, в котором они жили до

8 Интервью с Матющенко Марией Тихоновной от 20.05.2013г.

9 Из беседы с Матющенко Марией Тихоновной 15.07.2013.

войны, жить было не возможно. Родственники, по линии Марии Тихоновны, поселились в небольшом домике покойного дедушки Орловского Семёна Михайловича. Стали восстанавливать колхоз «Заветы Ильича». За семенным фондом ходили на элеватор в п. Латное, Семилукского р-на. Дорога была страшная через пойму реки Дон. С 1943 по 1945 год Мария Тихоновна работала вместе со взрослыми и наравне с ними. Летом – на полях, а зимой – в коровниках и телятниках. Выходных не было. Войны на территории села не было, но по-прежнему люди испытывали страх и ужас. Наконец, настал долгожданный день Победы!!! Все обнимались, целовались и плакали от счастья! Это была действительно «радость со слезами на глазах». Радость вперемежку с горем. Горе от потери близких, родных, а радость – что закончились страдания, унижения, кровь, смерть, что жизнь, наконец-то наладится.

ПОСЛЕВОЕННАЯ ЖИЗНЬ МАРИИ ТИХОНОВНЫ

В 1946 году отец Марии Тихоновны Тихон Филиппович вернулся с войны домой. Воевал в Польше. Теперь есть, кому восстанавливать свой дом, да и дети подросли: Марии исполнилось восемнадцать лет, Ивану – шестнадцать лет, Павлу – четырнадцать лет, Анне - двенадцать лет. Но работа в колхозе была на первом месте.

Возвращались с войны мужчины, рабочих рук становилось всё больше и больше на селе. На поля вызывали теперь сапёров, они убирали мины и снаряды. Стало безопасней работать. Жизнь повеселела.

Трудно жилось и после войны. Кругом разруха, голод. Сразу после войны были карточки. На неё можно было взять хлеб, 2 кг мяса или рыбы на месяц, 400 г жиров, 1,5 кг крупы или макарон. Однако чаще всего эти продукты (кроме хлеба) отсутствовали. После денежной реформы стало возможным купить всё, но не всем это было по карману.

Жизнь после такой страшной войны казалось людям праздником. Желание вернуть утраченное подсказывало самый простой ответ на вопрос: «Как жить после войны?» - как до войны – и ещё лучше.… К мирной жизни не вернулось более 27 млн. человек. В том числе дядя Марии Тихоновны Тимофей Филиппович с сыном Василием.

В 1948 году Мария Тихоновна познакомилась со своим будущем мужем Матющенко Романом Митрофановичем, 1926 г. рождения. Ему было только 22 года, а он вернулся с войны без ноги (см. приложение № 3).

Роман Митрофанович односельчанин, из Русской – Гвоздёвки. В восемнадцать лет в 1944 году призван Коминтерновским РВК на фронт. Воевал автоматчиком в 290 сп. На территории Польши 25 января 1945 года получил слепое осколочное ранение правого бедра с переломом кости, по поводу чего с 15 апреля 1945 г. находился на излечении в ЭГ 5358 (предыдущие этапы: ЭГ3009, дата не указана; ЭГ 1448 с 31.03.1945), из которого эвакуирован 2 мая 19745 г., ВСП (номер не указан), куда не указано.

Есть запись 4.04.1945 г.: «ампутационная культя верхней трети правого бедра после осколочного ранения с переломом кости»[10] (приложение № 4). А «в картотеке персонального учёта награжденных имеется учётная карточка, где записано: рядовой Матющенко Роман Митрофанович, 1926 г. рождения, уроженец Воронежской обл., Семилукского р-на, с. Русская Гвоздёвка, стрелок 290 стрелковой дивизии, награжден орденом Отечественной войны 2 степени №881518 Указом ПВС СССР от 30.05.1951 г., орденская книжка ГN№317348» (приложение № 5).

10 Архивная справка, г. Санкт-Петербург, №89 от 30.08.2012 г. основание: запись №5474 в алфавитной книге р/б ЭГ 5358 за 15.04., л. 283; карточка учёта раненых и больных № 5474 ЭГ5358; 3654 ЭГ 1448.

Мария и Роман полюбили друг друга, а 14 октября 1948 года узаконили свой брак. У них родилось трое детей.

С 15 октября 1992 года Мария Тихоновна по указу Президента РФ № 1235 «имеет право на льготы и преимущества, установленные для бывших несовершеннолетних узников фашистских концлагерей, гетто и других мест принудительного содержания, созданных фашистами и их союзниками в период Второй Мировой войны. Несовершеннолетним узникам фашизма предоставляют льготы аналогичные для участников Великой Отечественной войны из числа военнослужащих» [11].

Мария Тихоновна за доблестный и самоотверженный труд в период Великой Отечественной войны. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 6 июня 1945 года награждена медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» 1941 – 1945 гг. Медаль ей вручена 14.02.1994 года. АФ № 359802.

Перед выходом на пенсию 8 июня 1993 года за долголетний добросовестный труд от имени Президиума Верховного Совета СССР решением исполкома Воронежского областного Совета народных депутатов от 31 мая 1983 г. награждена медалью «Ветеран труда».

Невероятно трудная, тяжёлая жизнь моей прабабушки и её семьи как в зеркале отражает многострадальную судьбу моей Родины. Мария Тихоновна всё выдержала, вынесла все невзгоды на своих хрупких плечах, как и большинство жителей моей страны, с которыми не всегда государство было справедливым. Сейчас ей 87 лет. Но я удивляюсь благородству её души, её доброте, любви к людям. Не ожесточилось её сердце, душа, перенёсшая все эти жизненные невзгоды.

Именно семья на всех этапах развития нашего общества помогала людям переносить горе и страдания, помогала справиться с жизненными невзгодами. Семья – это главная поддержка и опора для каждого человека.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, Мария Тихоновна, её семья, родные, знакомые – творцы вековой истории нашего государства. Много было сделано их руками. Они в невероятно трудных условиях поднимали экономику страны. Вынесли голод, холод, плен, многие ещё в детстве испытали на себе что такое фашизм, что нёс он людям Земли, что такое война. Они подняли страну из руин. Но государство не всегда по отношению к ним было справедливо: раскулачивание, репрессии, тяжёлые условия труда и быта в деревне. Горжусь, что мои предки принимали в укреплении государства самое активное участие. Они порядочные неравнодушные, упорные и волевые люди.

Своим поведением, трудолюбием Мария Тихоновна, её семья показывают, как надо жить, любить Родину, преодолевать препятствия, как люди должны относиться друг к другу, беречь свои семьи.

Жизнь её семьи – это живая история, которая даёт нам возможность понять прошлое нашей Родины, сравнить с настоящим, перенести всё лучшее в будущее, извлечь поучительные уроки.

В XX веке было много не только героического, положительного, но и негативного.

Я считаю, что и на ошибках предыдущего поколения все должны учиться жить, а поэтому нельзя пренебрегать и негативом в истории Отечества, чтобы не повторить ошибки вновь. Не должно наше поколение допустить необоснованных репрессий, раскулачивания, гибели безвинных людей, детей, террора и фашизма, пленения насилия над личностью, а для этого, думаю, мы обязаны, изучать уроки прошлого.

11 Указ Президента РФ от 15.10.1992 г. № 1235. База данных «Консультант-Плюсс».

Три фотографии из семейного архива и восстановленные страницы биографии прадеда и прапрадедов

Регистрационный номер работы: 160174
Автор работы: Мурашкин Родион Денисович, 9 класс
Руководитель: Зинина Ольга Михайловна
Организация: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Шатуры»
Город: ШАТУРА

Любите свой край, помните свои корни!
Н.В. Давыдов

ВВЕДЕНИЕ

Центральное место в доме моей прабабушки Куровой (Устиновой) Валентины Николаевны занимает большая фотография с изображением конного полка времён царской армии начала XX века (Приложение 4). Данная фотография всегда вызывала у нас интерес, и именно она во многом побудила нас заняться данной исследовательской работой.

Как загадочен и интересен непознанный мир прошлого, изображённый на старинных фотографиях. Вглядываясь через призму запечатлённых снимков в глубину веков, часто сталкиваешься с вопросами, ответы на которые порой остаются вместе с ушедшими в ту глубину прошлого предками. На вопросы хочется найти ответы, изучить, исследовать произошедшие события.

Как известно, появлению каждой личности предшествует жизнь его предков, которые формировали материальные и духовные ценности рода, а также накапливали неповторимый потенциал, хранящийся в родовой памяти последующих поколений. На таком бесценном наследии должно строиться дальнейшее будущее, благодаря которому человек осознаёт место и значение своего рода в истории страны, правильно осмысливает возможные ошибки, победы и падения для дальнейшего самосовершенствования.

Очень важно сохранить память о материальных и духовных ценностях рода для передачи потомкам. Надо понимать, что это возможно путём сохранения документов, фотографий, вещей, любых ценных экспонатов из жизни предков.

С помощью сохранённых семейных реликвий можно восстановить непрерывную связь, связывающую нас, живущих сегодня, с теми, кто жил десятки лет назад.

Лично у меня интерес к нашей родословной возник после знакомства с семейным фотоальбомом и беседами с мамой - Юлией Алексеевной Мурашкиной (Кулёминой). Под воздействием её рассказов я стал обращаться с вопросами об истории нашей семьи к прабабушке по маминой линии – Куровой (Устиновой) Валентине Николаевне, а также к бабушке по папиной линии – Мурашкиной (Лысенко) Татьяне Дмитриевне.

Рассматривая семейный фотоальбом, заинтересовался тремя фотографиями, на которых изображены мои прадеды в военной форме1 (Приложение 1, 2, 3). Возникло желание подробно изучить их судьбу, понять, в каких исторических событиях они приняли участие и определить, как история нашей семьи связана с историей страны и, наоборот, как история страны отразилась на истории нашей семьи.

Цель исследования: Изучение родословной, сбор информации о прадедах, фотографии которых сохранились в семейном архиве и составление родословного древа нашей семьи.

Задачи исследования:

1. Восстановить информацию о героической судьбе прапрадеда-участника Первой мировой войны – Петре Яковлевиче Курове, чьи фотографии сохранились в семейном архиве и бережно передаются из поколения в поколение.
2. Восстановить страницы биографии прадеда – ветерана Великой Отечественной войны – Владимира Петровича Курова.
3. Собрать материал о судьбе прадеда, участника Великой Отечественной войны - Н.Ф.Устинова, погибшего на фронте в 1941 г.

Объект исследования: Фотографии прапрадеда и двух прапрадедов

Предмет исследования: судьба прадеда В.П.Курова (1926-2004) и прапрадедов П.Я. Курова (1887-1938), Н.Ф.Устинова (1908 - 1941).

Методы исследования:

1. Беседы с родственниками по проблеме: «Как история нашей семьи перекликается с историей родной страны?»
2. Знакомство с фотоматериалами, а также другими документами семейного архива, их анализ.
3. Поиск информации о судьбе П.Я.Курова в Государственном архиве РФ, а также в «Рязанской Книге Памяти Великой войны 1914-1918 гг. Том II (Составители: Григоров А.И., Григоров А.А.) – с.568.» .
4. Анализ архивных документов о судьбе Н.Ф.Устинова, обнаруженных на сайте obd-memorial.ru, а также в архивах Шатурского, Тверского военных комиссариатов, Центральном архиве Министерства Обороны Российской Федерации, Управления Министерства обороны Российской Федерации по увековечению памяти погибших при защите Отечества.
5. Систематизация собранного материала.

Описание источников исследовательской работы:

1. Письменные воспоминания Куровой Валентины Николаевны (записаны 5 января 2013 года.)

2. Материалы следственного дела П - 147622.

3. Справка Шатурского Военного Комиссариата 9 июня 1943г. о призыве

1 Семейный архив семьи Куровых

2 ГАРФ: Следственное дело П-14762

Н.Ф.Устинова в Красную Армию 23 июня 1941г.[3]

4. Справка Шатурского Военного Комиссариата 28 марта 1978г. о гибели Устинова Николая Филипповича 2 сентября 1941г. на фронте[4].

5. Справка о смерти и месте захоронения Устинова Николая Филипповича[5].

6. Учётная каточка воинского захоронения Устинова Николая Филипповича[6].

7. Карточка учёта погибшего на фронте Устинова Н.Ф.[7]

8. Книга погребения 583 хирургического подвижного полевого госпиталя[8].

9. Карта Нелидовского района Тверской области

10. Копия справки об отмене постановления тройки при УНКВД СССР при Московской области от 13 октября 1937года в отношении Курова Петра Яковлевича[9].

11. Справка от 02.11.1957года о признании пострадавшим от политических репрессий гр. Курова Петра Яковлевича 13.09.1937года[10].

12. Учётно-послужная карточка Курова Владимира Петровича[11].

13. Трудовая книжка Курова Владимира Петровича[12].

14. Фотографии родственников[13].

15. Послужные списки бывших унтер-офицеров и чиновников военного времени[14].

После бесед с родственниками у нас возникло много вопросов, ответы на которые мы смогли получить, обратившись в отдел военного комиссариата Московской области по г. Шатуре, на сайт obd-memorial.ru, а также сделав запросы в Центральный архив Министерства обороны РФ, Управление Министерства обороны Российской Федерации по увековечению памяти погибших при защите Отечества, поработав с документами в Государственном архиве Российской Федерации. Итогом нашей поисково-исследовательской работы стало частичное восстановление биографических сведений из жизни трёх прадедов, а также составление родословного древа. Большую помощь в поисково-исследовательской работе нам оказали советы местных краеведов Татьяны Леонтьевны Митюшиной и Николая Викторовича Давыдова.

ГЛАВА 1. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Первый этап выполнения исследовательской работы: Беседы с близкими родственниками – мамой Мурашкиной (Кулёминой) Юлией Алексеевной, прабабушкой по маминой линии Куровой (Устиновой) Валентиной Николаевной о судьбах

3 Архив Шатурского военкомата

4 Там же

5 Архив Тверского военкомата

6 Там же

7 Там же

8 Центральный архив Министерства обороны РФ: Дело № 1586, опись № А-83627, фонд № 58

9 ГАРФ: Следственное дело П- 147662

10 ГАРФ: Там же

11 Семейный архив

12 Там же

13 Там же

14 Рязанская Книга Памяти Великой войны 1914-1918 гг. Том II (Составители: Григоров А.И., Григоров А.А.) – с.568. .

наших родственников по маминой линии.

Второй этап: Изучение документов и фотографий из семейного архива.

Третий этап: Изучение материалов Книги Памяти о шатурянах - фронтовиках, не вернувшихся с Великой Отечественной войны. К сожалению, в Книге Памяти мы не обнаружили информации о нашем родственнике – бойце Красной Армии периода Великой Отечественной войны – Николае Филипповиче Устинове.

Четвёртый этап: Для получения сведений о судьбе прадеда (по маминой линии) Устинова Николая Филипповича - участника Великой Отечественной войны - мы обратились в Отдел военного комиссариата Московской области по городам Шатура, Рошаль и Шатурскому району, который в свою очередь от нашего имени произвёл запрос в Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации. На основании указанного запроса Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации выдал справку о смерти и месте захоронения Устинова Николая Филипповича. Также был осуществлён запрос сведений по погибшему Устинову Николаю Филипповичу на Интернет сайте www.obd-memorial.ru. На данный запрос Управление Министерства обороны Российской Федерации по увековечению памяти погибших при защите Отечества предоставило информацию об обстоятельствах гибели фронтовика Н.Ф.Устинова. С целью подтверждения данных о судьбе и месте захоронения Устинова Н.Ф. нами был сделан запрос в Военный комиссариат Тверской области, который предоставил ответ с приложением карточки учёта умершего Устинова Н.Ф., учётной карточки воинского захоронения, карты воинских захоронений Нелидовского района Тверской области.

Пятый этап: В целях поиска информации о судьбе пострадавшего от политических репрессий Курова Петра Яковлевича мы обратились в Государственный Архив Российской Федерации. Здесь наши поиски были увенчаны успехом. Поработав вместе с мамой в читальном зале с материалами следственного дела, мы обнаружили ряд важных документов, восстанавливающих страницы героической и трагической судьбы П.Я.Курова. К тому же, из материалов «Рязанской Книги Памяти Великой войны 1914-1918 годов», составленной на основе документов Государственного Архива Рязанской области мы выяснили подробности службы нашего прапрадеда в царской армии в начале XX века и его участии в Первой мировой войне. Большую помощь нам оказал в этом один из авторов данной книги – Александр Игоревич Григоров.

Шестой этап: беседы с папой и бабушкой Татьяной Дмитриевной Мурашкиной о родственниках по папиной линии.

Седьмой этап: осмысление собранного материала, его анализ и систематизация, составление родословной.

Восьмой этап: оформление исследовательской работы, подготовка презентации и защита результатов проведённого исследования.

ГЛАВА 2. ТРАГИЧЕСКАЯ СУДЬБА ПРАПРАДЕДА – ПЕТРА ЯКОВЛЕВИЧА КУРОВА (31 МАЯ 1887Г. – 16 АВГУСТА 1938Г.)

Особое место в нашей семье занимает почитание и трепетное хранение памяти о прошлых поколениях, сохранённая в фотографиях. Из поколения в поколение передаются в нашей семье фотографии, напоминающие о событиях

прошлого, о родственниках – участниках исторических событий.

Центральное место в доме моей прабабушки (по маминой линии) Куровой (Устиновой) Валентины Николаевны занимает большая фотография (размеры: 100 х 50см) с изображением конного полка времён царской армии начала XX века (Приложение 4). Данная фотография всегда вызывала у нас особый интерес и вопросы. Из бесед с прабабушкой Валентиной Николаевной Куровой мы узнали, что на этой фотографии изображён полк, в котором служил Куров Пётр Яковлевич, мой прапрадед по маминой линии. Именно он поместил эту фотографию в рамку и повесил на самое видное место в доме.

В семейном альбоме сохранились фотографии самого Петра Яковлевича, благодаря которым мы предположили, что мой прапрадед служил кавалеристом в царской армии в звании унтер – офицера15 (Приложение 1, 5) [1].

Долгое время мы ничего не могли узнать о службе П.Я.Курова в годы Первой мировой войны. По совету краеведа Татьяны Леонтьевны Митюшиной мы обратились к Интернет-ресурсам в поиске исследователей, принимавших участие в создании Книги Памяти участников Первой мировой войны Рязанской губернии. В результате поиска удалось познакомиться с одним из авторов данной книги - Александром Игоревичем Григоровым, который с любезностью выслал нам копии страниц, содержащих информацию о Курове Петре Яковлевиче. Из данного документа мы смогли выяснить обстоятельства службы прапрадеда в царской армии: «Призван на действующую в/с и назначен в 13-й драгунский Военного ордена полк- 25.10.1908 г.; окончил уч. команду 15.05.1909 г.; произведён в мл. унтер-офицеры и назначен отделённым командиром 15.07.1909 г. Уволен в запас армии 18.03.1913г. Призван по мобилизации и назначен в 64 зап. полк 25 июля 1914 г. Уволен в запас по демобилизации 04 февраля 1918 г. Был в делах и походах против Австро- Германии, но в боях не участвовал» [16]. Благодаря данному источнику мы убедились, что действительно мой прапрадед служил кавалеристом в царской армии в звании унтер – офицера и был участником Первой мировой войны.

Из «Рязанской Книги памяти Великой войны 1914-1918 гг.» мы узнали, что Пётр Яковлевич Куров был женат на Пелагее Ивановне Трофимовой. Демобилизовавшись из армии в феврале 1918 г., он «поступил на службу на Шатурское строительство марта [15]; уволился со службы строительства и поступил в управление лесотехнического хозяйства при Московском высшем техническом училище 1920 г. мая 5, где пользовался отсрочками; уволен от службы бессрочно 1921 года, апреля 11»17.

По свидетельству моей прабабушки, судьба Петра Яковлевича Курова сложилась трагически. В 1937 г. его незаконно обвинили в распространении антисоветской пропаганды и объявили участником антисоветского движения. К сожалению, репрессии 1930-х гг. не обошли нашу семью. В один миг наша семья лишилась

15 Семейный архив семьи Куровых

16 Рязанская Книга Памяти Великой войны 1914-1918 годов. Том 2. Составители: Григоров А.И., Григоров А.А. – с.568

http://genrogge.ru/rmbgw_1914-1918/pdf/RMBGW_v.II_0475-0720_Nizhnie_chiny_posluzhnye_spiski_1919-1921.pdf

17 Там же. – с.568

http://genrogge.ru/rmbgw_1914-1918/pdf/RMBGW_v.II_04750720_Nizhnie_chiny_posluzhnye_spiski_1919-1921.pdf

любящего, заботливого мужа и отца.

Из воспоминаний прабабушки Куровой Валентины Николаевны мы узнали, что прапрадед был хорошим семьянином, трепетно и нежно любил своих детей – дочь Марию и сына Владимира. Доброта, жизни радость, любовь к жизни и трудолюбие были отличительными чертами Петра Яковлевича Курова. Улучив свободное время, он любил играть с детьми, помогал делать уроки, учил сына правильно косить и готовить сено для коровы. Образование у Петра Яковлевича было всего три класса, а он решал задачи седьмого класса. Благодаря трудолюбию, семья жила в достатке: была своя корова, хозяйство. Некоторые соседи завидовали Куровым, что и стало, по-видимому, одной из причин для клеветы об антисоветской пропаганде.

Чтобы убедиться в достоверности полученных сведений и выяснить подробности из жизни прапрадеда Курова Петра Яковлевича, мы обратились в Государственный архив Российской Федерации, где нам посчастливилось обнаружить документы, уточняющие страницы биографии Петра Яковлевича Курова (Приложение 6).

Из материалов архивного следственного дела П - 14762[18] мы выяснили, что мой прапрадед родился 31 мая 1887 года, проживал в д. Слобода Куровского (ныне Шатурского) района Московской области. Имущественное положение до 1917 года – середняк: дом с надворной постройкой, 1 лошадь и мелкий скот. Социальное положение - из крестьян середняков. Также из данного документа мы выяснили, что мой прапрадед в течение 7 лет служил в царской армии: с 1909 по 1913г.г. - в звании кавалерист-унтер офицера, а в период с 1914 по 1917г.г. – в звании урядника [3].

Согласно материалам архивного следственного дела П - 14762, имущественное положение Курова П.Я. с 1917 до 1929 года - дом с надворной постройкой, 1 корова, 1 сарай. На момент ареста Пётр Яковлевич имел семью в составе 4 человек: жена - Курова Пелагея Ивановна, 50 лет, домохозяйка; дочь Курова Мария Петровна, 14 лет, ученица 7-ого класса, сын Куров Владимир Петрович, 10 лет, ученик 4-ого класса. Перед арестом Пётр Яковлевич работал на 1-ом торфо-управлении инструментальщиком в электро-отделе в п. Шатурторф, был членом профсоюза. В колхозе состоял с 1932 по 1934г.г. Социальное положение в момент ареста - рабочий.

Из материалов следственного дела мы узнали, что Пётр Яковлевич был арестован Куровским органом НКВД 30 сентября 1937 года по обвинению в распространении антисоветской пропаганды на селе и участии в антисоветском движении. Из материалов следственного дела мы смогли выяснить, что основанием для ареста явились ложные показания четырёх «свидетелей»: Курова Антона Прокофьевича, Шмелева Василия Егоровича, Дуткина Петра Васильевича и Фоминой Александры Ивановны, в вину П.Я Курову они поставили службу в царской армии, хороший достаток в семье, а также выход из колхоза в 1934 г. На основе этих показаний было составлено следственное и уголовное дело, по которому Пётр Яковлевич был отнесён ко второй категории враждебных кулаков, приговаривался к лишению свободы на 10 лет и пребыванию в исправительно-трудовом лагере с 13 октября 1937 года до 10 сентября 1947 года.

Из материалов архивного следственного дела П – 14762 мы выяснили также, что через несколько месяцев после ареста, а именно 16 августа 1938 года, Пётр Яковлевич Куров умирает по пути в лагерь, так и не добравшись до место заклю-

18 ГАРФ: Следственное дело П-14762

чения. По предположениям моей прабабушки, причиной смерти прапрадеда явилась язва желудка, обострившаяся после ареста.

Согласно материалам архивного следственного дела П – 14762 мы выяснили, что 18 октября 1939 года дело было пересмотрено и с обвиняемого сняли арест, признав его невиновным, так как трое из «свидетелей» отказались от показаний, а именно - Куров Антон Прокофьевич, Дуткин Пётр Васильевич, Фомина Александра Ивановна. Однако Шмелев Василий Егорович подтвердил свои показания на вторичном рассмотрении дела, но обвинение всё равно сняли из-за того, что эти показания не были доказаны другими.

Из копии Справки Московского областного суда от 2 ноября 1957 года № СК-4-872[19] (Приложение 7), обнаруженной нами в материалах следственного дела П-14762 Государственного архива Российской Федерации, мы узнали, что окончательно Пётр Яковлевич Куров был реабилитирован, как и тысячи других невинно пострадавших граждан, уже в годы «оттепели», когда к власти пришёл Никита Сергеевич Хрущёв.

Вот так сохранившиеся в отличном состоянии фотографии из семейного архива побудили нас обратиться в Государственный архив Российской Федерации и заняться исследованием истории нашего рода. Удача улыбнулась нам, и мы смогли восстановить информацию о репрессированном в 1937г. прапрадедушке, о котором в нашей семье долгое время говорили шёпотом, так как информация о его судьбе была секретной и находилась под запретом.

ГЛАВА 3. ВОССТАНОВЛЕННЫЕ СТРАНИЦЫ БИОГРАФИИ КУРОВА ВЛАДИМИРА ПЕТРОВИЧА (19 ИЮЛЯ 1926Г. – 4 АВГУСТА 2004Г.)

Перелистывая страницы семейного фотоальбома, мы случайно обнаружили пожелтевший от времени необычный конверт с адресом: «Московская область, Шатурский р-н п/о Шатурторф дер. Слобода Устиновой В.Н.». (Приложение 8) Отправлен этот конверт из Читинской области г. Нерчинск в/ч 34721. На обратной стороне данного конверта - иероглифы. Мы не могли не открыть его! Внутри оказались военные фотографии прадеда Владимира Петровича Курова (Приложения 2, 9). Захотелось подробнее узнать о его жизни.

Мои детские воспоминания о нём запечатлены в сознании яркими моментами. Мне было три года, когда его не стало. Помню, как он читал мне сказки, как носил у себя на плечах, как ласково называл: «Родюнька». Хочется вспомнить что-нибудь ещё. Поэтому я попросил свою маму рассказать о нём побольше.

Из рассказа моей мамы Мурашкиной (Кулёминой) Юлии Алексеевны: «Таких людей, как наш дедушка - Владимир Петрович, больше я в своей жизни не встречала. Дедуля был очень добрым, заботливым, весёлым, трудолюбивым, любящим человеком. Никогда ни на кого не обижался, слова грубого не говорил. Его любили все родные и близкие, уважали и ценили сослуживцы, соседи и просто знакомые. Он всегда помогал всем, кто к нему обращался: и сено скосит возле дома у одинокой соседки, и электрическую проводку наладит, если у кого-то замкнёт, и починит, если что-то сломалось... Мастер был на все руки. Всё старался

19 ГАРФ: Справка об отмене постановления тройки при УНКВД СССР при Московской области от 13 октября 1937 года и прекращении дела за недоказанностью обвинения (Из материалов архивного следственного дела П -14762)

сделать сам. А как по – другому? - Он за хозяина остался в доме, когда его отца Петра Яковлевича арестовали в 1937 г. До последних дней жизни он трудился не покладая рук. Врачи запрещали по состоянию здоровья, а он говорил: «Я с детства привык трудиться. Без труда не смогу». В семейном архиве сохранилась детская фотография прадедушки (Приложение 10).

Любимым праздником дедушки был День Победы. Мы с моей двоюродной сестрой Галиной спрашивали его о Великой Отечественной войне, ветераном которой он являлся. Говорил дедушка на эту тему всегда сдержанно, очень мало и неохотно. Знаю, что воевал и в Маньчжурии, участвуя в Маньчжурской стратегической наступательной операции против японских империалистов в 1945г. Вернулся домой уже в 1950 году.

Две военные фотографии, которые сейчас хранятся в семейном фотоальбоме, дедушка прислал из Китая, где служил в годы Второй мировой войны, участвуя в войне с Японией. (Приложение 2, 9).

Дедушка был очень образованным - имел четыре технических образования. Работал всю жизнь на Шатурском опытно - экспериментальном механическом заводе мастером электромеханического цеха в посёлке Шатурторфе. Многократно (более 40 раз) был награждён премиями за внедрение рационализаторских предложений. Об этом свидетельствует его трудовая книжка[20] (Приложение 11).

В доме он всё делал своими руками: и отопление в деревенском доме смастерил в 1970-е годы, когда ещё в городе многие дома печами отапливались, и шкафы сам собирал, и баню построил, всего не перечесть. Его нет с нами уже более десяти лет, а сделанные им вещи, до сих пор нам служат, напоминают о нём».

Из бесед с прабабушкой Валентиной Николаевной Куровой мы узнали кое-какие подробности из фронтовой биографии Владимира Петровича Курова. Приведу её воспоминания: «Владимир Петрович Куров родился в д. Слобода 19 июля 1926г. Когда ему было всего 10 лет, его отца - Курова Петра Яковлевича - незаконного обвинили в распространении антисоветской пропаганды, арестовали и приговорили к тюремной каторге. С этого времени на плечи 10-летнего Владимира легли обязанности главы семьи. Уже с детских лет твой прадед привык к труду и ответственности.

В годы Великой Отечественной войны был призван на фронт. В 1945 году его направили на границу Китая. Там он принимал участие в Маньчжурской наступательной операции в 1945 году, а потом ещё служил пять лет. День Победы в нашей семье есть и будет самым любимым праздником в году!

С фронта прадед вернулся только в 1950 году. Награждён медалями: «За отвагу»; «За победу над Японией».

В семейном архиве мы обнаружили Справку, выданную красноармейцу Курову Владимиру Петровичу, из которой узнали, что он был награждён значком «Отличный связист» (Приложение 12).

В семейном архиве сохранилась учётно-послужная карточка Владимира Петровича, из которой мы узнали о порядке прохождения им военной службы (Приложение 13):

с 11.03.1945г. по 15.04.1947г. - 8 отделение запасного телеграфного полка,

с 15.04.1947г. по 11.04.1948г. - 494 отделение самоходного артиллеристского дивизиона,

20 Из документов семейного архива семьи Куровых

с 11.04.1948г. по 21.10.1950г. - в/ч 34721;

с 09.08.1945г. по 03.09.1945г. – участие в войне с Японией.

Благодаря данному источнику, мы узнали, что, во-первых, службу в рядах Красной Армии В.П.Куров начал в марте 1945 г., когда Великая Отечественная война приближалась к завершению, а союзники (СССР, Англия, США) договаривалась о войне против милитаристской Японии. Во-вторых, мой прадед закончил военную службу только в октябре 1950 г. В-третьих, фронтовые награды Владимира Петровича Курова: медали «За отвагу», «За победу над Японией», значок «Отличный связист».

Таким образом, благодаря учётно-послужной карточке мы убедились в точности сведений прабабушки о фронтовых наградах и об участии Владимира Петровича Курова не только в Великой Отечественной войне, но и в войне с Японией.

Вот так фронтовые фотографии Владимира Петровича Курова, а также сохранившийся конверт, в котором эти фотографии дошли до своего адресата, способствовали нашей поисково-исследовательской работе.

Чувство гордости за прадеда вызвала информация не только о его фронтовых наградах. В семейном архиве сохранилась трудовая книжка В.П.Курова, в которой записано 46 поощрений за ударный труд и 21 поощрение за внедрение в процесс производства целого ряда рационализаторских предложений! Из трудовой книжки мы узнали, что трудовой стаж прадеда достигал 49 лет, а именно с 8 ноября 1940 года до 13 апреля 1989 года.

Таким образом, благодаря таким историческим источникам, как фронтовые фотографии, учётно-послужная карточка и трудовая книжка В.П.Курова, мы смогли восстановить страницы биографии прадеда и в очередной раз убедились в том, на сколько тесно история нашей семьи связана с историей нашей страны! Ведь Владимир Петрович Куров, как тысячи советских граждан, был участником Великой Отечественной войны, войны с Японией, а также участвовал в послевоенном восстановлении страны.

ГЛАВА 4. ВОССТАНОВЛЕННЫЕ СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ БИОГРАФИИ ПРАПРАДЕДА НИКОЛАЯ ФИЛИППОВИЧА УСТИНОВА (1908Г. – 2 СЕНТЯБРЯ 1941Г.)

В семейном фотоальбоме наше внимание привлекла ещё одна фотография солдата - красноармейца. Как выяснилось из бесед с прабабушкой Валентиной Николаевной Куровой, на данном фото - портрет её отца, моего прапрадеда - Устинова Николая Филипповича (Приложение 3).

Вот что рассказала прабабушка о своём отце: «Николай Филиппович был высокий, красивый, сильный. Подойдёт, бывало, ко мне, погладит по голове и скажет: «Мой портрет!» Да, я очень на него похожа, да и ты Родион, можно сказать, - его копия!

На войну отец ушёл в самые первые дни войны, мне тогда было 11 лет. Больше я его не видела. Помню только, как плакала мама, когда получила «похоронку». Где и как он погиб, я не знаю. А фотографию эту я случайно у дяди своего увидела и забрала, в память об отце».

Таким образом, из воспоминаний прабабушки мы узнали, что Николай Филиппович Устинов родился в 1908г. в д. Слободе Куровского (ныне Шатурского) района Московской области. Был призван на фронт в июне 1941 года.

Подтверждение сведений, полученных от прабабушки, мы нашли в двух документах из семейного архива (Приложения 14, 15). Так, благодаря Справке Шатурского Военного Комиссариата от 09.07.1943г. мы уточнили дату мобилизации Устинова Н.Ф. в ряды Красной Армии - 23 июня 1941г. Из Справки Шатурского объединённого городского военного комиссариата от 28.03.1978г. мы узнали не только о дате, но и о месте гибели Устинова Н.Ф.- 2 сентября 1941г., полевой подвижный госпиталь № 583. Эти два документа из семейного архива стали «отправными точками» в поисково-исследовательской работе о судьбе нашего родственника.

Следующим нашим шагом стал запрос в Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации, а также в Управление МО РФ по увековечению памяти погибших при защите Отечества о судьбе Н.Ф.Устинова. Мы получили положительные ответы на наши запросы. Так, из Справки Центрального архива Министерства обороны РФ [21] (Приложение 16) мы узнали, что летом 1941г. рядовой Н.Ф. Устинов служил в 29-ой армии Западного фронта.

В Интернет-ресурсах мы обнаружили Приказ Ставки ВК № 00293, от 12 июля 1941 года, «О формировании 29-й армии и занятии ею оборонительного рубежа» [22], из которого мы узнали, о формировании 29-ой армии Западного фронта. Харьковско-Братиславская Краснознамённая, орденов Суворова и Богдана Хмельницкого стрелковая дивизия была сформирована в июне 1941 в городе Серпухове Московской области как 252-я стрелковая дивизия. В её состав вошли 924-й, 928-й, 932-й стрелковые, 787-й лёгкий артиллерийский, 270-й гаубичный артиллерийский полки, 270-й мотострелковый батальон, а также другие части и подразделения. После сформирования включена в 29-ю армию, входившую во Фронт резервных армий, а с 21 июля в состав войск Западного фронта.

После сформирования армия передана в состав Фронта резервных армий и заняла оборону на рубеже Старая Русса - Демянск - Осташков — Селижарово. С 21 июля 1941 года армия в составе Западного фронта участвовала в Смоленском сражении, оборонительных боях к югу от города Торопец и на левом берегу реки Волга на участке Ржев — Старица. С 10 августа 1941г. 29 армия вела ожесточённые бои в районе п. Шатры (15 км сев. - вост. Западной Двины).

Из документов, обнаруженных в архиве Министерства обороны РФ, а именно из Книги погребения 583 хирургического подвижного полевого госпиталя [23], а также из ответа отдела Управления Министерства Обороны Российской Федерации по увековечению памяти погибших при защите Отечества (Приложение 17), мы выяснили, что шофёр - рядовой Устинов Николай перезахоронен из деревни Власевка в посёлок Земцы, Нелидовского района Тверской области.

Мы обратились в архив военного комиссариата Тверской области и получили копию учётной карточки воинского захоронения с чётким указанием места захоронения Устинова Николая [24] (Приложение 18).

21 ЦА МО РФ, донесение № 680с-1941 года

22 Интернет-ресурс

23 Центральный архив Министерства обороны РФ: Дело № 1586, опись № А-83627, фонд № 58

24 Архив военного комиссариата Тверской области: Карточка учёта умершего Устинова Н, учётная карточка воинского захоронения, Карта воинских захоронений Нелидовского района Тверской области

Таким образом, наши поиски, начатые после знакомства с фронтовой фотографией Н.Ф.Устинова, увенчались успехом, и мы смогли восстановить дату, место гибели нашего прапрадеда (2 сентября 1941г., полевой подвижный госпиталь № 583 в Тверской области), а также выяснили место его захоронения (посёлок Земцы, Нелидовского района Тверской области).

Мы благодарны всем службам, оказавшим помощь и содействие в поиске нашего павшего в бою прадеда. Теперь у нас появилась возможность побывать на могиле погибшего родственника и низко поклониться его подвигу и подвигу лежащих с ним в «сырой» земле однополчан.

ГЛАВА 5. РОДОСЛОВНОЕ ДЕРЕВО

Данная поисково-исследовательская работа побудила нас узнать родословные корни и попытаться составить родословное древо. Мы побеседовали с родственниками по маминой и папиной линии. Особенно много информации по этой проблеме исследования сообщила бабушка по папиной линии Мурашкина (Лысенко) Татьяна Дмитриевна. На сегодняшний день нам удалось частично восстановить информацию о родословном древе, начиная с конца второй половины XIX века (Приложение 19). Что же удалось выяснить о родственниках? - Вот что у нас получилось!

Мои родители:

Мама - Мурашкина (Кулёмина) Юлия Алексеевна- родилась в г. Шатуре Московской области. Дата рождения: 19.05.1980г.

Папа – Мурашкин Денис Александрович. Родился в г. Рязань Рязанской области. Дата рождения: 18.07.1978г.

Родители моей мамы:

Бабушка - Кулёмина (Курова) Людмила Владимировна - родилась в д. Слободе Шатурского района Московской области. Дата рождения: 31.03.1953г.;

Дедушка - Кулёмин Алексей Яковлевич (16.03.1953г.-10.06.1995г.), уроженец г. Шатуры.

Родители моей бабушки Кулёминой (Куровой) Людмилы Владимировны: Прабабушка - Курова (Устинова) Валентина Николаевна - родилась в д. Слободе, Шатурского района Московской области. Дата рождения: 07.01.1930г.

Прадедушка – Куров Владимир Петрович - родился в д. Слободе, Шатурского района Московской области годы жизни: 19.07.1926-04.08.2004г.г.

Родители моего дедушки Кулёмина Алексея Яковлевича:

Прадедушка Кулёмин Яков Яковлевич – родился в д. Андреевские выселки, Шатурского района Московской области 22.10.1911 года, был восьмым ребёнком в семье. Родители - Кулёмин Яков Лаврентьевич и Мария Иевлевна (фамилию предстоит выяснить).

Прабабушка Кулёмина (Лучкина) Татьяна Васильевна – родилась в селе Лубонос Рязанской области 20.01.1916 года. Работала преподавателем начальных классов в 5-ой школе г. Шатура. Умерла 19.07.1999г. Пока известны только имена её родителей: отец - Василий, мать - Александра.

Родители моей прабабушки Куровой (Устиновой) Валентины Николаевны:

Прапрабабушка - Дёмина Евдокия Никаноровна – родилась в д. Красное, Орехо – Зуевский района, Московская области (дата рождения неизвестна). Умерла 23.04.1965г. в возрасте 61 года. Работала санитарным работником в больнице

посёлка Шатурторф. Прапрадедушка - Устинов Николай Филиппович родился в д. Слободе Куровского (ныне Шатурского) района Московской области, (дата рождения неизвестна). Был призван на фронт 23.06.1941 года, погиб 02.09.1941г.

Родители моего прадедушки Курова Владимира Петровича:

Прапрабабушка - Курова (Трофимова) Пелагея Ивановна. Родилась в д. Кузнецы, Московской области, Орехо – Зуевский района (1887 г.- 1965г.)

Прапрадедушка - Куров Пётр Яковлевич (31.05.1887г. – 16.08.1938г.) родился в д. Слободе, Московской области, Куровского (ныне Шатурского) района. Пострадал от политических репрессий 30-х годов XX века.

Родители моей прабабушки Кулёминой (Лучкиной) Татьяны Васильевны:

Прапрадедушка - Лучкин Василий (отчество неизвестно). Место рождения и годы жизни ещё предстоит выяснить.

Прапрабабушка – Лучкина (девичья фамилия неизвестна) Александра (отчество неизвестно). Место рождения и годы жизни ещё предстоит выяснить.

Родители моего прадедушки Кулёмина Якова Яковлевича:

Прапрадедушка - Кулёмин Яков Лаврентьевич, родился в д. Андреевские выселки, Егорьевского уезда, Рязанской губернии. Место рождения и годы жизни предстоит выяснить. Занимался печным делом.

Прапрабабушка - Кулёмина (девичья фамилия неизвестна) Мария Иевлевна-родилась в д. Велено, Егорьевского уезда, Рязанской губернии. Место рождения и годы жизни предстоит выяснить.

Родители моего папы:

Бабушка - Мурашкина (Лысенко) Татьяна Дмитриевна родилась в г. Долинск (о. Сахалин), дата рождения: 14.01.1953г.;

Дедушка - Мурашкин Александр Викторович. Родился в г. Южно–Сахалинск (о. Сахалин); дата рождения: 03.09.1951г. Майор железно – дорожных войск России в отставке.

Родители моей бабушки Мурашкиной (Лысенко) Татьяны Дмитриевны:

Прадедушка - Лысенко Дмитрий Яковлевич родился на Украине в с. Терноватое, Николаевского района Николаевской области (07.11.1926 г.-01.07.1983г.);

Прабабушка - Лысенко (Игнатенко) Вера Степановна родилась в ст. Гирей, Гулькевичевского района, Краснодарского края. (16.01.1930г. - 09.1983г.). Из рода кубанских казаков.

Родители моего дедушки Мурашкина Александра Викторовича:

Прабабушка - Мурашкина (Киселёва) Маргарита Николаевна. Родилась в г. Гаврилов-Ям, Гавриловского района Ярославской области (07.09.1925г.-1978г.);

Прадедушка - Мурашкин Виктор Павлович родился в г. Хабаровске, Хабаровского района Хабаровского края (26.07.1926г.- 02.08.1983г.).

Родители моей прабабушки Лысенко (Игнатенко) Веры Степановны:

Прапрабабушка - Игнатенко (Богданова) Аграфена Семёновна - родилась в ст. Гирей Гулькевичевского района Краснодарского края (1910г. – 1961г.);

Прапрадедушка - Игнатенко Степан Игнатьевич - родился в ст. Гирей Гулькевичевского района, Краснодарского края (1910г.- 1968г.). Кубанский казак.

Родители моего прадедушки Мурашкина Виктора Павловича:

Прапрабабушка - Мурашкина (Мельникова) Анна Александровна - родилась в г. Хабаровске Хабаровского района Хабаровского края (22.09.1903г.-27.05.1985г.)

Анализируя собранную информацию об истории нашего рода, нас поразило осознание того, на какой огромной необъятной территории проживали наши родственники: от Московской и Рязанской областей до Хабаровского края и о. Сахалина - на востоке, а также до Краснодарского края - на юге.

Таким образом, много ещё предстоит затратить сил, времени и стараний, чтобы восстановить информацию об исторических корнях нашего рода! Работы непочатый край! Но, изучая историю своей семьи, лучше начинаешь понимать историю родной страны!

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведённой поисково-исследовательской работы нам удалось частично воссоздать историю нашей семьи и составить родословное древо с конца XIX века. Большую помощь в проведённой работе оказали мои прабабушка по маминой линии Курова Валентина Николаевна (Приложение 20, 21), бабушка по папиной линии Мурашкина Татьяна Дмитриевна и моя мама Мурашкина Юлия Алексеевна. Что же удалось выяснить?

Во-первых, мы убедились в том, что история нашей семьи тесно связана с историей страны и историей моего родного края, а именно с событиями Первой мировой войны, политикой «Большого террора» 1930-х годов, а также с Великой Отечественной войной и историей послевоенного времени.

Во-вторых, удалось найти информацию о репрессированном прапрадедушке – Курове Петре Яковлевиче, о котором долгое время ничего не было известно. Однако ещё предстоит заняться поиском архивных документов относительно его участия в Первой мировой войне, т.к. пока мало что известно об этих страницах военной биографии Петра Яковлевича Курова.

В-третьих, нам удалось установить обстоятельства, место и дату гибели в годы Великой Отечественной войны прапрадеда Устинова Николая Филипповича, что впоследствии позволит увековечить память о нём, разместив данные в «Книге Памяти погибших, умерших и пропавших без вести воинов в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов», которые до настоящего времени там отсутствуют. Анализируя архивные данные Шатурского и Тверского военкоматов, а также данные Центрального архива Министерства обороны РФ, мы выяснили, что Н.Ф.Устинов погиб в начале войны, сражаясь в составе 29 армии Западного фронта и, обратившись к Интернет-ресурсам, предположили, что он участвовал в кровопролитном Смоленском сражении, где с 10 августа 1941г. 29 армия вела ожесточённые бои в районе п. Шатры (15 км сев. - вост. Западной Двины). Однако, эту информацию предстоит перепроверить и доказать документально.

В-четвёртых, удалось узнать имена, годы жизни, места рождения моих родственников, а также частично воссоздать родословное древо семьи с конца XIX века.

В-пятых, восстанавливая страницы биографии родственников, мы в очередной раз убедились в том, насколько тесно история нашей семьи связана с историей нашей страны! В дальнейшем мы планируем продолжить поисковую деятельность и собрать материал о других родственниках.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Родословие есть у каждого человека, вопрос лишь в том, хочет ли он его восстановить, узнать историю своих предков, а также моральные и духовные ценности своего рода. Мне и моим родителям всегда хотелось расширить границы времени и пространства, узнать свои корни, отдать должное памяти о наших предках.

Изучая историю нашей семьи, мы узнали её радостные и трагические страницы, выявили новые факты из жизни наших родственников и, конечно же, соприкоснулись с историческими событиями родной страны. Это, в свою очередь, пробудило во мне достойные чувства гордости и патриотизма по отношению к своей семье, своим предкам, своей родине. Академик Д.С.Лихачёв писал по этому поводу следующее: «Чтобы любить родину, надо знать, за что её любить, надо знать её историю, знать героев и их великие подвиги».

Проведённая поисково-исследовательская работа помогла нам восстановить информацию о разных поколениях нашего рода, которую, безусловно, мы сохраним и передадим потомкам. Как не вспомнить слова историка В.О.Ключевского о том, что изучая предков, мы изучаем себя!

Практическая значимость проведённого исследования: 6 декабря 2014 года, в день памяти 73-й годовщины контрнаступления советских войск под Москвой в годы Великой Отечественной войны, нас с мамой пригласили в музей «Истории Петровской школы», где хранятся списки и документы погибших воинов из 11 деревень Петровского сельского округа, призванных на фронт Шатурским РВК. На данной встрече нами были переданы в музей материалы и документы о моём прапрадеде Устинове Николае Филипповиче, полученные в ходе поисково-исследовательской работы (Приложение 22).

В день празднования 70-летия Великой Победы, 9 мая 2015 г., руководитель социального проекта «Память» Быкова Татьяна Ивановна пригласила нашу семью на митинг у обелиска погибшим воинам, где в торжественной обстановке было увековечено имя Устинова Николая Филипповича, выгравированное на мемориальных плитах погибших солдат! Нами, выполнен личный долг перед павшим в бою прапрадедом и память о нём прошла победным строем в рядах Бессмертного полка 9 мая 2015 г. (Приложение 23).

При выполнении данной поисково-исследовательской работы на память постоянно приходили слова американского публициста Д.Уитьера: «Сохраните только память о нас, и мы ничего не потеряем, уходя из жизни»!

Вот так три фотографии из семейного архива помогли нам пополнить информацию о родословном древе и восстановить информацию о прадедушке и двух прадедах.

ГЛОССАРИЙ [25]

[1] Унтер-офицер (от нем. Unteroffizier — категория младших офицеров) — чин (должность — звание) и категория младшего командного и начальствующего состава в вооружённых силах (ВС) разных стран, условно соответствующая сержантскому составу в советских, а затем и в российских ВС. В Российской империи унтер-офицеры (в артиллерии фейерверкеры, в казачьих войсках урядники) являлись нижними чинами — первой (низшей) степенью военных чинов.

25 http://ru.wikipedia.org

[2] «Большой террор» — термин современной историографии, характеризующий период наиболее массовых репрессий и политических преследований в СССР 1937—1938 годов. Кампания массового террора была организована лично Сталиным и принесла большой вред экономике и военной мощи Советского Союза. В пост сталинском СССР период репрессий 1937—1938 годов было принято называть «ежовщиной» по имени народного комиссара внутренних дел того времени Н. И. Ежова.

[3] Урядник – в царской армии: унтер-офицер. В царской России: нижний чин уездной полиции.

ИСТОЧНИКИ:

1. Фотографии родственников из семейного фотоальбома
2. Воспоминания Куровой Валентины Николаевны, беседа записана в январе 2013г.
3. Справка Шатурского Военного Комиссариата от 9 июня 1943г. о призвании Устинова Николая Филипповича в Красную Армию 23 июня 1941г.
4. Справка Шатурского Военного Комиссариата от 28 марта 1978г. о гибели на фронте 2 сентября 1941г. Устинова Николая Филипповича.
5. Справка о смерти и месте захоронения Устинова Николая Филипповича.
6. Учётная каточка воинского захоронения Устинова Николая Филипповича.
7. Карточка учёта погибшего Устинова Н.Ф.
8. Учетная карточка воинского захоронения, с точным указанием места захоронения предоставленная Военным Комиссариатом Тверской области.
9. Книга погребения 583 хирургического подвижного полевого госпиталя[26].
10. Карта Нелидовского района Тверской области.
11. Копия справки от 02.11.1957года об отмене постановления тройки при УНКВД СССР при Московской области от 13 октября 1937года в отношении Курова Петра Яковлевича за недоказанностью обвинения
12. Копия справки о признании пострадавшим от политических репрессий гр. Курова Петра Яковлевича, репрессированного 13.09.1937года.
13. Материалы следственного дела П - 14762[27].
14. Учетно-послужная карточка Курова Владимира Петровича.
15. Трудовая книжка Курова Владимира Петровича.
16. Рязанская Книга Памяти Великой войны 1914-1918 годов. Том 2. Составители: Григоров А.И., Григоров А.А.
17. Интернет-ресурсы: obd-memorial.ru; garf@statearchive.ru, ru.wikipedia.org, http://www.genrogge.ru/.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.С. Мартышин «Твоя родословная». - М.: издательство «Школьная Пресса», 2000г. – 224с.
2. В.М. Казаков «Дозорная книга». - М.: издательство журнала «Москва», 1995г. – 224с.
3. М.А. Мень, В.Я. Азаров, А.И. Мартынов «Книга Памяти погибших, умерших и пропавших без вести воинов в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов»

26 Центральный архив Министерства обороны РФ: Дело № 1586, опись № А-83627, фонд № 58

27 ГАРФ: Следственное дело П-14762

т.27 Шатурский район и г. Рошаль. – М.: «Мысль», 2002г. – 496с.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ:

Приложение 1. Фото (нач. XX в.) Курова Петра Яковлевича в обмундировании кавалериста – унтер офицера.

Приложение 2. Фото (1946 г.) Курова Владимира Петровича после награждения медалью «За победу над Японией».

Приложение 3. Фото (1941 г.) Устинова Николая Филипповича – во время службы в рядах Красной Армии в первые месяцы Великой Отечественной войны.

Приложение 4. Фото (нач. XX в.). Конный полк царской армии, в котором служил Куров П.Я.

Приложение 5. Фото (нач. XX в.) Курова Петра Яковлевича.

Фото (примерно 1910 г.). Конный полк царской армии, в котором служил Куров П.Я.

Приложение 6. Копия ответа на запрос в Государственный Архив Российской Федерации по следственному делу в отношении Курова Петра Яковлевича.

Приложение 7. Копия справки от 02.11.1957года об отмене постановления тройки при УНКВД СССР, при Московской области в отношении Курова Петра Яковлевича за недоказанностью обвинения.

Приложение 8. Копия конверта, адресованного В.Н.Устиновой, - из Читинской области г. Нерчинск, в/ч 34721

Приложение 9. Фото (1945 г.). Бойцы Красной армии в г. Чанчунь (Китай).

Приложение 10. Фото Курова Владимира Петровича.

Приложение 11. Копия трудовой книжки Курова В.П.

Приложение 12. Копия Справки о награждении В.П.Курова значком «Отличный связист».

Приложение 13. Копия учётно-послужной карточки Курова В.П.

Приложение 14. Копия справки Шатурского Военного Комиссариата от 9 июля 1943г. о призыве Устинова Н.Ф. в Красную Армию 23 июня 1941г.

Приложение 15. Копия справки Шатурского Военного Комиссариата от 28 марта 1978г. о гибели на фронте Устинова Н.Ф. 2 сентября 1941г.

Приложение 16. Копия справки о смерти и месте захоронения Устинова Николая Филипповича.

Приложение 17. Копия карточка умерших в ППГ № 583 за сентябрь 1941г. (Из книги погребения).

Приложение 18. Копия учётной каточки воинского захоронения Устинова Николая Филипповича, предоставленная Военным Комиссариатом Тверской области.

Приложение 19. Родословное древо Мурашкина Родиона Денисовича.

Приложение 20. Фото Куровой Валентины Николаевны и автора работы Мурашкина Родиона (2013 г.).

Приложение 21. Воспоминания Куровой Валентины Николаевны.

Приложение 22. Фото, декабрь 2014 г. Передача документов и материалов об Устинове Н.Ф. в музей «Истории Петровской школы»

Приложение 23. Фото, май 2015 г. Митинг у обелиска погибшим воинам, посвящённый 70-летию Великой Победы (Шатурский район, с. Петровское)

«Есть память, которой не будет конца...» (первая систематизация исторических источников Великой Отечественной войны в фондах Школьного музея)

Регистрационный номер работы: 160174
Автор работы: Даровских Дарья Владимировна, 9 класс
Руководитель: Коротаева Марина Валентиновна
Организация: МОКУ СОШ п. Октябрьский
Город: п. ОКТЯБРЬСКИЙ Мурашинского района Кировской области

ВВЕДЕНИЕ

70 лет прошло с момента окончания Великой Отечественной войны. Всё дальше и дальше в прошлое уходят военные события, умирают ветераны, теряются документы. К.К. Рокоссовский сказал: «Нельзя научиться любить жить, если не уметь хранить память о павших…». Эту память хранят фотографии, грамоты, благодарности, свидетельства, справки, заявления, всё то, что было создано в те дальние военные времена.

К каждому празднованию Дня Победы в нашей школе учащиеся собирали фотографии фронтовиков, оформляли альбомы, записывали интервью с ветеранами об их боевой молодости, и эти документы хранятся в нашем Школьном музее. (Приложение 18) Противоречие исследования заключается в том, что документы военного времени никогда не исследовались, а только собирались педагогами, учащимися школы. Проблема исследования - это недостаточность знаний для изучения исторических источников. Предмет исследования – исторические источники военного времени (фотодокументы и документы), хранившиеся в фондах Школьного музея. Объект – история Великой Отечественной войны.

Изучая источники, учитывали ряд факторов: субъективные факторы – автору важно изучить исторические источники, так как в фондах находятся сведения о прадеде автора Даровских Ксенофонте Корниловиче; объективные факторы –через изучение фотодокументов и документов, автор больше узнает об участии жителей п. Октябрьский в Великой Отечественной войне. Цель исследования: систематизация исторических источников (фотодокументов и документов) Великой Отечественной войны в фондах Школьного музея. Гипотеза: автор исследования предполагает, что каталог, созданный в итоге систематизации фотодокументов и документов, будет востребован жителями п. Октябрьский.

Задачи:

1.Изучить историко-краеведческую литературу и источники (архивные документы, мемораты) по теме исследования.

2.Обобщить участие жителей п. Октябрьский в Великой Отечественной войне.

3.Провести монографическое исследование исторических источников.

4. Составить каталог исторических источников (фотодокументов и документов) периода Великой Отечественной войны.

5. Разработать практические рекомендации по использованию каталога в военно-патриотическом воспитании молодёжи.

Теоретическая основа исследования – основные источники:

1.Фотодокументы и документы фонда Школьного музея.

2.Документы архива сельской библиотеки п.Октябрьский

3. В Кировской областной библиотеке имени А.И.Герцена автор изучил материал по теме «Кировская область в годы Великой Отечественной войны».

4.Для составления каталога была использована литература и методические пособия.

5. Собраны воспоминания родных автора о ветеране Великой Отечественной войны Даровских Ксенофонте Корниловиче.

Методы исследования: теоретические – изучение и анализ исторических источников в фондах Школьного музея, систематизация и классификация фотодокументов и документов по теме исследования, анализ литературы исторического и краеведческого характера; практические – опрос респондентов, экскурсия в районный краеведческий музей г.Мураши, работа с каталогом статей о ветеранах в архиве районной газеты «Знамя труда»; статистические– монографическое исследование исторических источников, составление таблиц по учётным карточкам. Исследование начали в 2012 году.

На I этапе (2012-2013г.) определились с темой исследования, приступили к созданию исследовательского архива.

На II этапе (2013-2014г.) изучали литературу, монографии, создавали черновой вариант исследовательской работы.

На III этапе (2014-2015г.) состоялась презентация работы на районных литературно-краеведческих чтениях, посвященных 70-летию Победы в Великой Отечественной войне «Пусть поколения знают».

Работа состоит из введения, 5 глав, заключение и 19 приложений.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ИСТОРИКО–КРАЕВЕДЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ.

Изучая историю Великой Отечественной войны, автор обратился к энциклопедии Земли Вятской, том 4, «История», выпущенной в 1995 году областной писательской организацией администрацией Кировской области. Из статьи Г.Г. Загвоздкина «В битве за Отечество: 1941-1945 гг.» автор узнал, что во время Великой Отечественной войны Кировская область была тыловой. Её главными задачами являлись: наращивание производства военной продукции и создание продовольственных и сырьевых запасов для армии и страны. [12, 393]А также автор изучил Том 3 главу 11 энциклопедии Земли Вятской, где в документах и рассказах показаны события и участие вятчан в Великой Отечественной войне.[13, 176]В учебном пособии Н.Л.Головизненой « Как исследовать вещественный исторический источник» автор узнал на чём основывается и что необходимо знать и уметь при определении предмета в качестве вещественного исторического источника. [14, 22] Работая с фотографией, использовалась книга Филиппа Готлона « Практика профессиональной фотографией», где автором даются подробные рекомендации по обработке фотографии. [15,126]Из каких источников состоят фонды Школьного музея? Как происходит комплектование фондов школьного

музея? - об это автор узнал из книги В.Е.Туманова « Наследие в школьном музее» [16, 117]В энциклопедиях и справочной литературе автор выяснил значение слов – фотография, источник, атрибуция, интерпретация, монографическое исследования, вещественный источник. В результате исследования был составлен словарь терминов. Автор изучил Книгу Памяти том 6, где напечатаны все участники Великой Отечественной войны, которые призывались из посёлка Октябрьский и не вернулись с фронта.[17,622] В работе использованы воспоминания родственников автора о прадедушке фронтовике Даровских Ксенофонте Корниловиче. Таким образом, в ходе исследования автор использовал научную литературу, статьи печатных изданий, первоисточники Школьного архива, и совершил туристско - краеведческую экскурсию в музей «Долг» г. Кирова. (Приложение 17)

ГЛАВА 2. ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ИСТОРИИ ПОСЁЛКА ОКТЯБРЬСКИЙ МУРАШИНСКОГО РАЙОНА.

22 июня 1941 года. Вероломное нападение гитлеровской Германии всколыхнуло всю страну и проявило всю глубину патриотизма наших людей. В районе прошли митинги и собрания. В райвоенкомат и райком комсомола пошли заявления о добровольной отправке на фронт для защиты своей Родины.

Накануне войны Мурашинский район занимал 2,4 т. кв. км территории на северной окраине Кировской области. В состав района входили 20 сельских Советов с 422 населёнными пунктами. На 1 января 1940 года в нём проживало 28.719 человек. [17,628] В августе 1942 года в состав района был передан Паломохинский сельсовет Опаринского района, в августе 1943 года- Безбожниковский сельсовет Летского района Коми АССР. Основу народного хозяйства района составляли лесозаготовки и лесохимия, сельское хозяйство и железнодорожный транспорт. В районе действовали Мурашинский мехлесопункт и 4 лесоучастка (Пахарьский, Лесзагмгпром, Главсахар, 324 завода), несколько мелких лесохимических заводов в Коротаевском,Верхораменском и Бакулинском с/с, плёночный завод «Нефтетара». В пос. Мураши – райпромкомбинат, артель «Кооператор». В 1938 году в Мурашинскоммехлесопункте, помимо лошадей, уже имелось15 тракторов и 10 автомашин.[17,628]. Посёлок Октябрьский Мурашинского района был центром Мурашинского лестранхоза, созданного 1 апреля 1943 года из 3 мехлесопунктов: Мурашинский, Стахановский, Верховинский. Лозунг « Всё для фронта, всё для Победы!» - стал нормой жизни каждого. Сдача древесины для нужд Красной Армии выполнялась досрочно. Многие труженики тыла были награждены медалями « За трудовое отличие». Из посёлка на фронт ушло более 200 человек. Не вернулись 103 человека, пропало без вести по Книге Памяти 14 человек. Мой прадед Даровских Ксенофонт Корнилович, по воспоминаниям моих близких, тоже был мобилизован на фронт из п. Октябрьский. Так об этом вспоминает его сын, мой дед: «С 1938 по 1940 год был призван в Красную армию, а семья осталась жить на разъезде 125 км. В 1941 году отца призвали на фронт. С 1941 по 1945 год он участвовал в боевых действиях. После войны, в 1946 году, родился я. Про войну отец не любил вспоминать, так как очень переживал гибель боевых товарищей. В детстве, мы с сестрой, любили разглядывать медали отца, и показывали их своим товарищам». (Приложение 1) Бабушка любила деда за его трудолюбие: «В семью своего мужа, Ивана Ксенофонтовича, я приехала в 1969 году. Ксенофонт

Корнилович, мой свёкр, был уже на заслуженном отдыхе. Я знаю, что он родился 15 февраля 1909 года в д.Еловцы Мурашинского района, он был одиннадцатым ребёнком в семье. Семья была многодетная. В шестнадцать лет он женился, и его семью определили жить отдельно. Позже появились дочь и сын. Дочь Нина родилась в 1933 году, а сын Иван после войны в 1946 году. Семья Ксенофонта Корниловича содержала небольшое хозяйство: коза и куры. Он работал машинистом на вывозке леса, а его жена работала проводником. Ксенофонт Корнилович рассказывал, что в армию его призвали с 1938 года по 1940 год. Затем его отправили на фронт с 1941-1945 год. Он говорил, что служил сначала в кавалерии, и ещё был командиром миномётного полка. Во время боевых действий был тяжело ранен в плечо через лёгкое. После войны работал на шпалозаводе пилоправом и станочником». (Приложение 2,3, 8,9,10)) Мой прадед прошёл всю войну, был ранен, честно работал в леспромхозе.

Таким образом, мы видеv, что жители посёлка Октябрьский не только защищали рубежи Родины на фронте, но и самоотверженно работали в тылу.

ГЛАВА 3. МОНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ.

Изучая фотодокументы и документы Великой Отечественной войны автор пришёл к выводу, что для правильной систематизации и классификации, необходимо знать обозначение понятий.«Систематизация — процедура объединения, сведения групп однородных по неким признакам единиц (параметрам, критериям) к определенному иерархиезированному единству в функциональных целях на основе существующих между ними связей и/или взаимодополняющих связей с внешним миром.[11]«Классификация — это осмысленный порядок вещей, явлений, разделение их на разновидности согласно каким-либо важным признакам»[12]«Фотография - получение и сохранение изображения при помощи светочувствительного материала или светочувствительной матрицы с фотокамеры»[13] Понятие «источник» раскрывается С.М. Ожеговым. «Источник - письменный памятник, документ, на основе которого строится научное исследование» [18,237], то есть, что то, что при исследовании даёт точную информацию. «Исторические источники – письменные документы и вещественные предметы. Непосредственно отражающие историческое прошлое человеческого общества (памятники, материалы культуры, языка, письменности, обычаи, обряды …)». Это понятие раскрывает Советский энциклопедический словарь А.М.Прохорова. «Вещественный - состоящий из вещества, материалов». [18,73]Фотографии и документы военного времени – могут быть вещественными источниками.

Таким образом, вещественные источники – это документы материального происхождения. В учебном пособии Н.Л. Головизниной «Как исследовать вещественный исторический источник» даётся следующее понятие вещественного источника – «это тип исторических источников, предметы и объекты, в которых овеществлена (опредмечена) деятельность людей и которые поэтому содержат информацию о хозяйственной деятельности, социальной организации, бытовом укладе, эстетических, религиозных и других представленных, даже об эмоционально – психическом складе и внутреннем мире человека» [14,12] Перед автором возник вопрос: какое исследование нужно провести, что бы доказать, что фотодо-

кументы и документы – это вещественные источники. Используя учебное пособие Н.Л. Головизниной, методическое пособие Кировского областного краеведческого музея «Проблемы научно-фондовой работы музея»[20] - автор составил учётные карточки фотодокументов и документов. Систематизированные данные по карточкам оформлены в таблицы.(Приложение 6,7)Таким образом, составление картотеки позволило автору провести монографическое исследование фотодокументов и документов, то есть атрибуцию и интерпретацию[7] вещественного источника. [14.37].

3.1 Фотодокументы.

«Начинать работу по описанию фотоматериалов в учебной документации следует с решения вопроса об их подлинности. Исходя из технических приёмов изготовления, все фотографии, фотонегативы, фотоплёнки, можно разделить на две группы: оригиналы и репродукции. Оригиналами являются негативы (фотоплёнки, фотопластины), полученные непосредственно при съёмке объекта с натуры. Репродукция – это фотография или негатив, полученные в результате переснятия фотографии – оригинала» [19,7]Описание фотографии начинается с обозначения разновидности музейного предмета, далее определяется жанр фотографии, так как характер названия и описания её зависят от разновидности жанра. Следующим определяется место съёмки, время съёмки, автор.Л.С .Суслова, бывший главный редактор районной газеты «Знамя труда»порекомендовала нам так работать с фотографией: «Надо выяснить, чья это фотография, когда она сделана, по какому поводу, узнать дату. Может быть на фотографии изображено день рождение или награждения. Надо постараться записать память человека о нём». (Приложение 5,12)

3.2.Документы.

В фондах школьного музея хранятся 2 красноармейские книжки 1941г, 1943г, удостоверение личности 1944г, удостоверение механика водителя танков 1945 г, аттестат на продовольствие 1942 г, Благодарность за освобождения Маньчжурии 1945 г, характеристика солдата, посланная политруком жене солдата 1941 г. Используя методическое пособие Кировского областного краеведческого музея «Проблемы научно-фондовой работы музея», автор описал все документы по плану:

1.Название.
2.Владелец документа.
3.Материал.
4.Техника.
5.Размер.
6.Сохранность.
7.Описание.

Таким образом, после монографического исследования[14] документов как источников, автор выяснил, какие документы выдавались солдатам во время Великой Отечественной войны, как они выглядели, из чего изготавливались, какие печати на них стоят. Все документы принадлежали ветеранам п. Октябрьский и были подарены учащимся школы.

ГЛАВА 4. СОСТАВЛЕНИЕ КАТАЛОГА ФОТОДОКУМЕНТОВ И ДОКУМЕНТОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.

Все фотодокументы и письменные документы принадлежат ветеранам Великой Отечественной войны посёлка Октябрьский 1941-1945 г. - это автор выяснил по отчётным альбомам поисковых отрядов. Также автор предложил систематизировать все фотодокументы и документы по годам, по жанрам, по событийности.

Структура каталога включает в себя 3 раздела: первый раздел – фотографии и документы в алфавитном порядке, второй раздел – тематический (краткое описание фотографий и документов – название, техника, время и место съёмки, размер, описание изображаемого на снимке, учётный номер фотографии по каталогу. Третий раздел – вспомогательный аппарат каталога, состоит из двух указателей:

- указатель имён портретируемых;

-хронологический указатель.

Во втором разделе, тематическом (стр.42) даётся краткое описание каждой фотографий: групповая это фотография или одиночная, в полный рост сфотографирован военный, по грудь или по плечи. Оказалось, 11 групповых и парных фотографий, 20 одиночных, 5 фотография выполнены в фотоателье.2 фотографии выполнены в госпитале.

Итак, автор провёл первую систематизацию фотодокументов и документов из фондов школьного музея и составил каталог.

ГЛАВА 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАТАЛОГА ФОТОГРАФИЙ И ДОКУМЕНТОВ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В ВОЕННО–ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ.

За последнее время в Школьных и других музеях активизировалась деятельность поисковых отрядов. Цель - увековечивание памяти павших защитников Отечества 1942-1945 г, установление имён пропавших без вести и мест их захоронения, военно -партиотического воспитания допризывной молодёжи и школьников. К 70 -летию Победы оформлены экспозиции о войне, составлены планы уроков Мужества, приглашаются ветераны на встречу с учащимися. И в нашем школьном музее каждой фронтовой фотографии и документу определено своё место, и теперь мы можем о них рассказать подробно: как выглядела красноармейская книжка, кому она принадлежала, как выглядело удостоверение механика водителя танков и многое другое. (Приложение 14) Шла война, но солдаты фотографировались для своих родных. Каталог фотографий и документов будет подарен ветеранам Великой Отечественной войны, вдовам, сельской библиотеке посёлка Октябрьский, городской библиотеке г.Мураши, районному краеведческому музею г.Мураши. Автор разработал практические рекомендации по использованию каталога:

1.Для первого знакомства с каталогом необходимо прочитать его вводные статьи от составителей и содержание.

2.Если вам известны личные данные участника Великой Отечественной войны, то обратитесь к алфавитному указателю имён портретируемых.

3.Если известен год участия ветерана в Великой Отечественной войне, можно посмотреть хронологический указатель.

4.Если вы узнали на фотографии кого-либо из участников Великой Отечественной войны, то необходимо обратиться к составителям каталога для добавления информации о ветеранах п. Октябрьский.

5.Каталог можно использовать в проведении уроков по краеведению, уроков Мужества, при проведении внеклассной работы. (Приложение 13)

Автор принял участие в областных встречах активистов школьных музеев, посвящённых 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, где рассказал о своём исследовании, а также в литературно – краеведческих чтениях г. Мураши. (Приложение 19)(Приложение 15) Планируется участие в районной и школьной краеведческой конференциях.

Итак, создав каталог фотодокументов и документов ветеранов Великой Отечественной войны 1941-1945г, автор познакомил жителей посёлка Октябрьский с коллекцией фотодокументов и документов в фондах Школьного музея. Фотография Казакова И.А.из каталога была опубликована в районной газете «Знамя труда». (Приложение 16)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выдвинутая гипотеза оказалась верной. После выступления на районных литературно-краеведческих чтениях каталогом заинтересовались все присутствующие: работники культуры, жители п. Октябрьский, педагоги. Информация из каталога была опубликована в районной газете «Знамя труда». В результате исследования автор пришёл к следующим выводам:

1.Автором изучена историко-краеведческая литература. Автор получил знания для изучения исторических источников, тем самым решил проблему исследования.

2.Автор выяснил, что жители п. Октябрьский в годы Великой Отечественной войны не только защищали рубежи Родины на фронте, но и самоотверженно работали в тылу, тем самым приближая победу.

3.Автор провёл монографическое исследование фотодокументов и документов. В фондах Школьного музея оказалось – 31 фотография и 7 документов периода Великой Отечественной войны.

4.Систематизировав фотодокументы и документы, автор составил каталог, и разработал практические рекомендации по использованию каталога в военно-патриотическом воспитании обучающихся.

Исследовательская работа дала хорошие результаты для автора: автор больше узнал об истории Великой Отечественной войны, об участии односельчан на фронтах войны. Каталог- это увековечивание памяти защитников Родины.

Перспективная цель: продолжить изучение фотодокументов и документов Великой Отечественной войны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

Архивные источники (школьные):

1.Албьбом «Октябрьская средняя школа» (фотографии, газетные вырезки, записи бесед) 1967 г. (Архив школы 26 л.)

2.Рукопись «От взлёта до победы» г.1, 2008г. (Архив школы 126л.)

3. Рукопись «От взлёта до победы» г.2, 2008г. (Архив школы 84л.)
4. Альбом «Ученики 50-х годов» (фотографии, записи бесед)
(Архив школы 52 с.)
5. Альбом «Ученики 40-х годов» (фотографии, записи бесед)
(Архив школы 68 с.)

Личные:

6.Меморат Даровских И.К. 2014г. (Личный архив автора,1л.)
7.Меморат Даровских В.И. 2015г. (Личный архив автора, 1л.)
8.Меморат Сусловой Л.С. 2013г. (Личный архив автора,1л.)
9.Меморат Даровских Е.С. 2014г. (Личный архив автора, 1л.)
10.Меморат Мезенцевой З.И. 2015г. (Личный архив автора, 1л.)
11Меморат Коротаева М.В. 2013г. (Личный архив автора, 1л.)

Литература:

12.Энциклопедия земли Вятской: в 10 т. [Текст]/ редкол.: В.А. Ситников (пред.) [и др],- Т.4: История.- Киров,1995-525с.: ил.

13. Энциклопедия земли Вятской: в 10 т. [Текст]/ редкол.: В.А. Ситников (пред.) [и др],-Т.3: Ратные подвиги.- Киров,1995-478с.: ил.

14. Н.Л. Головизнина. Как исследовать вещественный исторический источник. Киров 2003-74с.

15. Филипп Готлон. Практика профессиональной фотографии. Издательство «Планета» Москва,1981.-175с.

16. В.Е. Туманов. Наследие в школьном музее, Москва,2011.-242с.

17. Книга памяти: в 18т.[Текст]/редкол.:В.А.Никонов (пред) [и др],-Т.6/ состЛеготин и др.-Киров 1994-800с.

18.С.И.Ожегов. Словарь русского языка. Издательство «Советская энциклопедия» М., 1972г. 846с.

19. Фотографии периода Великой Отечественной войны 1941-1945гг. [Текст] : каталог коллекции из собрании Кирово-Чепецкого городского музейно – выставочного центра /сост. Е.Н. Загайнова. - Киров, 2008.-56с.

20.Проблема научно-фондовой работы музеев. 2002г.

21.Прохоров А.М. «Советская энциклопедия» [Текст]/А.М. Прохоров. - Москва, 1972. – 579с.

Интернет ресурсы

22. http://ru.rfwiki.org/wiki/систематизация
23.https://ru.wikipedia.org
24.http://tolkslovar.ru/a6845.html
25.https://ru.wikipedia.org

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160034 «НАМ – ВСЁ ЭТО, ЖИВЫЕ, МЫ ДОЛЖНЫ ЭТО ЗНАТЬ. (ИЗ ИСТОРИИ СЕМЕЙ ВИНОКУРОВЫХ – МАТЮЩЕНКО – ОРЛОВСКИХ)»

Работа Е.С. Гребенкиной является серьезным, многоплановым, исторически достоверным исследованием, результатом которого явились: воссоздание реалий повседневной жизни рядового человека в XX веке, реконструкция исторического контекста биографий представителей рода, перенесших с достоинством все тяготы века, связанные с войнами, раскулачиванием, голодом, репрессиями, оккупацией, пленением, но оставшихся верными сынами своего Отечества. Структура работы: введение, основная часть с подразделами, заключение с выводами, подтверждающими достижение цели, — отвечает конкурсным требованиям.

Начало исследовательскому поиску автора положили воспоминания прабабушки, а завершился этот поиск воссозданием значимых моментов в истории страны, отразившихся и запечатленных в судьбах родных людей. Главные сведения о прошлом почерпнуты автором из собранных им и записанных устных источников. Цитируемые автором воспоминания представляют ценный источник, свидетельствующий о жизни простых людей в минувшем XX веке. Достойны похвалы понимание автором необходимости проверки достоверности устных преданий документально удостоверенными источниками и его обращение в поисках достоверности к архивным документам, опубликованным трудам, ссылки на которые, в основном, отвечают библиографическим и археографическим требованиям.

В то же время, уважаемая Елена, продолжая исследовательскую работу в будущем, обратите внимание на следующее. В работах гуманитарного профиля:

1.Необходимо четко формулировать задачи исследования, определять и раскрывать методы (в Вашем случае это, в основном, интервьюирование, анализ, синтез, описание), прописывать весь цикл исследования с фиксацией всех существенных действий.

2. Формулировка темы должна быть предельно лаконична, без вставления в нее эпиграфов (эпиграфы — перед текстом), отвечать на вопросы что (предмет)? где? когда? — то есть включать и географический и хронологический аспекты. В Вашем случае это могло бы примерно быть так: «Воспоминания прабабушки М.Т. Матющенко о судьбах представителей рода в истории России XX века».

Оценивая работу, подчеркнем, что тема исследована автором самостоятельно, серьезно осмыслена, глубоко прочувствована и является весьма значимой, особенно для новых поколений, как в историческом, так и в нравственном плане. Автор в своей работе предстаёт духовно и гражданско зрелой личностью, в чем видна и роль научного руководителя.

Поздравляю Вас, Елена, с успешным началом исследовательского пути.

С уважением, рецензент Иноземцева Зинаида Петровна
Учёная степень: кандидат исторических наук,
Дата написания рецензии: 13.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160434
«ТРИ ФОТОГРАФИИ ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА И ВОССТАНОВЛЕННЫЕ СТРАНИЦЫ БИОГРАФИИ ПРАДЕДА И ПРАПРАДЕДОВ»

Родион Мурашкин предпринял самостоятельное, всестороннее и документально удостоверенное исследование генеалогической направленности, заинтересовавшись фотографиями из семейного архива.

В результате он достиг поставленной цели, восстановив генеалогию рода и биографии прадеда и прапрадедов, в судьбах которых отразились ключевые события исторического прошлого России. Работа выполнена на основе выявления и изучения обширного перечня архивных источников и литературы.

Четкость структурного построения, продуманное и грамотное изложения содержательной части, библиографическое и археографическое оформление работы в полной мере отвечает конкурсным требованиям. Во введении емко и грамотно определены цель, задачи, объект, предмет, методы исследования. Основная часть изложена в 5 главах, одна из которых — первая — посвящена описанию этапов исследования, характеризуя источниковую базу, методы исследовательского творчества автора. Выводы и суждения автора в заключительной части работы свидетельствуют о завершенности масштабного исследования, имеющего практическую значимость и получившего признание общественности города.

Следует отметить пытливость и целеустремленность юного исследователя, позволившие «добыть» и систематизировать разнообразные источники, представить их в приложении. Достойны похвалы составление глоссария терминов, употребляемых в работе, и подбор иллюстративного материала, повышающего информативность исследования.

Работа Родиона Мурашкина свидетельствует о его гражданской зрелости, способности к значительным творческим усилиям; положительно характеризует не только самого конкурсанта, но и тех, кто поддерживал и направлял его исследование на разных этапах.

В качестве рекомендации советовала бы автору обратить внимание на определение объекта («генеалогия рода») и формулировку темы исследовательской работы, уточнив ее в историческом аспекте, имея в виду, что содержание работы гораздо шире и глубже, оно не укладывается в «три фотографии», хронология охватывает длительный период с показом истоков рода. К примеру, это может быть: «История восстановления биографических данных представителей рода (возможно, «Мурашкиных»?) — участников Первой и Второй мировых войн (XIX–XX вв.)».

С уважением, рецензент Иноземцева Зинаида Петровна
Учёная степень: кандидат исторических наук,
Дата написания рецензии: 13.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160807 «ЕСТЬ ПАМЯТЬ, КОТОРОЙ НЕ БУДЕТ КОНЦА...» (ПЕРВАЯ СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В ФОНДАХ ШКОЛЬНОГО МУЗЕЯ)»

Работа Д.В. Даровских, посвященная исследованию состава и содержания документов по истории Великой Отечественной войны, хранящихся в фондах школьного музея, представляет серьезное комплексное исследование, целью и результатом которого явилось создание каталога — важнейшего элемента научно-справочного аппарата, обеспечивающего возможность пользования собранными в музее архивными документами.

По структуре, содержанию, библиографическому и археографическому оформлению работа в полной мере отвечает конкурсным требованиям. Во введении автор обосновал актуальность проблемы сохранения исторической памяти, определил цель, задачи, объект, предмет, методы исследования. Основное содержание изложено в 5 главах. В заключении сформулированы выводы, свидетельствующие о разрешении поставленных задач в ходе проведения полномасштабного исследования. Информативные приложения «меморатов» свидетельствуют о высоком уровне работы, потребовавшей овладения профессиональными знаниями. Достойно похвалы составление автором списка терминов и определений, исключающих субъективную интерпретацию смыслового содержания авторского текста, а также разработка практических рекомендаций по использованию каталога в военно-патриотическом воспитании школьников и привлечение внимания к значению документов школьных и личных архивов.

Работа Дарьи Даровских является многоплановым, завершённым, востребованным исследованием, получившим общественный резонанс в районе (информация в СМИ, просветительские лекции, др.). Она свидетельствует о гражданской зрелости автора, его способности к значительным творческим усилиям; положительно характеризует не только самого конкурсанта, но и тех, кто поддерживал и направлял его исследование.

Поздравляя с успешно выполненной исследовательской работой, просила бы Вас, Дарья, обратить внимание:

— на целесообразность повышения информативности формулировки темы работы, включив в нее, в частности, географический признак. К примеру: «Состав, содержание и проблемы каталогизации документов по истории Великой Отечественной войны в фондах музея МОУ общеобразовательной школы пос. Октябрьский Мурашинского района Кировской области»;

— на необходимость устранения отдельных синтаксических погрешностей, лишних пробелов между абзацами и словами.

С уважением, рецензент Иноземцева Зинаида Петровна
Учёная степень: кандидат исторических наук,
Дата написания рецензии: 13.02.2016

ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ И ПРАВО

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Секция «Экономика, социология и право» в этом году, как и обычно, демонстрирует довольно большую долю отсева участников: до второго тура допущено лишь около 30% работ. В очередной раз стоит задуматься о причинах того, почему так мала доля хороших и отличных исследовательских работ в области социальных наук.

Безусловно, во многом это связано со спецификой предметной области. Работы в области экономики, социологии требуют широкого кругозора, умения критического анализа социальных явлений, которые есть у каждого взрослого автора и порой представляются ему совершенно естественным навыком исследователя. На самом деле, это результат обобщения опыта, накопленного в процессе активного участия в социальных отношениях и экономической жизни. Требовать от школьника подобного опыта, конечно, нельзя; все, что он может использовать взамен – это литературные источники, которые зачастую отражают диаметрально противоположные политические и экономические позиции. И тут, как никогда, велика роль научного руководителя.

К большому сожалению, приходится констатировать, что едва ли не большая часть проблем школьных работ – ошибки научных руководителей.

Одной из самых неприятных ошибок, повторяющихся из года в год, является чрезмерно широкая постановка темы исследования. Увы, и в этом году пришлось увидеть среди названий поступивших работ, например, такие: «Коррупция как многовековое дезорганизующее социально-правовое явление», «Пути развития европейской интеграции», «Кризис семейных отношений в российском обществе и способы его преодоления» и даже «Анализ и пути решений проблем современной экономики России». Приходится который раз включать в рецензию ставшую почти стандартной фразу: «Исследовательская цель, сформулированная в работе, чересчур широка даже для докторской диссертации».

Эта ошибка очень печальна, так как зачастую юные исследователи искренне стремятся добиться поставленных целей. Конечно, на исследовательском уровне это просто невозможно. Что остается автору? Либо написать более или менее

добротный реферат, либо применить исследовательские методы «точечно», к отдельным, зачастую плохо связанных между собой аспектам, и попробовать связать их описательным материалом.

Иногда научные руководители неоправданно расширяют тему, вероятно, стремясь придать формулировкам более солидный научный характер. Например, автор проверяет, насколько гостиницы и кафе готовы к принятию иностранных туристов: говорит ли персонал по-английски, есть ли веб-сайт с версией на других языках. Однако в названии работы и формулировке темы мы видим уже слова «сервисная деятельность в условиях глобализации». В результате работа не соответствует цели, но главное – автор просто не понимает, что же именно ему нужно сделать для завершения своего труда.

Вероятно, к ошибкам научных руководителей нужно отнести и неверно выстроенную структуру некоторых работ. Так, все еще можно увидеть деление работы на «теоретическую» и «практическую» части, причем «теоретическая часть», как правило, содержат не относящиеся к цели работы вопросы, вроде истории предмета исследования с древнейших времен, освещенные на реферативном уровне. Занимающая порой более половины работы «теоретическая» часть подменяет собой качественный литературный обзор, а, кроме того, вытесняет из текста самую важную и интересную часть – описание того, что сделал сам юный исследователь. Излишними в работе являются и обширные практические рекомендации, которые некоторые руководители неверно считают обязательными.

С сожалением приходится констатировать, что большая доля поступивших работ – почти 25% – отклонена по причине наличия большого объема заимствований.

Большая часть работ, прошедших на второй тур, посвящена изучению региональных аспектов экономики, демографии, социальных процессов, правовых отношений. Такой подход к формулировке предметной области исследования можно только приветствовать. Во-первых, местный материал легче получить, в том числе и на основе личных наблюдений. Во-вторых, именно региональные особенности социальных процессов наименее изучены, и потому юный автор имеет возможность провести принципиально новое исследование и получить оригинальные исследовательские результаты.

Хочется пожелать успехов юным авторам и их руководителям, отважившимся работать в такой сложной исследовательской области.

И. С. Демин,
д.э.н., профессор Финансового университета
руководитель секции «Экономика, социология и право»

Сохранение саамской культуры глазами жителей села Ёна

Регистрационный номер работы: 160183
Автор работы: Зубкова Алена Сергеевна
Руководитель: Клементьев Александр Викторович
Организация: МБОУ СОШ №4
Город: п. ЕНСКИЙ Ковдорского района Мурманской области

ВВЕДЕНИЕ

Вопрос сохранения саамской культуры постоянно поднимается органами власти и гражданским обществом Мурманской области. Однако, важно изучать мнение людей о необходимости сохранения саамской культуры не только на уровне области, но и на уровне отдельных населенных пунктов, в том числе и нашей малой родины – села Ёна.

Ёна находится на юго-западе Мурманской области. Численность населения села по данным Всероссийской переписи населения 2010 года составляла 314 человек[1]. Социально-экономическая ситуация считается напряженной. Среди главных проблем села следует назвать безработицу, убыль населения.

Объектом исследования являются жители Ёны в возрасте от 15 лет.

Цель исследования – определение взгляда жителей села Ёна на проблему сохранения саамской культуры. Достижение данной цели позволить выявить, действительно ли необходимо сохранять культуру саамов с точки зрения местных жителей.

Из указанной цели вытекают следующие задачи: разработать структуру опросника; определить выборочную совокупность; провести опрос; проанализировать результаты.

В процессе исследования была выдвинута гипотеза о том, что запрос населения на необходимость сохранения саамской культуры зависит от возраста респондента, его национальной принадлежности, времени проживания в селе и наличия, либо отсутствия планов миграции.

Главным методом стал массовый опрос в форме письменного анкетирования. Для обеспечения качественной репрезентации генеральной совокупности использовался метод квотной выборки. Нами были определены квоты по полу, возрасту и национальности в соответствии с информацией Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области, в который был направлен запрос. Квота для мужчин – 47 %, для женщин – 53 %. Квота для молодежи от 15 до 29 лет составила 22 %, для лиц среднего возраста (от 30 до 54 лет) – 49 %, для лиц старшего возраста (от 55 лет) – 29 %. Квота для саамов – 21 %, для русских – 56 %. Отклонения от квоты оказались незначительными. Генеральная совокупность – 263 человека в возрасте от 15 лет. Выборочная совокупность составила 50 человек (19 % от генеральной). Исследование проводилось в марте 2015 года.

1 Письмо Мурманскстата № ТК-53-05/285-ДР от 09.02.2015. Приложение 1.- С. 1

Обзор использованной литературы и источников

Разработанность данной проблемы в Мурманской области, на территории которой проживает большинство саамов России, достаточно невысока. На официальном портале Правительства Мурманской области в разделе «Коренные малочисленные народы Севера» нет информации о социологических опросах по изучаемой нами теме. Исторический материал был почерпнут из работы Т.П. Толстовой «История Ёны»[2]. Для знакомства с мерами, предпринимаемыми органами власти с целью сохранения саамской культуры, были использованы государственная программа Мурманской области «Государственное управление и гражданское общество»[3], Ведомственная целевая программа «Экономическое и социальное развитие коренных и малочисленных народов Севера Мурманской области на 2012-2016 гг.»[4] и иные нормативные документы.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В Мурманской области – субъекте с наибольшей численностью саамов в Российской Федерации - по данным Всероссийской переписи населения 2010 года проживало 1599 представителей коренного малочисленного народа Кольского полуострова. В селе Ена в 2010 году проживало 67 саамов (4,2 % от их общего числа в области) или 21 % от всего населения села[5]. Единственный этнос, превосходящий саамов по численности в Ёне, - русские. Ена является одним из немногих населенных пунктов, где саамы в демографической структуре занимают существенную нишу.

Сокращение численности коренного малочисленного народа Севера остро ставит проблему сохранения саамской культуры. Правительство Мурманской области предпринимает ряд мер для решения указанной проблемы. Реализуется ведомственная целевая программа «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера Мурманской области на 2012-2016 гг.»[6].

На вопрос о необходимости сохранения саамской культуры в селе Ёна 88 % респондентов ответили утвердительно (см. Приложение 1, С. I).

Как и предполагалось, представители старшего и среднего возраста более активно высказались в пользу сохранения саамской культуры (87,5 % и 95,7 % соответственно), чем представители молодежи (72,7 %) (см. Приложение 2, С. II). На наш взгляд, выявленные различия в оценке необходимости сохранения саамской культуры среди разных возрастов связаны с тем, что люди старшего возраста в силу своего консерватизма более трепетно относятся к традициям села, культуре его

2 Толстова Т.П. История Ены/Т.П. Толстова. - Ковдор, 1998.- 19 с.

3 Постановление Правительства Мурманской области от 30.09.2013 № 555-ПП «Об утверждении государственной программы Мурманской области «Государственное управление и гражданское общество» [электронный ресурс]. URL: http://www.new.gov-murman/upload/iblock/8c3/555-PP.pdf / (дата обращения 18.03.2015)

4 Ведомственная целевая программа «Экономическое и социальное развитие КМНС Мурманской области на 2012-2016 гг.» [электронный ресурс]. URL: http://www.molodezh.gov-murman.ru/documents/programs/ (дата обращения 18.03.2015)

5 Письмо Мурманскстата № ТК-53-05/285-ДР от 09.02.2015. Приложение 2.- С. 1

6 Ведомственная целевая программа «Экономическое и социальное развитие КМНС Мурманской области на 2012-2016 гг.» [электронный ресурс]. URL: http://www.molodezh.gov-murman.ru/documents/programs/ (дата обращения 18.03.2015)

коренного народа. Молодежь же в большей степени ориентирована на миграцию, поэтому ее менее интересует необходимость сохранения саамской культуры.

Также интересно посмотреть на результаты ответа на вопрос о необходимости сохранения саамской культуры представителей разных национальностей. Если 100 % саамов и 90,9 % респондентов из иных этносов (за исключением русских и саамов) высказались в пользу сохранения саамской культуры, то среди русских этот показатель составил 79,1 %. Соответственно среди русских выше доля противников мер поддержки традиционной культуры Ёны – 17 % (см. Приложение 3, С. II). По нашему мнению, более низкий уровень поддержки мер по сохранению саамской культуры отмечен среди русских по причине того, что русские преобладают в национальной структуре населенного пункта (56 %)[7], и некоторые из них не видят необходимости поддерживать национальную культуру меньшинства.

В процессе исследования было высказано предположение, что влияние на результаты опроса окажет и время проживания респондентов в селе: чем дольше человек прожил в Ёне, тем более он заинтересован в сохранении саамской культуры. На вопрос «Как Вы считаете, необходимо ли сохранять саамскую культуру в селе Ёна?» утвердительно ответили 100 % опрошенных, проживающих в Ёне менее 10 лет; 66,7 % опрошенных, проживающих в селе от 10 до 20 лет; 91,6 % респондентов, которые живут в Ёне более 20 лет (см. Приложение 4, С. III). Как видно, предположение не подтвердилось.

При этом нашло свое подтверждение предположение о том, что на уровне поддержки сохранения саамской культуры скажутся планы миграции, либо их отсутствие. Если среди респондентов с наличием планов отъезда из села в пользу сохранения саамской культуры высказались 78,2 %, то среди опрошенных с отсутствием подобных планов этот показатель составляет 94,7 % (см. Приложение 5, С. III). На наш взгляд, причина выявленного различия в том, что население, планирующее оставаться в селе Ёна, объективно более заинтересовано в сохранении традиционной культуры коренного народа, так как саамская культура является визитной карточкой Ёны, и люди надеются, что она поможет селу выжить и развиваться.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, цель исследования, на наш взгляд, была достигнута. Нам удалось изучить взгляд жителей села Ёна на сохранение саамской культуры.

Гипотеза о зависимости взгляда жителей села Ёна на сохранение саамской культуры от возраста респондента; его национальной принадлежности; наличия, либо отсутствия планов миграции в целом подтвердилась. Уровень поддержки необходимости сохранения саамской культуры выше среди представителей среднего возраста и старшего поколения; саамов и иных нерусских этносов; лиц, не имеющих планов миграции из села.

Не нашло подтверждения предположение, в соответствии с которым среди лиц, проживающих в селе Ёна больше остальных, запрос на сохранение саамской культуры будет выше, чем среди опрошенных, проживающих в селе меньше других.

В целом уровень поддержки необходимости сохранения саамской культуры является высоким среди всех возрастных и этнических категорий

7 Письмо Мурманскстата № ТК-53-05/285-ДР от 09.02.2015. Приложение 2.- С. 1

опрошенных. По нашему мнению, это связано с тем, что большинство людей понимают, что Ёна является саамским селом, и наличие национального колорита может помочь сохранению и развитию населенного пункта в очень непростых социально-экономических условиях. Не может остаться без внимания и тот факт, что сами саамы желают сохранить свою культуру.

Работа имеет перспективы. Планируется уточнение и углубление существующих результатов исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

1. Письмо Мурманскстата № ТК-53-05/285-ДР «О статистической информации» от 09.02.2015.- 3 с.

2. Толстова Т.П. История Ены/Т.П. Толстова. - Ковдор, 1998.- 19 с.

3. Постановление Правительства Мурманской области от 30.09.2013 № 555-ПП «Об утверждении государственной программы Мурманской области «Государственное управление и гражданское общество» [электронный ресурс]. URL: http://www.new.gov-murman/upload/iblock/8c3/555-PP.pdf/ (дата обращения 18.03.2015)

4. Ведомственная целевая программа «Экономическое и социальное развитие КМНС Мурманской области на 2012-2016 гг.» [электронный ресурс]. URL: http://www.molodezh.gov-murman.ru/documents/programs/ (дата обращения 18.03.2015)

Инфляция «семейного кошелька» (на материалах исследования цен в г. Златоуст)

Регистрационный номер работы: 160460
Автор работы: Агуникян Нелли Тиграновна, 11 класс
Руководитель: Воробьева Анна Леонидовна
Организация: МАОУ СОШ № 45
Город: ЗЛАТОУСТ Челябинской области

В 2014 году в нашей стране произошел очередной экономический кризис, ознаменовавшийся ростом цен, повышением инфляции. Каждый день, уже больше одного года, мы ходим в магазины, и каждый раз видим там новые и новые цены, при этом с экранов телевизоров по новостям нам говорят о том, что правительство РФ контролирует уровень цен на основные товары, и уровень инфляции в стране не является критическим. Однако реальность иногда опровергает данные утверждения.

Тогда мне стало интересно – насколько совпадают показатели официальной инфляции (той инфляции, которая официально озвучивается правительством РФ) и инфляции «семейного кошелька» (той инфляции, с которой сталкиваются реальные жители железнодорожного района города Златоуста, например, моя семья). Мы предположили в начале нашего исследования, что указанные показатели

не совпадают, что темпы роста цен на продукты, с которыми сталкивается моя семья намного выше официальных данных.

Цель исследования: определить динамику роста цен на потребительские товары по магазинам железнодорожного района города Златоуста, сравнить их с данными официальной инфляции, составленными на основе индекса потребительских цен, выявить расхождения.

Задачи:

1. Изучить литературу по интересующему нас вопросу и выяснить что такое инфляции, какие бывают виды, причины, а также способы измерения инфляции
2. Провести исследование – зафиксировать цены по магазинам «Александр» и «Монетка», расположенных в железнодорожном районе города Златоуста в период с 14.01.2014 г. по настоящее время.
3. Сравнить темпы роста цен на потребительские товары в магазинах железнодорожного района города Златоуста с данными официальной инфляции, составленными на основе индекса потребительских цен.
4. Обобщить полученный материал, сделать выводы

Объект исследования: инфляция, индекс потребительских цен.

Предмет исследования: сравнение темпов роста цен на потребительские товары в магазинах города Златоуста с показателями официальной инфляции в период с января 2014 года по октябрь 2015 года.

Методы исследования: анализ литературы, наблюдение, статистический анализ данных, сравнение, обобщение.

Новизна исследования: проведено наблюдение за ростом цен в магазинах железнодорожного района города Златоуста, а также сравнительный анализ уровня инфляции по магазинам с официальными данными индекса потребительских цен. Практическая значимость работы: результаты исследования будут интересны всем жителям железнодорожного района нашего города, также результаты можно использовать на уроках обществознания, в рамках преподавания курса «Я-златоустовец», на классных часах.

Сравнение цен в магазинах городов нашей страны с официальными данными на сегодняшний день является предметом многих интернет-публикаций.[1], [2] Однако ко многим из них есть вопросы, касающиеся «аккуратности» работы со статистическими данными, а потому вызывает сомнение достоверность полученных в этих исследованиях данных. Так или иначе, все авторы в один голос заявляют, что официальные данные об уровне инфляции в среднем от 1,5 до 3 раз ниже реальных данных.[3] Проверим эти данные.

ГЛАВА 1. ИНФЛЯЦИЯ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ТИПЫ, ПРИЧИНЫ

Определение инфляции, типы и виды инфляции

Инфляция, по мнению видных экономистов, это не чисто денежное явление, а также экономический и социально-политический феномен. [4] Уровень инфляции влияет на покупательную способность, экономическое благосостояние людей, а значит и на социально-политическую обстановку в стране. Поэтому к данному феномену жизни общества обращены взгляды ученых-экономистов. Уже при определении данного явления мы встречаем в научной литературе различные трактовки.

Например, в электронной энциклопедии экономиста дается следующее определение инфляции: переполнение сферы обращения бумажными деньгами из-за чрезмерного их выпуска по сравнению с потребностями в действительных деньгах-золоте.[2] Аналогичное определение дается в учебнике по обществознанию для общеобразовательной школы 8, 11 класс.[5], [6]

В свободной электронной энциклопедия Википедия мы встречаем немного иное определение: *инфляция* (лат. *Inflatio* — вздутие) — повышение уровня цен на товары и услуги. При инфляции на одну и ту же сумму денег по прошествии некоторого времени можно будет купить меньше товаров и услуг, чем прежде.[7] Обратившись к энциклопедии экономиста мы встречаем тоже другое определение: инфляция- чрезмерное (по отношению к государственному золотому запасу) увеличение количества обращающихся в стране бумажных денег, вызывающее их обесценивание .[8]

Таким образом, проанализировав несколько различных определений инфляции, мы пришли к выводу, что главной характеристикой инфляции все же является обесценивание денег, рост цен. Различиями в характеристики определения инфляции, по нашему мнению следующие: одни авторы главной характеристикой инфляции называют переполнение сферы обращения бумажными деньгами, другие авторы акцент ставят на повышение цен на товары и услуги.

Виды инфляции. В зависимости от критериев выделяют разные виды инфляции. Если критерием служит темп (уровень) инфляции, то выделяют: умеренную инфляцию, галопирующую инфляцию, высокую инфляцию и гиперинфляцию.

Также различают: явную (открытую) инфляцию и подавленную (скрытую) инфляцию.[6]

Причины инфляции

В целом в экономике выделяют две основные причины инфляции: увеличение совокупного спроса, сокращение совокупного предложения. В соответствии с причиной, обусловившей рост общего уровня цен, различают два типа инфляции: инфляцию спроса и инфляцию издержек. [6]

В зависимости от причин вызывающих инфляцию выделяют: инфляцию спроса, инфляцию издержек, структурную и институциональную инфляцию.

Причины инфляции: милитаризация экономики или чрезмерный рост военных расходов;дефицит государственного бюджета и рост внутреннего государственного долга (покрытие дефицита бюджета, происходящее путем займов на денежном рынке);кредитная экспансия банка правительству России (предоставление кредитов);импортируемая инфляция;инфляционные ожидания населения и производителей (выражается в том, что приобретение товаров происходит сверх нужной потребности из-за боязни повышения цен);[6]

Способы расчета инфляции

Наблюдение за ценами и расчет индексов потребительских цен осуществляется ежемесячно в рамках Федерального плана статистических работ, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008г. № 671-р.

Для измерения динамики цен во времени и пространстве используют статистический показатель «Индекс цен», который представляет относительную

величину. [9] Индекс цен бывает разный, например, индекс стоимости жизни. Нас интересует, с точки зрения предмета нашего исследование индекс потребительских цен на товары.

Понятие «Индекс потребительских цен и тарифов на товары и услуги» (далее ИПЦ), определенноприказом Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Согласно которому ИПЦ характеризует изменение во времени общего уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением. Он измеряет отношение стоимости фиксированного перечня товаров и услуг в ценах текущего периода к его стоимости в ценах предыдущего (базисного) периода;стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг для межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения в целом по Российской Федерации и по субъектам Российской Федерации исчисляется на основе единогоколичества товаров и услуг, а также фактическихсредних потребительских цен по России и субъектам.[9]

ИПЦ используется в качестве одного из важнейших показателей, характеризующих инфляционные процессы в стране, и может применяться в целях осуществления государственной финансовой и денежно-кредитной политики, анализа и прогноза ценовых процессов в экономике, изучения динамики социально-экономических явлений, пересмотра минимальных социальных гарантий населению, решения отдельных правовых споров и т.д. [9]

Регистрация цен осуществляется на товары и услуги массового спроса, приобретаемые населением для непроизводственного потребления по трем основным группам: продовольственные товары, непродовольственные товары и услуги.

ИПЦ исчисляется с месячной периодичностью

Для учета в ИПЦ регистрации подлежат специальные цены на товары (услуги), имеющие временный характер или действующие в отдельных организациях торговли (сферы услуг) в случае выполнения следующих условий:сниженные цены доступны для всех категорий покупателей;информация о скидках доступна покупателям при совершении покупки;товары (услуги) пользуются спросом

Расчет индекса потребительских цен на товары и услуги осуществляется в двух группировках:а) в соответствии с ***классификатором индивидуального потребления по целям (КИПЦ);***б) в национальном определении.

Помимо общего для всей страны ИПЦ возможен расчет **индивидуальных индексов** потребительских цен на товар (услугу)-представитель осуществляется на уровне городов, в которых организована регистрация потребительских цен.

Федеральное статистическое наблюдение за уровнем и динамикой потребительских цен осуществляется с применением методологии и инструментария, которые,в соответствии с подпунктом 5.2 Положения о Федеральной службе государственной статистики, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г.№ 420, разрабатываются и утверждаются РОССТАТом.

Существуют различные способы расчета инфляции.

Индекс потребительских цен рассчитывается как результат деления суммы произведения цен текущего года на выпуск базового года на сумму произведения уровня цен и выпуска базисного года. Результат выражается в процентах (и множится на 100 %).[9]

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПОВ РОСТА ЦЕН НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ТОВАРЫ В МАГАЗИНАХ ГОРОДА ЗЛАТОУСТА В СРАВНЕНИИ С ДАННЫМИ ОФИЦИАЛЬНОЙ ИНФЛЯЦИИ

2.1. Официальная инфляция, индекс потребительских цен в 2014, 2015 году

Данные об официальном уровне публикуются на сайте Росстат (Федеральной служба государственной статистики), они представлены в таблице 1, а также в приложении (I,II).[10]

Таблица 1. – Данные об уровне официальной инфляции

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Год
2015	3,85	2,22	1,21	0,46	0,35	0,19	0,80	0,35	0,57	0,70			10,7
2014	0,59	0,70	1,02	0,90	0,90	0,62	0,49	0,24	0,65	0,82	1,28	2,62	10,83
2013	0,97	0,56	0,34	0,51	0,66	0,42	0,82	0,14	0,21	0,57	0,56	0,51	6,27

В таблице представлены данные о месячной и годовой официальной инфляции России за период 2013- по настоящее время, выраженной в % относительно предыдущего периода. Инфляция рассчитывается на основе индексов потребительских цен, публикуемых Федеральной службой государственной статистики.

Таким образом, исходя из показателей, указанных в таблице № 1, мы можем увидеть, что с 2013 по 2014 года процент годовой инфляции вырос почти в два раза с 6,27% до 10,83%. Показатели месячной инфляции за январь 2013г. и аналогичный месяц 2014г. можно считать более постепенными, чем в сравнении с январем 2015 года, когда уже за один месяц показатель достиг значения – 3,85%, что практически в четыре раза выше аналогичных показателей 2013 и 2014 года. Официальная инфляция за 10 месяцев 2015 года примерно равна инфляции за 2014 год. То есть в 2015 году темпы роста цен выше темпов роста цен в прошлом году, так как за 10 месяцев 2014 года инфляция была равна 6,93% (против 10,7% - 2015 год), тогда основной скачек цен был зафиксирован в последние два месяца. При этом показатели, которые мы берем за основу в данной работе – за девять месяцев с января по октябрь (без учета данных января) примерно равны как в 2014 году (6,34%), так и в 2015 – 6,86%, что еще раз подтверждает наш вывод о том, что основной скачек цен происходит в последние два месяца года, либо в первый месяц года.

Для сравнения показателей официальной инфляции с темпами роста потребительских цен, с которыми сталкиваются обычные жители железнодорожного района города Златоуста, мы провели собственное исследование по двум магазинам. Первый магазин называется «Александр» - это небольшой магазин, расположенные на 1 этаже жилого дома, в нем несколько отделов, продающих продовольственные товары. Второй магазин – большой универсам «Монетка». Данные магазины мы выбрали не случайно, во-первых, это основные магазины, которые посещает моя семья, а, во-вторых, и для того, чтобы посмотреть различия в инфляции, которые могут возникать в связи с объемами торговых площадей, а значит и объемами продаж. Оба магазина расположены по ул. им. Я. Свердлова в железнодорожном районе города Златоуста.

2.2. Динамика уровня потребительских цен по магазинам железнодорожного района города Златоуста

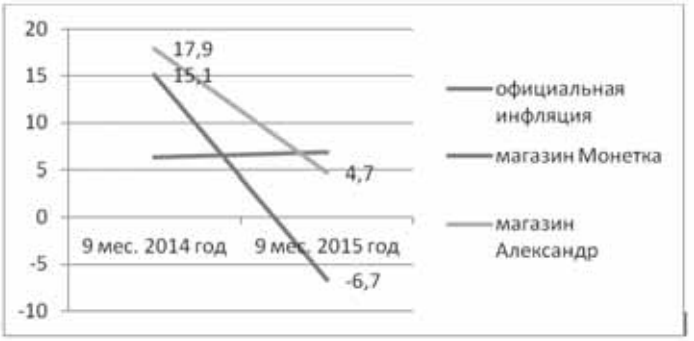
Для анализа мы определили 10 одинаковых товаров, которые составляют

основу расчета ИПЦ, а также являются основными предметами покупок нашей семьи. Исследовали цены в указанных магазинах за период с января 2014 года по октябрь 2015 года. Результаты представлены в приложениях (I,II)

Как видно из приложения I, в 2014 году, в небольшом магазине «Александр»по всем видам товаров наблюдается превышение темпов роста потребительских цен над официальными данными об инфляции. В целом за указанный период цены в магазине выросли на 30,3%. В 2015 году темпы роста потребительских цен в магазине «Александр» замедлились, по итогам 9 месяцев составили 4,7%. Причем по некоторым видам продуктов (яйца, колбаса докторская, колбаса сырокопченая, греча) цены снизились.

Как видно из приложения II, цены в магазине «Монетка» за 2014 год показали уровень инфляции намного выше официальных данных об инфляции по основным видам товаров (кроме масло подсолнечного и гречки).В целом по итогам 2014 года рост цен составил 28,5%. Необходимо отметить, что в данном магазине цены на многие продукты (хлеб, порошок, гречка, бананы, колбаса с\к) за январь 2015 года не изменились. В целом, за 9 месяцев 2015 мы зафиксировали отрицательную динамику роста цен (-6,7%). Цены выросли только по двум продуктам: масло сливочное и масло подсолнечное. По остальным видам товаров цены либо снизились в среднем от -3,6% до -36,5%, либо не изменились. Мы видим, что темпы роста потребительских цен ниже в магазине «Монетка», чем в магазине «Александр».

Сравнение темпов роста цен в магазинах Златоуста с показателями официальной инфляции наглядно представлены в диаграмме:



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной исследовательской работе мы ставили цель - определить динамику роста цен на потребительские товары по магазинам железнодорожного района города Златоуста, сравнить их с данными официальной инфляции, выявить расхождения. Мы предположили в начале нашего исследования, что указанные показатели не совпадают, что темпы роста цен в магазинах города намного выше официальной инфляции. В результате проведенного исследования сделали вывод: по данным, полученным в результате исследования цен в магазине-универсаме «Монетка», а также небольшом магазине «Александр» за 2014-й – рост цен был выше официальной инфляции в 2-3 раза. Иначе складывалась ситуация в 2015 году: официальная инфляция осталась на прежнем уровне, а в магазинах города рост цен не только замедлился (магазин Александр, инфляция за 9

месяцев с января по октябрь составила 4,7%), но и снизился (магазин Монетка, инфляция за аналогичный период -6,7%).

После таких выводов возникают вопросы к механизмам ценообразования в магазинах города, с экранов телевизора нам говорят о том, что цены меняются в связи с ростом курса доллара. Возможно, ответ нужно искать, анализируя протекционистскую политику нашего государства, введенную в ответ на международные санкции. В любом случае, анализ причин изменения цен на потребительские товары – тема отдельного исследования.

Также мы сделали вывод, что средняя инфляция в большом универсаме «Монетка» ниже, чем в небольшом магазине «Александр», а потому рекомендуем жителям железнодорожного района посещать большие магазины.

Наша гипотеза подтвердилась частично, только по данным 2014 года, по данным 2015 года вывод обратно противоположен гипотезе. Считаем, мы достигли исследовательской цели.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Росстат обнародовал данные подорожания продуктов в России [Электронный ресурс] / Режим доступа : http://www.mk.ru/economics/2015/10/23/rosstat-obnarodoval-dannye-podorozhaniya-produktov-v-rossii.html
2. Сайфиева, С.Н., Соловьева, С.В. Инфляция в интерпретации российских учебных и ее влияние на экономический рост / Сафиева С.Н. [Электронный ресурс] / Режим доступа : http://www.ipr-ras.ru/articles/sajf-solov13-05.pdf
3. Кто нам лжёт? [Текст] // Аргументы и факты. – 2011. – № 21.
4. Инфляция. Ее виды, причины инфляции // EREPORT.RU [Электронный ресурс] / Режим доступа : http://www.ereport.ru/articles/macro/macro14.htm
5. Кравченко, А.И. Обществознание: учебник для 8 класса общеобразовательной учреждений [Текст] / А.И. Кравченко.-14-е изд. -М.: ООО « Русское слово - учебник», 2013.-192с.
6. Боголюбов, Л.Н. Обществознание: учебник для 8 класса общеобразовательной организаций: базовый уровень. [Текст] / [Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Иванова Л.Ф. и др.]; под редакцией Боголюбова Л.Н. и [и др.]. – М. : Просвещение,2014.-335 с.-ISBN 978-5-09-030638-7.
7. Свободная энциклопедия. Википедия : инфляция [Электронный ресурс] / Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/Инфляция
8. Энциклопедия экономиста: инфляция – факторы возникновения
9. [Электронный ресурс] / Режим доступа :
10. http://www.grandars.ru/student/ekonomicheskaya-teoriya/inflyaciya.html
11. Приказ Федеральной службы государственной статистики (РОССТАТ); от 30 декабря 2014 г. № 734 «Об утверждении Официальной статистической методологии организации статистического наблюдения за потребительскими ценами на товары и услуги и расчета индексов потребительских цен»
12. Данные об официальной инфляции [Электронный ресурс] / Режим доступа : уровень-инфляции.рф/таблица_инфляции.asp

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160183 «СОХРАНЕНИЕ САМСКОЙ КУЛЬТУРЫ ГЛАЗАМИ ЖИТЕЛЕЙ СЕЛА ЁНА»

Работа, которую представила на Конкурс им. В.И. Вернадского Алена Сергеевна Зубкова, посвящена изучению отношения населения к традиционной культуре.

В основе работы лежит социологический опрос. Нельзя не отметить, что по всем формальным характеристикам он был хорошо подготовлен и проведен. Автор точно определила генеральную совокупность, сформировала выборку на основе квотных значений по полу, национальности, возрасту. Репрезентативность выборки не вызывает сомнений, все детали методики хорошо описаны в работе. Результаты опроса оформлены в виде аккуратных таблиц в Приложении и обсуждены в тексте работы. На их основе сделаны обоснованные выводы.

Безусловно, Алена Сергеевна хорошо освоила методику проведения социологического опроса и умело применяет ее на практике.

Работа имеет исследовательский характер. По объему, оформлению и другим формальным признакам она соответствует требованиям Конкурса им. В.И. Вернадского.

Вместе с тем необходимо обратить внимание на некоторые недостатки.

Как мы уже сказали, методика проведения опроса хорошо изучена и применена автором. Однако нужно обратить внимание на правильное построение вопросов анкеты. Прежде всего, респонденты должны понимать, о чем их спрашивают. Дело в том, что слово «культура» необычайно многозначно, и не существует единого его определения. Иногда к культуре относят всю человеческую деятельность. Народная культура включает язык, религию, верования, обряды, обычаи, семейные отношения, отношения между поколениями, отношение к другим народам, традиции, бытовые привычки, традиционные занятия, ремесла, иерархию ценностей, особенности народного костюма, особенности строительства и организации жилища, приемы воспитания детей, организацию досуга, народное творчество, черты характера и многое другое — один только список можно продолжать на несколько страниц. Представляют ли себе респонденты понятие «саамской культуры» одинаково? В этом можно сильно усомниться. Возможно, те, кто говорил о необходимости сохранения саамской культуры и те, кто не считал это важным, имели в виду разные пласты культуры? А может, многие просто не знают, в чем состоит саамская культура, плохо с ней знакомы?

Вероятно, можно было заранее направить обсуждение в конкретное русло, задав, например, такой вопрос: «Считаете ли вы, что саамы отличаются от русских…

… в видах деятельности;

… в семейных отношениях;

… в быту и домашнем хозяйстве;

… в обрядах, проведении праздников».

Можно выделить больше или меньше пунктов, по каждому из которых респондент может выбрать варианты: «совершенно самобытны / скорее самобытны / скорее похожи на русских / практически нет отличий / затрудняюсь

ответить». Это не только позволило бы понять, насколько осведомлены респонденты, но направило бы их в единое русло, очертило единые аспекты культуры.

Во-вторых, респонденты должны вовлекаться в определенные когнитивные процессы обработки информации. Проще говоря, нельзя, чтобы респондент отвечал не думая. Дело в том, что о сохранении культуры народов России почти ежедневно говорят политики, писатели, ученые, религиозные деятели с экранов телевидения и страниц газет. Ни один из них не утверждает, что народную культуру нужно забыть как нечто устаревшее. В результате «сохранение народной культуры» предстает как безусловное благо, польза которого не подвергается сомнению. Поэтому на такой прямой вопрос значительная часть респондентов отвечает положительно, вообще не задумываясь. Наоборот, выбрать ответ «не нужно сохранять культуру» психологически сложно — ведь ничего плохого от сохранения народной культуры не будет.

Приведем наглядный пример беседы с респондентом:

– Как Вы считаете, нужно ли заниматься спортом?

– Да, нужно.

– А Вы занимаетесь спортом?

– Нет, не занимаюсь.

– Почему?

– Мне это не нужно.

Мы видим, что респондент вначале дал вполне ожидаемый ответ, а на самом деле транслировал общепринятую «правильную» позицию, а не личное мнение, которое оказалось совсем противоположным.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют размышления, и у которых нет явно «плохих» вариантов ответа. Например, можно было задать такой вопрос:

«Предположим, село получило дополнительные средства на развитие культуры. На что их следует направить?

- В основном на развитие саамской культуры, так как малочисленному народу намного труднее сохранять свой язык, традиции без поддержки государства.

- В основном на развитие русской культуры, так как русского населения в селе больше.

- И русская, и саамская культуры одинаково важны для села, так что средства нужно разделить поровну.

- В первую очередь нужно развивать общий культурный уровень жителей села, а не какую-либо народную культуру».

Возможно, данный вопрос сформулирован не идеально, но он обладает важными преимуществами по сравнению с прямым вопросом «необходимо ли сохранять саамскую культуру»:

1. Респондент вынужден задуматься над вопросом, так как у каждого ответа есть резонные аргументы.

2. Респондент проявляет свою личную позицию, так как ему требуется принять решение. Это исключает возможность ответа по принципу «нужно сохранять народную культуру, потому что все об этом говорят».

3. Респондент оценивает явление не по абстрактной шкале «хорошо-плохо», а показывает свою иерархию ценностей.

Алене Сергеевне следует уделить внимание процессу перевода программных вопросов в технические. Программный вопрос — это вопрос исследования

(отношение к сохранению саамской культуры). Однако не всегда верно задавать его напрямую. Необходимо сформулировать так называемые технические вопросы: вопросы, которые будут заданы респонденту и позволят получить недвусмысленные выводы. Об этом можно почитать, например, в учебнике «Методы социологического исследования — Добреньков В.И, Кравченко А.И. — М. Инфра-М, 2004», который можно найти и в Интернете. Нужно обратить внимание на раздел II, главу 1 «Виды и типы анкетных вопросов» и главу 3, параграф 3.1 «Основные правила формулировки вопросов».

Вместе с тем работа уже в нынешнем виде представляет интерес, однако Алене Сергеевне стоит подумать об интерпретации результатов, учитывая данные замечания.

Желаем автору успехов!

С уважением, рецензент Демин Игорь Святославович
Учёная степень: доктор экономических наук
Дата написания рецензии: 14.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160460 «ИНФЛЯЦИЯ «СЕМЕЙНОГО КОШЕЛЬКА» (НА МАТЕРИАЛАХ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕН В Г. ЗЛАТОУСТ)»

Работа, которую представила на Конкурс им. В.И. Вернадского Нелли Тиграновна Агуникян, посвящена вопросом изучения динамики розничных цен на местном рынке. Такая тематика как нельзя лучше подходит для школьного исследования.

Цель работы поставлена достаточно грамотно, и это позволило верно организовать весь ход работы. По своей направленности работа, безусловно, является исследовательской. Самостоятельность ее не вызывает сомнения.

Хотелось бы отметить корректные ссылки на источники, хорошо оформленный список литературы, ясную структуру работы.

По объему, оформлению и другим формальным признакам работа вполне соответствует требованиям Конкурса им. В. И. Вернадского.

Вместе с тем, нужно отметить и некоторые недостатки.

1. Прежде всего, Приложения I и II, на которые ссылается Нелли Тиграновна, и которые должны содержать основные данные наблюдения, к работе приложены не были. Это не позволяет должным образом оценить методику и результаты авторских расчетов: какие именно товары были выбраны для сравнения, как рассчитывалась общая динамика на основе индивидуальных цен и т.п. Хотелось бы задать автору целый ряд вопросов. Вот только некоторые из них:

- Почему для рассмотрения были выбраны только 10 товаров? Вопреки утверждению автора, никакие 10 товаров не «составляют основу расчета ИПЦ» (страница 7): в соответствии с Приказом Росстата от 30.12.2014 N 733 «Об утверждении наборов потребительских товаров и услуг для ежемесячного наблюдения за ценами и тарифами» для этого используется более 400 товаров.

- Как выбирался конкретный товар для фиксации цены? Например, если Нелли Тиграновна оценивала молоко, то брала ли она каждый раз одну и ту же марку или же минимальную цену литра молока любой марки?

- Учитывала ли автор сезонные колебания?

2. В разделе 1.3, который автор назвала «Способы расчета инфляции», очень подробно рассказано о том, как рассчитывается индекс потребительских цен. А вот о том, как рассчитывается инфляция, в нем как раз ничего не говорится, за исключением одной фразы: «Существуют различные способы расчета инфляции» (стр. 5).

Нелли Тиграновне необходимо разобраться, что же такое «официальная инфляция», о которой так много сказано в работе. Заметим, что автор ошибается, утверждая, что «Данные об официальном уровне публикуются на сайте Росстат (Федеральной служба государственной статистики)» (стр. 6). На Интернет-портале Росстата нет информации по уровню инфляции, о чем прямо сказано на самом сайте.

3. Раздел 1.2 в работе является совершенно лишним. Это общеизвестные материалы школьного учебника, и к цели работы они никакого отношения не имеют, ведь Нелли Тиграновна изучала уровень инфляции, а не ее причины.

Надеемся, что Нелли Тиграновне удастся найти ответы на поставленные нами вопросы, и желаем ей успехов.

С уважением, рецензент Демин Игорь Святославович
Учёная степень: доктор экономических наук
Дата написания рецензии: 16.02.2016

ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА РОССИЙСКИХ ДЕРЕВЕНЬ. ДИАЛЕКТОЛОГИЯ И ОНОМАСТИКА

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

Как отрадно, что, несмотря на непростое время, у педагогов и их учеников находится возможность заниматься свободным исследованием, научным творчеством!

Радостно видеть ежегодных участников секции «История и культура российских деревень. Диалектология и ономастика». Радостно приветствовать новых коллег — Наталью Шевчук из г. Судак с прекрасной работой «Колодцы Таракташа»; Дарью Петрову из пгт. Усть-Баргузин Республики Бурятия, посвятившую исследование тому, как владеют диалектной лексикой люди разных возрастов; Алину Красикову из с. Беллык Красноярского края с работой «Топонимия Краснотуранского района» и многих других.

В этом году историко-культурологическое направление уступает топонимическому в количественном отношении, и это не случайно. Можно утверждать, что школьнику написать лингвистическую (топонимическую, диалектологическую) работу проще: очевиднее и строже методы исследования, четче определен материал, легче поставить конкретную задачу. Работы по истории и культуре деревни требуют серьезной теоретической подготовки, причем в разных областях: чтобы поставить осмысленную, имеющую решение и посильную школьнику исследовательскую задачу, необходим широкий кругозор и глубокое понимание прошлого и настоящего.

Действительно, а как иначе написать научное, верифицируемое исследование об истории поселения? Эти работы приходят каждый год. В этом году их несколько: «История села Нижние Пески» из Тамбовской области; «Деревня Конаниха — прошлое и настоящее» об исчезающей деревне в Вологодской области; «Забытое село» об исчезнувшем с. Порели в Кировской области. И после прочтения каждой встает вопрос: как сегодняшний день поселения связан с его историей? Ребята подробно, с опорой на архивы и публикации, описывают события вплоть до начала XX века: у каждого местечка обнаруживается свой характер, свои предания, известные люди. Но начиная с Октябрьской революции все города и веси в этих описаниях становятся одинаковыми: коллективизация — первые колхозы и школы — ВОВ — послевоенные будни — укрупнение, иногда —

реформы девяностых… Потом — скачок через двадцать лет к сегодняшнему дню. И в заключительных абзацах вдруг обнаруживается, что села и деревни, благополучные в пятидесятые и даже восьмидесятые годы, находятся на грани исчезновения или уже исчезли. И вот этот скачок, зияющая временная и логическая пропасть, скрывает звенящую струну: почему? Даже взрослый руководитель затруднится с ответом, с попыткой реально исследовать этот вопрос. А ребенку он тем более не под силу…

Гораздо лучше выглядят работы, в которых объектом изучения становится не «история вообще», а конкретный феномен местной культуры. В этом сборнике представлена одна из таких работ — исследование Екатерины Негановой «Обрядовые полотенца, бытующие в с. Июльское Удмуртской Республики». Екатерина выбрала конкретную тему, собрала материал, пообщалась с живыми людьми — все это и посильно, и интересно.

Другие работы такого же склада, которые, к сожалению, нет возможности опубликовать, посвящены не менее конкретным предметам и вопросам: бабушкиному сундуку («Семейный мини-музей» Елизаветы Митрофановой из удмуртской деревни Старый Кармыж), колодцам одного крымского села («Колодцы Таракташа» Натальи Шевчук), местным трудовым практикам («Трудовая деятельность крестьянства села Вознесенки на рубеже 19-20 веков» Никиты Сазонова). Эти работы отличаются живостью языка и содержательной прозрачностью, авторы много общаются с местными жителями, сами могут ставить вопросы и предлагать гипотезы. Такие работы дают хорошую стартовую площадку для дальнейшего исследования: углубления материала, усиления методической стороны.

Что касается топонимических работы, представленных в этом году на секции, то обращает на себя внимание их типологическое сходство между собой: они выстроены в близком ключе, можно сказать, лежат в общем смысловом поле. Я уверена, что их авторы, встретившись на очном туре Чтений, без труда найдут общий язык и смогут сравнить и соотнести подходы и результаты коллег.

В самых общих чертах логика работы юных топонимистов такова: изучить литературу; собрать материал; классифицировать его; сделать выводы.

Материалом становится обычно один из типов географических имен: годонимы, ойконимы, гидронимы. Есть и особенно редкие и интересные, например, работа Михаила Куткового посвящена названия мостов Москвы и области.

Многие авторы выбирают относительно небольшой регион исследования — это естественно, если работа опирается на полевые материалы или если автор сам живет в тех местах. Вот несколько примеров из работ этого года: «Топонимика с. Камское и его окрестностей», «Микротопонимия с. Октябрьское Поворинского р-на Воронежской обл.».

Определить территорию и самому участвовать в сборе материала — верный ход для школьного исследования. В кабинетном изыскании соблазн объять необъятное и «растечься мыслью по древу» гораздо больше. Иногда бывают на нашей секции такие работы (скажем, топонимика Сибири), обычно они носят реферативный характер.

Замечательно, если на этапе сбора авторы обращаются не только к архивным и опубликованным материалам, но и к живым людям — иногда к старожилам, а иногда и к своим ровесникам, в зависимости от задач исследования. Это сильно повышает научную ценность работы, а автору становится понятнее

и интереснее. В этом году замечательная коллекция топонимов, собранных в том числе с помощью опроса, представлена в работе восьмиклассника Савелия Быстрых «Происхождение гидронимов Чекменевского сельского поселения».

Как систематизируется собранный материал? В первую очередь — с помощью лингвистических методов, по языковым характеристикам (от какой части речи образованы топонимы, с помощью какой морфемы и т.д.). Этот принцип — формальный, он наиболее доступен юным исследователям. Есть классификации, выстроенные с помощью исторического метода: авторы пытаются систематизировать топонимы с учетом истории заселения края (разных этнических «слоев», представленных в топонимике), национального состава; другие обращают внимание на связь топонимики и природных и ландшафтных особенностей края.

К сожалению, почти никто не использует в работе метод картографирования. Картографирование, в том числе использование разновременных карт, позволило бы сделать работу более наглядной и яркой, возможно, подтолкнуло бы к новым выводам.

Отдельно хочется отметить работы учеников московского учителя географии Виктора Михайловича Пилипчука. Из года в год ребята принимают участие в Чтениях, с разных сторон развивая единую концепцию культурного ландшафта. Яркий пример того, насколько теоретическая и методологическая оснащенность делает исследование лаконичнее и стройнее по форме, глубже и осмысленнее по содержанию.

Именно этого — глубины, осмысленности — хочется пожелать всем участникам Чтений, ученикам, руководителям, организаторам, самой себе. Смысл — это то самое, что заставляет нас развиваться и двигаться вперед.

К. А. Федосова,
руководитель секции «История и культура российских деревень. Диалектология и ономастика»

От «Шорыгинских Горок» до Новогоркинского сельского поселения или микротопонимическая география с. Новые Горки

Регистрационный номер работы: 161037
Автор работы: Ремнёва Юлия Сергеевна, 10 класс
Руководитель: Лебедева Татьяна Владимировна
Организация: МБОУ Ново - Горкинская СОШ
Город: с. НОВЫЕ ГОРКИ, Лежневский район, Ивановская область

ВВЕДЕНИЕ

Одно из направлений работы нашего краеведческого кружка в школе является изучение топонимики родного края, своего села с учётом информации о географии, истории, языковой среды, в которой возникают и употребляются географические названия. Неотъемлемой частью этой работы является составление словарей краеведческой тематики.

Ойконимы (собственное наименование населенного пункта любого типа) Ивановского края изучены довольно хорошо. В справочниках, словарях, [1] научных сборниках, на сайтах Интернет можно найти объяснение многих названий, но микротопонимия (микротопонимы - названия полей, урочищ, выгонов, колодцев, оврагов и т.д.) превышает объём собственно топонимии, даёт несравненно больше материала, в котором отразились многие явления, слабо отражённые в собственно топонимии или совсем неотражённые там. В истории села местные микротопонимы не изучались вообще, отсутствует материал в сельском и районном архивах.

Словарь «исторический», т.к. в него вошли не только современные ойконимы и микротопонимы Новогоркинского сельского поселения, но и те, чьи названия сохранились в других исторических источниках[2], в воспоминаниях местных старожилов. Собранный краеведческий материал о прошлом некоторых деревень является также бесценным источником, т.к. ранее нигде не публиковался.

Проведённая нами лингвокраеведческая работа, частью которой является сбор и обработка топонимического материала, имеет не только познавательный характер, но и учит бережно и внимательно относиться к родному языку, а значит и к Родине, позволяет расти достойными гражданами своей страны.

Таким образом, **целью** нашей исследовательской работы стало составление историко – топонимического словаря Новогоркинского сельского поселения.

---

1 Даль В.И. «Толковый словарь живого великорусского языка». В 4 т. Т. 4 : Р –V / В.И.Даль. – М.: Рус.яз. – Медиа; Дрофа, 2008, «Комплексный словарь русского языка», А.Н.Тихонов и др. ; под ред. Д-ра филол. Наук Н.Тихонова. – М.: Рус.яз. – Медиа, 2007, Ожегов С.И. «Словарь русского языка», под ред. Н.Ю. Шведовой. – М.: Рус.яз, 1988. Черных П.Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка: в 2 т./ П.Я Черных. – М.: Рус.яз. – Медиа, 2007, Словарь русских народных говоров./ Под ред. Филина Ф. П,: В 23 т. М.; Л.: Наука, 1965 – 1987.

2 Карта Владимирской губернии 1850 год (по атласам Менде), «Специальный план Владимирской губернии Ковровского уезда дачи деревень Грезиной, Высоковой и Брусничновой, Пустошей Бор Перемыкина и Ломы, Пустоши Бурцевой, Пустоши Купалище владелицей Святейшей княгини Софьи Григорьевы Волконской…»

В работе мы определили следующие **задачи**:

1. Работа с архивами школьного музея, специальной литературой, ресурсами Интернет;
2. Проведение классификации изучаемых географических названий;
3. Выявление несоответствий «научных» объяснений (этимологий) и «народных этимологий»;
4. Запись рассказов, топонимических легенд
5. Сопоставление собранных ойконимов и микротопонимов с данными толковых словарей, словарей географических терминов с топонимическими словарями.[3]

Объектом исследования работы является современная и историческая топонимическая система Новогоркинского сельского поселения. **Предметом** - особенности номинации объектов.

Составленный историко – топонимический словарь имеет **теоретическую и практическую** значимость, прежде всего для учащихся нашей школы, как сбор материала на краеведческие темы, помощь в разработке маршрутов экскурсий, прогулок, организация докладов, лекций, посвященных характеристике края, изучение мест, где можно провести свободное время, отдохнуть, проведение выставок, конкурсов, перспектива заняться научной работой, т.к. рассказы старожилов, которых становится всё меньше, и их воспоминания, часто нуждаются в уточнении, сопоставлении с другими воспоминаниями, архивными источниками.

Первыми источниками в работе стали архивы школьного музея, где хранятся отчёты о походах за много лет «Забытые деревни», исследования школьников на краеведческие, экологические, этнографические темы. Особую ценность представляет «Специальный план Владимирской губернии Ковровского уезда дачи деревень Грезиной, Высоковой и Брусничновой, Пустошей Бор Перемыкина и Ломы, Пустоши Бурцевой, Пустоши Купалище владелицей Святейшей княгини Софьи Григорьевы Волконской…», составленный частным землемером Иваном Гоголевым в 1864 году и подписанный управляющим княгини Василием Киселевым, который храниться у жительницы д. Бруснижново Чайниковой Н. Ф.. Этот план нигде не был опубликован. Интересен он тем, что был составлен в 1864 году (после отмены крепостного права) с целью составить план владений княгини С.Г. Волконской и исправить «ходовое межевание» с учётом «компаса».[4] На карте есть микротопонимы, которые уже забыты. Мы их включили в словарь и постарались объяснить названия с точки зрения топонимии. Фрагменты карты Владимирской губернии**,** составленной в 1850 году по атласам Менде, помогла нам сравнить ойконимы XIX века с современными названиями деревень. Самыми интересными источниками для нас стали устные рассказы наших земляков, которые мы собрали в краеведческих экспедициях (См. «Список использованных источников»).

При интерпретации топонимического материала мы опирались на традиционные методы исследования: описательный, сравнительно-исторический и картографический.

---

3 Мурзаевы Э. и В. Словарь местных географических терминов. М.: Географгиз, 1959, Словарь русских народных говоров./ Под ред. Филина Ф. П,: В 23 т. М.; Л.: Наука, 1965 – 1987.

4 Из надписей на карте

РЕЗУЛЬТАТЫ

«Невозможно представить себе жизнь современного общества без географических названий, - пишет известный специалист в области топонимики Э. М. Мурзаев. – Они повсеместно и всегда сопровождают наше мышление с раннего детства. Всё на земле имеет свой адрес, и этот адрес начинается с места рождения человека. Родное село, улица, на которой он живёт, город, страна – всё имеет свои имена».

Первое упоминание о сельце Горк**а** относится к 1859 году. Стояло оно на горе – высоком берегу реки Уводь (отсюда и название). Тогда в сельце располагалось всего 7 дворов с населением 48 человек (22 мужчин, 26 женщин). 5 домов находилось на верхней улице, где позднее была построена церковь. В этих домах жили крестьяне, занимавшиеся земледелием. Их поля находились сразу за домами. При постройке церкви эти дома были перенесены вниз по горе. По всему холму и у его подошвы, где теперь широко раскинулось село, когда-то рос сосновый бор. До наших дней деревья сохранились только в парке. Рядом с Горками находилось сельцо Корнево. Впоследствии оба сельца слились воедино.

В середине XIX в. в Иванове (ныне областной центр) начинает бурно развиваться ситцевое и бумаготкацкое производство. Развитие капитализма не обошло Горки. 1868 г. - купец Полиевкт Тихонович Шорыгин с сыновьями и компаньонами пустили механическую миткалеваткацкую фабрику на 160 ткацких станков.

С купцами Шорыгиными и фабрикой появляются самые «старые» микротопонимы нашего села.

1. **«Фабричная гора»–** холм на въезде в село, начинается от текстильной фабрики**.** Название от особенности рельефа.
2. **«Фабричный магазин»** - здание магазина около прядильно-ткацкой фабрики. Ныне в здании - универсам «Магнит».
3. **«Мастерские»** - одноэтажное кирпичное здание старой постройки в парке, где ранее проходили школьные занятия по труду. Изначально - псарня купцов Шорыгиных.
4. **«Труба»** - старая фабричная труба между зданием фабрики и ул.Московская, памятник промышленной архитектуры (Приложение № 2). Место под строительство старой фабричной трубы выбрано не случайно. Труба расположена на одной прямой с улицей Советской, и вот почему. В те давние года ещё не было кранов и другой подходящей техники, поэтому необходимо было построить массивный деревянный настил, по которому бы наверх нарастающей конструкции подавались кирпичи и раствор. И настил был построен - он занимал более сотни метров в длину, и брал своё начало почти у р.Жуковка, в конце нынешней ул.Советской.
5. **«Новая фабричная труба»** - была выложена в 70 - 80-е годы прошлого века руками одного (!) каменщика. Конечно, в бригаде были помощники, которые делали раствор, подавали кирпичи, но непосредственно кладку кирпича делал один человек. Судьба его, говорят, закончилась трагически - на строительстве очередного объекта он сорвался вниз и погиб...
6. **«Шорыгинский парк» –** парк, посаженный купцами Шорыгиными в начале XX века. Раньше здесь насчитывалось около сотни различных видов деревьев и кустарников. На пруду у стадиона содержались лебеди, а дно самого пруда было обетовано, чтобы защитить водоём от зарастания.

1908 г. - начало строительства новой фабрики. Место для неё было выбрано низкое, топкое. В котлован, где должен закладываться фундамент, забили деревянные сваи. Затем со всех окрестных деревень завербовали крестьян на сбор и подвозку бутового камня. За бесценок люди работали день и ночь, не выдержали и забунтовали. Напуганный управляющий, весь бледный, прибежал к фабриканту:

- Крестьяне отказываются возить камень. Чем бутить будем?

- Золотом! - с гневом произнёс Шорыгин. Фабриканту не помогли карательные отряды, вызванные для наведения порядка, и он вынужден был прибавить цену. Работы возобновились.

Так появляются **«шумы»**.

«Шумы» м., - старая низкая плотина, величаемую так в народе и среди местных рыбаков из-за бурного течения воды в этом месте в нескольких метрах от Уводьского моста. Роль плотины чрезвычайно велика на протяжении многих десятилетий. Многие старожилы знают, что здание нашей фабрики стоит... на сваях. Фабрика стоит на влажной почве, и сваи, сделанные из лиственницы, служат качественным элементом основания. Но чтобы деревянные конструкции прослужили дольше, им необходимо постоянно находиться в воде. Плотина у фабрики как раз и задаёт её нужный уровень. Говорят, при строительстве фундамента будущей мануфактуры купец Шорыгин обещал рабочим за хорошую работу бочку водки поставить.

Уже в советские времена появились такие микротопонимы как **«Золотое дно»** - отстойник нечистот, расположенный на территории фабрики; крупная цистерна серого цвета. Таким образом, «Горкинская мануфактура» стала градообразующим предприятием.

Вокруг фабрики начинают селиться бывшие крепостные крестьяне, другие беднейшие слои населения. Стал образовываться рабочий посёлок, названный сначала **Горки на Уводи**, а затем, в отличие от старого сельца, Новые Горки. 1896 г. - Горки насчитывали уже 18 дворов с населением 202 жителей, имелся кабак. В 1915 году купцы Шорыгины пишут письмо графу Шереметьеву, владельцу земель, с просьбой официально переименовать сельцо Горка в село Новые Горки. Так на карте появилось наше село. К 1917 году в селе было 98 домов, в которых проживало 400 человек - в 10 раз меньше, чем в настоящее время.

В советские времена на текстильной фабрике работает большинство жителей села и близлежащих деревень. С работой на фабрике в речи новогоркинцев появляются этнографизмы, которые сейчас уже забываются.

- **заработка** («утренняя смена на фабрике» - ЯОС): «Завтра на заработку»;

- **доработка** («вечерняя смена на фабрике»): «В доработку раньше с неохотой шли, весь день ни то, ни сё был».

Именно с основателей фабрики дошли до нас первые микротопонимы нашего села.

«Шорыгинские («конторские») дома» – дома на **ул . Московская**, построенные купцами Шорыгиными в нач. XX века, где жили служащие текстильной фабрики и прислуга усадьбы.

Интересна этимология улицы **Московская.** В 1896 году уже не работавшую Соколовскую суконную фабрику в д. Балятино (современный посёлок Октябрьский, Люберецкий район, Московская область) купило товарищество «Горкинской мануфактуры» фабрикантов Шорыгиных. В августе 1897 года в одном километре от старого здания, около селения Балятино, Шорыгины начали

строительство бумагопрядильной и ткацкой фабрики, закончив ее в конце 1898 года. Здание старой фабрики были переоборудованы под жилище рабочих. В 1897 году делами товарищества начал заниматься третий сын Полиевкта Тихоновича Шорыгина — Петр Полиевктович. Приступив к строительству новой фабрики, он переезжает жить в поселок Балятино, в Подмосковье. Для «горошных» это была Москва, поэтому и улицу стали именовать **Московская**, а дома «конторскими» (позднее «Шорыгинскими»). Скоро этой улицы не станет, т.к. дома признаны аварийными и жителей переселили в новый многоквартирный дом.

Появились и «конторские дома» в с. Михнееве, (п. Октябрьский, Московской области) .1905 году Шорыгины здесь открыли фабрикуи построили для себя и конторских служащих, из с. Горки, двухэтажные деревянные дома в одну линию, в каждом по четыре квартиры, огородили высоким забором. «В народе их звали прозаично – "конторские дома", а хозяева именовали **Новыми Горками** – никак не могли расстаться с детскими воспоминаниями».Если сравнить фотографии **«конторских домов»** в с. Новые Горки и п.Октябрьском, то видно практически идентичны. В 1905 году построили в селе Новые Горки Шорыгины начальную школу и больницу для рабочих – «лечебницу». Сейчас в народе их называют **«Красная школа»** и **«Шорыгинская больница».**

По рассказам старожилов, Александр Шорыгин, владелец фабрики в то время, предлагал роженицам по 5 рублей, чтобы те приходили рожать именно в его заведение, а не к бабкам-повитухам. Само строительство лечебницы было не случайным. По некоторым данным, её появление предрекла трагедия в купеческом доме - при родах ребёнка в тяжёлых муках скончалась роженица из семьи Шорыгиных. По другой версии она была построена по требованию рабочих в ходе революции 1905 года. На фасаде здания надпись «В память 14 декабря 1905 года». Сейчас в здании находится отделение временного пребывания пожилых людей и инвалидов, над которым уже не первый год ведут шефство ученики Новогоркинской школы.

«Красная школа» (здание Ново - Горкинской средней школы из красного кирпича по адресу ул.Большая Шуйская, здание №1)- так стали называть здание «шорыгинской начальной школы» в 1938 году, когда было построено ещё одно здание школы – **«Белая школа»** (здание новогоркинской средней школы по адресу ул.Большая Шуйская .Название произошло от цвета наружной штукатурки здания.). О том, что **«Красной школе»** в 2015 году исполнилось 110 лет напоминают высокие потолки, несколько классных комнат, учительская, гардеробная, широкий рекреационный коридор с выложенным цветными кафельными плитками полом. Сохранились и белые изразцовые печи, которые когда то обеспечивали тепло и комфорт. Всё сделано добротно и качественно, красиво. Перед школой оригинальная металлическая ограда на кирпичном фундаменте.

В 70 - е годы в школьном дворе строят жильё для учителей. Так появляется многоквартирный **Учительский дом**. На улице Шуйская, рядом со школой строят и шитовые дома для учителей. А выкопанные пруды для пожарной безопасности стали называться **Тушинский пруд** (рядом с домом учителей Тушиных), **Карасёвский пруд** (рядом с домом учителей Карасёвых)

Летом Шорыгины часто отдыхали на берегу Селецкого озера. Когда семейство выезжало на летнюю прогулку, смотреть на них сбегалась добрая половина сельца! Это было поистине впечатляющее действие для местных крестьян - купцы имели

роскошную карету, одеты члены семьи были тоже изящно, и тройка лошадей несла их через всё село, сопровождаемая восхищёнными возгласами новогоркинцев. Дорога к озеру пролегала несколько правее, чем нынешняя. На берегу озера Шорыгины возвели мостки с резными, очень красивыми перилами. Говорят, мостки были довольно длинными, не одного десятка метров в длину. Некоторые жители утверждают, будто и по сей день, отплыв от берега на значительном расстоянии, можно нащупать ногой старую сваю и встать на неё. В народе их прозвали «Сомовы мостки », т.к. в озере Шорыгины разводили сомов. Сомы были необычные - купец, прежде чем отпустить их в водоём, вставлял некоторым рыбам золотое колечко в губу.

Потом появились **«Мостки первые, вторые, одиннадцатые и пр.** - помосты на берегу озера Селецкого. Нумерация мостков идёт против часовой стрелки относительно пляжной зоны озера (ныне частично не существуют)[5]. С северной части озера берёт свои истоки **Змеиный ручей,** впадающий в р.Ухтохма. Место, где водится много змей (ужей)**.** По другой версии, русло ручья имеет много изгибов, как у змеи. За озером есть знаменитая **«Горель»** - гарь (горельник, пальник), лесная площадь, на которой лес уничтожен огнем.

ИТОГИ

В окрестностях каждого населенного пункта имеется множество объектов, чьи названия образуют обширную топонимическую систему. В своей работе мы постарались не только составить историко – топонимический словарь, но и классифицировать топонимические объекты, выявить народную этимологию, собрать топонимические легенды.

Мы считаем, что наша цель достигнута. Изучая историю села, возникла необходимость объяснить встречающиеся географические названия. Опросив старожилов села, сравнив их рассказы со словарными статьями и историческими источниками, мы составили словарь ойконимов и микротопонимов Новогоркинского сельского поселения.

На территории поселения обнаружено 30 ойконимов и 83 микротопонима, которые вошли в словарь.

Не случайно самый большой процент микротопонимов это название возвышенностей – холмов, в обиходе – «гор». Это подтверждает название нашего села – Новые Горки.

Микротопонимы мы классифицировали следующим образом:

I. По принадлежности объектов к названиям рельефа. Зафиксировано 20 названий.

1) **Гора –** значительная возвышенность, выделяющаяся на местности, крутой берег.[6](8)

-Артюшкина, Борисовская, Двадцатка, Дудинская, Есинская, Карачунка, Павловская, Фабричная.

2) **Овраг** - обычно заросший травой, кустами, деревьями. В названиях оврагов рядом с определяющим словом выступает географический термин «овраг». (3)

- Аржанов овраг, Конский овраг, Скрипицин овраг.

3) **Поле –** безлесная равнина, ровное (в отличие от селения, леса) обширное пространство.(1) - Денежница

5 См. «Список использованных источников».

6 Материал из Википедии — свободной энциклопедии http://ru.wikipedia.org/wiki

4) **Пустошь -** невозделанный участок земли, заросший травами и мелким кустарником. (2) - Пустошь Бурцевой, Пустош Капище.

5) **Лес (бор) –** значительное пространство, поросшее деревьями. (5)

- Берёзки , Берников лес, Ёлочки , Круча, Посадка.

6) **Луг** - участок суши, покрытый многолетней травянистой растительностью (1)**-** Коровинский луг

II. По принадлежности к названиям водоемов . Зафиксировано 10 названий.

1. **Ключ –** место выхода источника из земли, источник, вышедший из-под земли. (1)
   - Ключик
2. **Пруд –** искусственный водоем, созданный как источник воды для орошения, разведения рыбы и водоплавающей птицы, хранения воды, проведения спортивных и оздоровительных мероприятий и других целей.(7)
   - Волотов пруд, Газик, Конский пруд, Коровинский пруд, Лесной пруд, Тушинский пруд, Яблоневые берега
3. **Ручей** - небольшой постоянный или временный водоток, образующийся от стока дождевых, снеговых или при выходе на поверхность подземных вод. (1)
   - Змеиный ручей
4. **Омут –** народное название наиболее глубокого места в озере или русле реки. **(1)**
   - Яма

III. По принадлежности к местонахождению. Зафиксировано 9 названий

Микрорайоны села. (5)

- Вышвырка (д. Коровиха), Китай – город, Постройка, Репище, Пятак

Улицы села. (2)

- Фабричные дома, Аптечные дома

Принадлежность к деревням (2)

- Дудинская школа, Грезенская школа

IV. По названиям созданных человеком объектов . Зафиксировано 37 названий.

1. **Названия по фамилиям** (3)

- Баевский дом, Шорыгинские дома, Ярцев дом

2. **Названия зданий по назначению** (3)

- Шестилетка, Мастерские, Контора

3. **Названия по внешнему виду (строительному материалу)** (8)

- Деревяшка, Белая больница, Белая школа, Красная больница, Красная школа, Новая панелька, Панелька, Розовые дома

4. Названия по жителям (3)

- Малосемейка, Моряцкий дом , Учительский дом

5. Названия по аналогии (3)

- Берендеевка, Остров

6. Упрощённые названия (4)

- Водокачка, Вышка, Очистные, Художка

7. Названия , связанные с деятельностью людей (2)

- Мыльный, Мытилка

8. Названия в переносном смысле (3)

- Дачи, Дом «священника», Мостик любви

V. Названия дорог (2)

- Белая дорога, Узкоколейка

VI . Названия с юмором (6)

- Будка, Золотое дно, Последний путь, Туалет, Финские дома, Хитрый.

В словаре 30 названий населённых пунктов. Собраны те, которые существуют сейчас и те, которые когда то относились к нашему поселению. Большинство названий (ойконимов) происходят от личных имён (33%), от нехристианских имен и кличек 25% , от природных особенностей территории 6 %, от названий растительности 15 %, от родства 3 %, от социального положения 6 % , другие 12 % .

В перспективе мы планируем расширить количество словарных статей и обратиться к Совету депутатов нашего поселения с предложением оказать нам помощь в издании словаря. Сейчас ведётся работа над проектом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Архивы школьного краеведческого музея

1.«Отчёт о походе краеведов. Забытое село Быково»
2.«Из истории Новогоркинского сельского поселения», 2006
3 «Одна из версий рождения А.В. Суворова», 2008 .
4. «Биоразнообразие озера Селецкое», 2007
5.«Где родился – там пригодился!», 2007
6. «Село Хозниково на карте Лежневского района», 2005

Литература

1. Балдин К.Е, Барвенко В.Г., Иванов Г.В. Ивановский край в истории Отечества», ИД «Референт», 2007
2. Л.П. Батырева «Диалектная лексика в речи жителей малого города (на материале г. Шуи
3. Ивановской области)»
4. Бачев И.И. Моя малая родина.- Иваново,2004 .
5. Журко О.И. «Лексика природы в системе языковой культуры». nauka-shop.com
6. Иоксимович Ч.М, Династия Шорыгиных , russianfamily.ru
7. А. Петрушевский. «Генералиссимус князь Суворов», Глава1, 24 htt://history.scps.ru/suvorov/pt00.htm/
8. Тяпков Н.Н. «Некоторые факты из истории Ивановских говоров»
9. Тяпков Н.Н. «Справочник топонимов Ивановской области»

Список респондентов

Агафонов Александр Васильевич
Высоцкая Валентина Ивановна
Голубева Людмила Владиленовна
Зорин Николай Александрович
Манов Алексей Анатольевич
Орлов Александр Михайлович
Панов Александр Павлович
Рябков Юрий Сергеевич
Федин Владимир Александрович
Шиганова Елена Вячеславовна
Юшина Валентина Ивановна

Обрядовые полотенца, бытующие в селе Июльское Удмуртской Республики

Регистрационный номер работы: 161401
Автор работы: Неганова Екатерина Александровна
Руководитель: Гусева Светлана Николаевна
Организация: МБОУ Июльская СОШ
Город: ИЮЛЬСКОЕ, Воткинский район, Удмуртская Республика

ВВЕДЕНИЕ

Каждый народ независимо малый или великий, вносит свой вклад в сокровищницу мировой культуры. В культуре народов Поволжья, где скрестились традиции Восточной Европы и Азии, народное искусство удмуртов представляет ярчайшее самобытное явление. Сохранение культуры – это важная задача подрастающего поколения. Вышитые полотенца - это часть декоративно-прикладного искусства народов Удмуртии. Они были самыми распространёнными элементами жилища[3]. В настоящее время возможно их исчезновение, так как они все реже используются в современных интерьерах, поэтому так важно изучение обрядовых полотенец и сохранение этого вида искусства для будущих поколений.

Предмет исследования: обрядовые полотенца.

Объект исследования: полотенца, бытующие в селе Июльском.

Гипотеза исследования основана на предположении о том, что обрядовые полотенца не утратили ценность и имеют большую популярность среди населения села Июльское.

Цели исследовательской работы: Изучение видов и сравнение обрядовых полотенец, определение популярности их использования населением в селе Июльское.

Задачи:

1. Изучить и сравнить виды обрядовых полотенец;
2. Анализ использования обрядовых полотенец;
3. Выявление присутствия и роли обрядовых полотенец в наши дни;
4. Собрать фотоматериалы;
5. Систематизировать коллекцию и сравнить разные виды полотенец.

Методы исследования: ***эмпирические:*** описание, опрос, анкетирование, интервьюирование; ***теоретические:*** анализ, синтез, обобщение, сравнение.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Большинство сведений представленных в работе по обрядовым полотенцам собраны из электронных источников. На сайте via-midgard.info Павел Иванович Кутенков виды обрядовых полотенец; www.dissercat.com диссертация Наталия Николаевна Авдошкина функционирование, виды, и использование в быту у русских полотенец; http://cyberleninka.ru Мишуринская Любовь Игоревна полотенца в свадебной обрядности в Приуралье; naseledushapoyot.ru Погребально-поминальные обычаи и обряды Опубликовано 22.07.2012 автором admin; http://algobiotehnologia.ru М. Н. Елесина (рук.), Е. Герасимова, А. Борисова Функциональная роль полотенца в семейно-бытовых обрядах русского народа ; http://telarian.ru УРАЛЬСКИЕ ПОЛОТЕНЦА… Я решила впервые проанализировать полотенца бытующие в селе Июльском. Информация о них была получена от внучки Фиотистовой Таисии Андреевны Ломаевой Натальи Леонидовны, моей бабушки Негановой Алевтины Михайловны, руководителя объединения по музейному делу Гусевой Светланы Николаевны и учащихся Июльской школы.

Новизна исследования заключается в исследовании бытующих обрядовых полотенец на территории Июльского. Данный материал ранее нигде не фиксировался.

1.ОБРЯДОВЫЕ ПОЛОТЕНЦА

1.1 Понятие обрядового полотенца

У древних славян полотенце («убрусец») было ритуальным, обрядовым предметом. Это значение сохранялось у многих народов Поволжья и Приуралья (чувашей, марийцев, башкир, татар, удмуртов) вплоть до начала 21 века. Однако сейчас оно превратилось в чисто бытовую вещь, не способную (с точки зрения многих людей) иметь какие-то другие варианты применения. В толковом словаре С. И. Ожегова «обряд» означает совокупность действий (установленных обычаем или ритуалом), в которых воплощаются какие-нибудь религиозные представления, бытовые традиции. В толковом словаре Т. Ф. Ефремовой обрядовый - соотносящийся с существительным обряд I, связанный с ним; свойственный обряду , характерный для него; исполняемый при совершении обряда; принадлежащий обряду. Полотенце в толковом словаре Т. Ф. Ефремовой - продолговатый кусок ткани, предназначенный для вытирания чего-л. Следовательно, обрядовое полотенце – продолговатый кусок ткани, используемые в ритуалах или обычаях с определенными назначением (функциями, ролью).

Для наших предков полотенце было не просто утилитарным, бытовым предметом, а являлось вещью обрядовой, непременным атрибутом семейных и общественных ритуалов [2]. Такое отношение к полотенцу было не случайным: с древности за ним закрепилось значение оберега, полотенце стало символом добрых сил, светлого начала.

1.2.Функции и виды обрядовых полотенец

Вряд ли в прошлом какое-либо значимое событие в жизни человека от рождения до смерти проходило без участия полотенец.

Обязательно вешали полотенце в красный угол на икону, главным укра-

шением в праздничные дни были нарядные рушники, развешанные по стенам. Полотенце надевали на основных участников свадьбы — дружку, «больших бояр»; полотенце своей работы дарила новой родне невеста — это было своего рода обрядом, обозначающим ее вхождение в новый дом. Древние представления о связи полотенец с миром предков обусловили их важную роль и в похоронно-поминальной обрядности — эта традиция сохранилась у уральского населения до сих пор.

Повседневные полотенца — для вытирания рук (рукотерники), для накрывания квашни (наквашенники), для накрывания ведра с молоком (накоровенники) — также украшали, но символике их орнаментов придавали меньше значения. Такие полотенца были пестрыми — в клетку, в полоску, — к ним могли пришить полоску кумача с вышивкой, небольшие кружева или по некрашеному льну сделать неширокую вышивку красными и чёрными нитками[3].

Полотенца (праздничные, свадебные, похоронные, глухие) в традиционной крестьянской культуре играли более важную роль в обрядах по сравнению с другими предметами бытовой утвари, поэтому к их орнаментированию относились с пристрастием и передавали полотенца из поколения в поколение. В музеях встречаются очень старые образцы вышитых и тканых полотенец. [http://telarian.ru/?id=133&r=schemas.ural]

1.3. Техника и вышивка обрядовых полотенец

Полотенца изготавливали в технике браного, ажурного, закладного ткачества, вышивали набором, счетной гладью, крестиком, болгарским крестом, тамбуром, стебельчатым швом, гладью. Одной из самых ранних и трудоемких техник является вышивка по перевити.

В конце XIX — начале XX века распространились натуралистичные вышивки крупных цветов, букетов, вазонов, сюжетные вышивки[1]. Эти мотивы женщины находили на обертках мыла, одеколонов и другой парфюмерии, которые разрабатывались целым штатом художников на фабрике промышленника Брокара. Мастерица вносила в сюжет и свои мотивы, которые встречались на старинных изделиях. Если же она копировала узор то, помечала полотенце узелком(бантиком).

2. ОБРЯДОВЫЕ ПОЛОТЕНЦА, БЫТУЮЩИЕ НА ТЕРРИТОРИИ ИЮЛЬСКОГО

2.1 Анализ социологического исследования

Для исследования были взяты жители разных возрастов. Жители старше 50 лет, от 30 до 49 лет, от 20 до 29 лет. Социологический опрос был проведен по выборочной совокупности. Взято по 20 человек трех интервалов возрастов. Метод анкетирования выбран разовый, а не дневниковый. В результате обработки и анализа полученных результатов сделаны следующие выводы:

1.Повседневные полотенца наиболее распространены среди жителей села Июльское. У всех категорий опрошенных жителей - это полотенца для вытирания рук (рукотерники), для накрывания квашни (наквашенники), для накрывания ведра с молоком (накоровенники). У всех используются полотенца льняные, реже хлопчатобумажные, с пестрыми — в клетку, в полоску рисунками, а так же используются обветшавшие обрядовые полотенца, используемые ранее для украшения красного угла, икон.

2.Велика ритуальная роль полотенец среди жителей села. Всегда на похоронах гроб несут на полотенцах, далее после опускания гроба в яму на полати полотенца достаются, рвутся на несколько частей и дарятся копальщикам могилы. Не у всех, но у большинства опрошенных при прощании жителей с покойником через гроб дарят полотенца, но это в настоящее время уже покупные, без вышивки полотенца.

3.Полотенца праздничные, свадебные жителями используются в свадебных обрядах, при проведении новоселий и во время проводов в армию и встрече из армии. В основном это встреча с хлебом и солью на обрядовом полотенце.

4.У почти всех жителей старше 50 лет имеется полка с иконами, которая украшена вышитым полотенцем, чего нельзя сказать о семьях более молодых. У жителей от 20 до 29 лет только у 10 % имеется угол с иконами украшенный вышитым полотенцем.

2.2.Анализ коллекций полотенец бытующих на территории Июльского

В музейной комнате представлены полотенца Князевой Валентины Леонтьевны и Феотистовой Таисии Андреевны приехавших в село из Дебесского района, а также проанализированы полотенца Ломаевой Марии Егоровны, Негановой Алевтины Михайловны, Петровой Нины Ильиничны, Чураковой Надежды Витальевны, Лесниковой Татьяны Викторовны, Корепоновой Ольги Георгиевны, Негановой Татьяны Александровны, Сурниной Дарьи уроженок села Июльского. В результате анализа собранной коллекции обрядовых полотенец были сделаны следующие выводы:

1.В технике вышивки обрядовых полотенец жителей села Июльского преобладают вышивка крестом и гладью;

2.В орнаментах больше всего используется изображение, орнаментов, цветов, птиц и солярных знаков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследовательской работы были изучены и проанализированы виды обрядовых полотенец, выявлено присутствие и роль обрядовых полотенец в наши дни, собраны фотоматериалы, систематизирована коллекция полотенец опрошенных жителей села Июльского участвовавших в социологическом исследовании. На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

1.Повседневные полотенца наиболее распространены среди жителей села Июльское.

2.Велика ритуальная роль полотенец среди жителей села. Всегда на похоронах гроб несут на полотенцах, далее после опускания гроба в яму на полати полотенца достаются рвутся на несколько частей и дарятся копальщикам могилы. Не у всех, но у большинства опрошенных при прощании жителей с покойником через гроб дарят полотенца, но это в настоящее время уже покупные, без вышивки полотенца.

3.Полотенца праздничные, свадебные жителями используются в свадебных обрядах, при проведении новоселий и во время проводов в армию и встрече из армии. В основном это встреча с хлебом и солью на обрядовом полотенце.

4.Почти у всех жителей старше 50 лет имеется полка с иконами, которая украшена вышитым полотенцем, чего нельзя сказать о семьях более молодых. У жите-

лей от 20 до 29 лет только у 10 % имеется угол с иконами украшенный вышитым полотенцем.

5.В технике вышивки обрядовых полотенец жителей села Июльского преобладают вышивка крестом и гладью;

6.В орнаментах больше всего используется изображение, орнаментов, цветов, птиц и солярных знаков.

Новизна исследования заключается в исследовании бытующих обрядовых полотенец на территории Июльского. Данный материал ранее нигде не фиксировался.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Владыкин В.Е., Христолюбова Л.С. Этнография удмуртов: Учебное пособие.- Ижевск: Удмуртия, 1991.-160 с.: ил.

2.Терещенко А. В. Быт русского народа. Ч. VI и VII/Худож. В. Н. Забайров.- М.: Русская книга. 1999.- 312 с.- (Народная мудрость).

3. Климов К. М. Удмуртское народное искусство.- Ижевск: Удмуртия, 1988.- 195 с.: ил.

4. Сборник, Русский фольклор Удмуртии. Песни. Сказки. Частушки. Ижевск, «Удмуртия», 1977. 224 с.

5. Обрядовая поэзия: Кн. 3. Причитания/Сост., подгот. Текстов и коммент. Ю.Г. Круглова.-М.: Русская книга, 2000.- 512 с., 8 л. ил. - (Б-ка русского фольклора; Т.3).

СПИСОК ИНТЕРНЕТ–ИСТОЧНИКОВ:

1. Павел Иванович Кутенков виды обрядовых полотенец via-midgard.info;

2. диссертация Наталия Николаевна Авдошкина функционирование, виды, и использование в быту у русских полотенец www.dissercat.com;

3. Мишуринская Любовь Игоревна полотенца в свадебной обрядности в Приуралье http://cyberleninka.ru;

4. Погребально-поминальные обычаи и обряды Опубликовано 22.07.2012 автором admin naseledushapoyot.ru;

5. М. Н. Елесина (рук.), Е. Герасимова, А. Борисова Функциональная роль полотенца в семейно-бытовых обрядах русского народа http://algobiotehnologia.ru;

6. Уральские полотенца http://telarian.ru;

7. Понятие полотенце https://ru.wikipedia.org/wiki/.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161037 «ОТ «ШОРЫГИНСКИХ ГОРОК» ДО НОВОГОРКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ИЛИ МИКРОТОПОНИМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ С. НОВЫЕ ГОРКИ»

Работы, посвящённые микротопонимии очень важны в наш век глобализации и транснациональных корпораций для осознания своего места в мире. Также такие работы требуют большой кропотливой подготовительной работы. Автором проработан огромный пласт информации, совершенно разной по своему происхождению и сохранности, о чем свидетельствует большое число приложений в работе. Чёткое и логичное изложение говорит о высоком уровне понимания того, какие требуется решить задачи в процессе достижения обозначенной цели. Кроме четкости, повествование характеризуется также грамотным балансом между научной сухостью и образностью языка за счёт умелого вкрапления собранных топонимических легенд и преданий в повествование, что также оставляет приятное впечатление от прочитанного. Существуют небольшие неточности, такие, например, как объединение в одну группу, связанную с рельефом, тех топонимов, которые обязаны происхождением типу угодий (луг, лес, пустошь). Впрочем, таких ошибок совсем не много и они теряются на фоне всей «плотно сбитой» работы.

Есть только одно серьёзное замечание (скорее даже совет), связанное с тем лишь, что Конкурс имени В.И. Вернадского — конкурс научно-исследовательских работ. А данная работа имеет основной своей целью создание словаря. Конечно, для этого крайне необходимо провести сбор и анализ данных, и эта часть работы выполнена на высочайшем уровне. Но хочется пожелать автору попробовать в дальнейшем ставить перед собой гипотезы и доказывать или опровергать их, анализируя собранный материал.

Мне как географу, хотелось бы посоветовать автору примерить на себя концепцию «культурного ландшафта», прекрасно зарекомендовавшую себя в работах на стыке географии, лингвистики, истории и культуры. Чтобы представлять, что такое «культурный ландшафт» в современной географии, можно ознакомиться, например, с обзорной статьей В.Л. Каганского «Культурный ландшафт: основные концепции в российской географии», работами Ю.А. Веденина, В.Н. Калуцкова. На основе этой теоретической базы можно было бы сформулировать предположение о внутренней неоднородности изучаемого региона и использовать собранные топонимы для выявления пространственных границ этих культурных ландшафтов. Кроме того, можно было бы составить и ментальные карты (см. работы Д.Н. Замятина) на основе опросов местных жителей, ведь семантическое освоение пространства для разных групп людей будет тоже различным. На основе этих же опросов и карт можно было бы выявить топонимический каркас территории (те топонимы, которые известны всем и составляют жесткий базис региона), показать историю формирования разных топонимических групп. Затем было бы интересным сделать предположение о том, где проходит граница между двумя соседними культурными ландшафтами (допустим, соседних деревень), и проверить его, используя в качестве индикатора знание топонимов одного КЛ жителями другого, и наоборот. Тогда стало бы понятно, есть ли между ними переходная полоса, где расположены ядра этих культурных

ландшафтов и т.д. В любом случае, использование теории культурного ландшафта представляется очень интересным, так как переводит работу в пространство, создает его модели и открывает перед исследователем широкое поле для формирования гипотез, предположений и разностороннего анализа. В таком случае сбор и систематизация топонимов будет необходимым шагом для проверки этих гипотез, а работа сразу из описательной станет более глубоким научным исследованием.

Все вышесказанное никак не умаляет достоинств данной работы, а, наоборот, призвано показать возможные горизонты для развития будущих работ, которые, судя по выполненному на данный момент заделу, будут также хорошо продуманы и реализованы.

Представленная работа заслуживает высокой оценки и достойна публикации как в задуманной авторами форме топонимического словаря, так и в сборнике Конкурса. Спасибо за проделанную работу!

С уважением, рецензент Матасов Виктор Михайлович
Дата написания рецензии: 18.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161401 «ОБРЯДОВЫЕ ПОЛОТЕНЦА, БЫТУЮЩИЕ В СЕЛЕ ИЮЛЬСКОЕ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Исследование Негановой Екатерины посвящено всесторонней характеристике полотенец, использующихся в селе Июльское Воткинского района Удмуртской республики. Основываясь на материалах проведенного анкетирования местных жителей, а также на анализе научной литературы по теме, автор делает выводы об основополагающей роли полотенец в обрядовой жизни села, традиционной технике украшения и степени их распространенности в Июльском. Необходимо отметить, что выбранная тема исследования действительно актуальна, важна и интересна для антропологической науки.

Структура работы классическая: во введении сформулированы предмет и объект исследования, гипотеза, цели, задачи и методы работы. Хочется отметить, что гипотеза звучит не совсем удачно. Екатерина предполагает, что «обрядовые полотенца не утратили ценность и имеют большую популярность среди населения села Июльское», тогда как далее по тексту сама же это и опровергает: по ее словам, в наши дни полотенца гораздо чаще используются по своему прямому назначению и в качестве детали иконостаса у молодых семей встречаются только в 10% случаев. Мы бы рекомендовали автору просто отказаться от постановки гипотезы, так как исследование Екатерины не предполагает проведение эксперимента с заранее прогнозируемым результатом. Необходимо также немного доработать формулировку задач исследования: описывать их следует единообразно (либо с помощью глаголов («выявить», «проанализировать», «изучить»), либо с помощью существительных («анализ», «изучение», «выявление», «сбор»)). Заявленные методы дублируют друг друга: интервьюирование и означает опрос населения, анализ материала подразумевает его сравнение, а синтез — обобщение. Мы бы рекомендовали Екатерине не гнаться за сложностью формулировок и количеством, а перечислить только

специфические приемы работы (анкетирование, анализ научной литературы по теме и, возможно, интервьюирование: если оно действительно проводилось и под этим словом автор не подразумевает анкетирования), так как анализ и синтез материала относятся к универсальным способам познания, не обязательно научного.

Во введении предполагается также обзор литературы по теме, но содержание его представляет собой простое перечисление (вкупе с не совсем корректным оформлением): необходимо вкратце, в двух-трех предложениях, описать, какая именно информация из книги или статьи заинтересовала Екатерину и была использована ею в работе. Название научных трудов следует брать в кавычки, а в постраничной или концевой сноске указывать выходные данные публикации. По таким же принципам нужно переоформить список научной литературы и интернет-источников в конце работы, а также желательно сделать список цитируемых информантов.

Основное содержание исследования совершенно справедливо поделено автором на несколько рубрик: понятие обрядового полотенца, его функции и виды, техника изготовления и, разумеется, описание полотенец, использующихся на территории Июльского (в том числе, в отдельном подпункте, анализ музейной коллекции полотенец). Здесь хотелось бы обратить внимание исследователя на следующие моменты.

Ни в коем случае не следует противопоставлять «обрядовые» полотенца повседневным (о том, что Екатерина это делает, свидетельствует вопрос №1 в составленной ею анкете). Опыт антропологических наук подтверждает, что в качестве обрядового в большинстве случаев выступает совершенно обычный, повседневный предмет (будь то полотенце, зеркало, веник, печная утварь, пища и так далее); важнее оказываются не внутренние характеристики вещи, а контекст ее использования. Конечно, в красный угол вешают специально вышитое для этого полотенце, но в то же время руки по приходу с кладбища могут вытирать совершенно обычным полотенцем (а действие это, тем не менее, глубоко символическое).

Второй момент, который следует доработать, это описание действий, производимых в процессе тех или иных обрядов с полотенцами. В исследовании Екатерины такое описание имеется, но занимает всего лишь страницу текста, тогда как именно оно и является сутью работы. Его необходимо максимально расширить (то есть описать, кто, что, когда и зачем делает с полотенцами (и с какими именно, вышитыми или простыми) на похоронах, свадьбах, проводах в армию и т.д.), а также обязательно указать источник информации (ФИО информанта или выходные данные научного труда).

И, наконец, выводы, которые делает автор в заключительной части работы, дословно совпадают с описанием действий, производимых с полотенцами. Их следует переформулировать, описав (на этот раз без конкретики) общие итоги исследовательской работы. Нужно упомянуть, в процессе каких обрядов используются полотенца в Июльском и с какой целью (сформулировать в общих чертах символическую нагрузку, которую несет полотенце в процессе того или иного обряда), отметить разницу в способах использования старинных полотенец ручного производства и современных покупных и т.д.

Несмотря на отмеченные недостатки, работа Екатерины действительно уникальна, а тематика, вне всяких сомнений, представляет научный интерес. В случае своевременной доработки мы бы рекомендовали исследование автора к публикации.

С уважением, рецензент Комарова Вера Андреевна
Дата написания рецензии: 11.02.2016

РЕГИОНАЛЬНОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

НАУЧНАЯ РАБОТА НАЧИНАЮЩЕГО КРАЕВЕДА: НЕСКОЛЬКО ШАГОВ К УСПЕХУ

В 2016 году научная проблематика регионального краеведения привлекла внимание 48 школьников из 23 регионов Российской Федерации и стран СНГ. Больше всего конкурсных работ (7) поступило из Московской области. Далее по числу участников следуют Челябинская область (5) и Москва (3). По два участника дали Конкурсу им. В.И. Вернадского Республика Коми, Удмуртская Республика, Ленинградская и Омская области.

Не может не радовать, что во Всероссийском конкурсе научных работ в рамках секции «Региональное краеведение» приняли участие школьники из Республики Беларусь (4) и Казахстана (3).

Конкурсные работы отличаются широким тематическим разнообразием. Одних привлекли краеведческие исследования декабристов, других — фронтовые воспоминания участников Великой Отечественной войны, третьих — жизнь и быт военных строителей при создании первого в мире атомного реактора.

Как всегда, работы школьников показывают исключительную многогранность современного краеведения. Можно назвать целый ряд работ в области исторического, литературного, театрального, природоведческого краеведения. Многие авторы выполнили свои исследования на междисциплинарном уровне.

Примечательно, что молодых исследователей все чаще привлекают проблемы изучения, сохранения и популяризации культурного наследия, усадьбоведения, музееведения, развития внутреннего туризма. Похоже, именно дети в первую очередь стремятся в меру своих сил достойно ответить на вызовы современности.

Наряду с успешным решением задач научно-исследовательского характера в конкурсных работах, присланных в 2016 году на секцию «Региональное краеведение», встречается немало недочетов. О чем следует помнить школьникам, одержимым интересом к проблемам комплексного изучения регионов?

1. **Название работы.** Название исследовательской работы имеет свою специфику. Такое название должно отражать существо проблемы, ради решения которой данное исследование проводится. Об этом забывает почти половина участников конкурса. А ведь корректно сформулированное название научной работы — первый шаг к успеху.
2. **Формулировка цели исследования.** Увлеченные краеведческим поиском, российские школьники нередко ставят перед собой не одну, а две (и даже больше) цели исследования. Для работ, небольших по объему и ограниченных по времени создания, это обстоятельство имеет только негативные последствия. Разумнее идти к одной цели, чем метаться среди двух–трех. В «многоцелевых» исследованиях присутствуют, как правило, сумбурная структура и поверхностные выводы. Поэтому корректная формулировка цели исследования — второй шаг к успеху.
3. **Определение задач исследования.** Самая распространенная ошибка — путаница в понятиях «задачи исследования» и «этапы (процедуры) исследования». Надо помнить, что задачи — это своего рода «ступеньки» на пути к достижению цели. Каждая задача, как и цель, должна носить проблемный характер. «Сбор материала», «изучение литературы по теме исследования», «формулировка выводов» — это не задачи исследования, как считают многие, а лишь определенные научные процедуры. Правильно сформулированные задачи — третий и очень важный шаг к успеху.
4. **Разработка структуры исследования.** Оптимальная структура всегда максимально соответствует задачам исследования: сколько задач, столько и структурных разделов (глав, частей). В небольших по объему работах целесообразно ограничиться двумя–тремя главами, названия которых тематически соответствуют поставленным задачам. Нередко встречаются работы, в которых ни число структурных разделов, ни их названия поставленным задачам не соответствуют. Если таких расхождений нет, это четвертый шаг к успеху.
5. **Наличие полноценной информационной (источниковой) базы исследования.** Научное исследование требует проведения анализа определенных объектов. В исторических исследованиях такие объекты принято называть источниками. Чем шире и разнообразнее источниковая (информационная) база исследования, тем более убедительны научные выводы. Если в исследовании разнообразная источниковая база налицо, это пятый шаг к успеху.
6. **Характеристика методов исследования.** Чтобы источники «заговорили», необходимо провести их анализ. Корректное использование исследовательских методов в процессе анализа источниковой (информационной) базы — шестой шаг к успеху.
7. **Проведение анализа исходного материала и формулировка промежуточных выводов.** Данные, полученные в результате проведения анализа, требуют соответствующей интерпретации и текстового оформления. Разумнее всего делать это, последовательно излагая результаты решения каждой из поставленных задач. Если такой подход в работе присутствует, это седьмой шаг к успеху.
8. **Оформление научно-справочного аппарата.** Творческая лаборатория исследователя должна быть «прозрачна». Поэтому в тексте должны быть соответ-

ствующие ссылки на источники и литературу. Грубым нарушением научного жанра является включение в текст научной работы цитат, не подкрепленных ссылками на источник их получения. Если научно-справочный аппарат наличествует и оформлен должным образом, это восьмой шаг к успеху.

9. **Работа над Заключением.** Как показывает практика, написание Заключения нередко ставит в тупик начинающих исследователей региональной истории. Обстоятельно написанное Заключение всегда складывается из промежуточных выводов, сделанных в главах (разделах) работы. Обстоятельно написанное Заключение ярко и убедительно показывает, каких именно результатов добился автор исследования, решая поставленные во Введении задачи.

Отмеченные недочеты отнюдь не умаляют результатов, полученных начинающими исследователями региональной истории, природного и культурного наследия. Кому-то до достижения успеха не хватило всего двух–трех шагов... Это не столь уж много для грамотного, полного энергии и жажды исследовательской деятельности молодого гражданина России!

Фролов А.И.,
к.и.н., доцент,
руководитель секции «Региональное краеведение».

КРАЕВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИЗНИ ПРОСТОГО НАРОДА В РАБОТАХ ДЕКАБРИСТОВ – «СИБИРЯКОВ»

Регистрационный номер работы: 160014
Авторы работы: Черных Леонид Леонидович, Селиванов Денис Петрович
Руководители: Мастерских Наталья Васильевна, Христолюбская Любовь Васильевна
Организация: ФГКОУ "Тюменское президентское кадетское училище"
Город: ТЮМЕНЬ

ВВЕДЕНИЕ

«Эдакой страшной стихии мятежей нет и в Европе.
то были на площади 14 декабря? Одни дворяне.
Сколько же их будет при первом новом возмущении?
Не знаю, а кажется, много».
Дневник А.С. Пушкина, запись от 22 декабря 1834 года.

В декабре 1825 — начале января 1826 гг. в Санкт-Петербурге и на Украине произошло первое в истории нашего Отечества вооруженное выступление против самодержавия. Людей, участвовавших в тех событиях, называли декабристами. В зависимости от степени вины, определенной Верховным уголовным судом, они были разделены на одиннадцать разрядов. Отсюда вытекала и мера наказания им: от смертной казни, тюрем, каторги, разжалования офицеров в солдаты, отправки на Кавказ в действующую армию под пули горцев, до ссылки на поселение. Из 289 обвиняемых 131 человек сосланы в Сибирь на каторгу, а затем отправлены на поселение в сибирские города (Приложение 1).

Находясь в сибирской ссылке, декабристы внесли огромный вклад в развитие этого региона. Сельское хозяйство, медицина, музыка, литература, образование – это те области, где оставили свой заметный след лучшие люди России. Нас заинтересовала эта тема потому, что деятельность декабристов - «сибиряков» достаточно широко освещена в науке, но некоторые аспекты, такие как их интерес к народной культуре жителей края, в котором они оказались по воле судьбы, на наш взгляд, рассмотрены не в полной мере. При проведении социологического опроса среди кадет Тюменского ПКУ и жителей г.Тюмени, выяснилось, что большинство респондентов слабо представляют историческое и политическое значение восстания декабристов, их вклад в развитие народной культуры Западной Сибири.

Многие декабристы (Н.В. Басаргин, С.Г. Волконский, И.И. Горбачевский, А.Е. Розен, С.П. Трубецкой, И.Д. Якушкин и др.) - авторы мемуаров. Мемуарное наследие декабристов довольно значительно. Известно свыше 30 декабристских «воспоминаний», «записок» и других сочинений мемуарного характера, которые дают представление не только о самом движении, об эпохе в целом, но и о народной культуре Тобольской губернии в частности (Приложение 1).

Целью данной работы является попытка оценить вклад декабристов в изучение и развитие народной культуры и этнографии Западной Сибири, проанализировав собирательный образ сибиряка.

Задачи исследования: познакомиться с исследованиями и оценкой декабристами жизни сибиряков через его отношение к труду, к праздникам; рассмотреть личность декабриста в воспоминаниях местного населения; изучив по архивным материалам и литературным источникам биографии и жизнь декабристов, отбывавших ссылку в сибирских городах Тобольске, Ялуторовске и Кургане, создать интерактивный фотоальбом, буклеты о декабристах, закладки для учебников, листовки к 190-летию со дня восстания декабристов для проведения акции «Декабристы в памяти народной». Объектом нашего исследования являются представители сибирской глубинки, жители Тобольской губернии, с которыми были связаны многие стороны жизни декабристов в период их пребывания на поселении в Западной Сибири. Предметом изучения данной темы являются работы декабристов-«сибиряков» - их письма, воспоминания, дневники, сохранившие для потомков такие уникальные сведения о Сибири, Южном Зауралье, о Тобольске, Кургане, о жизни их горожан во второй половине XIX века, которые отсутствуют в других исторических материалах.

ЛИЧНОСТЬ ДЕКАБРИСТА В ВОСПОМИНАНИЯХ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Жизнь на каторге и поселении заставила декабристов вплотную столкнуться с жизнью крестьян, ближе узнать их нужды. В воспоминаниях сибиряка К. Голодникова отмечалось: «В начале 1840-х гг. лучшее общество маленького и невзрачного города Тобольской губернии Ялуторовска составляли государственные и политические преступники, но как те, так и другие, жили особняком от местных чиновников, показывались только у местного протоиерея Знаменского, человека почти святой жизни, у исправника Меньковича, славившегося тогда по всей губернии своим бескорыстием» [4]. В своих воспоминаниях М.Д. Францева, дочь сибирского чиновника и воспитанница семьи декабриста М.А. Фонвизина, писала, что в отличие от купцов, спаивавших местных жителей ради наживы, декабристы «…имели громадное нравственное влияние на сибиряков: их прямота, всегдашняя со всеми учтивость, простота в обращении, и, вместе с тем, возвышенность чувств ставили их выше всех …» [3].

НРАВСТВЕННОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СИБИРЯКОВ. ВЫЯВЛЕНИЕ МЕНТАЛИТЕТА ПРОСТОГО НАРОДА И ЕГО ОТНОШЕНИЯ К ТРУДУ

Именно декабристы изменили отношение к устному народному творчеству в Тобольской губернии. Декабрист Розен замечает: «…стоило только объявить по ближним деревням, что приглашаю 100 человек на помощь в назначенный заранее день, то мог быть уверен, что непременно прибудет даже с излишком. Почему же эти люди не соглашаются прийти за деньги, когда во время жатвы охотно дают по рублю и более на человека? Сибиряки любят веселиться, и помочь для него то же, что угощение и бал…» [10]. Розен отмечает также трудолюбие и предприимчивость сибиряков, их умение приспосабливаться к местным условиям. Декабристы первыми заявили о типе сибиряка, противопоставляя его крепостному крестьянину европейской части России. Так, декабрист Басаргин

пишет: «Чем дальше мы продвигались в Сибирь - тем более она выигрывала в моих глазах. Простой народ казался мне гораздо свободнее, смышленее, даже образованнее наших русских крестьян, в особенности помещичьих» [2].

ПРАЗДНИКИ И ЯРМАРКИ – ИСТОЧНИК ПОЗНАНИЯ НАРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ОБЫЧАЕВ И НРАВОВ ЖИТЕЛЕЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (СВЯТКИ, МАСЛЕНИЦА, ПАСХА, ТРОИЦА)

Характерен интерес декабристов к праздникам, ярмаркам. Праздники отражали духовную мощь сибиряков. Кулачные бои, существовавшие в Тобольской губернии, и в середине XIX в. были очень популярным развлечением. Декабрист Иван Дмитриевич Якушкин писал, что в городе сибиряки умели гулять «...борьба и бой кулачный есть удовольствие первое». Кулачный бой «стена на стену» начинали «малолетки», затем вступали взрослые, и наконец,- даже старики [6].

С этнографической точностью А.Е.Розен описывает ярмарку: «Курган оживлялся в год во время ярмарки. С утра до вечера все было в движении: почти всякий продавец был вместе и покупатель. По сторонам и по углам стояли шалаши с самоварами, со сбитнем, с пряниками и закусками, возле шалашей острили балагуры, мальчики играли на гармонике… Сходно закупил я годовой запас для домашнего хозяйства…» В данном описании можно увидеть, что праздник – это источник познания народного характера. Кроме того, Розен дает возможность современному читателю познакомиться с обычаями, нравами и нарядами того времени. Детальное описание праздника А.Е.Розеном представляет огромную ценность для этнографии и фольклористики. Так упоминаются масленичные катания на лошадях, масленичные блины. «На салаги ставили санки, на эти санки столб как-то приспосабливали, на этом столбе как-то делают стол, и человек сидит за столом кушает с выпивкой. Его по всем улицам провезут туда и обратно. А он сидит, кушает и показывает всем вино: кто туда к столу залезет – того и угостит» [10]. В Тобольске на масленице катались еще и на коньках. Как писал декабрист Михаил Александрович Фонвизин, «....в этом упражнении вместе с молодежью отличается В. И. Штейнгель, и со всевозможнейшей грациозностью»[1]. Декабрист Вильгельм Карлович Кюхельбекер также отмечает интерес сибиряков к праздникам: «Пасха. Люди по-своему гуляют, веселятся…» Интерес к народной жизни и к фольклору проявился в постоянном внимании Кюхельбекера к жизни сибирских народностей. Он записывал песни, местные слова и выражения [13].

Также в особый праздник выделяли Святки, в Сибири в первой половине XIX в. По сообщению декабриста Александра Николаевича Муравьева, в начале XIX в. в Тобольске «дети мещан, отставных солдат и бедных разночинцев бегали в святки по подоконью людей зажиточных с вертепом, с райком и, за свои напеванья и ломанья, получали пятаки и гривны, а инде и полтины». Как видим, среди горожан в это время традиционные формы народных развлечений занимали важное место в праздничном времяпрепровождении.»[5].

Во время Великого Поста все общественные увеселения были запрещены. В городах Западной Сибири в первой половине XIX в. эти запреты соблюдались строго. Декабрист Иван Александрович Анненков был удивлен отсутствием публичных развлечений: «Здесь впервые поразил меня резкий переход от шумной масленицы к великому посту» [7].

ЕДИНЕНИЕ С СИБИРЯКАМИ, ОТРАЖЕННОЕ В РАБОТАХ ДЕКАБРИСТОВ

Этнографические и фольклористические работы декабристов, их записки о характере, нравах, обычаях народа, использование народной поэзии в художественных произведениях являются доказательством единения с народом. Живое участие декабристов в судьбе крестьян находило и обратный отклик. Крестьяне сочувствовали декабристам и видели в них заступников. Так Розен замечает: «Они собрались из ближайших деревень и дожидаются партий несчастных, так в Сибири называют ссыльных, чтобы…бедным подарить пироги, булки, съестное, тёплую обувь и что бог послал. …иные шепотом говорили: «Вы наши сенаторы, зачем покинули царя и Россию?» [10]. Отрывки из записок и писем декабристов свидетельствуют о симпатии народа к героям 14 декабря. Декабрист Николай Иванович Лорер пишет: «Городок Курган, узнав о нашем перемещении, заметно приуныл, и крестьяне из отдельных деревень приходили прощаться с нами».[5]. Мы не находим фактов отдаленности декабристов от народа. Чуждые народу идеи не могли вызвать поддержку и сочувствие. «Знакомые и незнакомые из горожан и поселян обступили меня с вопросами, выражавшими не пустое любопытство, но прямое участие: «Видели ли вы царя? Что он вам сказал? Обещал ли освободить? Дай вам боже, всем вам избавление…». Декабристы первыми в Тобольской губернии положили начало целенаправленному собиранию фольклора, которое набрало свою силу во второй половине XIX века.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Декабристы оказали огромное влияние на быт и культуру сибирского края. Задачей декабристов, проживающих в Сибири, явилось стремление впервые показать тип «сибиряка», живущего в условиях свободы, вне крепостнических отношений. Фольклор выступает как средство отражения менталитета сибиряков. Праздники и обряды, записанные декабристами, позволяют изучить традиции народной культуры Тобольской губернии XIX в. Этнографические и фольклористические работы декабристов, их записки о характере, нравах, обычаях народа, использование народной поэзии в художественных произведениях являются доказательством единения с народом. Они писали о Сибири, создали ее поэтический образ. «С полей отчизны, с гор высоких соберу цветы страны родной» - писал заброшенный в глухую ссылку декабрист Николай Алексеевич Чижов[5]. В воспоминаниях и письмах декабристов Михаила и Николая Бестужевых, Басаргина, Лорера, Штейнгеля, Завалишина, М. Муравьева-Апостола, А. Муравьева, Розена изложены наблюдения по таким направлениям как: «над течением рек Сибири», «над богатствами ее недр», нравами, обычаями, верованиями, историей ее народов. Прелесть и разнообразие сибирского пейзажа запечатлели в своих писаниях декабристы: Александр Бестужев-Марлинский в сибирских очерках; Николай и Михаил Бестужевы, Вильгельм Кюхельбекер, Петр Борисов, Пущин, Батеньков - в письмах; Басаргин, Беляевы, Розен, Оболенский - в письмах и мемуарах. Страницы, посвященные горам и озерам Сибири, ее необозримым пространствам, ее тишине и морозу, северному сиянию, вспыхивающему над ее селениями, сверкающим льдам ее рек, представляют собой, при известной родственности зрения и стиля, как бы единую поэму, воспевающую красоту Сибири. Каждый из этих людей оставил частицу себя в сердце Зауралья.

Рассматривая исследования народной культуры и этнографии декабристов - «сибиряков», нельзя не отметить и тот факт, что и в целом Западная Сибирь производила на «поселенцев» неизгладимое впечатление. В своих воспоминаниях Николай Васильевич Басаргин писал: «С годами узники полюбили «страну изгнания.... Я не могу не сказать несколько слов об этой замечательной стране, бывшей предметом долговременных моих размышлений и наблюдений, Сибирь на своем огромном пространстве представляет так много разнообразного, так много любопытного, ее ожидает такая блестящая будущность».

В результате проведенного исследования собраны материалы для создания информационной базы о жизни простого народа и декабристах – поселенцах Западной Сибири; подготовлен интерактивный фотоальбом памятных мест, связанных с жизнью декабристов в ссылке; буклеты о декабристах; закладки для учебников; листовки к 190-летию со дня восстания декабристов для проведения акции «Декабристы в памяти народной» (Приложение 2).

Время продолжает свой бег, окружает нас своими памятными знаками — старыми домами и улочками, вещами и документами, и тем, что оставили в своих воспоминаниях и произведениях декабристы. Хочется, чтобы современное поколение интересовалось историей родной земли и берегло ее.

Ялуторовский музейный комплекс памяти декабристов.
а) Дом декабриста М.И. Муравьева – Апостола. б) Дом декабриста И.Д. Якушкина

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Источники. Архивные документы:

1. Материалы о декабристах ТФ ГАТО.
- Ф.402, Оп. 1. Д. 200. Л. 1-4.
- Ф.402, Оп. 3. Д. 204. Л. 1-2.
- Ф. И1. Оп. 1. Д. 668. Л. 2.
- Ф. И152. Оп. 22. Д. 82. Л.1-4.
- Ф. И152. Оп. 1. Д. 22а. Л. 40, 50.
- Ф. 1. Оп. 2. Дело 9. Л.29-30.

2. Материалы о декабристах КФ ГАКО.
- Р-2416. Оп. 2. Д. 97-100.
- Р-2410. Оп. 1. Д. 45,46,48,115,118.
- Р-1600. Оп. 1. Д.31,76,160.
- Р-2416. Оп. 1. Д.73.
- Р-2380. Оп. 3. Д. 10,11.

- Р-1567. Оп. 1. Д.21.
- Р-2660. Оп. 1. Д.210.

Литература:

1. Ачина М. Отечества славный сын М. А. Фонвизин http://www.proza.ru/
2. Басаргин Н.В. Воспоминания, рассказы, статьи. Изд: Восточно-Сибирское книжное издательство; 1988 г.
3. Воспоминания Францевой о Фонвизине // РС. 1884. № 4. С. 34–67; Из жизни декабристов в Сибири (Письма С.Б. Броневского С.Р. Лепарскому (1835–1837)) // РС. № 11. С. 325–334. https://docs.google.com/document/d/1
4. Голодников К. Государственные и политические преступники в Ялуторовске и Кургане. (Отрывки из воспоминаний) // ИВ. 1888. № 12. С. 753.
5. Декабристы в Сибири. http://russiasib.ru/dekabristy-v-sibiri
6. Записки, статьи, письма декабриста И. Д. Якушкина. Авторский сборник. Издательство: Наука, СПб, 2007г.
7. Куприянов А. И. Праздничные общественные обряды и развлечения городского населения Западной Сибири в первой половине XIX в. // Традиционные обряды и искусство русского и коренных народов Сибири.- Новосибирск: Наука, 1987.- С.23-33.
8. Мемуары о декабристах. http://bibliofond.ru
9. Очерки истории и культуры в Сибири. Вып. 1. — Иркутск, 1947.
10. Розен А. Записки декабриста. Иркутск Восточно-Сибирское книжное издательство 1984.
11. Семенов С. Декабристы в Ялуторовске.//В потомках ваше имя оживет. Воспоминания о декабристах в Сибири. Иркутск, Восточно-Сибирское книжное издательство, 1986, С.278-286, 334-335
12. Словцов П. Прогулки вокруг Тобольска. М., 1834г.
13. Францева М.Д. Воспоминания – «Исторический вестник»,1888 г.,т.32, с.635
14. Хронос. Декабристы. Кюхельбекер о праздниках. http://www.hrono.ru/biograf/bio_d/dekabristy

Резное искусство Подмосковья: наличники

Регистрационный номер работы: 160093
Автор работы: Велижанский Максим Иванович, 8 класс
Руководитель: Матвеев Сергей Сергеевич
Организация: МБОУ СОШ №7
Город: РЕУТОВ Московской области

1. ВВЕДЕНИЕ.

Традиция украшать дома резными деревянными наличниками и другими декоративными элементами возникла в России не на пустом месте. Первоначально резьба носила культовый характер. Древние славяне наносили на свое жилище языческие знаки призванные оберегать жилище, обеспечивать плодородие и защиту от врагов и природных стихий. Недаром в стилизованных орнаментах до сих пор можно угадать знаки обозначающие солнце, дождь, женщин воздевших руки к небу, животных или причудливое переплетение растительности. В дальнейшем, религиозный смысл деревянной резьбы утрачивался, но традиция придавать различным функциональным элементам фасада дома художественный вид осталась до сих пор.

Практически в каждом селе, деревне или городе можно встретить удивительные образцы деревянного узора. Причем, в различных областях можно наблюдать совершенно разные стили оформления домов резьбой. В одних районах используется преимущественно глухая резьба, в других скульптурная, но в основном, дома украшены, пропильной или иначе - прорезной резьбой, а также ее разновидностью - накладной.

Наличники — совершенно недооцененный символ сохранения традиций и культурного наследия. Мы до сих пор очень немного знаем о них. Каждый школьник отличит Гжель от Хохломы или Жостово, но кто знает, чем отличаются наличники на окнах в Шаховском районе, от их собратьев из Шатуры?

Именно стиль резьбы по дереву и символы в изображениях наличников привлекли наше внимание, ведь в них таятся тайны истории нашего народа, его культурные традиции. Главной проблемой данного исследования является недостаточность знания о культурных ценностях своего народа.

Цель работы: исследование и сравнение искусства деревянной резьбы и символики в изображении наличников в различных районах Подмосковья.

Задачи исследования: - исследовать особенности деревянной домовой резьбы Подмосковья;

- изучить литературу, отражающую тему деревянного зодчества;
- рассмотреть виды резьбы по дереву в Подмосковье;
- сбор и анализ источников о символике в изображениях наличников Подмосковья;
- сделать заключительные выводы;

Объект исследования: искусство деревянного зодчества Подмосковья.

Предмет исследования: узоры в наличниках Подмосковья.

Одной из первых публикаций, затрагивающих вопрос символики в изображении наличников Подмосковья, стала работа Зайцева Б., Пинчикова П. «Солнечные узоры» М., 1978., в которой они очень подробно описывают размышления о символике, о судьбе народного искусства.

Е.Н. Васильева, М.Л. Машинская «Оконные наличники как элементы этнографического и сельского туризма» Альманах. Вып. 3. М.: МПГУ, РГУТиС, 2011., в этой книге авторы затрагивают проблему исчезновения культуры деревянного зодчества и для его спасения предлагают сделать их предметом для туристических поездок.

Рыбаков Б.А. «Язычество древних славян» М., 1981., Ткаченко Н.Н. «Солярная символика в культуре прошлого и настоящего» // Культура в современном мире. 2011. № 1., Фаустова Э.Н. «Символика деревянной резьбы в наличниках 2001.», во всех представленных источниках затронут вопрос значения символов в изображениях оконных наличников.

А.П. Марков (г. Егорьевск), С.С. Михайлов (г. Москва) / Альманах «Гуслицкая округа» 6. 2009., Мещёра и Финно-Угры «Курносая Шатура» С. Михайлов. 2010. Шатурские краеведы изучают наличники, как явление национальной культуры Подмосковья. Анализируя источниковую базу вопроса, можно сделать вывод, что тема деревянного зодчества Подмосковья в трудах местных краеведов представлена слабо, а работы, где сравнивались бы особенности разных районов Подмосковья, отсутствуют вообще. Исходя из этого анализа, тема данного исследования становится вполне оправданной.

При написании работы использовались методы теоретического уровня: изучение и обобщение, анализ и синтез собранного материала, а так же ретроспективный метод (взгляд назад, изучение прошлого) и историко-системный метод (направлен на изучение объектов и явлений прошлого как целостных исторических систем: анализ их структуры и функций). Эти методы исследования позволяют производить логическое исследование собранных фактов, делать умозаключения и теоретические обобщения материала. Методы исследования были выбраны с учетом изучаемой темы.

2. ТИПЫ РЕЗЬБЫ В ИЗГОТОВЛЕНИИ НАЛИЧНИКОВ ПОДМОСКОВЬЯ.

Проходя по улицам деревень Подмосковья, таких как в городском поселении Шатура, Павлово-Посадском районе обращаешь внимание, что многие жилые дома сохранили резной деревянный декор наличников. На Руси наличник как декоративный элемент стал использоваться лишь в XVIII веке. До этого его роль играли конструктивные элементы окна - брусья-косяки с поперечным брусом – притолокой.

Наличники на окнах, вот что всегда привлекает взгляд. Резные, разных цветов, с простыми и замысловатыми узорами. И в каком бы состоянии дом не находился, часто видишь - за наличниками его хозяин следит в первую очередь. Смотришь, избенка покосилась, но наличники-то свежевыкрашенные! Наличники на окне - словно лицо дома, его визитная карточка. Они делают каждый дом не похожим на своих соседей.

Подмосковье всегда славилось своими лесами. Простой и доступный материал всегда был в избытке под рукой мастеров. Легкость его обработки простейшим инструментом, прочность, природную красоту узоров текстуры, использовали для

украшения жилища резьбой. Резьба по дереву — один из видов декоративно-прикладного искусства, художественной обработки дерева. Строгой классификации не имеет, поскольку в одном и том же изделии могут сочетаться разные виды резьбы, поэтому выделяют пять типов резьбы по дереву.

Первый вид - сквозная резьба подразделяется на: 1) пропильную резьбу, когда сквозные участки прорезаются стамесками и резцами, 2) прорезную резьбу, когда сквозные участки выпиливаются пилой или лобзиком. Если прорезная или пропильная резьба с рельефным орнаментом, то в таком случае её называют ажурной резьбой.

Также существует глухая резьба, куда входят все подвиды рельефной и плоско-выемчатой резьбы. Рельефная резьба характерна тем, что элементы резьбы находятся выше фона или на одном уровне с ним. В этой технике выполняются все резные панно. Плоско-выемчатая резьба характерна тем, что её основой служит плоский фон, а элементы резьбы углубляются в него, то есть нижний уровень резных элементов лежит ниже уровня фона.

Скульптурная резьба отличается наличием скульптуры (человека, животного, какого-либо объекта) и является самым сложным видом резьбы.

Домовая резьба – отдельное направление резьбы по дереву, метод украшения дома посредством вырезания на внешних деревянных элементах разнообразных фигур и орнаментов. Она может сочетать в себе сквозную, глухую и скульптурную резьбу.

Геометрическая резьба – один из самых древних и распространенных видов деревянной орнаментальной резьбы. Выполняется в виде выемок двух-, трех-, четырехгранной формы, которые в сочетании дают большое число разнообразных композиций. Геометрическая резьба подразделяется на трехгранно-выемчатую и ногтевую.

Исследуя искусство резьбы поддереву в рамках всего Подмосковья, я бы хотел показать, что даже в нашей условно одной области это искусство изменялось, не говоря уже о других более отдаленных от нас областях. Сравнивать я буду такие районы как Волоколамский и Павлово-Посадский.

При изучении наличников видно, что в Волоколамском районе использовалась преимущественно прорезная резьба, но порой проскакивает и накладная. Геометрическая, она же объемная, отсутствует, но наблюдается в Павлово-Посадском районе. Если сравнивать отдельные типы резьбы, то можно выделить что:

1. Пропильная резьба – на картинках видно, что в Волоколамском районе прорезная резьба более искусно выполнена, нежели в Павлово-Посадском, там она почти отсутствует, а если и проявляется, то видно, что рука мастера была заточена больше под грубую работу, такую как декорации, основания наличника. Это можно наблюдать чуть ли не на всех слайдах, из этого можно делать вывод, что мастера в Волоколамском районе более искусны в этом типе резьбы.

2. Плоско-выемчатая резьба - здесь мастера как Волоколамского, так и Павлово-Посадского района используют его одинаково в каждой своей работе, но первые используют этот способ как второстепенное украшение наличника, а вторые как основное. Объяснить это можно тем что Волоколамские мастера чаще украшают свою наличники пропильной ажурной резьбой и уже этот тип резьбы уходит на задний план, а у Павлово-Посадского пропильная резьба встречается редко, поэтому у них этот тип является чуть ли не самым распространенным.

3. Геометричная или же просто объемная резьба – этот вид резьбы распространен практически везде и употребляется в каждом из ранее перечисленных типов резьбы, однако, в Павлово-Посадском он выглядит действительно объемным, по сравнению с Волоколамским, т.к. в первом граней больше, нежели во втором. Также отсутствие других типов резьбы придают ему особую выразительность и позволяют почувствовать красоту именно этого типа, а не другого на фоне с ним, как это можно наблюдать в Волоколамском районе.

Что же касается Павлово-Посадского района то там, исходя из геометрично-объемного типа резьбы, можно понять, что там люди были более продвинуты в скульптурной резьбе, соответственно и в геометрии. Что же касается религии, то на работах этих мастеров мы наблюдаем лишь природу и минималистичную геометрию резьбы. Что не является полной противоположностью красоты, как вы могли бы подумать.

Вам, наверное, стало бы интересно узнать, какие узоры изображали тот или иной смысл мастера или же простого трудящегося человека? Если на наличнике не было ничего кроме прямых обтёсанных досок, то это свидетельствовало лишь о желании защитить дом от сквозняков. Если же наблюдается солнце, луна, звёзды, трава, цветы, то можно обнаружить разные смысловые обозначения, но не всегда солнце может быть обозначено так, как мы привыкли его видеть, например, оно может быть вырезано вверх лучами или треугольником - это свидетельствует об абстрактности мышления и мировоззрения мастера. Таких наличников много, но не все они могут нам что-то поведать. Бывает наличник не имеющий смысла, но это не делает его менее прекрасным, любой наличник подчёркивает красоту деревянных изб Древней Руси.

3. СИМВОЛИКА В ИЗОБРАЖЕНИЯХ НАЛИЧНИКОВ ПОДМОСКОВЬЯ.

Вслушайтесь в это слово: «наличник» - «находящийся на лице». Фасад дома - это его лицо, обращенное к внешнему миру. Лицо должно быть умытым и красивым. Но внешний мир не всегда добр и, порой, от него надо защищаться. Двери и окна - это не только выход наружу, это возможность попасть внутрь. Каждый хозяин старался защитить свой дом, обеспечить семье сытость и тепло, безопасность и здоровье. Как он мог это сделать? Один из способов защиты - окружить себя охранными знаками и заклинаниями. И наличники не только закрывали щели в оконном проеме от сквозняков и холода, они защищали дом от нечистой силы.

Ещё не так давно в конце XIX – начале XX веков наличники выполняли функцию оберега для дома. Каждая их часть была вырезана не просто так, а каждый символ наличника несет информацию. Это шло еще со времен язычества, ведь в старину верили, что именно через щель между стеной и рамой, в дом могли попасть могли злые духи.

Элементы, вырезанные на наличниках – своеобразные обереги, защищающие от нечистой силы и притягивающие в дом добро. До сих пор на современных деревянных наличниках вырезают узоры, но не всегда знают, что они обозначают. *Верхняя часть наличников* являет собой небо, состоящее их двух уровней. Верхний уровень называли «*небесной твердью*», а нижний – «*хлябями небесными*». Твердь чаще всего изображали в образе двускатной крыши,

а вот под хлябью понимали живительную, плодородную влагу, принимающую вид волнистой линии или полукружий. Последние символизировали грудь питающей землю богини плодородия.

Символом тверди земной была, соответственно, *нижняя часть наличников*. Вспаханное поле на них изображалось в виде ромбов с точками внутри, а засеянное – в виде пересекающихся двойных полос. Боковые части наличников мастера резьбы по дереву называли «полотенцами».

Четыре компонента наличника – боковые, верхний и нижний символизировали четыре времени года и четыре стороны света. Поэтому, каждый узор, вплетаемый в орнамент наличника, имел строго определенное место.

Животные мотивы также часто встречаются, как и растительные. Эти символы имели двойное значение: предоставить их владельцам лучшие приметы животных, например, здоровье и силу, а также заверить долгую и плодотворную жизнь для животных. Такие животные как олени, бараны, лошади, рыбы и птицы рисовались абстрактно; иногда воспроизводились лишь части животных - утиные шейки, заячьи уши, куриные лапки, воловьи глаза, бараньи рога, волчьи зубы, медвежьи лапы.

В представлениях славян конь – это символ света, грома, молнии, ветра, воды. Существование пары коней бога-громовержца в мифических сценах подчеркивает неразрывную связь старого и нового, смерти и возрождения, непрерывную цикличность явлений в природе, происходящую в соответствии с архаичными верованиями. Чаще всего это солярные кони, которые сопровождают, а вернее, влекут за собой светило. Они обычно находятся с двух сторон от солнца и, как правило, устремлены в разные стороны, символизируя движение из прошлого в будущее.

На наличниках некоторых изб можно также встретить схематическое изображение головы быка, напоминающее букву V. Бык в славянском язычестве считался священным животным, также связанным с солнцем и огнем.

Так же часто на наличниках можно было встретить изображение ящера или дракона. Ящер – это змей – владыка подземных вод. Святилища Ящера располагались на болотах, берегах озер и рек. Особенно важен ящер для тех, кто живёт на воде — озёрах и реках, и зависит от них — будь то ловля рыбы или торговый путь.

Также богаты наличники **растительным** орнаментом. Вишня, символ девичьей красоты, должна была приворожить любовь. Ветка сосны - символ вечной жизни и юности. Виноградный мотив символизировал братство, доброжелательность и долговременную, верную любовь. Орнамент яблочек и слив должен был приносить мудрость и здоровье. Растительный орнамент в виде криниц (ростков), стилизованной буквы «Ж», аналогичен по смыслу Берегиням.

Все эти узоры и образы когда-то имели определенный смысл, являясь по своей сути охранными знаками. Ими украшены старинные обрядовые предметы, они же красуются и на наличниках. Народная традиция пронесла эти знаки сквозь века. Но со временем они утратили для нас магическое значение и суть их забыта. Древние архаичные узоры превратились в декоративные элементы, разбавленные современным орнаментом, не связанным с прошлым их смыслом. Прочесть эти орнаменты, понять их глубинный смысл и разгадать магические заклинания уже практически невозможно. Именно поэтому они так к себе манят.

Что не менее интересно, это смысл. Он заключен чуть ли не в каждом наличнике. Однако мы утратили их значения, и во всей России об обозначениях этих

символов знает только горсть людей. Сведения, которые получить удастся только при должном желании людей.

Путешествуя по юго-восточному Подмосковью, легко заметить, что среди геометрических узоров и орнаментов наличников явно прослеживаются орнитологические элементы, а именно крылья, хвостовое оперенье и стилизованные лапки водоплавающих птиц. Не может не обращать на себя внимание поразительное сходство данных элементов с деталями украшений финно-угорского племени мещера.

Вероятнее всего они предназначались для защиты от злых духов, и в частности духов земли. Об этом в частности говорит их частое расположение в нижней части женских рубах типа понар. Удивительно, но оконные наличники в Егорьевске и его окрестностях тоже украшены сходными стилизованными гусиными лапками, которые располагаются в их самых нижних частях. Каждый наличник - это символ жилища в целом. Крылья обереги располагаются по бокам и вверху, символизируя покровительство данному жилищу, а лапки, располагаясь снизу, отгораживают его обитателей мира подземелья.

Если сравнивать Волоколамский и Павлово-Посадский район, то в первом более заметны переплетенные узоры, свидетельствующие об уважительном отношении к природе иногда в обозначении любви. В Павлово-Посадском такого не наблюдается, там преимущественно видна символика солнца и солярные узоры, что в свою очередь дает нам делать выводы, о том, что люди в тех местах больше почитали солнце, это означает, что их традиции были более древними, а связи с тем, что солнце начали почитать раньше, чем любовь.

В Волоколамском районе в связи с тем, что обозначения любви и природы более сложны в исполнении, хорошо развита ажурная резьба, являющееся более искусным разветвлением пропильной резьбы, что свидетельствует об исключительном мастерстве людей проживавших там в этой области резьбы. Павлово-Посадский район не может похвастаться такой красотой самой символики, но сама основа наличника (рамка), там делается в геометричном, отличительном от Волоколамского стиле, который подчеркивает важность солнца заключенной в этом самом наличнике.

Из таких мелких отличий можно делать просто огромные выводы, например, т.к. прорезная резьба использовалась для того, чтобы вырезать какой либо узор или декоративный объект плоской формы, то можно предположить, что в Волоколамском районе люди были более суеверны и предпочитали отображать на своих наличниках узоры, свидетельствующие об их уважении к старым языческим богам и символам, таким как изображение солнца, светящего вверх своими лучами (Дажбог) и звезде (Денница). Не смотря на то, что на время создания этих наличников язычества уже не было, люди этими работами показывали свое почтение древним богам.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

На основе изучения многочисленных источников мы делаем вывод о широком разнообразии культуры деревянного зодчества Подмосковья, а так же об уникальности каждого района, который представляет собой неповторимую частицу в культуре Подмосковья.

Рассмотрев только малую часть наличников своей области, мы открыли для

себя интересные страницы истории своего народа и сделали вывод, что сохранившаяся резьба - действительно сохраняет старые традиции, а символика в изображениях наличников таит в себе много тайн.

Пройдет еще несколько десятилетий и старинных домов не останется. Конечно, есть сегодня мастера, которые на современном оборудовании воспроизведут любые мотивы и орнаменты. На различных сайтах можно увидеть огромное предложение умельцев выполнить самую сложную работу. Однако прогуливаясь по улицам нашего уникального города, очень редко встречались обновленные наличники на окнах домов, а рисунок зачастую был простым и однообразным. А ведь имеем прекрасную возможность не только сохранять, но преумножать это наследие.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Белоусов И.А. «Ушедшая Москва» // Московская старина: Воспоминания москвичей прошлого столетия. - М., 1989.

2. Большая советская энциклопедия: в 30 т. / Гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Сов. энцикл., 1969 – 1978.

3. Васильева Е.Н., Машинская М.Л. «Оконные наличники как элементы этнографического и сельского туризма» Альманах. Вып. 3. М.: МПГУ, РГУТиС, 2011.

4. Зайцев Б., Пинчиков П. «Солнечные узоры». М., 1978

5. Данилова Л.И. «Окно с затейливой резьбой». М., 2000.

6. Марков А.П.(г. Егорьевск), Михайлов С.С. (г. Москва) / Альманах «Гуслицкая округа» 6. 2009.

7. Манжулин А.В. Сафронов М.В. «Прорезная резьба» 2001.

8. Михайлов С.С. Мещёра и Финно-Угры «Курносая Шатура». 2010.

9. Рябчиков С.В. «Славянская знаковая система: новые источники». Этножурнал. Просвещение»,1986.

10. Рыбаков Б. А. «Язычество древних славян». М., 1981.

11. Скворцов А.И. «Русская народная пропильная резьба»1997.

12. Ткаченко Н.Н. «Солярная символика в культуре прошлого и настоящего» // Культура в современном мире. 2011. № 1.

13. Фаустова Э.Н. «Символика деревянной резьбы в наличниках», 2001

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160014 «КРАЕВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИЗНИ ПРОСТОГО НАРОДА В РАБОТАХ ДЕКАБРИСТОВ – «СИБИРЯКОВ»

Представленная на рецензию работа заслуживает высокой оценки, поскольку соответствует всем основным требованиям Положения о проведении Всероссийского конкурса научных работ им. В.И. Вернадского.

Нельзя не согласиться с авторами, которые пишут, что «деятельность декабристов-«сибиряков» достаточно широко освещена в науке, но некоторые аспекты, такие как их интерес к народной культуре жителей края, в котором они оказались по воле судьбы, на наш взгляд, рассмотрены не в полной мере».

К достоинствам данной работы следует отнести грамотно написанное Введение, в котором авторы характеризуют цели, задачи, объект и предмет своего исследования, методы изучения исходного материала, а также подчеркивают новизну полученных материалов.

Работа Л. Л. Черных и Д. П. Селиванова отличается хорошо продуманной логической структурой, в значительной мере соответствующей поставленным исследовательским задачам.

Ценность работы существенно вырастает за счет использования разнообразной по характеру источниковой базы, в том числе материалов государственных архивов (ТФ ГАТО и ГАКО).

Итоги исследования подведены в Заключении.

Знакомство с текстом показывает, что авторы успешно решили все поставленные во Введении задачи.

Столь успешно начатая, данная работа требует своего продолжения. Поэтому авторам можно высказать несколько коротких пожеланий:

1. Стоит подумать над тем, какова цель данного исследования. В любом исследовании, тем более в исследовании небольшом по объему и очень ограниченном во времени, не стоит ставить больше одной цели. Поэтому можно ограничиться анализом собирательного образа сибиряка и его жизненного уклада в работах декабристов. Оценка вклада декабристов в изучение и развитие народной культуры и этнографии Западной Сибири — это тема не одной, а нескольких, да притом коллективных, монографий.

2. Более корректной характеристики требуют методы исследования. Методы исследования не следует смешивать с этапами и процедурами научной работы. К числу исследовательских методов нельзя отнести «накопление научного материала», «изучение литературы», «изучение Интернет-ресурсов», «проверку и уточнение фактов» и т.п. Другое дело такие методы, как фотофиксация фрагментов городской среды, натурное обследование памятников истории и культуры, сравнительно-исторический метод и пр. Не стоит забывать и об общенаучных методах — анализе и синтезе.

3. В исследованиях исторического характера трудно переоценить значение источников. Их характеристика должна непременно присутствовать во Введении.

4. Данная работа могла бы быть более глубокой при наличии в ней

хотя бы самого краткого историографического очерка. Другими словами — обзора работ, целиком или частично затрагивающих данную проблему.

5. Структуру работы следует привести в полное соответствие с поставленными задачами. Сколько задач во Введении — столько разделов (глав) в самой работе.

6. Все цитируемые источники должны иметь соответствующие ссылки. Местами авторы забывают об этом важном требовании оформления научной работы.

7. Новой редакции требует Заключение. Заключение — очень ответственная часть любой научной работы. Оно призвано ярко и убедительно показать, каких конкретных результатов добились авторы, решая каждую из поставленных во Введении задач. Общих слов в Заключении следует по возможности избегать. Если это затруднительно, лучше все рассуждения общего характера перенести во Введение.

Приведенные выше пожелания ни в коей мере не снижают заслуг авторов, сумевших в целом грамотно провести исследование и соответствующим образом оформить результаты своей работы.

Смысл научной работы — в получении нового знания. И такое новое знание в работе Л. Л. Черных и Д. П. Селиванова получено.

С уважением, рецензент Фролов Александр Иванович
Учёная степень: кандидат исторических наук, доцент,
почетный работник высшего профессионального образования
Дата написания рецензии: 14.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160093 «РЕЗНОЕ ИСКУССТВО ПОДМОСКОВЬЯ: НАЛИЧНИКИ»

«Счастье — в радости. Радость — в красоте». Эти слова Н.К. Рериха невольно вспоминаешь, читая присланную на Конкурс им. В.И. Вернадского работу М.И. Велижанского, посвященную деревянному декору жилых домов Подмосковья.

Рецензируемый текст полностью соответствуют требованиям, которые изложены в Положении о Конкурсе им. В.И. Вернадского.

Во Введении автор говорит об актуальности данной научной темы, формулирует цель и задачи своего исследования, называет объект и предмет изучения, дает лапидарный обзор литературы по интересующей его проблематике, перечисляет методы исследования.

В соответствии с поставленными задачами разработана структура работы, состоящая из Введения, двух глав («Типы резьбы в изготовлении наличников Подмосковья», «Символика в изображениях наличников Подмосковья»), Заключения и Списка литературы.

С большой долей вероятности можно предположить, что М.И. Велижанский продолжит исследование данной темы. В таком случае ему можно порекомендовать следующее:

1. Подумать над названием работы. Название научной работы должно показывать, какого рода проблемы в ней решаются. В своей настоящей редакции

название никакой научной проблематики не отражает. Поэтому оно скорее годится для очерка в журнале или в газете, но не для научного исследования. Между тем хороший вариант напрашивается сам собой: «Деревянные наличники Подмосковья: типы резьбы и символика изображений».

2. Во Введении охарактеризовать информационную (источниковую) базу исследования. Ясно, что в первую очередь это сами наличники. Однако здесь могут быть названы и старинная иконография (рисунки, акварели, фотографии), и музейные коллекции (например, коллекции плотницких инструментов), и мемуарная литература (свидетельства современников об убранстве домов Московской губернии в XIX веке).

3. Все рассуждения о типах резьбы следует подкрепить конкретными примерами. Для этого полезно составить хотя бы краткий каталог наличников Подмосковья, которые удалось обнаружить и натурно обследовать автору настоящей работы. Такого рода каталог мог бы стать ценным Приложением к данной работе.

4. Сказанное выше справедливо и для раздела, посвященного символике в убранстве подмосковных наличников.

5. Попытаться ответить на вопросы: почему при относительной географической близости все районы Подмосковья имеют определенные различия в декоративном оформлении окон? Ответы на эти вопросы неизбежно приведут автора к решению проблемы типологии наличников по разным основаниям (времени создания, техники резьбы, характера символики, степени сохранности, эстетической ценности и т.п.).

6. В тексте работы не следует забывать о научно-справочном аппарате. Иначе говоря, о ссылках на литературу и источники. Сейчас в работе такой аппарат полностью отсутствует.

7. Существенной переработки требует Заключение. Хорошее заключение показывает, каких реальных результатов добился автор, решая поставленные перед собой исследовательские задачи. Чтобы упростить процесс написания Заключения, каждый раздел научной работы следует завершать промежуточными выводами. Из этих-то выводов и составится Заключение, адекватно отражающее характер и результаты проделанной исследовательской работы.

С уважением, рецензент Фролов Александр Иванович
Учёная степень: кандидат исторических наук, доцент,
почетный работник высшего профессионального образования
Дата написания рецензии: 14.02.2016

РЕЛИГИЯ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

На секцию «Религия вчера и сегодня» поступило 19 работ.

География работ широка: представлены исследования из Ближнего Зарубежья — Беларуси (г. Логойск) и Казахстана (г. Кокшетау). Среди российских регионов — Красноярский край (3 работы), Воронеж с областью (3 работы), Тамбовская область (3 работы), Оренбург с областью (2 работы); по 1 работе поступило из города Брянска, Тульской, Челябинской, Белгородской и Московской областей, Республики Хакассии. Следует отметить, что в этом году религиозная проблематика не заинтересовала юных москвичей.

Среди авторов есть многолетние участники Конкурса, но более половины работ (11) присланы впервые; авторы еще 2-х работ первый раз пробуют себя в тематике секции. Такое соотношение новичков и опытных авторов вполне оптимально, так как, с одной стороны, обеспечивает достаточно высокий уровень работы на секции (новичкам есть на кого равняться), а с другой — новые авторы вносят в работу широту тем, взглядов, позиций и даже некоторый авантюризм.

Тематика работ этого года, можно сказать, традиционна: 7 работ посвящены истории храмов, 4 — судьбам хранителей веры разных лет, 1 — истории монастыря (Таволжанского), 4 — вопросам общественного религиозного сознания, 2 — церковному искусству, 1 — некрополю. Обычны характеристики авторов работ: возраст от 14 до 17 лет (одному автору 13 лет), четверть составляют юноши; преобладают индивидуальные работы, три исследования выполнены школьниками вдвоем или втроем.

К сожалению, вновь и вновь приходится напоминать о том, что само название Конкурса — Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ — говорит о необходимости для школьника предпринять попытку собственного поиска и научной (учебно-научной) деятельности. Как свидетельствует Положение о Конкурсе, его цель — «интеллектуальное и личностное развитие юношества, участвующего в исследовательской деятельности; развитие системы организации и инфраструктуры исследовательской деятельности учащихся в образовательных учреждениях». При этом учебно-научное исследование — это не просто эссе,

пусть даже само по себе оригинальное или затрагивающее интересный вопрос; не просто логичное и даже всестороннее освещение какой-то проблемы по книгам и статьям; это — труд, содержащий некоторую новую информацию, подчиняющийся определенным содержательным и формальным правилам. С ними можно познакомиться, например, в Рекомендациях по написанию работ, опубликованных на сайте Конкурса. Многие работы этого года не являются обобщенным изложением решаемой проблемы, как было бы нужно, а выстроены по принципу перечисления мест, где побывали авторы, и пересказа того, что они там узнали. При этом неизбежны повторы и многословие.

Как всегда, многочисленна группа работ о храмах. Историю взорванного в 1936 году и не восстановленного поныне Богородице-Рождественского собора (город Красноярск) раскрыла Шахова Анастасия. Приведя компьютерную реконструкцию улицы с восстановленным собором, она тем не менее считает, что здесь его ждет «сложная судьба», и считает необходимым восстанавливать собор на новом месте. Кулык Ксения выявила историю закрытия церквей и часовен в Туруханском крае на основе серьезного комплекса неопубликованных архивных документов и изданного сборника архивных документов и материалов. Девушка не просто описала процесс закрытия, но выявила механизм закрытия молитвенных зданий и направления борьбы властей с приходскими общинами. Строительство церкви в честь Смоленской иконы Божией Матери в имении Державиных в Оренбуржье проследила Тимофеева Елена.

Фомин Даниил посвятил свое исследование истории бывшего Таволжанского Казанского женского монастыря (Воронежской области), образованного в 1880-е годы, разоренного в советское время и поныне не восстановленного. Он составил хронологическую таблицу событий, происходивших в обители до 1917 года, проследил судьбы последних монахинь, побеседовал со старожилкой села, которая знает о монастыре со слов своей матери. К изучению другого объекта православной топографии — Николо-Кочаковского некрополя, памятника исторического и духовного наследия, обратились авторы из тульского города Щекино: Бойко Виталий, Козлова Ольга, Сурова Анастасия, выявившие захоронения православного духовенства и монашества.

Работы, посвященные истории приходских храмов и монастырей, как правило, развиваются по обычному сценарию: становление, бытие, разрушение, возобновление храмов. Важно не упускать ни одного из этих этапов — например, обычной жизни церкви, — уметь находить интересные моменты ее существования и в «спокойные» годы. Период разрушения церквей порой излагается слишком кратко, поверхностно и, так сказать, банально, по общеизвестным схемам и шаблонам; здесь необходимо искать особые источники, в частности архивные. В изложении событий постперестроечных лет заметно увлечение пересказом материалов из современной прессы. Рассказывая историю храмов, юные исследователи затрагивают смежные вопросы: историю селения, особенности церковной архитектуры, отношение жителей к разрушенным памятникам и их восстановлению.

Ряд работ посвящен персоналиям из сферы религиозной деятельности. О старце схиархимандрите Макарии (Болотове) рассказала Суворова София (из Воронежской православной гимназии во имя святителя Митрофана Воронежского); о воронежцах, связанных с Оптиной пустынью, поведала Трушкина Нина из той же

гимназии; ранний период жизни уроженца Тамбовщины священномученика Владимира (Богоявленского) выявила Шехматова Кристина (из Тамбовской области).

Проблемы религиозного сознания наших современников решаются авторами работ, как правило, через социологические опросы. К ним в ходе исследования обратились Лашкевич Ксения из города Логойска (Республика Беларусь), Смирнова Виктория из города Артемовска (Красноярский край), Рахметова Айсулу из города Кокшетау (Казахстан) и другие. Однако следует понимать, что грамотно составить вопросы, провести анкетирование, проанализировать полученные материалы — не такая простая задача, как кажется, и требует знания основ социологии и знакомства со специальной литературой.

Юные исследователи затрагивают, как обычно, и проблемы церковного искусства: духовному наследию старообрядчества — рукописной и печатной книге, иконописи — посвятила свое исследование Полянская Эльвира из Брянска.

Нередким недочетом исследований является нечеткое название, порой не соответствующее содержанию работы. Юные авторы и их руководители забывают, что о названии, даже оригинальном и красивом, необходимо помнить в течение всей работы и постоянно проверять, в том ли направлении развивается повествование, отражает ли оно заданное названием содержание. Теме, сформулированной в названии, не может быть посвящена, скажем, одна глава из трех — она должна проходить красной нитью сквозь весь текст.

Авторам-новичкам, как и всегда, свойственно плохо различать источники и литературу, делать ссылки, давать корректные библиографические описания.

В целом секция, несмотря на превратности жизни, трудится и обучает новых исследователей.

Г.Н. Мелехова,
руководитель секции «Религия вчера и сегодня»

Николо-Кочаковский некрополь – памятник исторического и духовного наследия

Регистрационный номер работы: 160340
Авторы работы: Бойко Виталий Игоревич, Козлова Ольга Игоревна, Сурова Анастасия Андреевна
Руководители: Бойко Ирина Николаевна, Кудряшова Татьяна Викторовна
Организация: МБОУ "Средняя школа №16 - Центр образования р.п. Первомайский" Структурное подразделение "Средняя школа №15"
Город: ЩЕКИНО Тульской области

ВВЕДЕНИЕ

Сейчас многие говорят о духовном возрождении России, по всей территории которой строятся новые храмы и восстанавливаются разрушенные. Города и села привыкают к колокольному звону, который наполняет душу тихой радостью, напоминает о бренности жизни, о высоком небе.

Память помогает человеку преодолеть время. Она накапливает то, что называется культурой. Увы, сейчас мы вынуждены спасать тот гигантский пласт культуры, который создан нашими предшественниками.

Хранителями истории являются старинные кладбища. Читая надписи на надгробных плитах, можно узнать, кто и когда похоронен, что это был за человек, какой подвиг совершил; с точностью можно сказать, когда наш город постигли голод, эпидемии, войны. Люди, стремящиеся к гармонии в жизни, не забывают и чтят умерших.

Почему нам захотелось обратиться в своей работе к этим скорбным, но знаменательным местам?.. Все меньше остается очевидцев создания храмов на нашей земле. Нам хочется, чтобы наши земляки знали, помнили, чтили, гордились теми, кто жизни своей не пожалел ради нашего настоящего счастья, свободы; ради сохранения нашей русской православной духовности.

Актуальность данной темы очевидна, если мы хотим воспитать подрастающее поколение на человеческих принципах, а не на тех волчьих законах, которые господствуют в современном обществе. А начать необходимо, как нам кажется, с почитания прошлого нашей малой Родины.

Данная тема была предложена нам к изучению священником Николо-Кочаковского храма о. Иоаном Ческидовым и по благословению настоятеля храма Николая Чудотворца и благочинного храма Щекинского округа о. Алексия Попова. В процессе сбора информации нам захотелось внести свой посильный вклад в сохранение памятников и памяти о людях, захороненных на территории Николо-Кочаковского некрополя, который известен как единственный семейный некрополь Толстых.

Цель исследования – изучение истории и современного состояния выдающегося комплексного памятника истории и культуры Щекинского района и всей

Тульской области – Кочаковского некрополя, благоустройство отдельных захоронений на его территории.

Основной метод исследования - историко-сравнительный метод в комбинации с методами анализа и интервьюирования.

Новизна работы заключается в том, что многое в истории Кочаковского некрополя остаётся неизвестным и сейчас; эта тема полностью не раскрыта до сих пор. Многие источники стали доступны лишь в последнее время, а к архивам некоторых нет доступа и по сей день.

Практическая значимость исследования выражается в восстановлении исторической памяти.

Задачи работы: раскрыть значение некрополя в исторической памяти человека; рассказать об отдельных местах Кочаковского некрополя; изучить документы по данной проблеме; привлечь к данной работе молодёжь; найти неизвестные страницы биографии похороненных в некрополе; привести в порядок отдельные захоронения.

Литературы по Николо-Кочаковскому некрополю очень мало. За предоставленные нам для работы материалы хочется выразить огромную благодарность Комаровой Т.В. (научному сотруднику музея-усадьбы «Ясная поляна»), а также авторам-составителям Синодиков Тульской области Георгиевской Т.В. и Петровой М.В. Хочется сказать также огромное спасибо прихожанкам Николо-Кочаковского храма Горбачевой А. С., Сизарь И. С.

Работая над материалами в библиотеке, в яснополянском музее, общаясь с родственниками и очевидцами, посещая памятники захоронений, мы все больше понимали, какую страшную опасность живущие в XXI веке избежали, не погрязнув в пучине мракобесия, и кто был их духовными наставниками на этом пути.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Кочаковский некрополь

Итак, вооружившись знаниями о Николо-Кочаковском некрополе, мы отправились к одному из духовных и исторических памятников по адресу: Тульская область, Щекинский район, р.п. Первомайский, ул. Шоссейная, д. 29.

На территории храма за невысокой каменной стеной расположено старое кладбище. Под сенью крестов находятся могилы священнослужителей, внесших свой вклад в сохранение и украшение храма (см. Приложение 1, фото 1). За церковной оградой расположено еще одно кладбище, открытое в 1848 году – в год холеры.

Не многие миряне, посещавшие Кочаковский некрополь, могут рассказать о погребенных там людях: кто они были, как связаны их судьбы с судьбой Никольского храма и какой вклад внесли они в дело духовного развития России. Нами была разработана карта-схема (см. Приложение 1, рис. 2), на которой отмечены могилы священнослужителей и православного духовенства, - как на территории некрополя, так и на территории кладбища за церковной стеной. Исторических сведений об этих людях мы нигде не нашли, поэтому решили увековечить о них память в веках по рассказам очевидцев и их родственников. Укажем лишь некоторые моменты, которые нам удалось собрать на сегодняшний день. Первоисточниками библиографических сведений для нас явились Тульский синодик и Синодик Крапивенского уезда, «Некролог» (журнал Московской патриархии, №3 1987 год, №9 1982 г.).

1. Монахиня Анна (Якименко). (1908 – †22.12.1991), прихожанка Свято-Никольского храма с.Кочаки Щекинского р-на, мать архимандрита Пантелеимона, пострижена по благословению владыки Германа, келейно.

Вот и все, что нам удалось узнать из имеющихся источников. Но насколько же была многогранна и интересна жизнь этого человека! Об этом поведал сам о.Пантелеимон (Иван) Якименко, с которым нам посчастливилось встретиться. В быстротечном разговоре мы узнали много интересных фактов из жизни его матери – монахини Анны.

Семья рабочего Семена и Анны Якименко жила сначала в небольшом поселке Огаревка. В семье было четверо детей, еще двое умерли во младенчестве. Ваня родился очень маленьким, весил младенец всего 950 грамм. Мама называла его «печурочным»: «…Положит мне кляп (хлебушко) в рот, потом меня на печурку и уйдет на работу; а возвращается и ко мне со словами: «Жив тут мой бригадир?».

Как только началась война, отца призвали на фронт и вскоре в их дом пришла «похоронка». Молодая женщина не жалела сил, чтобы поставить детей на ноги, но в то же время воспитывала их в православной вере, в трудолюбии и послушании. Никакие тяготы жизни не истребили в ней доброту, отзывчивость, радушие, стремление к Богу. Нашла упокоение на территории Никольского некрополя (см. Приложение 1, фото 3).

Беседа с отцом Пантелеимоном длилась недолго. Батюшка, возвращаясь к своим делам, обещал нам новую встречу и новые сведения.

2. Воздвиженский Константин Иванович (12.06.1913 – †27.07.1988), псаломщик, регент – старейший руководитель хора любителей церковного пения Никольского храма пос. Кочаки (1987) (см. Приложение 1, фото 4) (со слов Александры Гавриловны, работающей при храме).

3. Монахиня Мария Желудкова (1907 – †1986) – мать священника Владимира Желудкова. Изучив Синодик Крапивенского уезда, мы узнали, что Мария Михайловна вместе с Ростовцевой Т.Т. собрали около 700 подписей с просьбой открыть церковь в с.Тросна (1954). Церковь не открыли, а активисткам сделали внушение (см. Приложение 1, фото 5).

4. Монахиня Серафима (Беззубова Наталия) (26.08.1900 – †22.04.1984). Мы продолжаем собирать информацию об этом человеке, разыскивая очевидцев или родственников. Пока наши поиски не увенчались успехом (см. Приложение 1, фото 6).

5. Священник Владимир Михайлович Желудков, клирик Тульской епархии, трагически погиб с двенадцатилетним сыном Владимиром на теплоходе «Адмирал Нахимов» 31 августа 1986 года (см. Приложение 1, фото 7).

Родился в 1940 году в г.Щекино Тульской области в семье рабочего. После окончания средней школы был алтарником в Никольском храме. В 1965 году окончил Московскую Духовную Семинарию. В том же году рукоположен во диакона, в 1967 году – во иерея. С 1981 года был настоятелем Никольского храма в с.Карачево Дубенского района. Отец Владимир с любовью относился к пастырским обязанностям, часто обращался к прихожанам со словом назидания, ревностно заботился о благолепии храма. Погребен на кладбище в пос. Кочаки (см. Приложение 1, фото 8).

6. Протоиерей Миронюк Никодим Сергеевич (16.08.1933, с.Залесцы Тернопольской обл. – †16.11.1987), протоиерей. Саратовская ДС (1965), МДА (1972), кандидат богословия (см. Приложение 1, фото 9). Второй священник Свято-Никольского храма в пос. Кочаки (1979–1983). Награды: палица (1977), крест с

украшениями (1982), орден Преп. Сергия Радонежского III ст. (1987). Почислен за штат (1996) (см. Приложение 1, фото 10).

7. Протодиакон Виктор Гаврилович Комаров (23.02.1914, Липецкая обл. – †12.01.1993 (см. Приложение 1, фото 11)). Протодиакон Свято-Никольского храма (1964–1983). Награды: двойной орарь (1965), протодиаконство (1972), камилавка (1982), медаль Прп. Сергия Радонежского (1987).

8. Архимандрит Макарий и диакон Димитрий Богомолов. Макарий (в миру Кобяков Алексий Иванович) (29.03.1904 – †01.03.1982), архимандрит (см. Приложение 1, фото 12). Монах, служил в Белеве, был в заключении (1931–1941, 1946). Служил в Себино Епифанского района в 1946 году, где устроил первый крестный ход. Настоятель в Плавске (1946–1951), с. Кочаки (1951–1953), служил в Рязанской, в Ивановской епархиях (1953–1965), настоятель Успенской церкви в Богородицке (1966–1967), священник Всехсвятского собора Тулы (1968–1971).

Диакон Богомолов Димитрий Сергеевич (1930 Тульская обл. – †1982). Окончил Рязанское музучилище (1957), учился в Одесской ДС (1951–1953). Псаломщик Всехсвятского кафедрального собора в Туле (1968), штатный диакон церкви Святых Двенадцати Апостолов в Туле (с 1969), служил в Димитриевской церкви (1975), диакон и псаломщик в кафедральном соборе (1980–1981) (см. Приложение 1, фото 13).

9. Протоиерей Виктор Ковалевский (см. Приложение 1, фото 14). Мы встретились с племянником о. Вячеславом Ковалевским, в настоящий момент настоятелем храма препд. Сергия Радонежского в Туле. Вот что он нам поведал: Виктор Витальевич Ковалевский родился 11 августа 1932 года с. Ласковичи Пинская обл. Окончил Ставропольскую ДС (1956). 1967-1979 – штатный священник храма Святого Николая в с. Кочаки. Скончался 28 июля 1981 г., погребен в Кочаках (см. Приложение 1, фото 15). Жена: Максимова Валентина Пахомовна. Погребена в Кочаках.

10. Протоиерей Тульской епархии Никольский Михаил Александрович (3.10.1894 – †5.03.1976). Прослужил 62 года (из табл. на кресте) (см. Приложение 1, фото 16).

Никольский Михаил Александрович (иеромонах Сергий) (20.09.1894, Тульская обл. – †18.08.1976), протоиерей. Псаломщик в Тульской обл. (1912–1923), диакон в Полянке (1923–1930), священник (1930–1938), в ссылке (1938–1946), священник храма Св. Николая с. Панино (1946–1954, 1968–1974), служил в с. Хотушь (1954–1960) (из Тульского Синодика).

Мы так и не смогли найти очевидцев, которые сказали бы нам: об одном и том же человеке идет речь или нет?

11. Священник Иоанн Музалевский. Музалевский Иван Никанорович (1852, Белев – †1884 (см. Приложение 1, фото 17)). Священник Никольского храма (1876 – 1880), его жена Покровская Татьяна Васильевна (1850 – †1932) из духовного звания. Сын Александр (1880 – †1946), обучался в ТДУУ, холост, жил при матери.

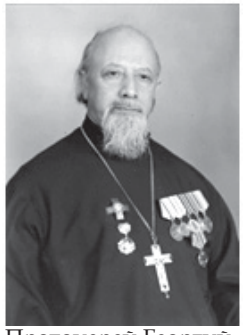
12. Священник Василий Давыдович Можайский (1792 – †1861). Священник Никольского храма в Кочаках (1816 – 1859). В 1828 году крестил Л.Н. Толстого. Его образ писатель использовал как прототип героя рассказа «Отец Василий»

13. Священник Василий Карницкий. Карницкий Василий Иванович (1831 – †1881). Отец Василий Карницкий в течение 19 лет, с 1862 по 1880 годы, был настоятелем Николо-Кочаковского храма. До 1868 года мимо Никольской церкви в Кочаках проходил этап, и в обязанности священника входило духовное окорм-

ление – он состоял увещателем пересыльных арестантов. Эту обязанность одно время выполнял отец Василий Карницкий. Затем этап был переведен в другую местность.

14. Протоиерей Зуев Сергей Александрович (25.03.1928, г.Воронеж – †15.07.1997), митрофорный протоиерей. Одесская ДС (1952), МДА (1973), кандидат богословия. Псаломщик, диакон, священник, настоятель в Донецкой обл. (1952–1955), священник в Ижевской епархии (1955–1962). Протоиерей Казанской церкви в с. Дубики Ефремовского р-на (с 1965), настоятель этой церкви (с 1966), настоятель Свято-Никольского храма пос. Кочаки (1990–1994). Назначен почетным настоятелем Свято-Никольского храма в Кочаках с правом служения по своему усмотрению (1994). Награды: протоиерейство (1954), палица (1969), митра (1982), второй крест (1988), орден препод. Сергия III ст. (1991) (см. Приложение 1, фото 18).

15. Протоиерей Георгий Яковлевич Степанов (13.04.1910, г.Москва – †10.09.1996), МДА (1932). Блокадник, сопровождал грузы в «дороге жизни». Состоял в обновленческом расколе, принят в общение с Православной церковью (1946), перерукоположен в сан диакона и пресвитера. Служил в Ленинградской обл. (1946–1952). Настоятель Свято-Никольской церкви (с 1955), протоиерей оного храма (см. Приложение 1, фото 19). Награды: медали «За оборону Ленинграда» (1942), «За отвагу» (1944), «За победу над Германией» (1945), орден Отечественной войны (см. Приложение 1, фото 20), орден Св. Равноапостольного кн. Владимира III ст. (1970), митра (1973), право служения с отверстыми Царскими Вратами до «Отче наш», орден Прп. Сергия Радонежского (см. Приложение 1, фото 21).


Протоиерей Георгий Яковлевич Степанов

16 – 17. Насельницы Тульского Успенского женского монастыря монахиня Анастасия и схимонахиня Мария. Вот что мы нашли о них в разделе «За Христа пострадавшие» на сайте Православного Свято-Тихоновского Гуманитарного университета: сестры схимонахиня Мария Максимовна (4.08.1888 – †30.05.1982) и монахиня Анастасия Максимовна Сысоева (декабрь 1884 – †1955) родились в дер. Паслово Тульского уезда Тульской губернии. Из крестьян, «малограмотные», их отец впоследствии стал монахом. Неуказные, проживающие в качестве послушниц Тульского Успенского женского монастыря. Мария была отдана в монастырь в 1900 году, проходила послушание клиросной. Сестры проживали в монастыре до 1921 года. С 1921 года «проживали в Москве без определенных занятий» на ул. Мало-Тульской, д.4-1. Мария – занималась стеганием одеял на дому, Анастасия – вязанием чулок. В 1928 году «были пострижены отцом Кассианом». 28 декабря 1930 года арестованы по обвинению в «антисоветской агитации». Приговор – 3 года высылки в Северный край. Были реабилитированы (29.04.1994 и 26.07.1995).

О Марии Сысоевой в книге «Русская православная церковь в Тульской области. 1918–1991» есть еще сведения. После освобождения из ссылки она приехала к игумену Спиридону (Елагину) в с.Акимово-Ильинское Узловского района. Здесь монахини и старцы Оптиной пустыни образовали небольшую общину, в которой соблюдался монастырский устав, совершались богослужения, проводились мона~~шеские постриги. О~~сенью 1937 года монахиня Мария, как и все члены общины, была арестована, обвинена в контрреволюционной деятельности и приговорена

к 6 годам заключения.

Следующий большой промежуток времени из жизни сестер Сысоевых остался нам неизвестным. По преданию, после лагерей, они приехали на поезде и (как им было открыто) сошли на станции Казначеевка Щекинского района. Там их встретила женщина (Пелагея – ?). Пелагея отвела их в Кочаковский храм (со слов Горбачевой А.С. и Комаровой Т.В.) (см. Приложение 1, фото 22).

Не известно, когда и где монахиня Мария приняла схиму. В последние годы жизни прихожане часто видели схимонахиню Марию в Тульском Всехсвятском Кафедральном соборе в верхнем храме, но очевидцев того времени нам найти не удалось. К сожалению, больше никаких документальных свидетельств о сестрах Сысоевых мы не нашли – архивы НКВД доступны только для родственников.

19. Монахиня Евстолия (Зотова Екатерина Михайловна) (21.11.1913 – †29.06.1998), прихожанка Свято-Никольского храма (см. Приложение 1, фото 23).

20. **Схимонахиня Сепфора** (08.08.1926 – †23.04.2008), прихожанка Свято-Никольского храма с. Кочаки.

Мы встретились с отцом Алексием Антоновым, сыном схимонахини Сепфоры, на сегодняшний день священником храма прпд. Сергия Радонежского в Туле. Он поделился с нами своими воспоминаниями:

«Матушка (схимонахиня) Сепфора (в миру Нина Георгиевна Емельянова) – в замужестве Антонова – родилась 6 августа 1926 года в селе Ровки Щекинского района Тульской области. Нина была последним, седьмым ребенком. Мать и отец были православные. В довоенные годы окончила восемь классов. С началом Отечественной войны учеба была прервана. И пятнадцатилетняя Нина добровольно стала бойцом народного фронта. Вместе с такими же подростками она рыла окопы на подступах немцев к Туле, была награждена медалью «За доблестный труд в ВОВ».

В 1953 году вышла замуж за Антонова Сергея Назаровича. От брака имела двух сыновей. Старший сын Антонов Алексей окончил Московскую ДС. В настоящее время служит священником в Свято-Сергиевском храме г.Тулы.

С 1956 года до пенсионного возраста работала на Щекинском химкомбинате, за что имела награду «Ветеран труда». Но вместе с тем неоднократно подвергалась гонениям со стороны Советской власти. Матушка часто вспоминала, как ее вызывали в различные организации и комитеты, в школу. Младшему сыну не дали возможность закончить среднюю школу. Он был вынужден поступить на работу и заканчивать школу рабочей молодежи. Когда гонения на церковь были прекращены, то те, кто был «гонителем веры» - приходили к матушке со слезами о прощении.

С 1970 года (еще работая на производстве), она несет послушание в Никольском храме – читает и поет на клиросе, трудится за свечным ящиком. В 1987 году принимает монашеский постриг с именем София. А также получает благословение нести послушание в алтаре (алтарницей).

В 1989 году матушка по благословению Митрополита Тульского и Белевского Серапиона принимает схиму с именем Сепфора (см. Приложение 1, фото 24).

Давней мечтой матушки было посетить Святую Землю, помолиться у Гроба Господня. В 1995 году она с паломнической группой совершает поездку на Святую Землю. Через два года Господь дал возможность ей помолиться в монастыре святой Екатерины на Синае и подняться на гору Моисея.

С декабря 2008 года здоровье матушки стало резко ухудшаться. Умерла матушка утром 23 апреля в 720. Попросила перевернуть ее «на бочок», к солнцу, на восток. Выдохнула и с улыбкой на устах почила (см. Приложение 1, фото 25)». Сейчас родственники схимонахини Сепфоры издают книгу о ее жизни.

Конечно, на кладбище похоронены не только священослужители, например — матушка Дуняша (Евдокия Кудрявцева) (см. Приложение 1, фото 26), уроженка деревни Старая Колпна, последние годы жившая в Ясной Поляне. О даре ее прозорливости и чудесах исцеления болящих и сейчас помнят местные жители. Молодым девушкам она в иносказательной форме предсказывала замужество, предупреждала матерей о болезни их детей. Прихожане трогательно ухаживают за ее могилой, прося ее заступничества и молитв.

Сведений о жизни матушки Евдокии практически не сохранилось. Нам стало известно лишь немногое: годы жизни – 8.03.1883 – 28.05.1979, последние свои годы старица провела в психиатрической лечебнице под городом Советском Щекинского района. Похоронена матушка Евдокия при Никольском храме по ее просьбе. Только спустя время было обнаружено, что там похоронены и ее родные.

О некоторых событиях жизни матушки Евдокии мы можем узнать лишь из воспоминаний людей, встречавшихся с ней, получавших от нее благодатную помощь и исцеление недугов. Примечателен рассказ Аганиной Александры Павловны, проживающей по адресу: г.Щекино, ул. Школьная, д.25, кв. 10. «Я... проживала раньше в г.Советске и там познакомилась с одной монахиней… Эта монахиня часто бывала у матушки Евдокии. Запомнился ее рассказ о том, как Дуняша чуть не вышла замуж. Она жила в большой семье и ее решили выдать замуж ...против ее воли. Прямо из-под венца, из церкви, она убежала и бросилась в воду пруда. А это было глубокой осенью, и пруд был кое-где покрыт тонким льдом. Как она из этого пруда вылезла и куда потом делась – никто не знает. Еще монахиня рассказывала о том, как она в первый раз увидела Дуняшу. Она пришла на прием к одному прозорливому священнику в Туле. Людей, ожидающих приема, было много. И вдруг входит Дуняша – босая, хотя на улице была уже поздняя осень. И все сразу обратили на нее внимание, удивлялись меж собой, думали, что она не в себе, глупая. Но тут вышел сам священник и, обращаясь ко всем, сказал: «Дуняша – великий человек!» И так три раза повторил».

В годы Великой Отечественной войны Дуняша всем говорила, что немец Тулы не возьмет — она закрыла Тулу на ключи, а ключик выбросила.

На могиле у Матушки Евдокии (см. Приложение 1, фото 27) всегда стоят цветы, горят свечи, затеплена маленькая лампадочка в дивном фонарике, сделанная монахами с горы Афон. С января 2003 года начали собираться сведения о случаях благодатной помощи от Евдокии Ивановны Кудрявцевой (в народе – блаженной Дуняши). Значительное число свидетельств указывают на присущий блаженной Евдокии дар прозорливости. Смысл высказываний Евдокии был не всегда понятен, так как они носили характер иносказаний. Но, по словам очевидцев, слова Дуняши всегда сбывались.

Много тайн еще хранит старое кладбище. И возможно, некоторые из них мы немного приоткрыли.

Благоустройство могил матушек Сысоевых

Не все могилы Николо-Кочаковского некрополя и старого кладбища находятся в запустевшем состоянии. За некоторыми ухаживают родственники, за другими – прихожане. Вот в начале мая была приведена в порядок могила отца Георгия Степанова. Мы тоже решили внести свой посильный вклад в благое дело.

23 мая мы собрались на территории Николо-Кочаковского некрополя, чтобы благоустроить могилы матушек Сысоевых: привели в порядок могилы (см. Приложение 1, фото 28); зачистили и покрасили кресты и ограду (см. Приложение 1, фото 29); повесили новые таблички (см. Приложение 1, фото 30).

30.05.2015 г. исполнилось 33 года со дня кончины исповедницы веры схимонахини Марии (Сысоевой), погребенной на церковном кладбище Никольского храма. По благословению отца настоятеля, свящ. Алексия Попова, 30 мая, на могилах матушки Марии и ее сестры монахини Анастасии (Сысоевой) состоялась заупокойная лития. И в этом году панихида повторится. И мы знаем, что придут многие, кто их помнит. И может быть, нам откроются новые страницы нелегкой жизни рабов Божиих Марии и Анастасии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работая над темой «Николо-Кочаковкий некрополь», мы вспоминали слова А.Солженицына, которые он произнес на кладбище, разыскивая могилу матери: «Вот такова вся наша русская судьба. Затеряны все следы. Сколько порушено в русской памяти. Всюду, везде… Сколько затоптано сознательно, сколько по небрежности, сколько по нашей нищете, невозможности следить…». Они как нельзя точно выражают наше отношение не только к умершим, а прежде всего к самим себе. Когда мы из-за каких-то сомнительных радостей предаем память, мы тем самым лишаем себя прошлого. А без прошлого нет настоящего, будущего. Мы забыли об уважении к усопшим, о ценностях души. Наша задача сохранить самое дорогое – Память.

По содержанию и значению Николо-Кочаковский некрополь – это музей под открытым небом, в котором сосредоточены в едином месте захоронения родных Л.Н. Толстого, священнослужителей и духовенства. Здесь для нас стало очевидным, где берут свои истоки в православной вере и наша исконная самобытность, и национальное сознание, как и, впрочем, огромная духовная сила нашего народа, его патриотизм и национальная гордость за свою великую страну. На территории некрополя мы нашли двадцать могил священнослужителей и православного духовенства. Мы дополнили сведения, содержащиеся в Синодиках Тульской области, новыми знаниями об этих людях. Наш долг – поддерживать памятники на церковных могилах и увековечить имена здесь похороненных.

И мы верим в то, что духовность в приоритете жизненных ценностей не стоит у юного поколения на последнем месте. Нам очень хотелось бы, чтобы материалы настоящей исследовательской работы помогли вспомнить, а кому-то и узнать о многих местах, несущих в себе память о прошлом. Ведь без прошлого нет будущего, без памяти нет настоящего. Надеемся, что наша работа найдет свое практическое значение в системе духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения. Мы планируем систематически пополнять ее новыми данными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дипломная работа по Истории Русской Церкви протоиерея Игоря Корейши на тему: «О почитании православными верующими подвижницы благочестия XX столетия Кудрявцевой Евдокии Ивановны (1882-1979)» – Тула, 2005.
2. Журнал Московской патриархии, №3, 1987 год
3. Книга памяти храмов земли Щекинской. / Под редакцией Т.Ф. Драгола. – Щекино, 2011.
4. Кольцова А. Тайны Всесвятской церкви. Щекинский вестник. 1993, 7 сентября.
5. Комарова Т.В. Тульские епархиальные ведомости, №7 (96), июль, 2009.
6. Малицкий П.И. Приходы и церкви Тульской епархии. – Тула, 1895.
7. Оптинский альманах. Выпуск 1. – Издательство Введенского ставропигиального мужского монастыря Оптина Пустынь, 2007. – с. 76.
8. Панов Г. Город Крапивна и его церкви. Тульские епархиальные ведомости, 1867, № 16-19.
9. Прокопец О. Крапивна: от первого упоминания до 1920г. Крапивенский Краеведческий сборник. Выпуск 1. 2007.
10. Протоиерей Тихон Кудрявцев и его семья. К истории храма Святителя Николая в селе Кочаки./ Под редакцией Борхуновой Е.Н. и Слининой Э.В. – М., 2012 – 256 с.
11. Пузин Н.П. Кочаковский некрополь (Семейное кладбище Толстых) – Тула, Приокское книжное издательство, 1988 – 32 с., ил.
12. Пузин Н.П. Кочаковский некрополь (Семейное кладбище Толстых) – Тула, Издательский дом «Ясная поляна», 1998 – 64 с., ил.
13. Русская православная церковь благословляла и молилась за российское воинство. Газета тульских профсоюзов «Позиция» №18 (71) 7-13 мая 1994 года
14. Русская православная церковь в Тульской области. 1918 – 1991 гг. Сборник документов и материалов ЦНИТО / Отв. редактор Г.В. Макаренко – Тверь, издательство Булат, 21012 – 512 с., илл.
15. Синодики Тульской епархии (Щекинский, Плавский, Тепло-Огаревский районы) (1558 – 2010) / Авторы-составители Георгиевская Т.В., Петрова М.В. – Тула, Гриф и К. 2011 – 832 с., илл.
16. Тульские епархиальные ведомости, №11 (48), ноябрь 2005
17. Уклеин В.Н. От Тульских засек до Красивой Мечи. – Тула, Приокское книжное издательство. 1976г.
18. Шилин А. Рукотворное чудо. Газета «Знамя коммунизма» 1989г. 29 августа.

Сайт Православного Свято-Тихоновского Гуманитарного университета, раздел «За Христа пострадавшие»

http://edfond.ru/index.php/kraevedenie/pravoslavnye-khramy
http://sobory.ru/article/?object=14462
http://pravznak.msk.ru/article.php?article_id=1666
http://tulagid71.devss.ru/objects/tserkov-nikolaya-chudotvortsa-kochaki/

История закрытия церквей и часовен в Туруханском крае (конец 20 – нач. 30-х годов XX века)

Регистрационный номер работы: 160486
Автор работы: Кулык Ксения Андреевна
Руководитель: Зубова Светлана Сергеевна
Организация: МКОУ ДОД Туруханский районный ЦДТ "Аист"
Город: ТУРУХАНСК

Представленная на конкурс работа представляет тезисный вариант исследовательской работы. История закрытия церквей и часовен дана на основе материалов архивного отдела администрации Туруханского района, информации и материалов, предоставленных священнослужителями, статей в региональной периодической печати. Материалы дополнены на основе краевых документальных сборников. В работе на материалах архивного дела рассмотрены политические и экономические механизмы закрытия молитвенных зданий, борьба с религиозными общинами, факты нарушений законодательства о религиозных культах.

1. ВВЕДЕНИЕ

В советском государстве деятельность церкви рассматривалась в негативном ключе как препятствие осуществлению прогрессивной политики государства по построению социалистического общества. Монастыри и храмы стали жертвами гонений.

Объект исследования: церкви и часовни Туруханского района.

Предмет исследования: политика власти по отношению к верующим и духовенству.

Проблема исследования: в 2013 году Туруханскому муниципальному архиву Енисейским городским архивом передана папка материалов о закрытии церквей и часовен в Туруханском крае. Документы ранее не публиковались. В настоящее время православие воспринимается не только как религиозное учение, но и как символ национально-культурной общности, поэтому возникла необходимость в данном исследовании.

Цель исследования: исследовать историю закрытия церквей и часовен в Туруханском районе в конце 20- нач.30-х годов XX века.

Задачи исследования: 1. Охарактеризовать религиозную ситуацию в Туруханском крае в изучаемый временной период 2. Исследовать характерные черты и особенности процесса закрытия церквей и часовен в Туруханском районе.

Фактографические источники: 1. Дело № 67 «Материалы о закрытии церквей и часовен в Туруханском районе» из фонда Р-183/1, опись 4 архивного отдела администрации Туруханского района. 2. Сборник архивных документов и материалов «Религия и общество в Приенисейской Сибири. 1920-1930-е годы».[1]

1 Религия и общество в Приенисейской Сибири. 1920-1930-е годы. Сборник архивных документов и материалов. Красноярск: 2012.

Сборник позволил воссоздать некоторые события, которые не отражены в сохранившемся комплексе архивных материалов дела № 67.

3. Информация, полученная в ходе интервью с настоятелем Свято-Троицкого монастыря игуменом Сафронием и бывшим Благочинным Туруханского благочиния, ныне епископом Норильским и Туруханским Агафангелом (Дайнеко).

4. Подборка материалов о репрессированных священнослужителях, сосланных в Туруханский край и район, которые в ходе интервью игумен Агафангел передал научному руководителю работы.

5. «Книга Памяти жертв политических репрессий Красноярского края» Красноярского общества «Мемориал»[2]. Издание дало возможность дополнить материалы игумена Агафангела новым списком репрессированных священнослужителей и активных прихожан, сосланных в Туруханский край.

Обзор литературы: 1. Публикации в районной газете «Маяк Севера» статей игумена Агафангела (Дайнеко), Благочинного Туруханского благочиния, Настоятеля Свято-Троицкого Туруханского монастыря: «Дело № 67»[3], «В архивах нашей памяти»[4], «Церковь в советское время»[5]. В отличие от вышеназванных статей, в нашем исследовании сделан подробный анализ каждого документа дела № 67, что позволило наполнить работу конкретными примерами и более широко рассмотреть механизмы воздействия властей на церковь.

2. Документальные издания: Книга Поповского М.А. «Жизнь и житие святителя Луки Войно-Ясенецкого – архиепископа и хирурга» содержит сведения о священнике Свято-Троицкой Туруханской церкви иерее М.Римше[6]. В книге Ф.Нансена «Путешествие в страну будущего» есть описание Успенского храма в селе В-Имбатске[7].

3. Публикации в краевых изданиях и районной газете «Маяк Севера» статей местного краеведа В.Ситникова «Свято-Троицкий монастырь»[8], «Первый сибирский чудотворец»,[9] «Да будет не забыт»[10] содержат описание реликвий в часовне при Свято-Троицком храме и версию о разрушении часовни. Публикация Л.Лалетиной «На нашей земле просиявший» даёт сведения о том, насколько почитаемы были в народе мощи святого мученика Василия Мангазейского, покоящиеся в Свято-Троицком Туруханском храме[11]. «Отчёт о поездке в Туруханский край» Н.К.Ауэрбаха[12] содержит описание того, как туруханские власти решали судьбу мощей Василия Мангазейского.

Методы исследования: индукция, анализ, обобщение.

2 Книга Памяти жертв политических репрессий Красноярского края в 11 томах. Красноярск: Издательские проекты, 2004 – 2011 годы.

3 Игумен Агафангел (Дайнеко). Дело № 67. – Маяк Севера. – 2013. – 19 ноября. С.12.

4 Игумен Агафангел (Дайнеко). В архивах нашей памяти. // Маяк Севера. – 2013. – 26 ноября. С.12.

5 Игумен Агафангел (Дайнеко). Церковь в советское время. // Маяк Севера. – 2013. – 17 декабря. С.12.

6 Поповский, М.А. Жизнь и житие святителя Луки Войно-Ясенецкого – архиепископа и хирурга. Париж, 1979. – С.183.

7 Нансен, Ф. В страну будущего. Красноярск: Красноярское кн. издательство, 1982. – С.157.

8 Ситников, В. Свято-Троицкий монастырь. // Маяк Севера. – 1991. – 26 сентября. С.3.

9 Ситников,В. Первый сибирский чудотворец.// Маяк Севера. – 1994. –10 февраля. С.2.

10 Ситников, В. Да будет не забыт. // Аргументы и факты. – 1994. - №18.

11 Лалетина, Л. На нашей земле просиявший. // Красноярский благовестник. – 1991. – ноябрь. С. 3.

12 Ауэрбах, Н.К. Отчёт о поездке в Туруханский край. / Полярные горизонты. Выпуск 4.Красноярское книжное издательство, 2000. – С.46-47.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Храмы на территории Туруханского района до 1917 года

До 1917 года на территории Туруханского района было 20 церквей. Но большинство этих строений представляли собой часовни с алтарями.

Особенность севера: низкая плотность населения и большие расстояния между населенными пунктами. После того, как советская власть «выделила церковь из сферы своих интересов и, более того, объявила её противником насаждаемой идеологии … туруханские сельские приходы полностью потеряли свою жизнеспособность»[13].

Не выдержав враждебной обстановки, священники покидали свои приходы. Об этом сообщает Благочинный церквей Туруханского уезда иерей Мартин Римша в докладе епископу Енисейскому и Красноярскому Амфилохию.[14]

Каждый храм района требовал ремонта. Единственное исключение – деревянная часовня в Зотино, построенная в 1914 году[15] (приложение 1).

Всероссийская беда – изъятие церковных ценностей – меньше всего коснулась храмов Туруханского района из-за их крайней бедности.

2.2. Механизм закрытия молитвенных зданий

Существовали инструкции, по которым можно было закрыть молитвенные здания.[16] Эти инструкции содержались в п.34 и п.35 постановления ВЦИК и СНК РСФСР от 8 апреля 1929 года / бюллетень НКВД № 37 1929 г., опубликованных в Известиях ЦИК и ВЦИК №№ 96-98 от 26,27,28 апреля 1929 года «О религиозных объединениях». Закрывать и использовать церкви и молитвенные дома в не богослужебных целях разрешалось только в двух случаях: при обнаружении финансовых злоупотреблений религиозных общин и растраты ими имущества, полученного по договору, и в случае, если не окажется «достаточного» числа желающих взять эти здания в пользование.

В течение 7 дней община верующих должна оформить организационно своё существование и возбудить ходатайство о передаче ей в арендное пользование молитвенного здания. Она должна была пройти регистрацию на основании Постановления НКВД № 328 «О регистрации религиозных объединений» от 1 октября 1929 года. После этого Туруханский РИК вынужден был заключить с общиной договор «о сдаче в арендное пользование молитвенного здания (церкви)». При несоблюдении этих требований храм закрывался.

Санкционировать закрытие храма мог только губисполком. Поэтому районные власти свои документы о расторжении договоров и закрытии молитвенных домов направляли в губисполком (позднее – крайисполком).

2.3. Борьба властей с религиозными общинами

Первое направление борьбы властей с общинами в Сибири: целенаправленная политика на сокращение официально зарегистрированных молитвенных

13 Игумен Агафангел (Дайнеко). Церковь в советское время. // Маяк Севера. – 2013. – 17 декабря. С.12.

14 Религия и общество в Приенисейской Сибири. 1920-1930-е годы. Сборник архивных документов и материалов. Красноярск: 2012, с.251.

15 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л. 56.

16 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.20.

домов и служителей культа.

Местными органами власти были заключены договоры с религиозными общинами (приложение 2). Члены религиозной общины обязывались использовать арендованные помещения строго по назначению. Религиозная община должна была дать расписку о сохранности культового имущества под угрозой уголовной ответственности (приложение 3).

В письме на места за № 08-08 от 20 марта 1930 года административное отделение Туруханского исполкома разъясняло, что к заявлению о регистрации общины верующими «должны быть приложены списки группы как общины с указанием ФИО, возраста и занятий до 1914 г, с 1918 по 1920 и с 1920 до н.в.», а также сведения о судимости и адрес [17]. Такие сведения в скором времени стали «банком данных» для репрессий.

29 августа 1930 года НКВД отправляет циркуляр о перерегистрации религиозных объединений, установив срок до 1 января 1931 года[18]. Но договор имел временные границы. Его можно было расторгнуть. Для закрытия храмов и молитвенных домов использовалась, как правило, двухвариантная схема.

Первый вариант: для усугубления «тягости материального содержания» церквей и служителей здание и служители культа облагались непомерными налогами. Второй вариант: церковные общины обязывались своими силами производить текущий ремонт причтовых построек и богослужебных зданий. Несоблюдение условий влекло отказ в перезаключении договора. Таким образом, административный нажим на религиозные общины переносился в финансовую и экономическую плоскость.

По отчётам Туруханского РИК, в районе сумели осуществить регистрацию (кроме Туруханска) только 9 общин и только 5 из них сделали попытку получить по договорам храмы для использования.[19].

На примере закрытия храма в крупном населённом пункте района - Ворогово - мы видим действие нового механизма по закрытию церкви.

Церковь в Ворогово - старейший каменный храм района, построенный в 1772 г. В архивном деле из выписки протокола общего собрания граждан с. Ворогово от 29 апреля 1931 г. читаем: «Церковь была передана группе верующих, количество какой было 50 человек. Церковь была передана с наложением страховой и арендной платы. Но, с объявлением земельной ренты и требованием страховки, группа верующих стала распадаться, подавая частично заявление об отказе церкви. Ввиду отказа верующих от церкви комсомолом, беднотой и активом постановлено церковь отдать под культурные нужды населения».[20]

На собрании выступил некто Шедук: «В нашей республике нет ни одного уголка, чтобы без всякой цели стояли такие здания как местная церковь, а в Ворогово еще до сих пор покрасуются на этом здании купола». Собрание ходатайствует перед РИКом об утверждении решения: «К 1 Мая снять кресты и колокола, повесив вместо их красные флаги»[21].

17 октября 1931 года Президиум крайисполкома утверждает решение Туруханского РИКа о закрытии церкви в Ворогово.

---

17 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.16.

18 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л. 32-36.

19 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л. 59.

20 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л. 90.

21 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л. 90.

На примере деревни Костино мы можем увидеть, как религиозная община боролась за возможность осуществлять проведение религиозных обрядов. В Костино отсутствовал храм. Но верующие жители Костино воспользовались сложившейся ситуацией: в деревню был сослан священник Орлов Яков Павлович. Группа верующих отправляет в Туруханский РИК заявление о регистрации общины[22], список учредителей группы и анкету Орлова Я. П. В заявлении отмечалось, что службы будут проводиться на дому у конкретного человека или поочерёдно у верующих и содержалась просьба о том, чтобы получить во временное пользование культовое имущество из Ново – Туруханской церкви. Религиозной общине в пользовании культовым имуществом было отказано.[23]

29 марта 1931 года Туруханский райисполком направляет в крайисполком 9 дел с ходатайством о ликвидации молитвенных зданий и передаче их для «культурно-просветительских нужд». Верующие этих станков отказались взять здания в аренду.[24] Причина понятна: непосильное материальное бремя для малоимущих.

29 мая 1931 года президиум крайисполкома утвердил решение о закрытии каждого из девяти молитвенных зданий. Туруханский РИК 29 июня 1931 года шлёт в сельские советы письмо с разъяснением по поводу использования церковного здания и культового имущества[25]. Вскоре эти здания были разрушены из-за их ветхого состояния. Что касается культового имущества, то во всём деле нет ни одного обвинения религиозным общинам в «растранжировании» верующими переданного им в аренду церковного имущества.

Впоследствии Туруханский РАО по просьбам сельсоветов выделял имущество церквей на хозяйственные нужды. Так, колокола в Ярцево, Мирном и Танково были оставлены для пожарного оповещения[26]. В В-Имбатске с торгов продавали церковные вещи[27]. В распоряжение сельских советов переданы столы, стулья, скамейки, железные печи, кровельное железо, кирпич[28].

2.4. Нарушения инструкций о закрытии молитвенных зданий

Советское государство выходило на международную арену и боролось за признание его партнёром мировых держав, поэтому жёсткие административные меры уже не годились. На практике противоречивые указания и реальные действия исполнителей среднего и низшего звена вели к постоянным нарушениям законодательства о религиозных культах.

Во-первых, нарушения происходили в самой процедуре закрытия храмов. Так, например, в телеграммах РИКу от 19 и 24 февраля 1930 года февраля сообщается, что уполномоченный РИКа самовольно закрыл церкви в Ярцево, Никулино и некоторых других местах[29] (приложение3). Закрытие часовни, снятие крестов и передача здания под клуб никаких негативных последствий для уполномоченного не имели.

Во-вторых, нарушения происходили в сохранности властями здания и иму-

22 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.169.

23 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.166.

24 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.58.

25 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.71.

26 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.100, л. 109, л.116.

27 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.153.

28 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.131.

29 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.1, л.3.

щества храмов. На практике после закрытия церквей в 1929 и первые месяцы 1930 года имущество церквей было роздано.

В архивном деле хранятся несколько документов о самовольной раздаче церковного имущества. В телеграмме в РАО (деревня неизвестна – авт.) сообщается, что из церкви взяли «во временное пользование» колокол «для отбивания часов» и коврик для драмкружка[30]. В Ворогово был снят колокол с церкви и разобрано церковное имущество.[31] В Черноостровске инструктор милиции и секретарь РК ВЛКСМ вскрыли церковную кружку[32]. В большинстве случаев РАО требует опечатать церкви, вернуть имущество и грозит привлечением виновных к ответственности.

2.5. Закрытие Свято-Троицкого Туруханского монастыря

Храм Свято-Троицкого монастыря являлся центром Туруханского благочиния. В связи с отсутствием документов служители монастыря предполагают: «Монастырь был закрыт летом 1920 г., о чём свидетельствует акт передачи его имущества. Однако соборный храм монастыря продолжал действовать как приходской храм»[33]. Эта непоследовательность властей объясняется следующим. В период гражданской войны обстановка в стране была нестабильной, и власти не шли на открытую борьбу с верующими и духовенством.

29 января 1931 года туруханская религиозная община прошла перерегистрацию, и с ней вынуждены были заключить новый договор «о сдаче в арендное пользование молитвенного здания (церкви)». Согласно новому договору, община должна была провести капитальный ремонт церкви до 10 июня 1931 года.

Но власти не стали ждать установленной ими же даты. 7 февраля 1931 года Управление строительного контроля вынесло решение о закрытии храма. 14 июля 1931 года сельский Совет направляет свою комиссию в храм. Комиссия отмечает, что ремонт ещё не начался, и составляет акт.

А уже 15 июля 1931 года на заседании Президиума райисполкома утверждён документ «О расторжении договора с группой верующих Н.-Туруханской религиозной общины».[34] Выдвигаются три аргумента. Первый из них – п.4 – отсутствие ремонта, т.е. нарушение условий договора. Второй аргумент - п.7 – ссылка на акт экспедиции воздушного флота: «по техническим данным здание Туруханской церкви является весьма опасным в смысле аварий аэропланов при посадках, тем более в туманный период времени».[35] Третий аргумент – п.8 – ссылка на заключение строительного Управления о возможной угрозе обрушения».

Прокомментируем второй и третий аргумент с точки зрения их достоверности. Об угрозе обрушения после закрытия храма никто больше вопрос не поднимал, а в здании показывали кино, позднее оборудовали склад. Здание церкви не могло мешать полётам аэропланов, поскольку гидропорт находился в устье Нижней Тунгуски западнее здания церкви, а взлётно-посадочная полоса не могла проходить по улицам села.

16 июля 1931 года в крайисполком направляется дело о расторжении догово-

30 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.17.

31 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.18.

32 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.21.

33 Игумен Агафангел (Дайнеко). Дело № 67. – Маяк Севера. – 2013. – 19 ноября. С.12.

34 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.92 – 93.

35 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.92.

ра с группой верующих Н.-Туруханска.

Верующие не сдаются. 24 августа 1931 года Церковный Совет Троицкого собора подаёт заявление в Туруханский райисполком, в котором объясняет, что ремонт не произведён по причине отсутствия стройматериалов: «ОМХА РИКа должно было установить цены на товары и по этим ценам отпустить материалы церкви, но этого не сделано. Всё, что возможно было сделать в отношении ремонта, Церковный Совет выполнил»[36]. Церковный Совет просит дать отсрочку, обязуясь завершить ремонт храма в 1932 году.

Уже к 29 августа 1931 года церковная община провела ремонт ограды вокруг церкви.[37] 19 ноября 1931 года новая комиссия производит осмотр зимнего храма: полы окрашены и исправны, стены побелены, печи исправны, только в летнем храме 85% стёкол побиты и заколочены досками, потому что нет стекла[38].

12 октября 1932 года председатель Туруханского исполкома шлёт телеграмму в Иркутск в крайисполком. Он ходатайствует о расторжении договора, мотивируя невыполнением ремонта здания.[39]

Тот факт, что Свято-Троицкая церковь в Туруханске не была разрушена до основания, служители монастыря объясняют Божьим промыслом, ведь в церкви хранились мощи Василия Мангазейского – «первого святого Сибири, которого Господь дал в помощь первопроходцам этих земель как покровителя и заступника во всех бедах и ходатая перед Богом».[40]

На 12 июля 1921 года туруханские власти наметили вскрытие мощей. Но губисполком разрешения на вскрытие мощей не дал, мотивируя отсутствием медицинских кадров. Однако мощи были поруганы. «Известно из свидетельства местной жительницы, что гроб с мощами Василия из каменной ниши доставали и вскрывали крышку комсомольцы села Монастырского».[41]

Летом 1921 г. археолог и краевед Н.К. Ауэрбах вывозил архивы Троицкого монастыря в Красноярск. Местные туруханские власти пытались «навязать» ему мощи святого Василия для перевозки в Красноярск[42].

3. РЕПРЕССИИ ПРОТИВ ДУХОВЕНСТВА

Вторым направлением борьбы властей с общинами в Сибири были периодические «выемки» наиболее активных религиозных деятелей, проводимые органами ГПУ.

Епископ Норильский и Туруханский Агафангел (Дайнеко), будучи настоятелем Туруханского Свято-Троицкого монастыря, рассказал о том, что с 1930 по 1940 годы в Туруханск были сосланы 20 новомучеников и исповедников российских. 8 человек из них были в сане архиерея, а из них 6 канонизированы.

36 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.139.

37 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.107.

38 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.134.

39 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.136.

40 Акафист святому страстотерпцу и мученику ВАСИЛИЮ МАНГАЗЕЙСКОМУ и всея Сибири чудотворцу. М.: Институт экономических стратегий. – 2009. С.29.(Акафист составлен служителями Свято-Троицкого Туруханского монастыря к 350-летию северной обители. – авт.)

41 Ситников,В. Первый сибирский чудотворец.// Маяк Севера. – 1994. –10 февраля. С.2.

42 Ауэрбах, Н.К. Отчёт о поездке в Туруханский край. / Полярные горизонты. Выпуск 4.Красноярское книжное издательство, 2000. – С.46-47.

Одним из подвергнувшихся репрессиям был иерей Мартин Римша - Благочинный Туруханского благочиния с 1920 года, настоятель Свято-Троицкого Туруханского храма. В 1920 году он проходил подозреваемым по делу об антисоветской пропаганде. В 1924 году был под судом в течение 5 месяцев за укрывание церковных ценностей: «В 1918 г., не выдержав враждебной обстановки, уезжает священник Никольского деревенского храма на реке Таз. Отцу Мартину как благочинному он передает на хранение нехитрую церковную утварь. В 1925 г. это становится основанием для возбуждения уголовного дела и осуждения его за укрывание государственного имущества»[43]. В январе 1926 г. он снова был допрошен Уполномоченным Красноярского окружного отдела ОГПУ «в отношении связи с ссыльными в Туруханском крае»[44].

В конце 1929 года в Туруханске была эпидемия скарлатины. 29 декабря 1929 г. члены церковного совета во главе со священником М. Римшей просят о снятии карантина и разрешении церковного звона на Рождество. Начинается обширная бюрократическая переписка. Священник даёт расписку о том, что принимает на себя ответственность о «недопущении в церковь несовершеннолетних и тем более недопущение их причащению»[45].

11 февраля 1930 г. в доме отца Мартина был обыск, и его препровождают в «каталажную тюремную камеру», обвинение стандартное – п. п. 10 и 11 ст. 58 УК. В 1936 году он освобождён из лагеря, умер в 1941 году в г.Красноярске.

По «Книге Памяти жертв политических репрессий Красноярского края» мы дополнили материалы игумена Агафангела новым списком репрессированных священнослужителей и активных прихожан, сосланных в Туруханск или Туруханский район. Их в списке 17 человек.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Постановление ВЦИК и СНК 8 апреля 1929 года о религиозных объединениях выстраивало отношения государства с церковью так, что это открыло путь для массового закрытия храмов под прикрытием закона.

По результатам исследования сделаны выводы.

1.В конце 20-х годов XX века религиозная ситуация в Туруханском крае представляла собой следующее. До 1917 года в крае было 20 храмов, из которых 10 являлись часовнями с алтарями, где богослужения осуществлялись священниками центральных приходских храмов во время приездов в населённые пункты (станки). К 1925 году только три храма имели настоятелей и, следовательно, обеспечивали полноценную церковную жизнь приходов. К моменту появления закона о религиозных объединениях большинство церквей и часовен почти не функционировали. И без того тяжёлое положение верующих было отягощено новыми методами финансово-экономического воздействия. Происходящие в общественном сознании перемены привели к тому, что верующие были малоактивны в отстаивании своих прав в силу разобщённости, малочисленности и отсутствии руководства в лице священнослужителей.

2. Характерной чертой процесса закрытия церквей и часовен в Туруханском районе была законодательно закреплённая возможность местных органов власти

43 Игумен Агафангел (Дайнеко). Дело № 67. // Маяк Севера. – 2013. – 19 ноября. С.13.

44 Игумен Агафангел (Дайнеко). Дело № 67. // Маяк Севера. – 2013. – 19 ноября. С.13.

45 Туруханский муниципальный архив. Фонд Р-183/1, опись № 4, дело № 67, л.29.

влиять на сокращение числа действующих православных общин - в виде регистрации общин и предоставления им религиозных зданий. Вторым направлением борьбы властей с общинами были периодические «выемки» наиболее активных религиозных деятелей, проводимые органами ГПУ.

Основные законодательные акты РСФСР выполнялись местными органами власти с грубыми нарушениями: часто церковное имущество реквизировалось в т.н. «общенародное пользование» или сразу же растаскивалось, а священнослужители незаконно арестовывались. Молитвенные здания в малочисленных населённых пунктах (станках), закрывались без соблюдения процедуры закрытия. Власти вмешивались в сакральную сферу деятельности религиозных объединений: собирали сведения о служителях религиозных культов и активистах из верующих.

Особенностями процесса закрытия церквей и часовен в Туруханском районе являются непоследовательность действий властей: власти разгоняют Свято-Троицкий монастырь, но сохраняют его храм как центр благочиния; совершают надругательство над мощами святого мученика Василия Мангазейского, но разрешают богослужения, хотя предельно ограничивают их. Особенностью процесса закрытия является и то, что изъятие церковных ценностей не произведено в силу бедности храмов, а также то, что большинство молитвенных зданий не могло быть приспособлено под культурно-воспитательные нужды из-за ветхого состояния большинства храмов.

Таким образом, задачи исследования выполнены. Цель работы достигнута: исследована история закрытия церквей и часовен в Туруханском районе в 20-нач.30-х годов XX века.

ЛИТЕРАТУРА

1.Акафист святому страстотерпцу и мученику ВАСИЛИЮ МАНГАЗЕЙСКОМУ и всея Сибири чудотворцу. М.: Институт экономических стратегий. – 2009. С.29

2.Ауэрбах, Н.К. Отчёт о поездке в Туруханский край. / Полярные горизонты. Выпуск 4.Красноярское книжное издательство, 2000. – С.46-47.

3.Игумен Агафангел (Дайнеко). В архивах нашей памяти. // Маяк Севера. – 2013. – 26 ноября. С.12.

4.Игумен Агафангел (Дайнеко). Дело № 67. // Маяк Севера. – 2013. – 19 ноября. С.13.

5.Игумен Агафангел (Дайнеко). Церковь в советское время. // Маяк Севера. – 2013. – 17 декабря. С.12.

6.Лалетина, Л. На нашей земле просиявший. // Красноярский благовестник. – 1991. – ноябрь. С. 3.

7.Мирек, А. Красный мираж. Палачи великой России. М.: ООО Можайск-Терра, 2006. - С.281-282.

8.Нансен, Ф. Путешествие в страну будущего. Красноярск: Красноярское кн. издательство, 1982. – С.157.

9.Поповский, М.А. Жизнь и житие святителя Луки Войно-Ясенецкого – архиепископа и хирурга. Париж, 1979. – С.183.

10.Ситников, В. Да будет не забыт. // Аргументы и факты. – 1994. - №18.

11.Ситников, В. Первый сибирский чудотворец.// Маяк Севера. – 1994. –10 февраля. С.2.

12.Ситников, В. Свято-Троицкий монастырь. // Маяк Севера. – 1991. – 26 сентября. С.3.

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160340 «НИКОЛО-КОЧАКОВСКИЙ НЕКРОПОЛЬ – ПАМЯТНИК ИСТОРИЧЕСКОГО И ДУХОВНОГО НАСЛЕДИЯ»

Уважаемые Виталий, Ольга, Анастасия!

В первую очередь, хочется поблагодарить Вас: Вы выбрали интересную тему исследования и затронули фундаментальные вопросы культуры, исторической памяти и сохранения культурного наследия.

Действительно, «хранителями истории являются старинные кладбища». Важно, что занимаясь исследованием по не столь часто встречающейся теме (история кладбищ), мы особенным образом приобщаемся к истории и традициям нашего народа. Эти люди, которые при жизни сделали много благих дел, и теперь, думаю, продолжают молиться о нашей земле и прежде всего — о Вашей малой Родине, приходском храме, в котором когда-то они приобщались жизни будущего века. Уже поэтому они близки нам и будут еще ближе, если узнать о них больше.

Важно сохранять могилы не только известных людей, но вообще могилы. Это — благородное поприще. Замечательно, что люди, упоминаемые в работе, становятся близкими, живыми благодаря вашему вниманию к деталям их биографий, поиску материалов из архивов и т.д. Обращение к изучению того, что находится рядом с нами, в нашем городе, к чему мы привыкли и отчасти не задумываемся уже о его значении — очень ценная черта. К сожалению, мы часто проходим мимо того, что находится поблизости, а оно-то и оказывается самым важным и ценным.

Ценно и то, что благодаря такому подходу и Вашей исследовательской деятельности поддерживается преемственность с дореволюционной культурой. Изучением истории кладбищ, надгробных надписей и памятников занимались еще современники Пушкина: Александр Анфимович Орлов, Вадим Васильевич Пассек. Еще тогда были заложены основания научной систематизации и описания могильных памятников, которые являются знаками культуры, отражающими, может быть, самые важные ценностные категории. Ведь если умирают люди, близкие стараются сохранить лучшую память о них, находят нужные слова, часто евангельские, чтобы увековечить память об усопшем через надгробный памятник. Кстати, Вы не отмечаете, сохранились ли кресты на тех каменных надгробиях, которые удалось перенести в одно место? После революции, конечно, было варварское разрушение, но вместе с тем известно, что в 1920-е годы действовала особая Комиссия, регистрировавшая и охранявшая многие могилы. Это может показаться странным, но первое десятилетие советского краеведения называлось «золотым», и в это время особенное внимание уделялось историческим некрополям. Такого рода деятельность зависит от живых благородных людей, а они всегда были и будут, поэтому не стоит однозначно и резко что-либо оценивать.

В наши дни появилось большое количество литературы по Вашей теме. «Кладбища — это особый мир, полный воспоминаний, полный острых или тихих примиренных сожалений» о тех, кто «какими-то невидимыми нитями привязывают живых к своим могилам, — писал в начале прошлого столетия один из собирателей материалов о кладбищах Алексей Тимофеевич Саладин. — Кладбища ожидают

своего исследователя, для него там будет большая и благодарная работа. Хотелось бы, чтобы поскорее явился такой исследователь, пока не погибло обреченное гибели. В наши дни эти слова звучат с новой силой, — посетим могилы тех, чье имя, избежавшее тления, заставит нас задуматься и, быть может, лучше прожить остаток дней».

Можно заметить, что в переломные исторические периоды, которые, как правило, сопровождаются временным насильственным прерыванием предшествующей культурной традиции, начинают расширяться краеведческое движение и интерес к родной истории. Видимо, это определяется тревогой по поводу утраты культурных объектов и надеждой на возможность их сохранения. В подобные моменты краеведение бросает вызов разрушительным тенденциям и становится отражением начала духовного возрождения. Кстати, многие из краеведов после революции пострадали за свою подвижническую деятельность, сохраняя памятники подчас ценой собственной жизни.

Вместе с тем особая значимость работы определяется и тем, что в ней затронута тема новомучеников. Их жизнь, деятельность, наследие и сейчас остаются для нас путеводными маяками. «Может быть, меня и на свете не будет, но не покидает меня надежда и уверенность, что Россия воскреснет с своим возвращением к Богу. Ободряйте всех, и примиряйте озлобленных с жизнию…», — писал в 1918 г. священномученик Андроник (Никольский), архиепископ Пермский и Соликамский.

И, конечно, исключительно ценно, что Вы приложили к теме не только ум, сердце, душу, но и собственный труд, приведя в порядок могилы матушек Сысоевых и пригласив священника, который отслужил заупокойную литию. Для усопших очень важны церковные молитвы, и связи живых и ушедших в мир иной весьма прочны, так что, думаю, Ваши ожидания о новых известиях о жизни матушек вовсе не беспочвенны.

Теперь о том, как можно улучшить Вашу работу. Работа вполне логична и последовательна. Во Введении Вы верно отметили актуальность темы, однако фраза «если мы хотим воспитать подрастающее поколение…» не уместна в устах 16-летних молодых людей, которые сами и есть «подрастающее поколение». То же можно сказать о задаче «привлечь к данной работе молодёжь» — то есть самих себя? Или Вы привлекли кого-то еще? Из фотографий и подписей под ними («Мы красим ограду», «Мы убираем траву и вешаем таблички») следует, что благоустраивали могилы как раз сами авторы. Вполне корректно сформулированы цель и задачи, но последняя из них — «привести в порядок отдельные захоронения» — дублирует часть цели, чего быть не должно.

Собранные материалы соответствуют и достаточно полно отражают и раскрывают тему, поставленная цель достигается и задачи решаются. Вы провели поиск знающих людей, опросили их. Найденная информация проработана и представлена в соответствующем Конкурсу виде. Для исследовательской работы необходимо не только собрать сведения, но и обдумать, что стоит внести в работу, а чего можно не упоминать. Одна из важнейших проблем исследования — расставление акцентов и приоритетов, и Вы с ней справились! Ценна разработанная вами карта-схема, дающая наглядное представление о размещении изученных захоронений.

Однако в исследовательской (и учебно-исследовательской) работе важно разделять источники и литературу. Источники — это то, на чем основывается раскрытие темы, решается одна из поставленных задач, откуда берутся конкретные документы, данные, сведения. Издания, из которых берутся сведения справочного

или общего характера, — литература. Различают: опубликованные (печатные) источники, архивные документы, устную историю (или полевые материалы авторов) и другие. В своей работе Вы использовали информацию как из книг (например, Синодики — ваши опубликованные источники), так и полученную в ходе бесед со служителями храма, прихожанами, научными сотрудниками музея, составителями Синодиков Тульской области (полевые материалы авторов). Источники и литература указываются в разных списках.

Грамотное цитирование — еще один немаловажный аспект в исследовательских работах. Цитаты делают изложение доказательным и убедительным, придают работе выразительность и яркость. Использование цитат показывает осведомленность и знакомство авторов не только с материалами, непосредственно касающимися конкретного исследования, но и исторического контекста. Вы умело используете эту возможность в работе.

Но ссылок на использованные источники и литературу, как и на полевые материалы, недостаточно. Полевые материалы указываются так: ПМА (полевые материалы автора — расшифровывается только при первом употреблении). С. Кочаки. Лето 2015 г. (т.е. место и время проведения беседы). Беседа с иеромонахом? (иереем? протоиереем? другое?) Пантелеимоном (Иваном Якименко). Можно дать краткую характеристику информаторам — год и место рождения, с какого года проживает в селении и прочее. Краткую информацию поместить в списке используемых материалов. В тексте Вы использовали внутритекстовые ссылки. Нам кажется, удобнее постраничные сноски (обычные вордовские ссылки). Они избавят основной текст от лишней информации об издательстве, количестве страниц и других данных используемой книги. Как и любая книга или журнал, исследовательская работа должна быть максимально удобна для прочтения.

Особенно хочется отметить Приложение к работе: достаточно большое количество изображений и фотографий, расположенных по порядку; фотографии, сделанные Вами лично — все это представляет особую ценность. Но не кажется ли вам, что фотографии слишком малы?

Теоретическая и практическая значимость исследования отражена в работе. Но совершенству нет предела и наша с Вами задача — постоянно развивать свои навыки. Так, не стоит пренебрегать важностью оформления исследовательских работ. Наверное, Вы планируете продолжить исследовательскую деятельность, может быть, обучение в вузе, где предъявляются строгие требования к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Уже сейчас нужно учиться правильному оформлению. Работа должна выглядеть примерно следующим образом:

1) титульный лист (должен содержать ведомственную принадлежность учебного заведения, название учебного заведения, ФИО учащегося, ФИО научного руководителя, тему и год, когда была написана работа);

2) оглавление (содержит главы и параграфы, приложения и прочее) с указанием страниц для более наглядного восприятия работы, ее структуры, последовательности рассуждения, объемного соотношения частей;

3) заключение;

4) списки использованных источников и использованной литературы (их надо разделить, каждый из списков упорядочить по алфавиту).

Можно добавить список сокращений с объяснениями, поскольку аббревиатуры достаточно часты в работе.

И, конечно, перед отправкой работы убедитесь, что правила и нормы русского языка соблюдены, а также проверьте текст на наличие опечаток. В Вашей работе опечаток мало, но в будущем постарайтесь избавиться от них совсем. Правильное оформление работы определяется и единообразием (например, одинакового во всем тексте формата тире; точного оформления списка литературы).

И еще одно: когда авторов несколько, то следует указать, кто чем занимался, какое у вас было, так сказать, разделение труда.

Вы, действительно, проделали огромный труд при исследовании темы. Вам удалось найти на территории некрополя двадцать могил православного духовенства, дополнить сведения, содержащиеся в Синодиках Тульской области, новыми знаниями — это уже настоящее исследование. Вашу работу было интересно читать, хотя можно было бы добавить общий контекст и несколько шире осветить историю Никольской церкви, её связь с известными семьями и сохранением традиций. Интересно было бы узнать, как часто посещаются могилы некрополя, только ли родственниками и потомками? Насколько эта тема вызывает интерес в Вашем окружении (заинтересовался ли то-то еще вместе с Вами за время исследования)?

Мне особенно радостно было читать Вашу работу, потому что прошедшим летом я прочитала книгу о матушке Сепфоре — так что книга о матушке уже существует, а в Вашем списке она не представлена.

Спасибо Вам за труд и вклад в сохранение Памяти (слово, которое вы не без основания пишете с заглавной буквы), за желание систематически пополнять нашу историю, историю малой Родины новыми данными. Как и Вам, мне хочется верить в то, что «духовность в приоритете жизненных ценностей не стоит у юного поколения на последнем месте».

Желаю вам успехов!

С уважением, рецензент Перова Екатерина Юрьевна
Учёная степень: кандидат культурологии
Дата написания рецензии: 22.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160486 «ИСТОРИЯ ЗАКРЫТИЯ ЦЕРКВЕЙ И ЧАСОВЕН В ТУРУХАНСКОМ КРАЕ (КОНЕЦ 20 – НАЧ. 30-Х ГОДОВ XX ВЕКА)»

Дорогая Ксения!

С помощью своего руководителя, воспитанники которого уже несколько лет участвуют в нашем Конкурсе, Вы создали прекрасную работу. Она хорошо структурирована, логично выстроена, основана на редких архивных (неопубликованных) и опубликованных документах, а также на материалах бесед с людьми. Работа компактная, цельная, конкретная, локальная по географическому (Туруханский край) и хронологическому (1920–1930-е годы) показателям, что является достоинством школьного исследования — в этом сказалось мастерство Вашего руководителя. Видимо, стремясь, так сказать, внести «новое слово в науку», Вы не просто описали закрытие церквей и часовен в районе, а выявили механизм их закрытия и направления борьбы властей с религиозными общинами. В них нет ничего особо уникального — эти механизмы и направления были едины на территории всего Советского Союза, но подход к теме, безусловно, аналитический. Замечательно, что Вы четко разделяете источники и литературу, даете их общую характеристику. Конечно, особенно примечательны ставшие базой работы архивные документы о закрытии церквей и часовен в Туруханском крае; они позволили ощутить атмосферу того времени, почувствовать тот тупик, в который власть загоняла верующих, выход из которого был либо в вечность (такой выбор сделали новомученики), либо в вечный страх, малодушие и вероотступничество. К сожалению, Вы не охарактеризовали эти документы — я так поняла, это партийный архив? Осталась неописанной и подборка материалов игумена Агафангела о сосланных в Туруханский край священнослужителях — видимо, это тоже архивные материалы? Важно, что в ходе работы Вы сумели установить новые имена репрессированных.

Так что поздравляю Вас с хорошей работой и надеюсь, Вы поблагодарите своего руководителя и людей, помогавших вам.

Тем не менее давайте поподробней рассмотрим Вашу работу.

Научный аппарат сформулирован не очень умело. Объект и предмет исследования перепутаны, объект должен быть шире и абстрактнее, предмет — конкретнее, и он должен вычленяться из объекта (как малая матрешка из большой). Если объектом исследования объявлять политику власти по отношению, я бы сказала, к религии (то есть к вере, храмам, а не только к верующим и духовенству), то предметом надо бы обозначить не собственно храмы и часовни, а процесс их закрытия.

Проблема исследования сформулирована невнятно, передача материалов Туруханскому архиву не является проблемой. Не имеет отношения к проблеме данного исследования и Православие (кстати, так, с прописной буквы!) как символ национально-культурной общности — Вы восприятие Православия не исследуете. Мне кажется, проблемой исследования может быть вопрос, который сейчас часто задают в связи с темой новомучеников: как могло получиться, что в православной стране после 1917 года Православие подверглось сокрушительному разгрому? Но если автору непонятно, в чем проблема исследования, лучше ее не формулировать вовсе.

Почему «фактографические источники», а не просто источники?

Методами исследования объявлены: «индукция, анализ, обобщение» (ну, уж тогда синтез). «Индукция», конечно, красивое слово, но что она есть как исследовательский метод? Это движение от частного к общему. В работе этот метод не просматривается. Вот если бы Вы, изучив свой край, перешли, скажем, ко всей Сибири, или даже России, и обобщили свои материалы на общероссийский уровень (мол, так было везде, и привели бы несколько примеров), это и было бы индукцией. Но для Вашей темы это совершенно лишнее.

Основная часть у Вас называется «История закрытия церквей и часовен». В этом случае первый подраздел (п. 2.1) — «Храмы на территории Туруханского района до 1917 года» — логично вынести в отдельную часть, так как это другой хронологический период. Этот подраздел написан слабо, представления о храмах и религиозной жизни до 1917 года не дает и названию не отвечает, так как уже после первого предложения речь идет о советском времени. В этом подразделе встречается термин «часовни с алтарями», которые якобы не являлись церквами. Это не так: отсутствие алтаря — единственное, что отличает часовню от храма. Или здесь скрывается какая-то сибирская специфика? Если это так, ее надо пояснить.

В последующих разделах представлен уникальный архивный материал. Но все-таки он несколько однобокий, абстрактный, раскрывает процессы противодействия власти нормальному функционированию церковной жизни. Конкретные примеры в п. 2.3 из жизни приходских общин в деревнях Ворогово и Костино в ходе чтения работы воспринимаются как глоток живой воды. Здесь появляются имена реальных людей-подвижников. Может быть, добавить примеры и в другие подразделы, например, в п. 2.2 (ошибочно обозначенный как 3.2)?

Нарушением хронологии повествования видится эпизод со вскрытием мощей св. Василия Мангазейского: после 1932 года вдруг появляется 1921 год.

Третий раздел «Репрессии против духовенства» пока не очень содержателен, в нем жизнеописание лишь одного репрессированного священника — Мартина Римши. Не рассказывается ни об одном из сосланных в Туруханский край, а их выявлено 17, и они играли существенную роль в религиозной жизни края (как, например, в деревне Костино).

В «Заключении» делаются выводы, формулируются характерные черты и особенности процесса закрытия церквей и часовен в Туруханском районе.

К формальным недостаткам работы относится отсутствие списка использованных источников (приводится лишь список литературы) и неправильное оформление повторных сносок (при общем корректном обозначении сносок). Я бы советовала внести в них некоторые изменения, по типу:

1. Туруханский муниципальный архив (далее — ТМА). Ф. Р-183/1. Оп. 4. Д. 67. Л. 139.

2. Там же. Л. 107.

Еще раз поздравляю автора и руководителя с глубокой работой, желаю новых успехов и достижений и надеюсь на встречу на очной сессии.

С уважением, рецензент Мелехова Галина Николаевна
Учёная степень: к.и.н., доцент
Дата написания рецензии: 25.02.2016

АРХЕОЛОГИЯ

XXIII ЮНОШЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО

На Конкурс в 2016 году поступило 10 работ, посвященных археологической тематике, причем археологической в самом широком смысле этого понятия. Наряду с традиционными исследованиями, посвященными разнообразным категориям находок каменного, бронзового, раннего железного веков, раннего и позднего средневековья, даже нового времени, на конкурс поступили комплексные работы, разбирающие довольно сложные, злободневные проблемы, всерьез обсуждаемые в научных кругах. Надо заметить, что однозначной позиции по вопросам «черной» археологии или музеефикации памятников научное сообщество не выработало, тем интереснее здесь некий свежий взгляд, взгляд немного «со стороны». Последним заявлением никак не хочу обидеть наших молодых исследователей. С их работами Вы можете ознакомиться ниже.

География родных городов (и даже стран) участников мероприятия довольно широка, что не может не радовать. В поле исследований попали многие категории археологических памятников, такие как поселения, могильники, петроглифы. Пристальное внимание участников привлекли горны, предметы вооружения, рисунки, украшения, монеты. Комплексному анализу подвергнуты находки, связанные с отдельными ныне существующими населенными пунктами и с давно исчезнувшими регионами в целом; отдельные категории предметов; современное законодательство, регламентирующее правовое поле вокруг археологии; вопросы туристической привлекательности объектов археологического наследия.

К сожалению, как это ни удивительно, отсутствие цензуры и спрос на фантастические теории, так популярные в последнее время, наводнили полки книжных магазинов псевдонаучными фолиантами, кстати, зачастую прекрасно изданными, доказывающими настолько невероятные теории, что опровергать их как-то даже неудобно. Видимо, с этим явлением можно связать ежегодно поступающие на секцию работы, посвященные Аркаиму, как центру мировой цивилизации, поискам Гипербореи, инопланетному происхождению египетских пирамид и, увы, многому подобному.

Впрочем, это уже совсем другая история. Нам же остается пожелать удачи всем участникам Конкурса и напомнить, что мы ожидаем от них новых свершений и научных побед.

С.С. Зозуля
научный сотрудник отдела археологических памятников Исторического музея, руководитель секции «Археология»

«Чёрные копатели» на Южном Урале

Регистрационный номер работы: 160858
Автор работы: Комиссаров Андрей Алексеевич, 7 класс
Руководитель: Марков Сергей Владимирович
Организация: НОУ Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской
Город: ЧЕЛЯБИНСК

1.ВВЕДЕНИЕ.

Летом 2013-2014 годов я участвовал в археологических раскопках средневекового погребального комплекса на озере Уелги. Этот памятник подвергался нападению «чёрных копателей». Археологические памятники по всей России страдают от «чёрных копателей». Я решил заняться исследовательской работой по этой теме.

Цель: Исследовать, какой вред приносит деятельность «чёрных копателей» на примере археологических памятников Урала.

Задачи: Узнать, кто такие «чёрные археологи» и какой вред они причиняют археологическим памятникам. Найти примеры разрушения археологических памятников на Урале. Провести опрос археологов по теме исследования.

Методы: наблюдение, описание, опрос, фотофиксация, мониторинг, анализ публикаций.

2. КТО ТАКИЕ «ЧЁРНЫЕ АРХЕОЛОГИ»?

Огромный ущерб культурному наследию причиняют так называемые «чёрные копатели», которые вскрывают курганы и курганные могильники, воинские захоронения. Главной целью нелегального кладоискательства является добыча предметов старины, включая костные останки погребённых (черепа) для частных коллекций, воинского снаряжения, оружия и наград /8/.

«Чёрные археологи» — это лица или организованные группы, занимающиеся поиском исторических артефактов на археологических объектах, не имея на то «открытого листа», то есть официального разрешения на научное изучение памятника, что ставит их вне рамок закона. В названии обыгрывается противопоставление с «белыми археологами», то есть с учёными, которые занимаются раскопками официально по открытому листу. Археологи, а также историки и другие неравнодушные люди протестуют против использования слова «археология» для чёрных копателей, которых относят к миру криминала /8/. Количество любителей, которые занимаются несанкционированными раскопками с применением металлодетекторов и другой техники достаточно велико. Археолог Л.Клейн пишет, что «18 февраля 2013 году в Госдуму поступило Открытое письмо депутатам Государственной Думы от поискового сообщества — «любителей приборного поиска» (документ № 10348, www.democrator.ru/problem/10348) с просьбой не принимать закона, ради сохранения культурного наследия запрещающего такой самовольный поиск», собравшее более 12 тысяч подписей /5/. К 2011 году в стране продали более 2 млн штук металлоискателей /3/.

Существуют разные группы «чёрных копателей». Кладоискатели ведут поиск («чёс») по заброшенным деревням, а также на окружающих угодьях. Деятельность их также не безобидна, так как их добычей становятся не только мелкие бытовые предметы разных периодов, но и настоящие клады. Некоторые обследуют выселенные дома в городах («чердачники», «подпольщики») или различные подземелья («диггеры»), другие ищут утерянные предметы на пляжах («пляжники»). Ещё одно направление занимается подводным поиском («дайверы»). Трофейщики («чёрные следопыты», «диггеры») занимаются поиском на местах боёв, преимущественно Великой Отечественной войны. Название «чёрные следопыты» закрепилось за этими поисковиками ещё в советское время. Его использовали в прессе как противопоставление красным следопытам —вовлечённым в военно-патриотическую поисковую работу. Основными находками трофейщиков являются: оружие, боеприпасы, взрывчатка, части амуниции, награды, солдатские жетоны и т. п. Некоторые занимаются реставрацией оружия. Часто находки идут в продажу, в том числе оружие и взрывчатка, в которых заинтересован преступный мир. В России создаваемые коллекции оружия зачастую не соответствуют имеющимуся законодательству, поэтому при обнаружении конфискуются. Некоторые копатели («гробокопатели») обирают не только непогребённых солдат, но и раскапывают захоронения, в поисках личных вещей и жетонов. Наибольший интерес для них представляют немецкие солдаты («ганс-лежак»). Так как сведения о них щедро оплачивает немецкая сторона, а нацистскую атрибутику охотно скупают неонацисты. Извлекается и тяжёлая техника, которая переправляется на Запад под видом металлолома.

Но не стоит оценивать отрицательно всех поисковиков. Организованные группы поисковиков выполняют большую и важную работу по поиску незахороненных солдат второй мировой войны. Нет среди археологов единого отношения к разным категориям поисковиков. По словам археолога С.Г. Боталова, всех нелегальных копателей можно разделить на собственно «черных» и на поисковиков. Первые – те, кто полностью целенаправленно разворовывают археологические памятники ради заработка. Такие, по мнению С.Баталова, достойны наказания. Вторые – для кого археология является хобби подобно рыбалке, охоте или сбору грибов. «Конечно, памятники – это вещь неприкосновенная, но есть поисковики, которые их особо не роют и приносят пользу, обнаруживая новые места. К тому же, многие из них копают в старых деревнях, ищут «кубышки» с кладами, такие мы не можем объявить памятниками, ведь для этого их нужно найти и зарегистрировать», – отмечает ученый /3/.

3. ПРОБЛЕМА СОХРАННОСТИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ.

Памятники культуры разрушали фактически во все исторические эпохи. Деятельность «черных археологов» приносит огромный вред, как материальный, так и культурный. Уничтожение археологических памятников наносит ущерб культурному наследию, лишая науку возможности восстановить многие страницы истории. К числу преступлений против историко-культурного наследия можно отнести: Уничтожение памятников истории и культуры, совершенное умышленно либо по не осторожности. Повреждение памятников истории или культуры, совершенные умышленно либо по не осторожности. Разрушение памятников истории или культуры ,совершенное умышленно либо по неосторожности.

Надругательство над памятниками культуры. Контрабанда культурных ценностей /6/. Под уничтожением понимается либо физическое прекращение существования предмета (памятника, документа) вообще, либо приведение его в такое состояние, при котором он не может быть использован по функциональному назначению, ни восстановлен. Повреждение-это приведение предмета в негодное состояние ,когда он может быть использован по назначению и подлежит восстановлению.

Юрист И.Э.Мартыненко отмечает, что в уголовном кодексе нет специального раздела, где были размещены вместе все преступления, посягающие на культурные, исторические и художественные ценности. С субъективной стороны данное преступление совершается умышленно с прямым либо косвенным умыслом. Практика свидетельствуют, что в большинстве случаев по делам данной категории это: -корысть (с памятника срываются наиболее ценные элементы и продаются в качестве цветного метала.); зависть (желание уничтожить или повредить культурную ценность, принадлежащую другому лицу), месть (в качестве отмщения избираются наиболее ценные в историко-культурном значении вещи и уничтожаются либо повреждаются); тщеславие (желание во, чтобы то не стало обладать конкретной антикварной вещью или произведением искусства, не взирая даже на невозможность её публичной демонстрации). Кроме того, уничтожение либо повреждение историко-культурных ценностей могут и из чисто хулиганских побуждений, когда преступники не выделяют памятник из ряда сокрушаемых ими предметов. Повреждение памятника может совершаться по неосторожности /6/.

В ряде стран СНГ действуют группы «чёрных археологов», которые вскрывают воинские захоронения и археологические объекты. Они даже чуть ли не официально обращаются в научно-исследовательские учреждения с предложением о совместном сотрудничестве: от археологов требуется передача знаний о точных местах расположения памятников (могильников, стоянок, селищ и городищ.), а раскопки их предполагается производить с помощью металлодетекторов, которых в институтах нет и которые, не используются в археологической практике. Судьба обнаруженных таким образом предметов очевидна: они будут исключены из научного оборота и, скорее всего, осядут в частных музеях, прежде всего, за рубежом. В некоторых странах Европы продажа металлоискателей запрещена, а в отдельных странах бывшего СССР (Литва, Молдова, Украина) запрещено без специального разрешения использовать металлоискатели при организации научно-археологических исследований.

Археолог Е.Полякова считает: «Извлечение из земли находок без соблюдения необходимых технологий уничтожает до 90% информации и о самом памятнике, и о конкретной находке, ведь монеты или другие металлические изделия – далеко не самое главное, археологический объект состоит из многих слоев, и раскапывать их нужно, соблюдая определенные правила». По её мнению, единственная положительная сторона нелицензированных раскопок – когда люди случайно обнаруживают археологические артефакты. «Бывало, нам приносили действительно ценные находки. Но когда это происходит планомерно, то приобретает негативный характер», – комментирует она, подчеркивая, впрочем, что крупные строительные компании намного опаснее, чем ребята, которые ходят с металлоискателями по деревням ради авантюрного интереса /3/.

23 июля 2013 года после ратификации Европейской конвенции об охране археологического наследия, которая вступила в силу в России с апреля 2012 года,

в нашей стране приняли закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии». В соответствии с ним государство должно контролировать все археологические раскопки, пресекать деятельность «черных археологов» и незаконное изъятие раскопанных ценностей, а также поставить под контроль продажу металлоискателей. Нельзя пользоваться без лицензии металлоискателями, георадарами и любым другим поисковым оборудованием, пригодным для обнаружения археологических ценностей. Закон вводит уголовную ответственность для любителей «черной археологии». Теперь за их деятельность им может грозить шесть лет заключения. Новым законом вводится уголовная ответственность за незаконные поиски и изъятие различного рода археологических предметов из их мест залегания. Также «черных археологов» будут наказывать за уклонение от передачи государству артефактов, которые представляют особую культурную ценность. Кроме того, увеличиваются штрафы за уничтожение либо повреждение ценных археологических находок до 7 миллионов рублей. Ранее штрафные санкции составляли 500 тысяч рублей.

Благодаря этому закону, памятники культуры и истории, историко-культурные заповедники, объекты археологического наследия становятся самостоятельными объектами уголовно-правовой охраны. Два года назад Россия подписала Европейскую конвенцию, в соответствии с которой и потребовались определенные изменения федерального закона /4/.

Однако текст нормативного документа не дает ответов на ряд вопросов. Так, неясно, можно ли копать там, где нет культурного слоя, и извлекать предметы, которым менее 100 лет. Археолог Елена Полякова считает: «Для такого массового явления нужен более четкий закон, в нем хоть и есть запрет на раскопки, но, например, процедура лицензирования металлоискателей как таковая не прописана», – говорит она /3/.

По мнению ведущего научного сотрудника Института истории и археологии УрО РАН Сергея Баталова, закон принят вовремя, и его жесткость не вызывает сомнений. «Мне приходилось сталкиваться с вопиющим беспределом. Но в нынешнем виде закон очень общий – так можно схватить и первого попавшегося паренька с металлоискателем. Закон должен быть точечного действия: в нем необходимо прописать, какой именно род деятельности запрещен. А пока получается, что даже поймав человека на археологическом памятнике, его трудно будет серьезно наказать», – отметил он. По мнению С.Баталова, для разумных копателей стоило бы ввести отдельные «правила игры», однако закон декларирует полный запрет на любые раскопки /3/.

Между тем, «черные археологи» уже придумывают способы обойти закон. Один из них, например, советует иметь при себе договор аренды на металлоискатель, который якобы дал друг напрокат – для поиска, скажем, ключей, утерянных во время отдыха, что должно быть прописано в документе. Правда, при задержании находки придется быстро выкидывать. Второй предлагаемый копателями способ – иметь при себе договор физического лица о том, что тебя нанял сосед для поиска ключей или чего-то другого. «Тогда находки выкидывать необязательно – можно объяснить, что попутно тебе еще что-то попадалось, и ты собирался сдать это в полицию. Даже можно официально сдать ржавый гвоздь», – делятся искатели /3/.

В нашей анкете поставлен вопрос: «Сможет ли закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии» остановить деятельность «черных археологов». Поясните, почему?» /Приложение 1/. С.А. Григорьев считает: «В России проблема не в наличии или отсутствии законов, а в правоприменении». По мнению Д.Н. Маслюженко: «Нет. Для действия этого закона необходимо значительно увеличить финансирование контролирующих органов, которые просто не могут охватить все районы области, повысить сознательность местной милиции, которые чаще всего просто не регистрируют подобные преступления. На данный момент закон привел лишь к тому, что большинство черных ушли в глухое подполье, не афишируют свои находки и выбирают комплексы максимально удаленные от возможностей охраны в территориальном смысле. В конечном итоге повышать надо культуру самого населения, которое имеет слабое представление о значимости этих памятников». Археологи достаточно скептически относятся возможностям эффективного применения закона.

4. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ «ЧЕРНЫХ АРХЕОЛОГОВ» В НАШЕМ РЕГИОНЕ

Археологи Южного Урала все чаще сталкиваются с результатами работы черных копателей. На вопрос нашей анкеты: «Приведите примеры памятников, которые были повреждены в результате действий «черных археологов»» С.А.Григорьев ответил: «Остров Веры, мегалиты. Мы пресекли прогулку с металлоискателем. Он /черный копатель/ ничего не успел».

Д.Н.Маслюженко перечисляет: «С 2005 по 2014 гг. следы деятельности грабителей выявлены более чем на 100 памятниках археологии Курганской области. Фактически полностью уничтожены могильник и святилище Усть-Терсюк-3 9-12 вв. в Шатровском районе; могильник Усть-Суерское-1 7-8 вв. в Белозерском районе; многочисленные грунтовые погребения и селища выдувах по берегам Убагана в Звериноголовском районе. Частично ограблению подвергся царский курган ржв «Бабий бугор» в Куртамышском районе, Ипатовское и Зыряновское городища в Катайском районе, Замараевский могильник в Шадринском районе. Следы этой деятельности имеются почти на всех городищах по реке Исеть. Чаще всего ограблению подвергаются памятники от бронзы до средневековья».

Мы проконсультировались по проблеме исследования с главным специалистом ОГБУК «Государственный научно-производственный центр по охране объектов культурного наследия Челябинской области» С.Р. Газизовой. По её словам список выявленных археологических памятников Челябинской области составляет 2220 объектов. На десятках памятников выявлены следы деятельности черных копателей. Она приводит примеры: прежде всего курганы Красносельское 1 и 2 в Увельском районе, Деньгино в Октябрьском районе и другие. Черные копатели грабят и древние поселения – площадка поселения эпохи бронзы Таукаево вся изрыта закопушками. На поверхности ни одной бронзовой вещи. И в то же время по Челябинской, Курганской, Свердловской областям нет ни одного дела по ограблению археологических памятников доведенного до суда.

Могильник Уелги в Кунашакском районе Челябинской области дважды подвергался ограблению черными копателями /Приложение 2/. Сам могильник был обнаружен поисковиками из Свердловской области. Поисковики передали

информацию о нем ученым. Могильник состоит из двух пластов, или горизонтов: нижний, более ранний, относится к IX веку, а верхний, поздний — к X-XI векам. В первом случае речь идет о так называемой башкиро-мадьярской эпохе, во втором — о кипчако-кимакском периоде.

В 2012 году на раскопе неизвестный копатель сделал несколько закопушек. Тогда он похитил как минимум пять ценных находок. Среди них были прекрасно сохранившиеся фрагменты поясной гарнитуры. Археологи попытались задержать его. Записали номер автомобиля. Информация передана в правоохранительные органы. Но они не видят оснований для возбуждения уголовного дела.

2 октября 2014 года сотрудники ГНПЦ по охране культурного наследия Челябинской области в ходе стандартного мониторинга памятников археологии Челябинской области зафиксировали на территории могильника Уелги в Кунашакском районе сразу несколько разрушительных грабительских «раскопов». Их размеры не отличались стандартами: ямы доходили от одного до трех метров в длину и ширину /7/.

Наиболее ценные находки неизвестный забирал с собой, кости просто выкидывал в отвал «раскопов». В результате таких грабительских действий уничтожена значительная часть кургана, утеряна ценнейшая информация, датирующая материал.

По свидетельству очевидца, пожелавшего остаться неизвестным, но как источника, внушающего доверие, разорение памятника происходило регулярно — с конца августа по октябрь. В тот же день представители Центра по охране культурного наследия Челябинской области направили соответствующие документы в правоохранительные органы Кунашакского района, а также — в областные инстанции. Прошло более 2-х лет, копатель не найден.

Летом 2014 года я участвовал в школьной мобильной археологической экспедиции «Южноуральская археологическая кругосветка». На таких памятниках как могильник Поляновка (Пластовский район), посёлок спецпереселенцев в Карталинском районе, Синташта, Уклы-Карагайская крепость мы нашли следы работы «чёрных археологов».

Могильник Поляновка, 1 курган. В центре кургана находится закопушка глубиной 60 см, а также накрест лежашие траншеи глубиной 1,5-1,1м и шириной 20см /Приложение 3/. 2 курган полностью распахан. 3 курган - наблюдаются закопушки. 4 курган - есть траншея глубиной чуть больше полуметра.

Посёлок спецпереселенцев в Карталинском районе на берегу реки Карталы Аят. Найдены множественные закопушки /Приложение 4/.

Синташта. Большой курган. Оставленные на раскопанном памятнике бровки шириной более метра разрушаются неизвестными копателями /Приложение 5/. В центре кургана найдены несколько грабительских ям, самая большая яма размерами 2м 20см на 1м, глубина 40см. В выбросе из грабительской ямы обнаружена человеческая берцовая кость. Находка передана археологу, сотруднику заповедника «Аркаим» Ю.В.Макурову. Ему мы сообщили и о разрушении остатков памятника.

Уклы-Карагайская крепость в Верхнеуральском районе. Памятник 18 века. В сохранившихся валах зафиксированы грабительские ямы. К востоку от западного вала 3 современные грабительские ямы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В результате исследовательской работы я узнал, кто такие чёрные копатели. Проведено анкетирование, подобраны примеры разрушения археологических памятников на Южном Урале. Выявлено, что в результате деятельности «чёрных археологов» разрушаются и грабятся археологические памятники нашего края. Разрушается культурный слой, из научного оборота исчезают ценные предметы. По мнению профессиональных археологов Федеральный закон от 23 июля 2013 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии» нужен. Но он нуждается в корректировке. И самое главное он практически не выполняется. Причин тому может быть несколько. И отсутствие механизма реализации закона. И нежелание правоохранительных органов его выполнять. На вопрос анкеты «Приведите примеры реальных наказаний «черных археологов» за разрушение археологических памятников у нас на Урале» все респонденты дали отрицательный ответ. Уменьшить вред наносимый черными копателями можно, только если общественность, все настоящие любители истории будут реагировать на каждый факт разрушения археологических памятников.

Автор выражает глубокую благодарность археологам А.В. Епимахову, С.А.Григорьеву, Д.Н.Маслюженко, краеведу В.П.Еремину за подробный ответ на вопросы анкеты.

ИСТОЧНИКИ.

1. Ответы археологов на анкету.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 23 июля 2013 г. N 245-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии». URL:www.rg.ru/2013/07/26/arch-dok.html(дата обращения:12.11.2014)
3. Боровинских С. «Черные археологи» в Челябинской области могут попасть в тюрьму на 6 лет. URL:http://www.dostup1.ru/society/Chernye-arheologi-v-Chelyabinskoy-oblasti-mogut-popast-v-tyurmu-na-6-let.html (дата обращения 26.10. 2014).
4. Василенков С. Мародеров от истории - в камеру. URL:http://www.pravda.ru/accidents/factor/26-07-2013/1167327-blackarhaeology-0/. (дата обращения:19.10.2014)
5. Клейн Л. Археологи против черных. // Троицкий Вариант. № 123, с. 12,
6. Мартыненко И. Э. Практика применения уголовного законодательства, предусматривающего ответственность за преступления против историко-культурного наследия. // Наследие и современность. Информационный сборник. Москва 2004 . Стр. 159-178.
7. Разграблен могильник Уелги в Кунашакском районе. «Южноуральская панорама», http://up74.ru/rubricks/situacija/2014/10-oktjabr/pronzili-serdce-bolshoj-stepi/ (дата обращения:14.11.2014)
8. Чёрные копатели. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. URL:https://ru.wikipedia.org/wiki. (дата обращения:24.9.2014).
9. Черные копатели (фото и видео находок) - Три Монеты. URL:3monety.ru/blog/kto-takie-chernye-kopateli/ (дата обращения:8.12.2014)
10. «Черные копатели» наносят огромный вред URL:http://www.pravda.ru/accidents/factor/26-07-2013/1167327-blackarhaeology-0/ (дата обращения 24.09.14)

АНАЛИЗ ТУРИСТКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ БАЯНАУЛА

Регистрационный номер работы: 161382
Автор работы: Виндерголер Татьяна, 9 класс
Руководитель: Питюкова Оксана Михайловна
Организация: Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления
Город: ПАВЛОДАР, Казахстан

Третий год я занимаюсь в археологическом кружке в своей школе. Мы активно сотрудничаем с Научным центром археолого-этнологических исследований Павлодарского Государственного педагогического института, которым руководит известный археолог Смагулов Тимур Нурланович. Я принимала участие в работе археологической экспедиции, организованной Институтом археологии им. А.Х. Маргулана и ПГПИ в июне 2014 года на территории Баянаульского Национального парка в Павлодарской области. В ходе экспедиции были проведены раскопки, в результате которых был исследован памятник VIII-VII вв. до н.э. Торайгыр VI. В ходе раскопок также была проведена частичная реконструкция этого интереснейшего памятника, который относится к Тасмолинской культуре (так называемые курганы «с усами»). Тимур Нурланович объяснил нам, что это делается с целью создания музея под открытым небом, чтобы интересующиеся историей люди могли наглядно увидеть этот памятник. Эта идея показалась мне очень интересной, я раньше не задумывалась над возможностью такого отдыха. Кроме того, в рамках экспедиции были проведены экскурсии к памятникам археологии и истории Баянаульского края. Именно участие в раскопках подтолкнуло меня к выбору темы исследования – «Анализ туристско-рекреационного потенциала археологических памятников Баянаула».

Цель моей работы – изучить и проанализировать возможности реализации туристско-рекреационного потенциала Баянаульского Национального парка с учетом наличия археологических памятников

Задачами данного исследования являются:

1. Изучить историю исследования археологических памятников в Баянауле.
2. Изучив имеющиеся стандарты анализа туристско-рекреационного потенциала, определить оптимальный алгоритм собственного;
3. Оценить пригодность территории Баянаула для развития туризма и рекреации с учетом археологических памятников

Гипотеза исследования: комплексный анализ туристско-рекреационных ресурсов, социально-экономических факторов и современного состояния археологических памятников дают возможность выделить приоритетные направления развития туризма и рекреации. Территория Баянаульского национального парка имеет достаточный потенциал для развития культурно-познавательного туризма.

В Баянаульском районе насчитывается 225 памятников истории и культуры:памятники археологии - 174 (жертвенные комплексы - 3, культовый комплекс

- 1, курган-ограда - 1, курганы - 24, курганы с «усами» - 2, курганные группы - 68, местонахождение - 1, могильники - 39, наскальные надписи - 1, наскальные рисунки охрой - 3, ограды - 8, петроглифы - 2, пещера - 1, погребально-ритуальный комплекс - 1, поминальные комплексы - 2, поминальные ограды - 2, поселения - 8, стела - 1, стоянки - 6).

Памятники археологии Павлодарского Прииртышья стали изучаться со второй четверти XVIII в., когда Российская Академия наук организовала экспедиции для обследования природы, истории и этнографии Сибири, чтобы «осветить историю дотоле неизвестных стран».

В конце XIX в. активную работу по изучению древних памятников Северо-Восточного и Восточного Казахстана продолжает вести Западно-Сибирский отдел ИРГО, а с 1902 г. - его Семипалатинский подотдел. Эти учреждения выделяли средства для сбора сведений, выявления, описания и раскопок археологических памятников. Наиболее ценными являются сведения, собранные в это время председателем Семипалатинского подотдела Западно-Сибирского отдела ИРГО и секретарем Семипалатинского областного статистического комитета Н.Я. Коншиным и краеведом В.П. Никитиным.

В 1903 г. был издан 18-й том «Киргизский край» энциклопедического издания «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества», подготовленный известным географом и путешественником П.П. Семеновым-Тяньшанским. В этом томе при описании станицы Баянаул снова упоминается пещера Аулиетас и говорится, что в ее окрестностях находится много курганов и несколько медных рудников.

Оренбургской ученой архивной комиссией в 1910 г. издан сводный труд И. А. Кастанье «Древности Киргизской степи и Оренбургского края» [4]. В нем объединены разрозненные сведения о «древних объектах», выявленных к началу XX в. разными исследователями на территории Казахстана, в том числе и в Павлодарском уезде.

Таким образом, можно сделать вывод, что российскими краеведами и учеными было обращено внимание на богатейшую историю края, сделаны первичные исследования, которые легли в основу дальнейших экспедиций.

В середине 20 – начале 30-х гг. сведения о древних памятниках и археологических находках на территории Баянаула носят случайный характер и связаны с исследованиями геологов.

В связи с освоением целины в Павлодарской области в середине 50-х гг. начинается планомерное изучение памятников археологии.

Следующим этапом в изучении археологических памятников становятся 80-е годы, когда при Павлодарском областном историко-краеведческом музее им. Г.Н. Потанина создается отдел охраны памятников истории и культуры и в области начинаются работы по паспортизации археологических памятников по районам.

Начало следующего этапа изучения археологических памятников региона относится к 2001 году, когда на базе ПАЭ при Павлодарском государственном университете им. С. Торайгырова по договоренности с Институтом археологии им. А.Х. Маргулана Министерства образования и науки РК был создан Археологический научно-исследовательский центр, разработана специальная программа по изучению археологических памятников. С этого времени начались широкомасштабные исследования памятников.

В 2007-2008 гг. археологическая экспедиция Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова занималась исследованиями по подготовке

«Свода памятника Павлодарской области». В это время были обследованы все памятники: как известные, так и новые. В Баянаульском районе также выявлено около двухсот объектов, некоторые типы которых ранее не исследовались.

Проанализировав результаты исследований археологических памятников Баянаула, можно сделать вывод о наличии в этом районе более чем достаточного количества памятников, которые могут стать объектами культурно-познавательного туризма при наличии других необходимых для этого условий. Следующим шагом исследования стало определение других необходимых условий, которые входят в систему анализа туристско-рекреационного потенциала.

Изучение ТРП (туристско-рекреационного потенциала) может осложнено ввиду субъективной и изменчивой оценки [14]. Рассмотрев труды В.С Преображенского, Ю.А. Веденина, И.П. Герасимова по данной проблеме, мы попытались проанализировать ТРП Баянаула с помощью предложенной Дунец А.Н. [15] интегральной оценки туристско-рекреационного потенциала. Выбор в пользу данной методики был сделан по нескольким причинам:

1. Этот алгоритм понятен мне
2. Он предусматривает анализ, в том числе, памятников археологии и истории
3. Он реально выполним в наших условиях исследования

В ходе реализации предложенного данным автором алгоритма, мы сделали следующее:

1. определили факторы, которые могут способствовать, или, напротив, препятствовать развитию рекреации и туризма.
2. разработали критерии и оценочные шкалы для выделенных факторов.
3. провели бальную оценку по каждому фактору для получения интегральной оценки.
4. Выявили и проанализировали современное состояние наиболее интересных с точки зрения рекреации и познавательного туризма археологические памятники
5. Изучили подробнее имнформацию о данных объектах и разработали информацию для возможных экскурсий
6. Разработали карту-схему с обозначением расположения объектов

На начальной стадии исследования было определено ограничение в оценке ТРП по двум ключевым параметрам, исходя из цели и задач работы – культурно-исторические факторы и. частично, социально-экономические факторы. Далее автором был сделан сбор данных для анализа и оценки ТРП. В разрезе культурно-исторических факторов подробно изучено 174 памятника археологии и 13 памятников архитектуры, по которым сделана, по возможности, оценка таких критериев, как экспонабельность, сохранность, содержательность, информативность (Приложение 1).

При отборе наиболее интересных памятников археологии и истории учитывались также факторы: наличие дорог, питьевых источников, объектов общественного питания, стоянки (беседки) или близкое расположение туристических баз и домов отдыха. Таким образом, при анализе делалась привязка к сегодняшним социально-экономическим факторам и состоянию туристско-рекреационной структуры в районе. Поэтому изначально территорией для анализа были выбраны места скопления именно объектов туристического назначения, расположенные у озер Сабандыколь, Жасыбай, Торайгыр. Но рассмотрены также объекты, которые можно включить в автомобильные маршруты ввиду их удаленности от туристических объектов.

Кроме того, я ориентировалась на данные, полученные мной в результате участия в археологической экспедиции в данном регионе. Мы совершили несколько экскурсий, в ходе которых были сделаны фото и получена информация от руководителя экспедиции Смагулова Т.Н. об этих объектах. Я также неоднократно отдыхала в Баянауле и имею представление об условиях, созданных для туристов, о возможностях предоставления экскурсионных услуг и организации туристических радиальных выходов для отдыхающих, которые предоставляет, в частности, турбаза «Баянаул». Конечно, на сегодня нет развитой системы организации туристических походов по территории национального парка, ночевками, как в советское время. Но зато стали развиты услуги, в том числе транспортные, и многие объекты стали более доступны для посещения.

В результате проведенного нами анализа было выбрано 12 объектов, которые можно учитывать при разработке вариантов туристических маршрутов именно культурно-познавательного направления.

Данные были скомпонованы в таблице, удобной для анализа (таблица приведена частично):

№ п\п	Название объекта	Экспонабельность	Сохранность	Содержательность	Информативность	Общая оценка
32	Наскальные рисунки охрой Жасыбай I	5	5	5	5	20
36	Пещера Аулиетас (Коныр Аулие)	5	5	5	5	20
47	Курганная группа Жабалак I	4	4	5	5	18
91	Мавзолей Кызкумбези	5	4	5	4	18
93	Поминальный комплекс Каракабак I	5	4	5	5	19
120	Некрополь Хазырет	5	5	4	5	19
133	Поминальная ограда Каратомар	4	4	4	4	16
136	Могильник Койтас I	5	5	5	5	20
157	Петроглифы Бестобе	5	5	5	5	20
177	Курганная группа Торыайгыр VI	5	3	4	5	17
183	Наскальные надписи Найзатас	5	5	5	5	20
184	Ограда Найзатас	4	4	4	4	16

В ходе данного этапа исследования было проанализировано 184 памятника археологии и истории Баянаула, из которых в результате анализа туристско-рекреационного потенциала было определено 12 памятников, которые уже сегодня могут стать (и некоторые из них уже давно стали) объектами культурно-познавательного туризма в данном регионе.

Таким образом, можно подвести итоги: анализ археологических памятников Баянаула дает богатейший материал для оценки туристско-рекреационного потенциала данного региона. Все эти памятники свидетельствуют о богатстве культурно-исторического наследия, являются ценным источником по культуре племен, населявших в неолите, бронзовом веке, раннем железном веке и средневековье территорию Северо-Восточного Казахстана. Однако в основном все они находятся в запущенном состоянии. Поэтому использование большинства

из них в сегодняшнем состоянии как объектов культурно-познавательного туризма затруднительно. Также осложняет такую возможность недостаточная развитая инфраструктура сферы туризма в регионе. Но, судя по ситуации с памятником Торайгыр VI, «лед тронулся».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Павлодарская область. – Алматы: Аруна, 2010. С 32-33
2. Рычков П.И. Топография Оренбургская, то есть обстоятельное описание Оренбургской губернии, сочиненное коллежским советником императорской Академии наук корреспондентом Петром Рычковым, СПб., 1762 http://dir.orenlib.ru/bd/bd_rychkov/topografii.html
3. Культурное наследие Павлодарского Прииртышья. Павлодар, 2003. С. 54
4. Кастанье И.А. Древности Киргизской степи и Оренбургского края. Алматы, 2007. С. 22
5. Кузнецова З.В. Павлодарская область. Алма-Ата, 1958 г. С. 15
6. Агеева Е.И., Максимова А.Г. Отчет Павлодарской экспедиции 1955 года // Труды ИИАЭ АН КазССР. Т.7. Алма-Ата, 1959. С.78
7. Археологические памятники Баянаульского района. Павлодар, 1974. С.4
8. Кадырбаев М.К. Памятники тасмолинской культуры // Древняя культура Центрального Казахстана, Алма-Ата, 1966. С.24
9. Варфоломеев В.В. Погребения эпохи поздней бронзы могильника Шоиндыколь // Вопросы археологии Центрального Казахстана. Караганда, 1989. С.9
10. Бейсенов А.З. Новые памятники тасмолинской культуры в Центральном Казахстане // Маргулановские чтения (материалы конференции). Алматы, 2005. С.69
11. Мерц В.К. Некоторые итоги и перспективы изучения археологических памятников Павлодарского Прииртышья // Изучение памятников археологии Павлодарского Прииртышья. Павлодар, 2002. С.85
12. Самашев З.С. Наскальные изображения Верхнего Прииртышья. – Алма-Ата, 1992. С.32
13. Мерц В.К. Новые памятники раннего железного века Павлодарского Прииртышья. Астана, 2008. С.15
14. Биржаков М.Б., Азар В.И. К вопросу об оценке туристских ресурсов // Туристские фирмы. Вып.4, 2000. С. 83-84
15. Дунец А.Н. Территориальное планирование туризма// Записки Усть-Каменогорского филиала казахского географического общества. Вып.4. Усть-Каменогорск, 2010. С.14

Рецензии

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 160858 «ЧЁРНЫЕ КОПАТЕЛИ» НА ЮЖНОМ УРАЛЕ»

Работа Андрея Алексеевича Комиссарова «Черные копатели» на Южном Урале» крайне актуальна. Дело в том, что она затрагивает очень большое, набирающее обороты явление, связанное с разграблением памятников археологии. Ареал действий грабителей не ограничивается Южным Уралом. Чудовищные нарушения сохранности поселений и могильников ежегодно фиксируются по всему миру, от Японии до Эквадора, от Гренландии до Кейптауна. По сути, свободная продажа металлодетекторов, со временем, погрузит археологию в «безметаллическую» эпоху, а ведь именно металлические предметы зачастую являются самыми красочными и интересными, украшающими обложки научных книг, журналов и передовицы газет.

Автору удалось собрать нормативные акты, разобраться в них, получить консультации археологов, собрать сведения о разрушениях в конкретном регионе. С целями и задачами А. А. Комиссаров справился блестяще. Впрочем, есть некоторые моменты, на которых хотелось бы заострить внимание автора. Например, лично мне неизвестны коллекционеры, собирающие черепа. Трудно согласиться с мнением С. Баталова, считающего, что есть «хорошие» «черные» археологи. Это не так. Ошибочно Ваше представление об отсутствии у профессиональных археологов металлодетекторов. Они используются в археологической практике давно и успешно, но только в том случае, если памятник распахан и, соответственно, стратиграфия нарушена. Кстати, лицензирование металлодетекторов так и не было введено.

Крайне актуальной кажется публикация Вашей работы в какой-либо крупной газете Вашего региона. Если такая возможность есть — обязательно ею воспользуйтесь. Полученный резонанс, возможно, заставит хоть кого-то обратить внимание на проблему. Ведь памятники археологии не грибы. Новых уже не появится.

С уважением, рецензент Зозуля Сергей Сергеевич,
научный сотрудник отдела археологических памятников Исторического музея
Дата написания рецензии: 15.02.2016

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОТУ № 161382 «АНАЛИЗ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ БАЯНАУЛА»

Работа Татьяны Виндерголер «Анализ туристко-рекреационного потенциала археологических памятников Баянаула» посвящена очень сложному, даже больному на постсоветском пространстве, вопросу. Проектов по музеефикации памятников археологии довольно много, однако удачной их реализация бывает не часто.

Исследование выглядит очень стройным, взвешенным. Манера изложения лаконичная, точная. Видна очень скрупулезная работа с текстом, не лишенным юмора. Бесспорно, с поставленными целями и задачами автор справилась в полном объеме.

Автору удалось проработать всю доступную литературу, собрать исчерпывающие данные о памятниках археологии региона. Приложения крайне информативны.

Стоит пожелать автору такой же внимательности и работоспособности, с какой бы отраслью науки (надеюсь, науки) ни связала ее судьба в дальнейшем.

С уважением, рецензент Зозуля Сергей Сергеевич
научный сотрудник отдела археологических памятников Исторического музея
Дата написания рецензии: 15.02.2016

СБОРНИК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

XXIII Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского, 2016 г.

Председатель редколегии: А.В. Леонтович
Ответственный за выпуск: И.А. Хотылева
Составители: Г.Л. Данильцев, Е.А. Белоновская, Г.И. Фролова, А.С. Саввичев, А.О. Хотылев, И.А. Смирнов, М.Б. Литвинов, А.А. Модин, М.В. Гущина, И.М. Буренко, Н.В. Свешникова, С.В. Алпатов, А.С. Обухов, В.И. Максакова, Г.В. Зыкова, С.В. Феоктистова, О.С. Октябрьская, Е.С. Соколов, О.А. Волошина, З.П. Иноземцева, И.С. Демин, К.А. Федосова, С.С. Зозуля, А.И. Фролов, Г.Н. Мелехова.
Верстка: И.А. Хотылева
Корректор: В.А. Аникушина

Подписано в печать 25.03.2016 г.
Формат 70 x 100/16. Бумага офсетная № 1.
Гарнитура Book Antiqua.
Печать ролевая струйная.
Тираж 100 экз.