



**ВОСЬМАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ КАРГИНСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**Полимеры в стратегии
научно-технического развития РФ
«Полимеры — 2020»**

9-13 ноября 2020 года

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Москва, МГУ им. М.В.Ломоносова

ISBN 978-5-6043721-3-5



9 785604 372135



ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

9 ноября 2020 г.

Пленарное заседание

15.00 – 15.10	Хохлов А.Р. Открытие конференции
15.10 – 15.50	Möller M. To the centenary of Polymer Science: Hermann Staudinger and his discoveries in the field of macromolecular chemistry
15.50 – 16.30	Пахомов П.М. Становление науки о полимерах в России и роль В.А. Каргина
16.30 – 17.10	Петросян В.С. Полимеры в окружающей среде и методы переработки пластиков

10 ноября 2020 г.

Микросимпозиум А. Новые конструкционные полимеры и материалы

<i>Председатель: Музафаров А.М.</i>	
9.00 – 9.05	Открытие микросимпозиума
9.05 – 9.35	Озерин А.Н. Новые типы материалов на основе крупнотоннажных полимеров
9.35 – 10.05	Куличихин В.Г. Растворы полимеров: фазовые состояния, реология, переработка
10.05 – 10.35	Черникова Е.В., Скворцов И.Ю., Прокопов Н.И. Новая стратегия получения ПАН-прекурсора: синтез, формование, свойства
10.35 – 10.50	Патлажан С.А., Вагнер С.А., Кравченко И.В., Рошин Д.Е. Физико-химическая гидродинамика полимерных сред в микроканалах
10.50 – 11.05	Скворцов И.Ю., Варфоломеева Л.А., Кузин М.С., Куличихин В.Г. Структура и свойства ПАН волокон, полученных различными методами формования
11.05 – 11.20	Джардималшева Г.И., Голубева Н.Д., Bal S. Yadav, Кыдралиева К.А., Уфлянд И.Е. Наногибридные материалы на основе самовосстанавливающихся металлополимеров
11.20 – 11.35	Кузнецов Н.М., Белоусов С.И., Бакиров А.В., Вдовиченко А.В., Шевченко В.Г., Чвалун С.Н., Юдина Е.Б., Вуль А.Я. Наноалмазы детонационного синтеза как перспективный наполнитель для электрореологических жидкостей
11.35 – 12.20	ПЕРЕРЫВ
12.20 – 13.55	Стеновые доклады
<i>Председатель: Заремский М.Ю.</i>	
14.00 – 14.30	Бадамшина Э.Р., Тигер Р.П. Полиуретаны – современное состояние и взгляд в будущее
14.30 – 15.00	Новокшионова Л.А. СВМПЭ и композиционные материалы на его основе
15.00 – 15.15	Якиманский А.В., Мелешко Т.К., Иванов И.В., Кашина А.В., Богорад Н.Н. Синтез и исследование молекулярных характеристик мультиблок-сополимеров смешанной линейно-щеточной топологии
15.15 – 15.30	Навроцкий А.В., Брюзгин Е.В., Климов В.В., Новаков И.А. Особенности формирования привитых покрытий на основе полиметакрилатов на поверхности металлов
15.30 – 15.45	Кузнецов А.А., Цегельская А. Ю., Солдатова А. Е., Каминский В.А. Одностадийный каталитический синтез звездообразных олигоимидов по схеме (B_n+AB)

15.45 – 16.30	ПЕРЕРЫВ
16.30 – 17.25	<i>Стендовые доклады</i>
Председатель: Чвалун С.Н.	
17.30 – 17.45	Котомин С.В., Коротченко А.Ю., Куличихин В.Г., Обидин И.М., Тверской М.В., Хилков Д.Е. Аддитивные технологии и 3D печать анизотропно-армированных полимерных композитов и фидстоков
17.45 – 18.00	Аржакова О.В., Долгова А.А., Волынский А.Л. Экологически безопасный крейзинг полимеров в присутствии двухфазных эмульсий с высоким содержанием воды
18.00 – 18.15	Хатинов С.А., Садовская Н.В., Кондратенко М.С., Галлямов М.О., Хохлов А.Р., Бузник В.М. Диспергирование ПТФЭ выше температуры плавления в сверхкритическом диоксиде углерода
18.15 – 18.30	Хаширова С.Ю., Жанситов А.А., Слонов И.В., Мусов И.В. Высокотемпературные термопласты и композиты нового поколения для 3D печати
18.30 – 18.45	Ашуров Н.Р., Хакбердиев Э.О., Садыков Ш.Г. Полимерные смеси поливинилхлорида и полиэтилена: особенности формирования, структуры и свойства

11 ноября 2020 г.

Микросимпозиум Б. Полимеры для медицины и сельского хозяйства

Председатель: Ярослав А.А.	
9.00 – 9.05	Открытие микросимпозиума
9.05 – 9.35	Зубов В.П., Социлина А.В., Майраслов К.С., Чалых А.Е., Коновалова М.В., Царегородцева Д.С., Свирщевская Е.В., Вихров А.А. Хитозановые нековалентно сшитые гидрогели как основа имплантатов для заместительной хирургии
9.35 – 10.05	Зезин А.А. Возможности радиационно-химических подходов для синтеза полимерных материалов медицинского назначения
10.05 – 10.20	Большасов Е.Н., Бузник В.М. Фторполимерные пьезоэлектрики для реконструктивно-восстановительной хирургии
10.20 – 10.35	Сыбачин А.В., Ефимова А.А., Спиридонов В.В., Ярослав А.А. Роль полимерного носителя в создании и управлении свойствами мультитекарственных систем на основе липосом
10.35 – 10.50	Григорьев Т.Е., Антипова К.Г., Луканина К.И., Загоскин Ю.Д., Крашенинников С.В., Чвалун С.Н. Биомеханическое поведение полимерных матриц
10.50 – 11.05	Богданова Ю.Г., Боровкова Н.В., Журавель С.В., Горончаровская И.В., Евсеев А.К., Сторожева М.В., Макаров М.С., Белов Н.А., Алентьев А.Ю. Оценка гемосовместимости полимерных материалов: сопоставление физико-химических критериев и результатов медико-биологических тестов
11.05 – 11.20	Карлов С.С. Направленный синтез новых биоразлагаемых полимеров на основе циклических сложных эфиров и карбонатов
11.20 – 12.20	ПЕРЕРЫВ
12.20 – 13.55	<i>Стендовые доклады</i>
Председатель: Крамаренко Е.Ю.	
14.00 – 14.30	Гаврилов А.А., Крамаренко Е.Ю. Компьютерное моделирование для изучения нон-содержащих систем: новые подходы и примеры их применения
14.30 – 14.45	Рудов А.А., Портнов И.А., Потемкин И.И. Микро- и наноконтейнеры на основе рН-чувствительных микрогелей

15.45 – 16.30	ПЕРЕРЫВ
16.30 – 17.25	<i>Стендовые доклады</i>
Председатель: Чвалун С.Н.	
17.30 – 17.45	Котомин С.В., Коротченко А.Ю., Куличихин В.Г., Обидин И.М., Тверской М.В., Хилков Д.Е. Аддитивные технологии и 3D печать анизотропно-армированных полимерных композитов и фидстоков
17.45 – 18.00	Аржакова О.В., Долгова А.А., Волынский А.Л. Экологически безопасный крейзинг полимеров в присутствии двухфазных эмульсий с высоким содержанием воды
18.00 – 18.15	Хатинов С.А., Садовская Н.В., Кондратенко М.С., Галлямов М.О., Хохлов А.Р., Бузник В.М. Диспергирование ПТФЭ выше температуры плавления в сверхкритическом диоксиде углерода
18.15 – 18.30	Хаширова С.Ю., Жанситов А.А., Слонов И.В., Мусов И.В. Высокотемпературные термопласты и композиты нового поколения для 3D печати
18.30 – 18.45	Ашуров Н.Р., Хакбердиев Э.О., Садыков Ш.Г. Полимерные смеси поливинилхлорида и полиэтилена: особенности формирования, структуры и свойства

11 ноября 2020 г.

Микросимпозиум Б. Полимеры для медицины и сельского хозяйства

Председатель: Ярослав А.А.	
9.00 – 9.05	Открытие микросимпозиума
9.05 – 9.35	Зубов В.П., Социлина А.В., Майраслов К.С., Чалых А.Е., Коновалова М.В., Царегородцева Д.С., Свирщевская Е.В., Вихров А.А. Хитозановые нековалентно сшитые гидрогели как основа имплантатов для заместительной хирургии
9.35 – 10.05	Зезин А.А. Возможности радиационно-химических подходов для синтеза полимерных материалов медицинского назначения
10.05 – 10.20	Большасов Е.Н., Бузник В.М. Фторполимерные пьезоэлектрики для реконструктивно-восстановительной хирургии
10.20 – 10.35	Сыбачин А.В., Ефимова А.А., Спиридонов В.В., Ярослав А.А. Роль полимерного носителя в создании и управлении свойствами мультитекарственных систем на основе липосом
10.35 – 10.50	Григорьев Т.Е., Антипова К.Г., Луканина К.И., Загоскин Ю.Д., Крашенинников С.В., Чвалун С.Н. Биомеханическое поведение полимерных матриц
10.50 – 11.05	Богданова Ю.Г., Боровкова Н.В., Журавель С.В., Горончаровская И.В., Евсеев А.К., Сторожева М.В., Макаров М.С., Белов Н.А., Алентьев А.Ю. Оценка гемосовместимости полимерных материалов: сопоставление физико-химических критериев и результатов медико-биологических тестов
11.05 – 11.20	Карлов С.С. Направленный синтез новых биоразлагаемых полимеров на основе циклических сложных эфиров и карбонатов
11.20 – 12.20	ПЕРЕРЫВ
12.20 – 13.55	<i>Стендовые доклады</i>
Председатель: Крамаренко Е.Ю.	
14.00 – 14.30	Гаврилов А.А., Крамаренко Е.Ю. Компьютерное моделирование для изучения нон-содержащих систем: новые подходы и примеры их применения
14.30 – 14.45	Рудов А.А., Портнов И.А., Потемкин И.И. Микро- и наноконтейнеры на основе рН-чувствительных микрогелей

14.45 – 15.00	Нестерова Н.А., Некрасова Т.Н., Гаврилова И.И., Катасонова А.П., Панарин Е.Ф. Водорастворимые полимерные комплексы лантанидов
15.00 – 15.15	Бадун Г.А., Чернышева М.Г. Радиоактивные метки полимеров как инструмент исследования их свойств
15.15 – 16.00	ПЕРЕРЫВ
16.00 – 16.55	Стендовые доклады
Председатель: Зезин А.А.	
17.00 – 17.15	Бояндин А.Н., Казанцева Е.А. Долговременные формы сельскохозяйственных препаратов на основе биоразрушаемых полиэфигов
17.15 – 17.30	Панова И.Г., Хайдапова Д.Д., Демидов В.В., Ярославов А.А. Поликомплексные связующие для стабилизации почвы и грунта
17.30 – 17.45	Рашидова С.Ш. Наноагрополимеры: синтез, свойства и применение хитозана

12 ноября 2020 г.

Микросимпозиум В. Полимеры для энергетики и цифровых технологий

Председатель: Пономаренко С.А.	
9.00 – 9.05	Открытие микросимпозиума
9.05 – 9.35	Иванов Д.А. Функциональные материалы для солнечной и водородной энергетики: современное состояние и перспективы развития
9.35 – 10.05	Федин В.П. Химический дизайн и функциональные свойства новых пористых металл-органических координационных полимеров
10.05 – 10.35	Бобровский А.Ю., Шibaев В.П., Свяховский С.Е., Рябчун А.В. Фотоуправляемые жидкокристаллические гибридные композиты на основе органических и неорганических пористых матриц
10.35 – 10.45	ПЕРЕРЫВ
Председатель: Лупоносов Ю.Н.	
10.45 – 11.00	Бугаков М.А., Бойко Н.И., Шibaев В.П., Audia V., Cirrione G. Фотохромные жидкокристаллические блок-сополимеры как универсальная основа для разработки новых функциональных материалов для фотоники и оптики
11.00 – 11.15	Дериков Я.И., Углова Е.Р., Карпов О.Н., Тальрозе Р.В. Функциональные блок-сополимеры в качестве стабилизаторов квантовых точек полупроводников
11.15 – 11.30	Анохин Д.В., Графская К.Н., Иванов Д.А. Получение полимерных протон-проводящих мембран на основе самоорганизующихся клинообразных молекул
11.30 – 11.45	Стрельцов Д.Р., Вдовиченко А.Ю., Сахарутов Д.А., Чвалун С.Н. Структура, оптические и электрические свойства тонкопленочных нанокомпозитов на основе функциональных производных поли- <i>n</i> -ксилилена и серебра
11.45 – 13.15	Стендовые доклады
13.15 – 14.00	ПЕРЕРЫВ
Председатель: Бобровский А.Ю.	
14.00 – 14.30	Ионов Л.Н. Полимерные материалы с изменяемой формой: от идеи до применения
14.30 – 15.00	Лупоносов Ю.Н., Солодухин А.Н., Балакирев Д.О., Пономаренко С.А. Донорно-акцепторные сопряженные олигомеры и полимеры на их основе для органической оптоэлектроники и фотоники
15.00 – 15.15	ПЕРЕРЫВ

14.45 – 15.00	Нестерова Н.А., Некрасова Т.Н., Гаврилова И.И., Катасонова А.П., Панарин Е.Ф. Водорастворимые полимерные комплексы лантанидов
15.00 – 15.15	Бадун Г.А., Чернышева М.Г. Радиоактивные метки полимеров как инструмент исследования их свойств
15.15 – 16.00	ПЕРЕРЫВ
16.00 – 16.55	Стендовые доклады
Председатель: Зезин А.А.	
17.00 – 17.15	Бояндин А.Н., Казанцева Е.А. Долговременные формы сельскохозяйственных препаратов на основе биоразрушаемых полиэфигов
17.15 – 17.30	Панова И.Г., Хайдапова Д.Д., Демидов В.В., Ярославов А.А. Поликомплексные связующие для стабилизации почвы и грунта
17.30 – 17.45	Рашидова С.Ш. Наноагрополимеры: синтез, свойства и применение хитозана

12 ноября 2020 г.

Микросимпозиум В. Полимеры для энергетики и цифровых технологий

Председатель: Пономаренко С.А.	
9.00 – 9.05	Открытие микросимпозиума
9.05 – 9.35	Иванов Д.А. Функциональные материалы для солнечной и водородной энергетики: современное состояние и перспективы развития
9.35 – 10.05	Федин В.П. Химический дизайн и функциональные свойства новых пористых металл-органических координационных полимеров
10.05 – 10.35	Бобровский А.Ю., Шibaев В.П., Свяховский С.Е., Рябчун А.В. Фотоуправляемые жидкокристаллические гибридные композиты на основе органических и неорганических пористых матриц
10.35 – 10.45	ПЕРЕРЫВ
Председатель: Лупоносов Ю.Н.	
10.45 – 11.00	Бугаков М.А., Бойко Н.И., Шibaев В.П., Audia V., Cirrione G. Фотохромные жидкокристаллические блок-сополимеры как универсальная основа для разработки новых функциональных материалов для фотоники и оптики
11.00 – 11.15	Дериков Я.И., Углова Е.Р., Карпов О.Н., Тальрозе Р.В. Функциональные блок-сополимеры в качестве стабилизаторов квантовых точек полупроводников
11.15 – 11.30	Анохин Д.В., Графская К.Н., Иванов Д.А. Получение полимерных протон-проводящих мембран на основе самоорганизующихся клинообразных молекул
11.30 – 11.45	Стрельцов Д.Р., Вдовиченко А.Ю., Сахарутов Д.А., Чвалун С.Н. Структура, оптические и электрические свойства тонкопленочных нанокompозитов на основе функциональных производных поли- <i>л</i> -ксилилена и серебра
11.45 – 13.15	Стендовые доклады
13.15 – 14.00	ПЕРЕРЫВ
Председатель: Бобровский А.Ю.	
14.00 – 14.30	Ионов Л.Н. Полимерные материалы с изменяемой формой: от идеи до применения
14.30 – 15.00	Лупоносов Ю.Н., Солодухин А.Н., Балакирев Д.О., Пономаренко С.А. Донорно-акцепторные сопряженные олигомеры и полимеры на их основе для органической оптоэлектроники и фотоники
15.00 – 15.15	ПЕРЕРЫВ

Председатель: Якиманский А.В.	
15.15 – 15.30	Комаров П.В., Гусева Д.В., Рудяк В.Ю., Гаврилов А.А., Иванов В.А., Tung S.-H. Моделирование фотовольтаических полимерных нанокомпозитов в проблеме разработки эффективных органических солнечных батарей
15.30 – 15.45	Балакина М.Ю. Создание полимерных материалов с квадратичной нелинейно-оптической активностью
15.45 – 16.00	Вахонина Т.А., Фазлеева Г.М., Исламова Л.Н., Калинин А.А., Мухтаров А.Ш., Шарипова А.В., Шмелев А. Г., Балакина М.Ю. Новые электрооптические материалы на основе метакриловых сополимеров, содержащих гетероциклические хромофоры в боковой цепи
16.00 – 16.15	Борщев О.В., Скоротецкий М.С., Полинская М.С., Агина Е.В., Труль А.А., Чекусова В.П., Пономаренко С.А. Новые полупроводниковые материалы на основе олигомеров, содержащих сопряженные и дисилоксановые фрагменты
16.15 – 16.30	Ягудаева Е.Ю., Кононов Н.Н., Малахов С.Н., Коровин А.Н., Фирсова М.С., Ничуговский А.И., Зубов В.П. Тетраанилин с концевыми фенильными группами как низкомолекулярный аналог полианилина
16.30 – 16.45	Смирнов М.А., Воробьев В.К., Боброва Н.В., Соколова М.П. Электрохимическая деградация гидрогелей на основе полианилина и полипиррола
16.45 – 17.00	ПЕРЕРЫВ
Председатели: Галлямов М.О., Пономаренко С.А.	
17.00 – 17.15	Воробьев В.К., Смирнов М.А., Смирнов А.В., Соколова М.П. Протонная проводимость пленок на основе хитозана и глубокого эвтектического растворителя молочная кислота / хлорид холина
17.15 – 17.30	Кульвелис Ю.В., Примаченко О.Н., Одинокоев А.С., Швидченко А.В., Юдина Е.Б., Гофман И.В., Мариненко Е.А., Байрамуков В.Ю., Лебедев В.Т., Вуль А.Я. Модификация механизма протонной проводимости перфторированных мембранных полимеров наноалмазами
17.30 – 17.45	Цветков Н.В. Конформация и физические свойства макромолекул линейных и сверхразветвленных полифениленов в разбавленных растворах
17.45 – 18.00	Яблоков М.Ю., Щеголихин А.Н., Лебедев О.В., Озерин А.Н. Градиентная структура композитов из саженаполненного полипропилена
18.00 – 18.15	Моисеева К.Е., Головашова Е.С., Агеева Т.А., Койфман О.И. Получение металлоорганических координационных полимеров с использованием микроволнового излучения

13 ноября 2020 года

Микросимпозиум Г. Полимеры и окружающая среда

Председатель: Чвалун С.Н.	
9.00 – 9.05	Открытие микросимпозиума
9.05 – 9.35	Попов А.А. Биоразлагаемые полимерные композиции
9.35 – 10.05	Братская С.Ю., Малахова И.А., Голиков А.П., Привар Ю.О. Высокопористые полимерные материалы для водоподготовки и сорбции экотоксикантов
10.05 – 10.20	Седуш Н.Г., Кадина Ю.А., Пучков А.А., Калинин К.Т., Разуваева Е.В., Загоскин Ю.Д., Демина В.А., Гомзяк В.И., Кулебякина А.И., Поляков Д.К., Чвалун С.Н. Пятьдесят лет прогресса в биоразлагаемых полимерах на основе лактида: от хирургических нитей к стимул-чувствительным имплантатам и наночастицам для доставки лекарств

10.20 – 10.35	Качалова Е.А., Леднев И. Р., Смирнова Л. А. Биодegradуемые материалы на основе природных полисахаридов
10.35 – 10.45	ПЕРЕРЫВ
10.45 – 11.00	Халиков Д.Х., Мирзоева Р.С., Мухидинов Д.С., Авлоев Х.Х. Сорбция ионов кальция, меди и билирубина пектиновыми гидрогелями
11.00 – 11.15	Малахов С.Н., Чвалун С.Н. Нетканые материалы для отделения углеводов от воды, получаемые методом электроформования
11.15 – 11.30	Успенский С.А., Михайлова Н.П., Селянин М.А., Кильдеева Н.Р. Биологически активные нити на основе гиалуроновой кислоты и хитозана
11.30 – 11.45	Подзорова М.В., Тertyшная Ю.В., Попов А.А. Деструкция тройных композиций на основе полилактида, полиэтилена и вторично переработанного полиэтилена
11.45 – 13.15	Стендовые доклады
13.15 – 14.00	ПЕРЕРЫВ
Председатель: <i>Потемкин И.И.</i>	
14.00 – 14.30	Филиппова О.Е., Молчанов В.С., Шибаев А.В. Полимеры и полимероподобные червеобразные мицеллы поверхностно-активных веществ в нефтедобыче
14.30 – 15.00	Малкин А.Я. Почему реология определяет необходимость использования полимеров в нефтяной промышленности
15.00 – 15.15	Алентьев А.Ю., Чирков С.В., Левин И.С., Никифоров Р.Ю., Белов Н.А., Николаев А.Ю., РONOва И.А., Благодатских И.В., Кечекьян А.С., Кечекьян П.А. Влияние молекулярно-массового распределения и степени кристалличности на газотранспортные свойства полифениленоксида
15.15 – 15.30	Мазо М.А., Балабаев Н.К., Алентьев А.Ю., Белов Н.А., Ямпольский Ю.П. Молекулярно-динамическое моделирование диффузии молекул CO ₂ , CH ₄ и C ₂ H ₆ в полимерах с низкой и высокой проницаемостью
15.30 – 15.45	Роеико А.В., Денисова Ю.И., Грингольц М.Л., Шандрюк Г.А., Кудрявцев Я.В. Макромолекулярный кросс-метатезис в синтезе новых мультблок-сополимеров с заданными свойствами
15.45 – 16.30	ПЕРЕРЫВ
Председатель: <i>Филиппова О.Е.</i>	
16.30 – 17.00	Заремский М.Ю. “Живая” радикальная полимеризация и “зеленая” химия
17.00 – 17.30	Агина Е.В., Труль А.А., Чекусова В.П., Абрамов А.А., Анисимов Д.С., Пономаренко С.А. Сопряженные полимеры и олигомеры для высокочувствительных газовых сенсоров
17.30 – 17.45	Костина Ю.В. Новый тренд химии XXI столетия: управление свойствами синтетических полимеров через нековалентные взаимодействия
17.45 – 18.00	Григорьева А.О., Полозов Е. Ю., Таранкова К. А., Зайцев С. Д. Фторсодержащие амфифильные сополимеры: контролируемый синтез и поверхностные свойства
18.00 – 18.15	Гумеров Р.А., Анахов М. В., Филиппов С. А., Потемкин И.И. Изучение абсорбции органических растворителей полимерными микрогелями в водных растворах

УДК 54.03+502/504

НЕСТЕХНОМЕТРИЧНЫЕ ПОЛИКОМПЛЕКСЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОЛИМЕРНО-ПОЧВЕННЫХ ПОКРЫТИЙ

Новоскольцева О.А., Локва А.Ю., Панова И.Г., Ярославов А.А.

Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова

Химический факультет, кафедра высокомолекулярных соединений

Москва, 119991, Ленинские горы, 1-3

E-mail: nsn02@yandex.ru

Эрозия почвы превратилась в одну из основных проблем человечества. Для защиты почвы от разрушения под действием естественных факторов и в результате хозяйственной деятельности человека используют связующие на основе интерполиэлектролитных комплексов. Благодаря дифильной природе поликомплексы эффективно сорбируются как на гидрофильных, так и на гидрофобных межфазных границах, обеспечивают их эффективное сцепление и создают прочное полимерное покрытие, которое однако не препятствует воздухо- и влагообмену почвы с окружающей средой.

В работе исследованы физико-химические и стабилизирующие свойства поликомплексов из промышленно выпускаемых полиэлектролитов – анионного гидролизованного полиакрилонитрила (ГИПАН) и катионного поли- N,N' -диаллил- N,N' -диметиламмоний хлорида (ПДАДМАХ). Показано, что агрегативно устойчивые 1 вес.% растворы поликомплексов формируются при мольном соотношении заряженных групп обеих полимеров $[ПДАДМАХ]:[ГИПАН] = 0,1 - 0,5$ и $[ГИПАН]:[ПДАДМАХ] = 0,1 - 0,6$. Устойчивость таких нестехиометричных поликомплексов в водно-солевых растворах определяется нескомпенсированным зарядом полимера, находящимся в избытке: отрицательным зарядом ГИПАН или положительным зарядом ПДАДМАХ, соответственно. Изучено стабилизирующее действие нестехиометричных поликомплексов по отношению к двум фракциям песка со средним размером частиц 0,14 мм и 1,2 мм, а также по отношению к связно-песчаной почве с содержанием песка 85,3%. Определены минимальные количества поликомплексов, которые обеспечивают формирование прочных покрытий. Исследована активность поликомплексов по отношению к модельным биологическим (липосомальным) мембранам.

Полученные результаты представляют интерес для разработки способов рационального природопользования, стабилизации почв сельскохозяйственного назначения, консервации/рекультивации полигонов твердых бытовых отходов.

Благодарность

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант № 18-29-23017).

