ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МПР РОССИИ
ПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

«О состоянии окружающей среды Московской области в 2003 году»

НИА–Природа
Москва – 2004

О состоянии окружающей среды Московской области в 2003 году. Государственный доклад. / Под ред. Н.В. Гаранькина, Н.Г. Рыбальского, В.В. Снакина. – М.: НИА–Природа, 2004. – 384 с.

В Государственном докладе приведены сведения о состоянии окружающей среды и основных природных ресурсов Московской области в 2003 г. Представлены тенденции изменения состояния и запасов водных, земельных, биологических, минеральных, рекреационных ресурсов, а также загрязнения атмосферного воздуха. Особо рассмотрены проблемы отходов производства и потребления, радиоактивного загрязнения почв и земель, экологического образования, состояния здоровья населения и вопросы регулирования природопользования.

Для специалистов природно-ресурсного комплекса и широкого круга читателей, интересующихся проблемами охраны природы и природопользования.

Авторы-составители: Н.В. Гаранькин (руководитель), А.П. Клименко (зам. руководителя), Н.Г. Рыбальский (зам. руководителя), О.А. Аксенова, В.П.Арсеньев, А.Р. Барсов, С.С. Борисов, Н.А. Белопольская, И.Л. Богомолов., В.К. Бородулина, О.Л. Гавриленко, Ю.Ю. Галкин, В.В. Горбатовский, Г.П. Горшкова, О.А. Гиндельскиольд, М.П. Гончаров, С.Л. Голобородко, Б.М. Готовкин, А.Д. Думнов, Н.В. Ефименко, В.М. Жмакин, С.П. Заика, А.А. Клочко, Э.Б. Коваленко, С.С. Кованикова, С.А. Круглова, Е.В. Кузнецов, Е.В. Курганова, И.В. Латушкина, Н.М. Лебедева, Г.В. Львов, Ю.И. Максимов, А.В. Мартынов, В.Е. Мельченко, А.П. Мироненко, Л.Г. Минаева, О.Б. Наполов, Е.А. Парфенов, Г. А. Полякова, В.К. Попов, М.А. Романовская, Н.Р. Сабирова, А. В. Садов, Е.Д. Самотесов, Г.П. Сапожникова, В.В. Снакин, И.А. Сосунова, Н.П. Строков, Е.В. Федотов, В.Р. Хрисанов, А.О. Юдочкина, В. О. Юрин.

Общая редакция: **Н.В. Гаранькин, Н.Г. Рыбальский, В.В. Снакин**

***Ответственные за выпуск*:** С.С. Кованикова, В.В. Китаева

Фотографии: В.В. Горбатовский

***Художественное оформление*:** Е.А. Еремин, А.Г. Гейн

Доклад подготовлен авторским коллективом
Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды
МПР России по Московской области и НИА-Природа

Издание осуществлено в рамках реализации п. 6.2.
Областной целевой программы «Экология Подмосковья на 2003-2004 годы»
при поддержке МГУП «Промотходы» и МГУП «Мосводоканал»

ISBN 5-9562-0029-4

© ГУПР МПР России по МО, 2004
© НИА–Природа, 2004

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 7

ВВЕДЕНИЕ 9

Глава 1. КРАТКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ 11

1.1. *Общая характеристика природных условий* 13

1.2. *Климат* 16

1.3. *Социально-экономическое положение* 20

Глава 2. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 25

2.1. *Система наблюдения за состоянием атмосферного воздуха* 27

2.2. *Характеристика распределения зон повышенного загрязнения атмосферного воздуха* 30

2.2.1. Динамика изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха 33

2.3. *Воздействие объектов промышленно-производственного комплекса и автотранспорта на состояние атмосферного воздуха* 34

2.4. *Радиоактивное загрязнение атмосферного воздуха* 38

2.5. *Выводы* 40

Глава 3. СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ 41

3.1. *Организация мониторинга водных ресурсов* 43

3.2. *Состояние водных объектов* 45

3.2.1. Краткое гидрографическое описание 45

3.2.2. Общая характеристика водно-ресурсного потенциала 45

3.3. *Качество поверхностных вод* 49

3.3.1. Высокие и экстремально-высокие уровни загрязнения поверхностных вод 49

3.3.2. Состояние загрязнения поверхностных вод 49

3.3.3. Зимняя межень 58

3.3.4. Летняя межень 63

3.4. *Подземные воды* 67

3.4.1. Ресурсы и качество подземных вод 67

3.4.2. Состояние минерально-сырьевой базы подземных вод 69

3.4.3. Минеральные подземные воды 71

3.4.4. Сведения о загрязнении подземных вод 72

3.5. *Объединенная система водоснабжения Москвы и Московской области* 76
3.6. *Водопотребление и водоотведение* 77
3.7. *Состояние водохозяйственных систем и сооружений* 83
3.7.1. Состояние гидротехнических сооружений 83
3.7.2. Состояние очистных сооружений 86
3.8. *Мероприятия и программы по рациональному использованию и охране водных ресурсов* 89
3.9. *Выводы* 91

Глава 4. СОСТОЯНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПОЧВ, ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ЛАНДШАФТОВ 93

4.1. *Почвы* 95
4.1.1. Агрохимическое состояние почв 96
4.1.2. Применение органических, минеральных удобрений и мелиорантов 106
4.1.3. Эколого-токсикологическая оценка состояния почв 111
4.1.4. Радиоэкологическая оценка состояния почв 112
4.1.5. Прогноз состояния плодородия почв на ближайшую перспективу 114
4.2. *Земельные ресурсы* 118
4.3. *Загрязнение земель тяжелыми металлами и пестицидами* 121
4.4. *Ландшафты* 123
4.4.1. Комплексная оценка антропогенной нагрузки на ландшафты 123
4.4.2. Прогнозная оценка состояния ландшафтов 125
4.5. *Выводы* 127

Глава 5. СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА 129

5.1. *Состояние растительного мира* 131
5.1.1. Лесные ресурсы 131
5.1.2. Сохранение биоразнообразия 149
5.2. *Состояние животного мира* 151
5.2.1. Беспозвоночные животные 151
5.2.2. Позвоночные животные 159
5.3. *Охотничьи ресурсы* 172
5.4. *Водные биологические ресурсы* 176
5.4.1. Видовое разнообразие рыб 176
5.4.2. Рыбное хозяйство 180
5.5. *Выводы* 184

Глава 6. РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ 187

6.1. *Особо охраняемые природные территории* 189
6.1.1. Общая характеристика сети особо охраняемых природных территорий 189

6.1.2. Создание и реорганизация особо охраняемых природных территорий на областном уровне ... 195
6.2. *Рекреационный потенциал* ... 197
6.2.1. Общая характеристика ... 197
6.2.2. Памятники историко-культурного наследия ... 200
6.4. *Выводы* ... 210

Глава 7. СОСТОЯНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА НЕДР ... 211
7.1. *Состояние геологической среды* ... 213
7.2. *Использование и охрана недр* ... 226
7.2.1. Разработка полезных ископаемых ... 227
7.2.2. Состояние отработанных месторождений общераспространенных полезных ископаемых ... 236
7.3. *Осуществление государственного мониторинга состояния недр* ... 239
7.3.1. Опасные геологические процессы и явления ... 239
7.3.2. Государственный мониторинг подземных вод ... 240
7.4. *Выводы* ... 242

Глава 8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ... 243
8.1. *Система управления отходами производства и потребления* ... 245
8.2. *Отходы производства и потребления* ... 246
8.3. *Твердые бытовые отходы* ... 249
8.4. *Размещение отходов на полигонах* ... 252
8.5. *Раздельный сбор бытовых отходов* ... 259
8.6. *Выводы* ... 262

Глава 9. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ И РАБОТА СО СМИ ... 263
9.1. *Дошкольное экологическое воспитание* ... 266
9.2. *Школьное экологическое образование* ... 268
9.3. *Дополнительное экологическое образование школьников* ... 270
9.4. *Экологическое образование в ВУЗах* ... 275
9.5. *Система повышения квалификации и переподготовки кадров* ... 277
9.6. *Эколого-просветительская деятельность. Средства массовой информации* ... 279
9.6.1. Интернет-сайт ГУПР МПР России по Московской области ... 280
9.6.2. Выставочная деятельность ... 282
9.7. *Эколого-просветительская деятельность учреждений культуры* ... 285
9.8. *Общественные экологические организации* ... 286
9.9. *Детское и молодежное экологическое движение* ... 288
9.10. *Социологические аспекты охраны окружающей среды* ... 290
9.11. *Выводы* ... 292

Глава 10. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ... 293

10.1. *Медико-демографические показатели здоровья населения* ... 295

10.2. *Особенности состояния здоровья населения области* ... 298

10.3. *Радиационная безопасность населения* ... 300

10.4. *Выводы* ... 306

Глава 11. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ... 307

11.1. *Управление природопользованием и охраной окружающей среды* ... 309

11.2. *Государственный контроль* ... 310

11.2.1. Государственный контроль в области охраны окружающей среды ... 310

11.2.2. Государственный контроль за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр ... 319

11.2.3. Государственый контроль за состоянием, использованием и охраной водных объектов ... 321

11.2.4. Государственный контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов ... 326

11.3. Г*осударственная экологическая экспертиза* ... 328

11.4. *Деятельность в области нормирования и разрешений* ... 338

11.5. *Лицензирование в сфере природопользования и охраны окружающей среды* ... 340

11.5.1. Лицензирование деятельности на право пользования недрами ... 340

11.5.2. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами ... 341

11.5.3. Лицензирование деятельности на право пользования поверхностными водными объектами ... 341

11.5.4. Совершенствование процедуры лицензирования ... 342

11.6. *Платежи за загрязнение окружающей среды и экономическое регулирование природопользования* ... 343

11.7. *Информация об экологических программах и ходе их реализации* ... 345

11.8. *Нормативная база в сфере охраны окружающей среды и природопользования* ... 347

11.9. *Выводы* ... 352

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ... 353

ПРИЛОЖЕНИЕ ... 359

1. *Перечень нормативных документов, принятых органами власти Московской области в 2003 г.* ... 361

1.1. Законы, принятые Московской областной Думой ... 361

1.2. Решения Московской областной Думы ... 362

1.3. Постановления и распоряжения Губернатора Московской области ... 363

1.4. Постановления Правительства Московской области ... 364

1.5. Распоряжения Министра и Министерства экологии и природопользования Московской области ... 372

1.6. Нормативные документы, принятые ГУПР МПР России по Московской области ... 373

2. *Интернет сайты по вопросам природных ресурсов и окружающей среды Московской области* ... 375

ПРЕДИСЛОВИЕ

Устойчивое развитие регионов зависит от рационального использования природных ресурсов, от умения сводить к минимуму отрицательные последствия хозяйственной деятельности. Именно поэтому в Государственных докладах о состоянии окружающей среды в Московской области за последние годы все более существенную часть занимают разделы о состоянии и использовании природных ресурсов.

Минимизация воздействия на окружающую среду при использовании природных ресурсов зависит как от технологического уровня, так и от готовности людей задуматься над последствиями своих действий, от готовности ограничить потребности во имя будущих поколений.

Экологический контроль и мониторинг окружающей среды, нормирование и лицензирование – важнейшие направления нашей деятельности, но эта деятельность мертва, если идеи охраны природы не находят отклика во всем нашем обществе. Так, технические и технологические достижения дают возможность обеспечить практически любую степень очистки отходов, экономии ресурсов. Но как изменить поведение человека? Главная задача и главная трудность – изменить способ мышления. Чтобы при принятии решений человек задумывался: как минимизировать воздействие на окружающую среду? Не навредит ли его производство и что дальше будет с его отходами?

Для Московского региона вопрос отходов по-прежнему имеет особое значение. Их гигантский объем диктует необходимость скорейшего перехода от старых, необустроенных, полузаброшенных полигонов к современным предприятиям по сортировке и переработке отходов. Совершенно ясно, что твердые бытовые отходы нельзя ни сжигать, ни захоранивать в полном объеме. Их необходимо перерабатывать, утилизировать и возвращать в хозяйственный оборот как вторичное сырье.

На полигонах области уже начали работать коммерческие структуры, занимающиеся сортировкой отходов и их переработкой во вторсырье. Наша обязанность – максимально способствовать этому процессу, тем более, что к нему начал привлекаться частный капитал.

Другой серьезной проблемой являются токсичные промышленные отходы, о которых несколько лет назад вообще не упоминали. Внедрение новейших технологий, позволяющих их обезвреживать и по возможности использовать, – веление времени.

Не менее важно найти те экономические рычаги, которые бы стимулировали переход к новым технологическим решениям, изначально не несущим в себе того негативного воздействия на окружающую среду, которое присуще старым технологиям. Думаю, что такие возможности необходимо формировать искусственно, проводя в жизнь соответствующую налоговую, тарифную и т.п. политику. Однако достичь желаемого результата путём одного лишь административного давления вряд ли удастся – в прошлом мы имели беспрецедентную по своей мощи систему административного принуждения, но и она не смогла выполнить этой задачи.

Необходимо решить вопрос платежей за причинение вреда окружающей среде. Уверен, что только стимулирующий налог ускорит процесс внедрения новых технологий. Почему я говорю именно о технологиях? Потому что ставить совершенные системы очистки на «хвосты» старой технологической линии – дорого и бесперспективно. Вопрос нужно решать принципиально, в корне; необходимо переходить на те современные технологии, которые не только позволяют получить продукцию лучшего качества, но и которым не присущи избыточные сбросы, выбросы загрязняющих веществ и образование отходов, и в этом сходятся интересы как экономики, так и экологии. Заметьте – в международной системе сертификации рассматривается не только конечный продукт, предметом аттестации является вся технологическая цепочка. И это очень правильно и разумно.

Проблемы, стоящие перед нами, сложны, но мы должны решать их, задумываясь не на год, не на десять лет вперёд, а на жизнь целого поколения или даже нескольких поколений, задумываясь о том, что оставим после себя на Земле.,

Руководитель Службы охраны окружающей среды
Главного управления природных ресурсов
и охране окружающей среды МПР России
по Московской области *А.П. Клименко*

ВВЕДЕНИЕ

Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды представляет собой основной итоговый ежегодный документ государственной природоохранной службы России, содержащий сведения о качестве окружающей среды, воздействии на нее отраслей экономики, об экологической обстановке в регионах, о государственном регулировании природопользования и охраны окружающей среды, выводы, прогнозы и рекомендации по итогам года.

Начало регулярному изданию Государственного доклада положил первый за всю историю страны Межведомственный доклад о состоянии природы в СССР за 1988 г.[1]

В настоящее время издание Доклада предусмотрено Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ и регулируется постановлением Совета Министров РФ «О порядке разработки и распространения ежегодного государственного доклада о состоянии окружающей природной среды» от 24.01.1993 г. № 53. Подготовку Доклада ведут специально уполномоченные органы по охране окружающей среды.

Со временем большая часть субъектов Российской Федерации также стала издавать государственные доклады о состоянии окружающей среды на своей территории.

Государственные доклады о состоянии окружающей среды Московской области издаются регулярно с 1993 г.[2]

До 2000 г. Государственный доклад по Московской области готовился и издавался Государственным комитетом по охране окружающей среды Московской области (Мособлкомприрода).

В 2000–2001 гг. в связи с реформированием структуры управления охраной природы эти функции выполнял непосредственно Департамент природных ресурсов по Центральному региону МПР России (ДПР по ЦР).

С 2002 г. в соответствии с реорганизацией ДПР по ЦР подготовку Государственного доклада осуществляет Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области (ГУПР МПР России по Московской области).

Подготовку настоящего Государственного доклада осуществила Рабочая группа, созданная по приказу ГУПР МПР России по Московской области от 10.02.2004 г. № 20, и Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» (НИА–Природа).

Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области благодарит:

Комитет по земельным ресурсам и землеустройству по Московской области (Мособлкомзем);

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Московской области (МособлЦГСЭН);

[1] Состояние природной среды в СССР в 1988 г. / Под ред. В.Г. Соколовского. – М.: Лесная пром-сть, 1990.

[2] Состояние окружающей среды Московской области в 1993 году. – М.: Облкомприрода, 1994.

Московский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями (МосЦГМС-Р);

Московское бассейновое управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства (Мосрыбвод);

Управление по охране, контролю и использованию охотничьих животных Московской области (Мособлохотуправление);

Управление координации перспективного развития Аппарата Правительства Московской области;

Министерство экологии и природопользования Московской области;

Государственный центр агрохимической службы «Московский» (ФГУ ГЦАС «Московский»);

Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» (НИА-Природа);

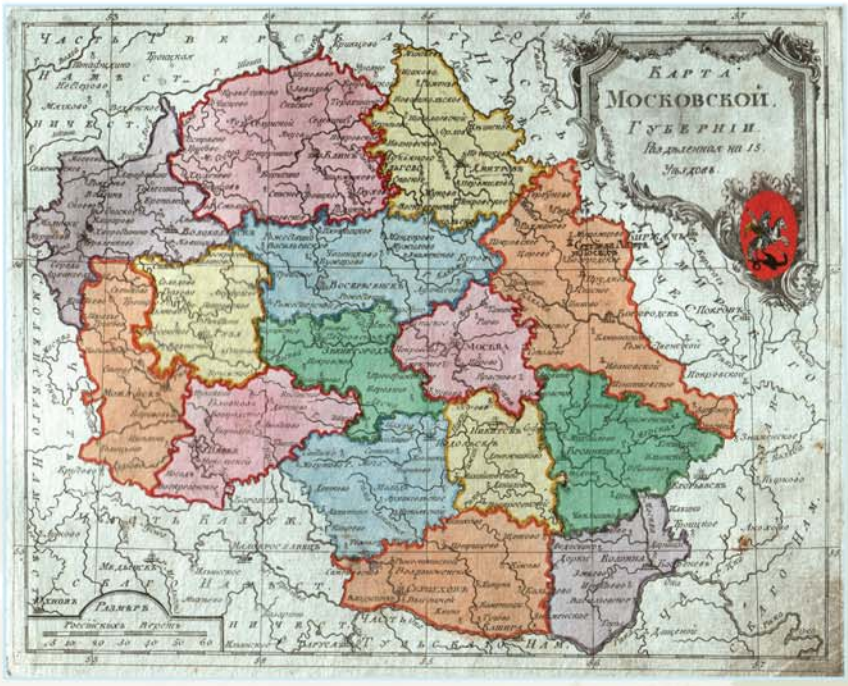
Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА);

Институт фундаментальных проблем биологии РАН, и все другие организации, предоставившие материалы для подготовки настоящего доклада.

ГЛАВА 1

КРАТКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ГЛАВА 1. КРАТКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



1.1. Общая характеристика природных условий

1.2. Климат

1.3. Социально-экономическое положение

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ

Местоположение и площадь. Московская область расположена в центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины, где перекрещивается меридиан 38° в.д. с параллелью 56° с.ш., на площади почти 46 тыс. км^2, что соответствует 0,5% территории нашей страны. Средняя плотность населения составляет 139,3 жителя на 1 км^2, что более чем в 16 раз выше средней по стране.

Московская область граничит на севере с Тверской и Ярославской областями, на востоке – с Владимирской и Рязанской, на юге – с Тульской и Калужской, на западе – со Смоленской областью.

Область – высокоурбанизированный регион (по числу городов – первая в России). В 15 городах численность населения составляет от 100 до 200 тыс. чел., в 22 – от 50 тыс. до 100 тыс., в 22 – от 20 тыс. до 50 тыс., в 16 – от 10 тыс. до 22 тыс., в 1 городе – до 9 тыс. чел.

Удельный вес городов в экономике области очень высок – 80% всей промышленной продукции области. В крупных и многоотраслевых центрах современной промышленности развиты машиностроение, станкостроение, металлургическая, химическая и текстильная промышленность.

Особенностью экономики и культуры региона (самого близкого к Москве) является тесная связь со столичной промышленностью и культурой. Область славится богатейшей историей, исконными традициями русского народа, уникальными памятниками истории, культуры и искусства.

Историко-экономическая характеристика. Территория нынешней Московской области стала населяемой более 20 тыс. лет тому назад. На рубеже XX в. Московская область (или, как она тогда называлась, Московская губерния) занимала 29,2 тыс. кв. верст и состояла из 13 уездов (Богородский, Бронницкий, Верейский, Волоколамский, Дмитровский, Звенигородский, Клинский, Коломенский, Можайский, Московский, Подольский, Рузский, Серпуховский). По переписи 1897 г. в Московской губернии проживало 2,4 млн. чел., в том числе 1,1 млн. – в городах.

Московская губерния слыла ситцевым краем, что определялось преобладанием текстильных фабрик. К 1902 г. насчитывалось более 2,5 тыс. фабрик и заводов, где работало 325,6 тыс. чел. В этом отношении губерния была одной из важнейших областей Российской империи. В XVIII–XIX в. зародились многие художественные промыслы. Всемирную славу получила деревянная игрушка богородских и кудринских резчиков, лаковая миниатюрная роспись с. Федоскино, декоративные металлические подносы с. Жостово, а также произведения мастеров-ювелиров, изделия резчиков по кости и превосходные образцы кружевоплетения и вышивки. В Московской области с давних пор получили развитие ткацкие промыслы, и долгое время она оставалась преимущественно областью легкой, прежде всего текстильной, промышленности. Характерная черта дореволюционного размещения промышленности Подмосковья – рассредоточенность относительно некрупных промышленных центров по территории.

В первые годы советской власти в состав Московской области (до 1929 г. – Московской губернии) входила Москва и управлялась единым с ней Московским советом. И только в 1931 г. город Москва и Московская область были разделены в административном и хозяйственном отношениях. В советское время Московская область выполняла роль одной из главнейших баз реконструкции народного хозяйства страны. Это стало возможным в результате коренной перестройки промышленной структуры области, которая из «ситцевой» превратилась в район развитой разнообразной промышленности с ведущим значением машиностроения и химической индустрии. Однако видное место в промышленном комплексе области продолжает занимать текстильная промышленность. Эти три отрасли в основном определяют общероссийскую специализацию столичного региона.

В настоящее время Москва и Московская область рассматриваются как единый народнохозяйственный комплекс – Московский столичный регион (МСР). МСР представляет собой важнейшую часть Центрального Федерального округа (ЦФО). Хотя МСР занимает только десятую часть площади этого района, в нем живет больше половины населения всего ЦФО, причем эта доля постоянно увеличивается.

Как и все крупные столичные регионы, Москва и Подмосковье распространяют свое влияние на всю территорию страны. Тем более велико их взаимовлияние, которое включает экономическую, социальную, инфраструктурную и другие составляющие. В связи с этим Подмосковье имеет более высокую степень хозяйственного освоения и более прогрессивную отраслевую структуру хозяйства, чем остальные части экономического района. В регионе созданы условия для формирования научно-производственного комплекса общероссийского значения. Это дает основание рассматривать Москву и Московскую область как перспективный район для создания и внедрения всех типов нововведений в народном хозяйстве страны. А высокий инфраструктурный потенциал столичного региона дает возможность с большим ускорением и меньшими издержками внедрять достижения науки.

Природно-географическая характеристика. Географическое положение Московской области в центре издревле густонаселенного междуречья Волги и Оки, на скрещении важных торговых путей, развитие ремесла, опиравшегося на значительное разнообразие местных природных ресурсов, преобразование в XV в. Москвы в столицу Русского государства и накопление в столице значительных капиталов – все это является определяющим в широкомасштабном, разностороннем экономическом и социальном развитии региона.

Подмосковье отличается от многих других территорий страны «умеренностью» природных условий. Зимой здесь не так часты трескучие морозы, лето обычно не столь знойное. На просторах области нет гор и бескрайних низменностей. Рельеф территории определяется грядами невысоких холмов, широкими долинами рек, оврагами с небольшими водопадами. В целом для области характерен равнинный рельеф с чередованием возвышенностей и плоских равнин, где перепады абсолютных высот составляют от 100–200 до 210–310 м а.в. (абсолютных высот) над уровнем моря.

Большая часть Московской области (северная и центральная) расположена в лесной зоне и лишь крайний юг – в лесостепной. Согласно ландшафтному районированию Европейской территории России, эта территория относится к умеренно континентальному подтипу бореального типа ландшафта, переходного к суббореальному (подтаежному). Природные условия различных частей Московского региона имеют свои специфические особенности, что связано с различной историей их формирования.

Более подробная характеристика географических особенностей Московской области и Московского региона в целом изложена в Государственных докладах за 2001 и 2002 гг. На *рис. 1.1.1* представлено районирование природно-ресурсных комплексов области.

Рис. 1.1.1. **Природно-ресурсные комплексы Московской области**

1.2. КЛИМАТ

Климат области характеризуется как умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и влажным, относительно теплым летом и хорошо выраженными переходными сезонами. Континентальность климата возрастает при движении с северо-запада на юго-восток.

Солнечная радиация. За год область получает около 90 ккал/см^2 суммарной солнечной радиации, из которых 40% составляет рассеянная радиация. Поток солнечной радиации у поверхности земли – 87 ккал/см^2 в год. Солнце в течение года светит 1568 ч. Длина дня летом достигает 15–17 ч. При этом суммарная величина температур вегетационного периода (выше 10°С) составляет 2050°С.

Атмосферная циркуляция. Область расположена в поясе господства континентального климата умеренных широт, в котором преобладают воздушные массы умеренных широт, трансформированные из морских воздушных масс умеренного и арктического поясов. В связи с большой изменчивостью атмосферной циркуляции наблюдается непостоянство погоды, иногда довольно резкая ее смена. Зимой наибольшую устойчивость обнаруживают циклоны преимущественно северо-западного направления.

В теплое время года (май–август) большую повторяемость имеют циклоны южного направления (16–25%) и западного (около 15%). Повторяемость западных антициклонов, порожденных Азорским максимумом, в среднем за год составляет около 22%. В теплое время года увеличивается число антициклонов, приходящих с севера, и почти отсутствуют антициклоны восточного и северо-восточного направлений. В течение всего года не наблюдаются южные антициклоны.

Температурный режим воздуха. Самый теплый месяц в области – июль. Его среднемесячная температура изменяется с северо-запада на юго-восток от +17° до +18,5°С. Температура самого холодного месяца – января на западе области составляет минус 10°С, на востоке – минус 11°С. Годовая амплитуда среднемесячной температуры – 27–28,5°С. Колебания средней месячной температуры гораздо больше зимой, чем летом. Так, зимние температуры могут отклоняться от средней на 8–10°С, а летние только на 4–5°С. В отдельные зимы морозы достигают минус 45 – минус 50°С (в 1940 г. было минус 54°С), максимумы летних температур +38°С, +40,5°С. Однако такие высокие и низкие температуры наблюдаются очень редко – менее чем в 5% лет. В 90% лет абсолютный минимум бывает минус 27 – минус 30°С, а абсолютный максимум 29–32°С.

Режим атмосферных осадков. Область относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает в среднем 550–650 мм осадков, в отдельные годы эта величина варьирует от 270 до 900 мм. Распределение осадков имеет прямую связь с рельефом: обычно больше осадков выпадает на возвышенностях. Так, на Клинско-Дмитровской гряде в среднем в год выпадает 600 мм, а в Мещере – не больше 550 мм. В западной части области осадков выпадает больше, чем в восточной. Как правило, максимум осадков приходится на июль, минимум – на февраль-апрель. Наиболее увлажнены северный и западный районы области, наименее – юго-восточные. На год приходится при-

мерно 171 день с осадками. Две трети осадков в году выпадет в виде дождя, одна треть – в виде снега.

Погодные условия 2003 ***г.*** характеризовались неустойчивым температурным режимом и незначительными осадками в начале года, резкими колебаниями температур в марте–апреле и сравнительно теплым маем, аномально холодным июнем, дождливым летом, повышенным температурным фоном осени и начала зимы.

Минимальная температура воздуха в отдельные дни *в январе и феврале* достигала минус 30єС. В середине января и февраля наблюдались оттепели до +3°С. Средняя температура воздуха в январе составила минус 7°С, в феврале – около минус 10°С. Отклонение этой температуры от нормы в январе было на 3єС выше, а в феврале на 1°С ниже. Высота снежного покрова в феврале на большей части территории достигла 31–38 см (при норме 25–35 см). Почва к этому времени из-за холодной и малоснежной осени промерзла до глубины 66–79 см. Запасы воды в снежном покрове составляли 68–83 мм (в пределах нормы).

В начале *марта* еще сохранялась холодная погода, когда минимальная температура воздуха на востоке области достигала минус 25°С, в Москве – минус 19°С. Но в дневные часы наблюдались оттепели в течение 23 дней. Абсолютный максимум температуры воздуха +11°С зарегистрирован 28 марта в центре Москвы (Балчуг). Средняя за месяц температура воздуха была на 0,5–1,5°С ниже нормы и составила в Москве – 1...–3°С и до –5°С в области. Осадки выпадали преимущественно в виде снега. Лишь 15 и 31 марта при прохождении теплых атмосферных фронтов наблюдались небольшие дожди. 25 марта зарегистрирована первая в 2003 г. гроза. Количество осадков распределилось неравномерно: от 14–20 мм (50–65% климатической нормы) в западной части, до 30–46 мм (90–160%) на востоке и юго-востоке области. Высота снежного покрова на 20 марта составляла 30–40 см, местами, на юге области, – 20 см. К концу месяца в результате снеготаяния высота снега на западе и юге области уменьшилась до 10–18 см, в центре и на севере – до 21–27 см. Запасы влаги в толще снега колебались от 50 до 107 мм.

В первой половине *апреля* преобладала холодная, с обильными осадками погода. Во второй половине месяца было преимущественно тепло и сухо, за исключением последней пятидневки, когда вновь отмечалось резкое понижение температуры воздуха, сопровождаемое осадками в виде дождя и мокрого снега. Средняя месячная температура воздуха составила +3...+5°С, что около нормы, местами ниже нормы на 1°С. Максимальная температура воздуха +19°С была зарегистрирована в Москве 22 апреля. Минимальная температура – минус 11°С – наблюдалась в начале месяца и в середине третьей декады, 26 апреля, (за последние 30 лет столь низкой температуры в конце апреля не было). Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°С осуществился 28 марта, в сроки, близкие к средним многолетним. Разрушение снежного покрова произошло 8–10 апреля, лишь на севере области – 13–15 апреля. В 2002 г. снег растаял месяцем ранее. Вегетация растений началась 18–20 апреля. Состояние озимых зерновых культур после перезимовки в ряде хозяйств оставалось неудовлетворительным.

В *мае* было по-летнему тепло. Средняя месячная температура воздуха оказалась на 2–4°С выше нормы и составила +14...+17°С. В период с 21 по 25 мая температура воздуха днем повышалась до +26...+30°С. Май был весьма благоприятным для роста и вегетации растений. Но наступивший первый месяц лета – июнь – омрачил наступившими холодами и обилием осадков *(рис. 1.2.1)*.

В течение всего *июня* преобладала холодная и дождливая погода. Средняя месячная температура воздуха в целом по региону была на 3–5°С ниже нормы и составила +12...+14°С. В начале и середине месяца на высоте 2 см от поверхности почвы наблюдались заморозки. Максимальная температура воздуха не превышала отметки в +24°С. Осадки выпадали почти ежедневно. Сильные дожди с суточным максимумом 10 мм и

более отмечались в течение 12 дней. Общее количество осадков повсеместно превысило норму на 10–50% и составило 70–100 мм, а в Можайске выпало две месячные нормы – 138 мм. В отдельные дни дожди сопровождались грозами и шквалистыми ветрами до 15–18 м/с. В начале и середине месяца в ряде мест было замечено выпадение града. Поэтому погодные условия июня для роста и развития сельскохозяйственных культур были неблагоприятными. Недостаток тепла вызвал задержку роста и фаз развития растений. Переувлажненная почва препятствовала своевременному проведению сельхозработ у пропашных культур.

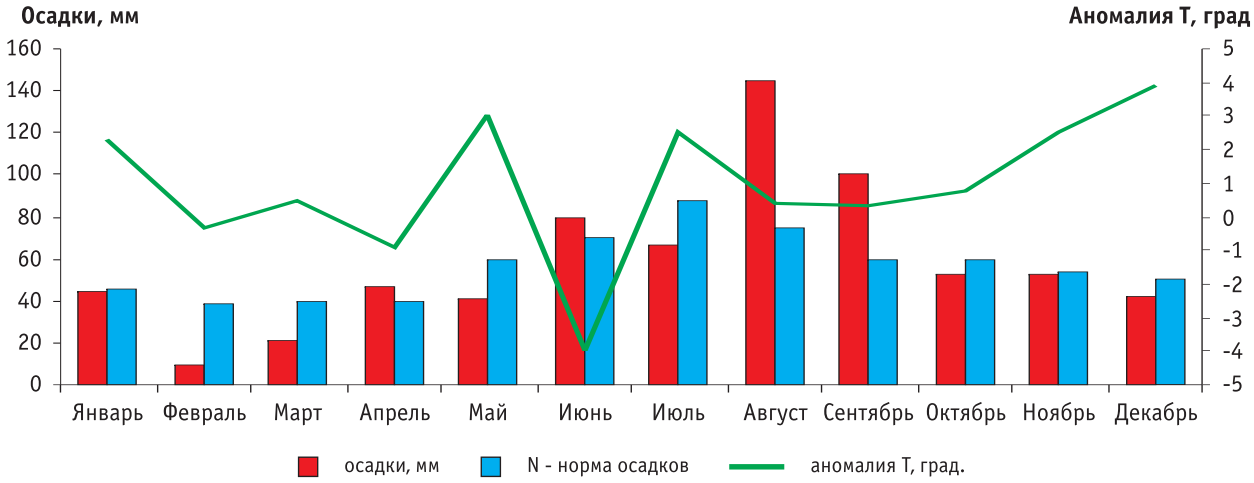


Рис. 1.2.1. **Аномалия температуры и количество осадков по области за 2003 г.** (по данным МосЦГМС)

Июль характеризовался теплой, с ливневыми осадками в первой его половине, жаркой и преимущественно сухой погодой – во второй. Средняя за месяц температура воздуха составила около +21°С, что на 1,6–2,5°С выше нормы. Максимальная температура воздуха, особенно в третьей декаде месяца, нередко достигала +27...+30°С. Дожди, чаще ливневого характера, выпадали в первой половине месяца. Сумма осадков на большей части региона составила 30–70 мм (около 90% месячной нормы), на северо-западе области и в Москве – до 95–120 мм (около 130% нормы). Самые сильные ливни зарегистрированы 12 июля на метеостанции Волоколамск, где количество выпавших осадков за 3,5 ч составило 68 мм – это около 75% месячной нормы, и 13 июля в Москве на метеостанции Балчуг за период с 11 час 19 мин до 12 час 10 мин (МСВ) выпало 36,3 мм (за сутки – 48,3 мм), что привело к подтоплению подвальных помещений и автотранспорта на дорогах. Нередко ливни сопровождались грозами и шквалистыми ветрами до 17 м/с. Так, 7 июля в Коломенском районе по данным обследования полей отмечено повреждение капусты, ботвы картофеля и полегание зерновых культур. А 11 июля в Серпухове ураганным ветром были сбиты плоды с многочисленных деревьев. К концу месяца в лесах области почти повсеместно установилась высокая пожароопасность.

Август оказался очень дождливым. Температура воздуха была близкой к климатической норме. Средняя месячная температура воздуха составила +16...+18°С. Максимальная температура воздуха днем, особенно в начале месяца, достигала +30°С. В остальные дни эта температура не превышала +25°С. В ночные часы температура понижалась до +10...+14°С, в конце месяца – до +5...+9°С. Дожди, чаще ливневого характера, временами обложные, в течение месяца выпадали почти ежедневно. Поэтому сумма осадков за месяц почти повсеместно превысила норму в 1,7–2,8 раза и составила 110–207 мм. Очень сильные ливни принес 13 августа, как и 13 июля, снова Южный циклон, когда количество осадков в Москве и области достигло опасных значений. В этот

день в Москве выпало 50–58 мм осадков. Если в июне погодные условия были неблагоприятными для роста и развития сельхозкультур, то в августе они были неблагоприятными для уборки урожая из-за обилия дождей и высокого переувлажнения почвы. На значительных площадях произошло полегание зерновых, отмечено прорастание зерен в колосе, у картофеля – порча клубней. Все это привело к уменьшению или потере урожая некоторых сельхозкультур.

В *сентябре* наблюдалась преимущественно теплая погода, лишь в первой декаде было холодно и дождливо. Средняя месячная температура воздуха по региону составила +10...+12°С, что на 1° выше нормы. Максимальная температура воздуха днем, особенно во второй половине месяца, достигала +19...+24°С. Минимальная температура в наиболее холодные ночи понижалась до 0...–2°С. За месяц на большей части территории выпало 61–104 мм осадков (103–190% месячной нормы). Агрометеорологические условия для завершения уборки зерновых культур, картофеля, свеклы и других овощей, а также для вспашки зяби были неблагоприятными в первой декаде месяца, когда из-за дождей сильно переувлажнилась почва.

В *октябре* наблюдалась неустойчивая погода с временным установлением снежного покрова в конце месяца. Средняя месячная температура воздуха составила +4...+6°С, что на 1є выше нормы. Максимальная температура днем, особенно в начале месяца, достигала +17...+21°С. В конце месяца минимальная температура воздуха в результате резкого похолодания опускалась до –4...–8°С, а 28 октября – до минус 14°С. Как и в сентябре дождливой оказалась первая декада месяца. При выходе Южного циклона 7 октября наблюдался сильный дождь. В Можайске за сутки выпало 35 мм осадков. Неблагоприятные погодные явления, особенно штормовые ветры 7–8 и 10–11 октября, в ряде районов области и Москве привели к повреждению крыш строений, деревьев и пр.

В *ноябре* преобладала теплая для данного времени года погода с частыми кратковременными осадками и временным установлением снежного покрова во второй половине месяца. Средняя за месяц температура воздуха была теплее нормы на 2–3° и составила +0,4...+1°С, в Москве до +2°С. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0єС произошел на большей части территории на 5–15 дней позже обычного, 12–15 ноября. Осадки в виде дождя, мороси или мокрого снега выпадали часто. 24 ноября почти повсеместно наблюдали редкое явление – ледяной дождь. Сумма осадков за месяц составила 30–42 мм. В конце второй декады (19 ноября) повсеместно установился снежный покров. Высота его достигала 10–18 см. К концу месяца в результате оттепелей снег растаял.

В *декабре* преобладала аномально теплая погода. Средняя за месяц температура воздуха составила минус 1,4...минус 3°С, что теплее нормы на 4–5°. Осадки в декабре выпадали в виде снега, мокрого снега и дождя. Их количество за месяц составило 21–43 мм (45–85% месячной нормы). В начале месяца, 4–6 декабря, повсеместно установился снежный покров, который в течение месяца в результате оттепелей подтаивал и уплотнялся. Высота его в конце месяца составила 10–14 см. Но глубина промерзания почвы была незначительной – 5–15 см; местами почва оставалась талой. В прошлом году промерзание почвы в конце декабря достигало 45–70 см.

Средняя за год температура воздуха в Москве в 2003 г. превысила норму на 0,9°С, а количество осадков – на 25 мм.

1.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Московская область – один из наиболее динамично развивающихся индустриальных регионов России, с мощным научным и образовательным потенциалом, крупными агропромышленным и транспортным комплексами.

Область представляет собой административно-территориальное образование, в состав которого входит 39 районов. На ее территории расположены 74 города, из них 15 с населением более 100 тыс. чел., 110 поселков городского типа и свыше 6 тыс. населенных пунктов. Наиболее значительные по численности населения города (по полномасштабным данным Всероссийской переписи населения 2002 г.) – Подольск (182 тыс. чел.), Мытищи (159 тыс.), Люберцы (157 тыс.), Коломна (150 тыс.), Электросталь (146 тыс.), Королев (143 тыс. чел.).

Высокий уровень хозяйственной активности и значительная концентрация населения предопределяют масштабы воздействия на окружающую природную среду. Мощным фактором, во многом определяющим процессы природопользования, является также наличие в регионе Московского городского мегаполиса.

Численность населения в Московской области, по данным последней переписи, составляет 6627 тыс. чел., что на 0,3% меньше, чем в 1989 г. (по данным предыдущей переписи). Плотность населения в регионе (с учетом жителей Москвы) составляет более 361 чел./км^2. В целом по Российской Федерации этот показатель находится в пределах 8,5 чел./км^2, а по Центральному федеральному округу (ЦФО) – 58,4 чел./км^2.

По численности населения Московская область занимает 2-е место в Российской Федерации (после Москвы); количество жителей составляет порядка 5% от общего населения страны. В то же время в Подмосковье проживает каждый шестой житель Центрального федерального округа.

Характерно, что, имея численность населения в 4 раза большую, нежели Ленинградская область, Московская область занимает почти в 2 раза меньшую площадь.

Доля городского населения на территории области составляет около 80% (всего по России – 73%, ЦФО – 80%).

Структура мужского и женского населения в целом соответствует доле мужчин и женщин в целом по населению Российской Федерации и ЦФО.

Возрастная структура населения представлена в *табл. 1.3.1.*

Таблица 1.3.1

Структура населения по основным возрастным группам (на 01.01.2003 г.)

Группа населения	*Московская область*	*Россия*	*ЦФО*
Моложе трудоспособного возраста	14,9	17,9	15,9
В трудоспособном возрасте	61,5	61,3	59,9
Старше трудоспособного возраста	23,6	20,6	24,2

На 1000 населения трудоспособного возраста приходится: лиц нетрудоспособного возраста – 623, из них детей и подростков – 252, лиц старше трудоспособного возраста – 382 (по России соответственно – 628, 292, 337, а по ЦФО – 667, 263 и 403 чел.).

Общие коэффициенты естественного движения населения за 2002 г. (человек на 1000 населения) были следующими:

– число родившихся – 8,4 (по России – 9,8; по ЦФО – 8,5);
– число умерших – 18,4 (по России – 16,3; по ЦФО – 18,5);
– естественная убыль – 10,1 (по России – 6,5; по ЦФО – 10,0).

Область занимает 72-е место среди всех 89 субъектов Российской Федерации по уровню рождаемости и 69-е место – по уровню смертности.

Коэффициент миграционного прироста в 2002 г. составил 82 человека на 10000 населения (в целом по России – 5 и по ЦФО– 34). При относительно низкой рождаемости и высокой смертности область имеет один из самых высоких миграционных приростов среди всех регионов России.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в 2002 г. составила для всего населения 64,9 года, для мужчин – 58,1 года, для женщин – 72,5 года (по России соответственно – 64,8; 58,5 и 72,0; по ЦФО – 65,1; 58,3 и 72,6).

По показателю ожидаемой продолжительности жизни Московская область занимает 40-е место среди всех субъектов Федерации, далеко отставая от Москвы, Белгородской области, Липецкой области и ряда других регионов Центрального федерального округа.

Коэффициент младенческой смертности (число детей, умерших в возрасте до 1 года, на 1000 родившихся) в 2002 г. составил 11,6 (по России – 13,3; по ЦФО – 12,4).

Дополнительные сведения по демографическим и социально-медицинским показателям, включая оценки 2003 г., приведены в главе 10 настоящего доклада.

Краткие итоги общехозяйственной деятельности. Прошедший 2003 г. для хозяйственного развития Московской области в целом был успешным. Экономическая ситуация характеризовалась устойчивым ростом по всем основным экономическим и социальным показателям: увеличением объемов промышленной и сельскохозяйственной продукции; умеренными темпами инфляции; существенным повышением реальных денежных доходов населения; положительным финансовым результатом деятельности большинства организаций и предприятий различных отраслей экономики, существенным ростом инвестиционной активности, улучшением в целом экономической конъюнктуры по сравнению с 2002 г.

Основой устойчивого развития региона является последовательное решение Администрацией Московской области задачи повышения жизненного уровня и качества жизни населения на основе развития промышленного производства, других производственных отраслей и видов деятельности, а также сферы услуг, превышения инвестиционной привлекательности региона, реформирования инфраструктуры экономики и других мероприятий.

Подмосковье стабильно занимает одно из первых мест по объему валового регионального продукта, а также по доле прибыльных (рентабельных) предприятий среди всех субъектов Российской Федерации.

Рост *промышленного производства* в 2003 г. составил в сопоставимых ценах 115,9%, что значительно выше, чем за предыдущий год (105,8%). Как в 2002 г., так и в 2003 г. темпы прироста промышленности области примерно в 2 раза превышали средний прирост в целом по стране и в 1,5 раза – по Центральному федеральному округу.

В 2003 г. в области было произведено промышленной продукции на 290,7 млрд. руб., что составляет 3,4% от общероссийского уровня и почти 19% от продукции, произведенной в Центральном федеральном округе.

Опережающими темпами наращивалось производство в пищевой промышленности, в целом ряде подотраслей машиностроения и металлообработки, а также выпуске строительных материалов и других изделий *(табл. 1.3.2)*.

Таблица 1.3.2

Производство некоторых основных видов промышленной продукции в Московской области в 2003 г.

Наименование продукции	*2003 г.*	*В % к 2002 г.*
Электроэнергия, млрд. кВт·ч	22,6	104,3
Удобрения минеральные, тыс. т	486	105,8
Синтетические смолы и пластические массы, тыс. т	108	81,4
Лакокрасочные материалы, тыс. т	68,3	105,3
Лекарственные средства, млрд. руб.	4,5	122,5
Магистральные тепловозы, секций	23	100,0
Вагоны пассажирские магистральные, шт.	400	132,9
Вагоны метрополитена, шт.	116	101,8
Электродвигатели малой мощности для автоматизации и механизации, тыс. шт.	289	101,8
Аккумуляторы и аккумуляторные батареи свинцовые автомобильные, тыс. шт.	916	130,8
Легковые автомобили, тыс. шт.	20,0	102,9
Автобусы, тыс. шт.	1,8	110,9
Древесностружечные плиты, тыс.усл.$м^3$	578	100,7
Цемент, млн. т	2,6	101,9
Листы асбестоцементные (шифер), млн. усл. плиток	161	138,4
Сборные железобетонные конструкции и изделия, млн. $м^3$	1,5	114,9
Строительный кирпич, млн. усл. кирпичей	656	107,8
Линолеум (рулоны и плитки), млн. $м^2$	8,8	105,3
Хлопчатобумажные ткани, млн. $м^2$	145	78,5
Шерстяные ткани, млн. $м^2$	13,3	107,2
Шелковые ткани, млн. $м^2$	16,0	95,1

Промышленность Подмосковья обеспечивает порядка трети валового регионального продукта; здесь трудится четверть лиц, занятых в экономике области. Основа государственной промышленной политики в области – это, прежде всего, техническое перевооружение предприятий, освоение новой конкурентоспособной продукции, создание новых рабочих мест.

Объем продукции *сельского хозяйства* в 2003 г. составил в фактических ценах (без НДС и акциза) 17,7 млрд.руб., что по сопоставимой оценке прочти на 4% больше, нежели в 2002 г. Производство продукции растениеводства при этом возросло примерно на 9%, а животноводства – на 2%.

Общий сельскохозяйственный рост в Московской области был ощутимо выше, нежели в среднем по Российской Федерации (101,5%), но ниже чем по Центральному федеральному округу (105,9%).

Сбор зерновых снизился до 252 тыс.т (в весе после доработки) против 350 тыс.т в 2002 г. Вместе с тем собран неплохой урожай картофеля (864 тыс.т против 699 тыс.т в 2002 г.), овощей (соответственно 706 и 648 тыс.т).

Ощутимо (на 12%) увеличился выход скота и птицы на убой.

Поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий насчитывало на 1 января 2004 г. 440 тыс. голов, свиней – 149 тыс. голов, овец и коз – 70 тыс. голов. За 2003 г. поголовье крупного рогатого скота уменьшилось почти на 10%, свиней – на 15, овец и коз – на 8%.

Характерно, что по поголовью крупного рогатого скота область занимает 16-е место среди 89 субъектов Российской Федерации и 2-е место по Центральному федеральному округу.

Московская область является одним из лидеров среди российских регионов в *жилищном строительстве*. Сегодня нет района или города в Подмосковье, где не ведется строительство жилых домов, спортивных сооружений, объектов социального и культурного назначения, газопроводов и других объектов.

В частности, в 2003 г. за счет всех источников финансирования были построены свыше 34 тыс. новых квартир общей площадью 3,8 млн.м^2 (на 12% выше уровня предыдущего года). Характерно, что за прошедший год в целом по России ввод жилья увеличился лишь на 7%, а по ЦФО – на 8%.

Область строит жилья больше всех других регионов страны, за исключением Москвы. Точно так же имеющийся жилой фонд области (около 150 млн.м^2) уступает лишь московскому жилому фонду (почти 190 млн.м^2).

В 2003 г. были введены в строй мощности по производству 7,8 тыс.м^3 пиломатериалов в год, выпуску 500 млн. шт. готовых лекарственных средств, по переработке (помолу) 50 т зерна в сутки. Построено и введено в действие водопроводов на 8,3 тыс.м^3 воды в сутки, канализации – на 2 тыс. м^3 сточных вод в сутки. Проложено 855 км сетей газификации.

На развитие экономики и социальной сферы области в 2003 г. использовано 90,6 млрд. руб. *инвестиций в основной капитал*. Объем освоенных инвестиций в целом вырос на 9,3%.

На долю Подмосковья ныне приходится порядка 3–4% общероссийских капиталовложений. В то же время по их величине Подмосковье среди регионов Центрального федерального округа опережает только Москва. Объемы инвестиций в основной капитал природоохранного назначения за последние годы были относительно низкими.

В 2003 г. в экономику области было привлечено 1250 млн.долл.США, что в 1,6 раза больше, чем в 2002 г.

Область имеет огромную *транспортную сеть;* здесь осуществляются широкомасштабные перевозки. В 2003 г. только грузовым автомобильным транспортом крупных и средних организаций было перевезено свыше 60 млн.т различных грузов. Автотранспортом общего пользования перевезено также 869 млн. чел.

Подмосковье ежегодно отправляет по железным дорогам порядка 17 млн.т различных грузов. В Центральном федеральном округе этот показатель выше только по Белгородской (40 млн.т) и Липецкой (24 млн.т) областям, что во многом связано с разработкой железорудных месторождений Курской магнитной аномалии.

Одним из важнейших показателей развития является состояние *потребительского рынка*. Оборот розничной торговли в 2003 г. составил 193,9 млрд.руб., увеличившись по сравнению с 2002 г. на 15%. Это выше не только аналогичного показателя по России, но и темпов роста 2002 г.

По обороту розничной торговли Московская область занимает 2-е место в России, по темпам роста – 1-е место в ЦФО.

Существенно активизировалась деятельность оптового рынка. В 2003 г. по сравнению с предыдущим годом объем *оптовой торговли* вырос в 1,3 раза.

Стабильность и улучшение общеэкономической ситуации способствовали увеличению *доходной части бюджета* области. В 2003 г. эта часть бюджета выросла на 25,8% и составила 76,5 млрд.руб.

Характерно, что при сравнительно небольших объемах природных ресурсов Московская область устойчиво занимает 3–4-е место среди субъектов Российской Федерации по объему налоговых платежей в общий бюджет страны.

Особенность области заключается в том, что она обладает огромным *интеллектуальным ресурсом*. Здесь сосредоточена пятая часть научного потенциала России.

Научно-технический комплекс Подмосковья располагает конкурентоспособными технологиями производства авиационной и космической техники, новых материалов,

биопрепаратов. Большая часть научно-производственных и промышленных предприятий связана с оборонным комплексом России. Эти предприятия обеспечивают порядка 20% объема всей промышленной продукции области. Большинство научных организаций сконцентрировано в 28 наукоградах.

Современный облик области определяют не только крупные промышленные и научные центры. Это регион с *богатейшей историй и культурой, прекрасным природным ландшафтом*. В Подмосковье сохраняются уникальные исторические и культурные памятники, поддерживаются самобытные традиции и народные промыслы, сосредоточена практически пятая часть туристических ресурсов России.

Приведенные факты определяют специфику экологической нагрузки на природно-ресурсный комплекс, ее динамику и масштабы за последний период, степень и характер негативного воздействия и т.п. Все это требует принятия адекватных природоохранных мероприятий, проведения активной политики защиты окружающей природной среды Московской области и рационального использования ее природных ресурсов.

ГЛАВА 2

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ГЛАВА 2. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Система наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

2.2. Характеристика распределения зон повышенного загрязнения атмосферного

2.3. Воздействие объектов промышленно-производственного комплекса и автотранспорта на состояние атмосферного воздуха

2.4. Радиоактивное загрязнение атмосферного воздуха

2.5. Выводы

2.1. СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в Московской области осуществляется по результатам наблюдений на 18 стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (в Подольске действуют 3 станции; в Воскресенске, Клину, Коломне, Мытищах, Щелково, Серпухове и Электростали – по 2, в Дзержинском – 1 станция). Кроме того, одна станция расположена в Приокско-Террасном заповеднике.

Ответственным за государственную сеть наблюдения является государственное учреждение «Московский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Росгидромета с региональными функциями (ГУ «Московский ЦГМС-Р»). Рассматриваемая сеть работает в соответствии с требованиями РД 52.04.186–89 и ГОСТа 17.2.3.01–86ы. Наблюдения включают измерения метеорологических характеристик, а также параметров, характеризующих загрязнение природной среды. Посты условно подразделяются на «городские фоновые» в жилых районах, «промышленные» вблизи предприятий и «автопосты» вблизи автомагистралей или в районах с интенсивным движением транспорта.

Наблюдения на постах проводятся ежедневно 2–3 раза в сутки. Программой работ предусматривалось определение 29 вредных веществ. На большинстве постов контроль осуществлялся по 4 основным ингредиентам: взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота. Кроме того, на постах производился отбор проб воздуха на специфические ингредиенты: растворимые сульфаты, оксид азота, сероводород, сероуглерод, фенол, фтористый водород, хлористый водород, хлор, ртуть, аммиак, формальдегид, углеводороды бензиновой фракции, бензол, ксилол, толуол, бенз(а)-пирен, тяжелые металлы (железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк). Состав специфических ингредиентов определялся с учетом состава выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятий, расположенных в пределах зоны, контролируемой постом наблюдений.

Перечень загрязняющих веществ, по которым осуществляются наблюдения на Государственной сети наблюдений мониторинга атмосферы Росгидромета

Азота диоксид	Водорода хлорид	Никель	Толуол
Азота оксид	Водорода цианид	Ртуть	Углеводороды
Аммиак	Железо	Цинк	Углерода оксид
Ацетон	Кадмий	Свинец	Фенол
3,4-бенз(а)пирен	Кобальт	Сероводород	Формальдегид
Бензол	Ксилол	Сероуглерод	Хлор
Взвешенные вещества	Марганец	Серы диоксид	Хром
Водорода фторид	Медь	Сульфаты	

Размещение и количество постов наблюдений за загрязнением атмосферы в городах области, программа и сроки наблюдений представлены на *рис. 2.1.1.*

Город	*№ поста*	*Адрес*
Воскресенск	1	Зелинская ул. 16
	4	Калинина ул. 54Б
Дзержинский	1	Лермонтова ул.23
Клин	1	Волоколамское ш., 23
	3	Литейная ул. 1
Коломна	5	Малышева ул. 19
	6	Советская пл., 7а
Мытищи	1	Вторая Новая ул. 30
	2	Силикатная ул. 43
Подольск	1 2 5	Ленинградская ул. 4 Кирова ул., 3 Мира ул.,7
Серпухов	1	Горького ул. 8
	3	Пушкина ул. 2
Щёлково	2	Комарова ул.2
	3	Комсомольская ул. 4
Электросталь	2 3	Поселковая ул. 4А Мичурина ул.2
П/о Данки, Серпуховского р-на	1	Приокско-Террасный биосферный заповедник
	3	Мичурина ул. 2
П/о Данки, Серпуховского р-на	1	Приокско-Террасный биосферный заповедник

Рис. 2.1.1. **Схема расположения постов МосЦГМС**

Метеорологическая сеть включает в себя 15 метеостанций (м/с), из которых 3 станции расположены на территории г. Москвы и 12 – в городах Московской области.

Рис. 2.1.2–2.1.4 представляют динамику изменения фонового содержания в атмосфере свинца, взвешенных частиц и диоксида серы по данным станции, расположенной в Приокско-Террасном биосферном заповеднике. Если содержание свинца и твердых частиц в воздухе за последнее десятилетие принципиально не изменилось, то фоновые концентрации диоксида серы уменьшились в 3–4 раза.

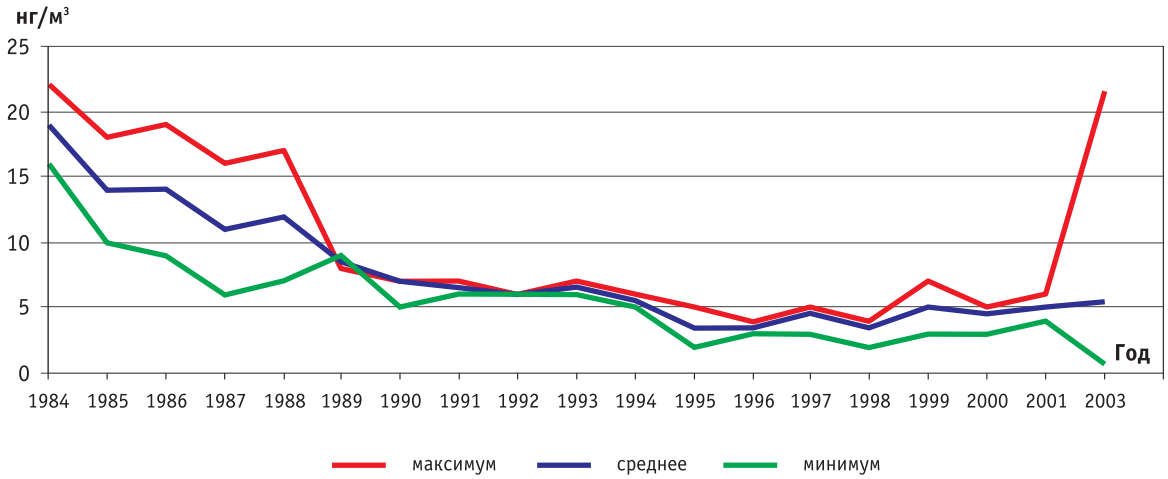


Рис. 2.1.2. **Динамика изменения фонового содержания свинца в атмосфере, нг/м³**

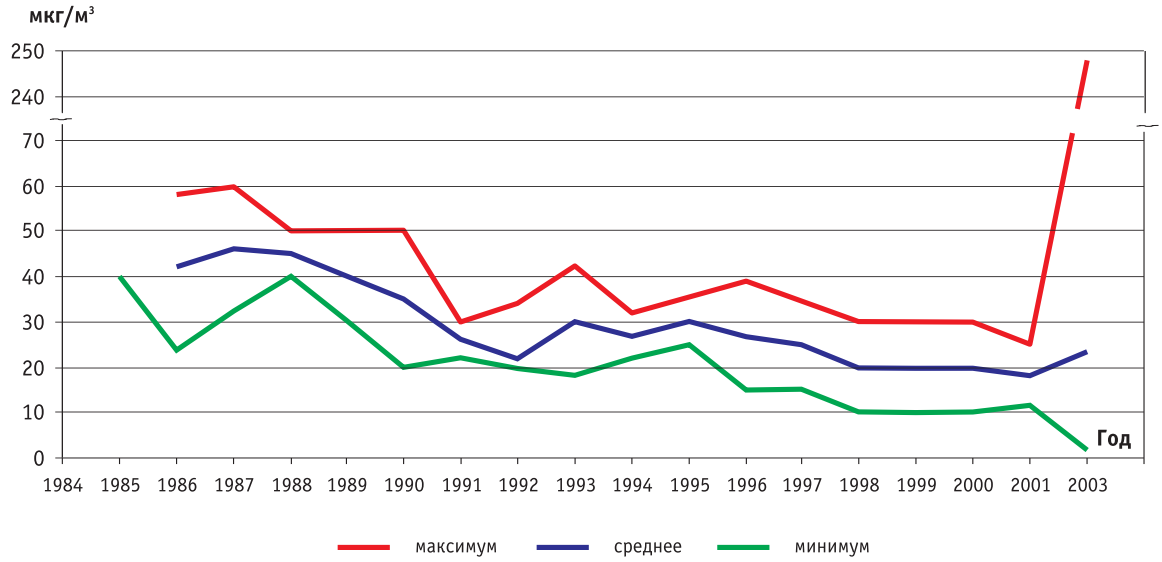


Рис. 2.1.3. **Динамика изменения фонового содержания взвешенных частиц в атмосфере, мкг/м³**

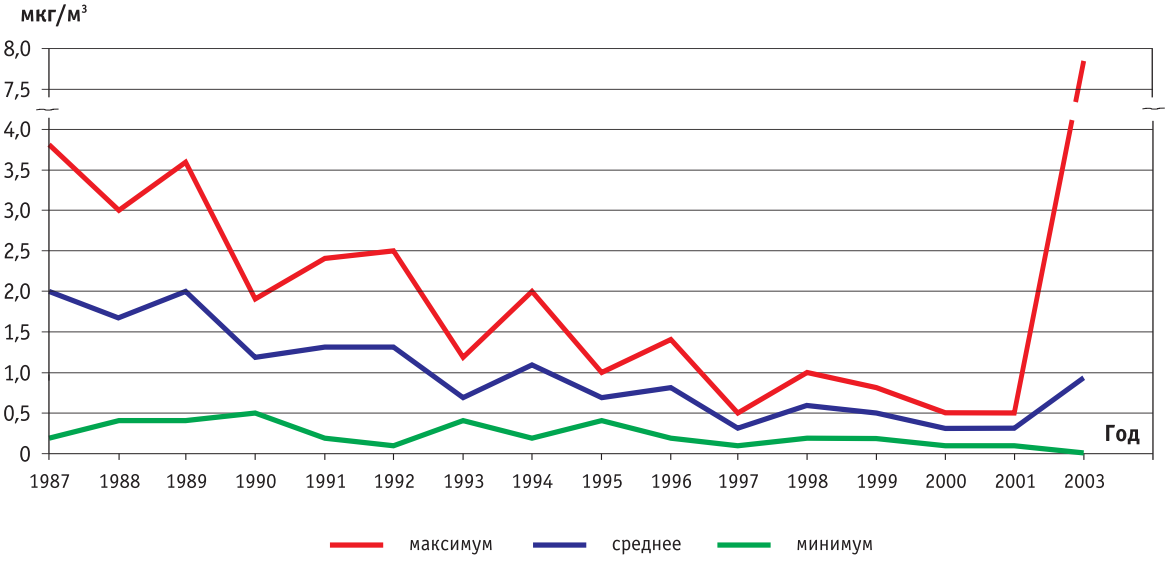


Рис. 2.1.4. **Динамика изменения фонового содержания диоксида серы в атмосфере, мкг/м³**

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОН ПОВЫШЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В 2003 г. случаев экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в Московской области зарегистрировано не было (как и в г. Москве). Во всех городах области, где проводился контроль состояния загрязнения воздуха, уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как «*высокий*», кроме г. Щелково, где этот уровень характеризовался как «*очень высокий*».

В г. Щелково воздух наиболее загрязнен бенз(а)пиреном и диоксидом азота. СИ равен 9, ИЗА – 14,05 (СИ – наибольшая измеренная за 20 минут концентрация вещества, деленная на ПДК; ИЗА – индекс загрязнения атмосферы, который рассчитывается как сумма деленных на ПДК средних за год концентраций веществ и особым способом интегрируется. В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения считается высоким при СИ>10 и ИЗА от 7 до 13. При ИЗА, равным 14 и более, загрязненение относится к очень высокому уровню).

Уровень загрязнения воздуха в городах области в 2003 г. в основном определялся и был высоким по: бенз(а)пирену во всех городах; диоксиду азота – в Воскресенске, Дзержинском, Клину, Мытищах, Подольске, Электростали; формальдегиду – в Коломне, Мытищах, Подольске, Серпухове; аммиаку и фтористому водороду – в Воскресенске. В этих городах ИЗА был на уровне 7–10 *(табл. 2.2.1)*.

Наиболее негативное влияние на здоровье населения оказывают фенол и формальдегид, которые совместно с диоксидом азота и оксидом углерода обладают эффектом суммации вредного воздействия на человека, а также бензол и бенз(а)пирен, которые обладают канцерогенным действием.

Среднегодовые концентрации *бенз(а)пирена* в Московском регионе колебались от 2,2 до 5,1 ПДКс.с. (в среднесуточном исчислении): в Воскресенске – 2,2 ПДКс.с.; Дзержинском – 2,8 ПДКс.с.; Клину – 3,5 ПДКс.с.; Подольске – 2,9 ПДКс.с.; Коломне – 2,5 ПДКс.с.; Мытищах – 3,1 ПДКс.с.; Щелково – 5,1 ПДКс.с.; Серпухове – 2,3 ПДКс.с.; Электростали – 2,7 ПДКс.с. Наибольшие среднемесячные концентрации отмечены как обычно в холодный период года, т.е. в отопительный сезон.

Максимальные концентрации рассматриваемого вредного вещества из среднемесячных значений имели следующие значения: в Воскресенске – 3,8 ПДКс.с., Дзержинском – 4,0 ПДКс.с., Клину – 5,2 ПДКс.с, Подольске – 4,7 ПДКс.с., Коломне – 4,4 ПДКс.с., Мытищах- 4,3 ПДКс.с., Щелково – 9,0 ПДКс.с, Серпухове – 3,8 ПДКс.с., Электростали -3,9 ПДКс.с.

Средние за год концентрации *диоксида азота* в Воскресенске, Дзержинском, Клину, Подольске, Мытищах и Щелково составили 1,2–1,6 ПДКс.с., в Электростали – 1,8 ПДКс.с., в Серпухове и Коломне – ниже ПДКс.с. В отдельные дни максимальные разовые концентрации диоксида азота существенно превышали норму: в 3,3 раза – в Подольске, в 3,1 раза – в Щелково, в 2,6 раза – в Серпухове, в 2,4 раза – в Дзержинском, в 1,4–1,9 раза – в других контролируемых городах.

Таблица 2.2.1

Города области с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы в 2003 г.
(по данным МосЦГМС)

Город	*ИЗА$_5$ (по 5 вредным веществам)*	*СИ*	*НП**	*Степень загрязнения*	*Приоритетные вещества, определяющие степень загрязнения*
Щёлково	14,05	9,0	5,2	Очень высокая	Бенз(а)пирен – 5,1 ПДКс.с. Диоксид азота – 1,2 ПДКс.с.
Клин	9,76	5,2	9,6	Высокая	Бенз(а)пирен – 3,5 ПДКс.с. Диоксид азота – 1,2 ПДКс.с.
Мытищи	9,41	4,3	12,5	Высокая	Бенз(а)пирен – 3,1 ПДКс.с. Формальдегид – 1,0 ПДКс.с. Диоксид азота – 1,6 ПДКс.с.
Подольск	8,89	4,7	40,0	Высокая	Бенз(а)пирен – 2,9 ПДКс.с Формальдегид – 1,3 ПДКс.с. Диоксид азота – 1,3 ПДКс.с.
Электросталь	8,22	3,9	17,0	Высокая	Бенз(а)пирен – 2,7 ПДКс.с. Диоксид азота – 1,8 ПДКс.с.
Воскресенск	8,13	3,8	3,8	Высокая	Бенз(а)пирен – 2,2 ПДКс.с. Аммиак – 2,1 ПДКс.с. Диоксид азота – 1,3 ПДКс.с. Фтористый водород – 1,2 ПДКс.с.
Коломна	7,91	4,4	1,7	Высокая	Бенз(а)пирен – 2,5 ПДКс.с. Формальдегид – 2,0 ПДКс.с.
Дзержинский	7,12	4,0	14,8	Высокая	Бенз(а)пирен – 2,8 ПДКс.с. Диоксид азота – 1,3 ПДКс.с.
Серпухов	6,73	3,8	4,4	Высокая	Бенз(а)пирен – 2,3 ПДКс.с. Формальдегид – 1,3 ПДКс.с.

* *Наибольшая повторяемость превышения ПДК по вредным веществам, в разах*

Контроль содержания в воздухе *формальдегида* проводился в Коломне, Мытищах, Подольске, Серпухове и Электростали. Средняя за год концентрация составила в Коломне 2,0 ПДКс.с., в Подольске и Серпухове – 1,3 ПДКс.с., Мытищах – 1,0 ПДКс.с., в Электростали – не превысила норму. Максимальные разовые концентрации 1,4–1,5 ПДКм.р. отмечены в Коломне и Подольске.

В промышленности формальдегид образуется при: неполном сгорании жидкого топлива, изготовлении пластических масс, выделке кож. Он присутствует в выбросах предприятий деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной, химической и нефтехимической промышленности и др. Формальдегид поступает в атмосферу не только от промышленных и природных источников, но и образуется в результате реакций, которые усиливаются в атмосфере при высокой интенсивности солнечной радиации. Следовательно, высокие концентрации формальдегида необязательно связаны с выбросами этого вещества, а могут создаваться вследствие очень высокого загрязнения воздуха города другими ингредиентами – оксидами азота и углеводородами.

В Воскресенске проводился контроль содержания в воздухе *аммиака и фтористого водорода*. Средние за год концентрации составил 2,1 ПДКс.с. и 1,2 ПДКс.с. соответственно.

Средние за год концентрации *взвешенных веществ* в городах области не превышали нормы. Максимальные концентрации в отдельные дни превышали норму ПДКм.р. в 1,2–1,8 раза в Подольске, Щелково, Коломне и Клину; в 2,4 раза – в Серпухове.

Средняя за год концентрация *оксида углерода* в городах Подмосковья составила 0,3–0,6 ПДКс.с. Максимальные концентрации оксида углерода превышали ПДКм.р. в 1,2–1,8 раза в Подольске, Дзержинском, Клину, Коломне и Серпухове. В Электростали,

Щелково, Мытищах и Воскресенске разовые концентрации оксида углерода находились в пределах нормы.

Загрязнение воздуха *фенолом* определяется в Мытищах и Серпухове. Средние за год концентрации не превышали норму. Максимальные разовые концентрации равнялись в Серпухове – 1,1 ПДКм.р., в Мытищах – 1,0 ПДКм.р.

Средние за год концентрации *оксида азота* во всех контролируемых городах, *серо-углерода* – в Клину и Мытищах, *хлора* – в Щелково и Электростали, *хлористого водорода* – *в* Подольске и Щелково, *фтористого водорода* – в Коломне, *бензола* – в Дзержинском, Подольске, Мытищах, Щелково находились в пределах нормы. Наибольшие разовые концентрации отмечены: *хлора* 1,1 ПДКм.р. – в Электростали, *хлористого водорода* 2,1 ПДКм.р. – в Щелково и 1,1 ПДКм.р. – в Подольске, ксилола 1,2 ПДКм.р. – в Подольске.

Содержание в воздухе *тяжелых металлов* в Воскресенске, Коломне, Подольске, Серпухове, Электростали, Щелково и *диоксида серы* – во всех контролируемых городах значительно ниже ПДК, *ртути и сероводорода* в воздухе г. Клина не обнаружено.

Процент «вклада» отдельных вредных примесей в комплексный показатель загрязнения атмосферного воздуха – ИЗА городов наглядно представлен на *рис. 2.2.1.* Как видно из рисунка, наибольшее влияние на загрязнение атмосферы городов области оказывает бенз(а)пирен.

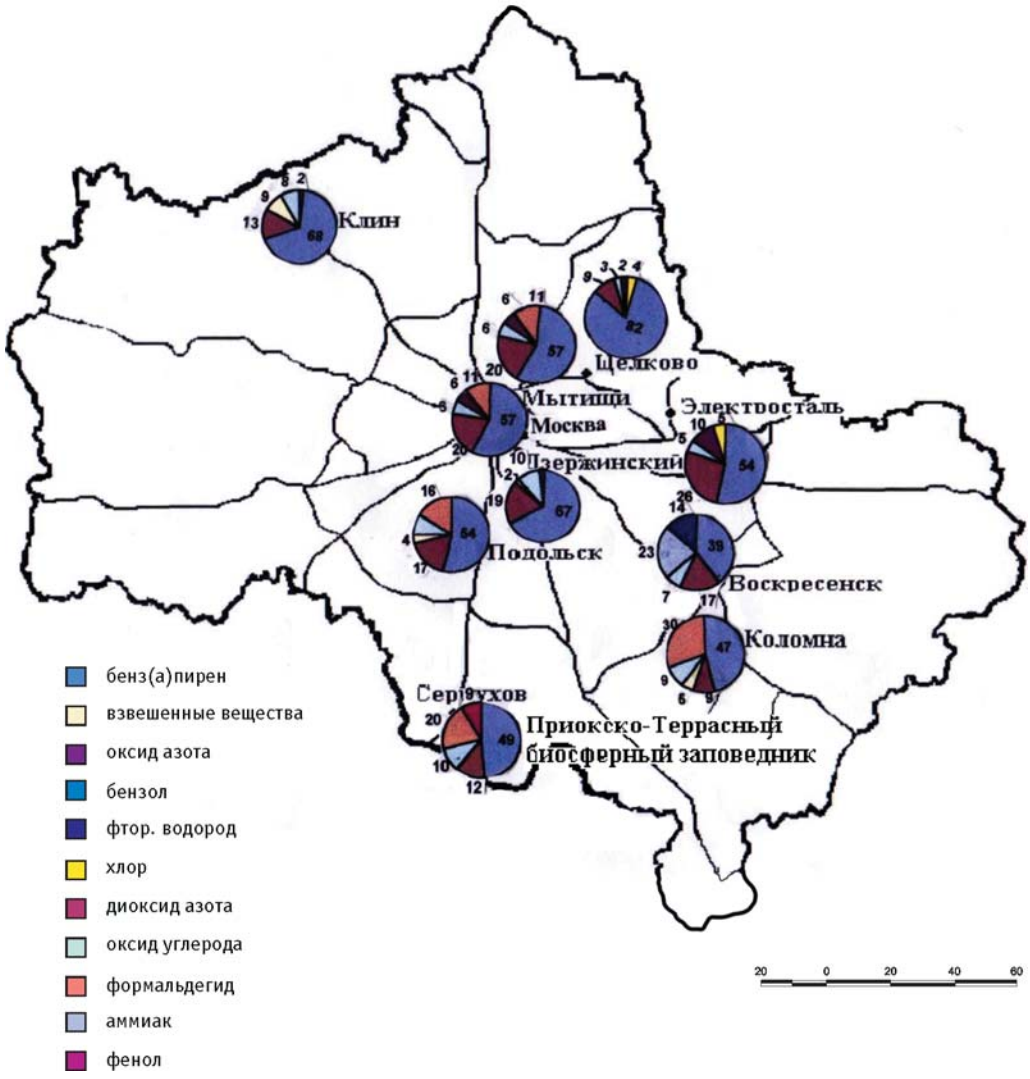


Рис. 2.2.1. **Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов области, %** (по данным МосЦГМС)

2.2.1. Динамика изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха

За последние 4–5 лет в атмосферном воздухе городов Московской области существенно возросло содержание бенз(а)пирена. В Подольске, Щелково и Электростали отмечен рост диоксида азота, тогда как в Клину, Коломне, Дзержинском и Серпухове он понизился. В Электростали повысилось содержание хлора. В Воскресенске понизилось содержание аммиака, в Серпухове – формальдегида и ацетона, в Коломне – формальдегида.

За последние 13 лет по значению комплексного показателя загрязнения ИЗА уровень загрязнения воздуха в городах области до 1998 г. понижался, с 1999 г. начинается его рост, причем с 2002 г. в некоторых городах, например, в Щелково и Клину, уровень загрязнения существенно повысился *(рис. 2.2.2)*.

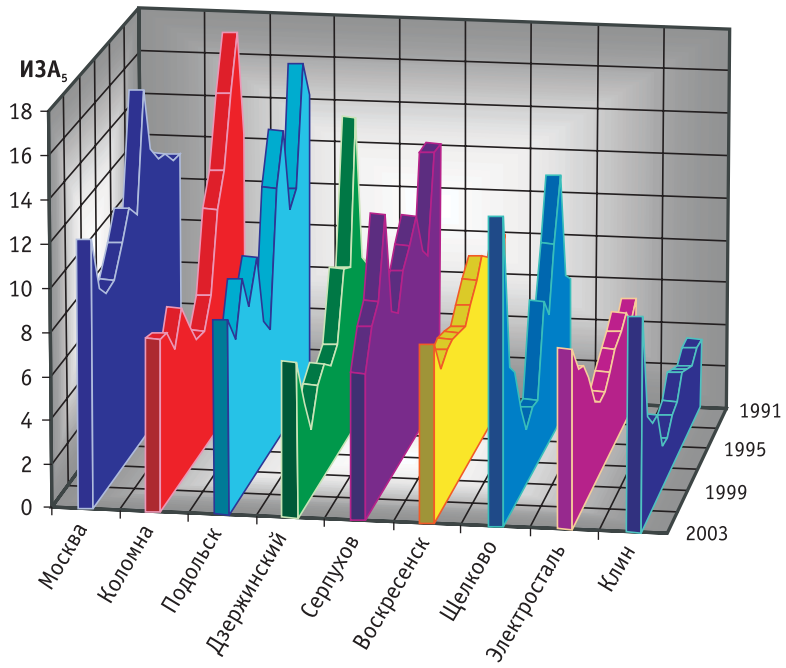


Рис. 2.2.2. **Комплексный индекс загрязнения атмосферы ($ИЗА_5$) в городах Московского региона за 2001–2003 гг.** (по данным МосЦГМС)

По данным регулярных наблюдений на стационарных постах ГУ «Московский ЦГМС-Р» средние за год концентрации вредных веществ выше ПДК наблюдались во всех контролируемых городах области. Из ранее изложенных материалов очевидно, что приоритетными (имеющими особо негативный характер) веществами, загрязняющими воздушный бассейн Московского региона, являются: бенз(а)пирен – во всех городах; диоксид азота – в Клину, Дзержинском, Подольске, Мытищах, Воскресенске, Щелково, Электростали; формальдегид – в Серпухове, Подольске, Коломне; фтористый водород и аммиак – в Воскресенске. Эти вредные примеси требуют первоочередного внимания и соответствующих мероприятий по сокращению их поступления в атмосферный воздух области.

2.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА И АВТОТРАНСПОРТА НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

На территории Московской области размещено свыше 5 тыс. предприятий и организаций, в процессе своей производственной деятельности, осуществляющих негативное воздействие на атмосферный воздух. Наибольшее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками, поступает от предприятий электроэнергетики (ТЭЦ, ГРЭС и различных котельных), авиатранспорта, автотранспорта, а так же от предприятий коммунального хозяйства (полигонов ТБО и очистных сооружений). Доля выбросов от передвижных источников загрязнения атмосферы составляет свыше 70% от общего объема загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу.

Экологический мониторинг загрязнения атмосферного воздуха, также как водных объектов и в сфере обращения с отходами, осуществляется ГУПР МПР России по Московской области при участии Московского областного филиала ФГУ «СИАК» МПР России. Информация, полученная от природопользователей, заносится в справочно-аналитическую систему «Экология Московской области. Атмосферный воздух». Регистрация предприятий, оказывающих вредное воздействие на атмосферный воздух, в справочно-аналитической системе ведется с IV кв. 2002 г.

Данные измерений гидрометеорологических характеристик и прогнозы состояния загрязнения атмосферного воздуха передаются в ГУПР МПР России по Московской области ежедневно.

На основании данных справочно-аналитической системы Отделом нормирования, анализа состояния окружающей среды и экологического мониторинга ГУПР МПР России по Московской области проведен анализ загрязнения атмосферного воздуха области по количественным и качественным показателям за 2003 г. В справочно-аналитическую систему «Экология Московской области. Атмосферный воздух» вносятся данные по всем районам области: количество передвижных источников загрязнения атмосферы, принадлежащих предприятиям района; мощность выброса от передвижных источников загрязнения атмосферы; количество стационарных источников загрязнения на предприятиях; количество газоочистных установок; количество уловленных вредных веществ и мощность выброса по основным ингредиентам всех предприятий района.

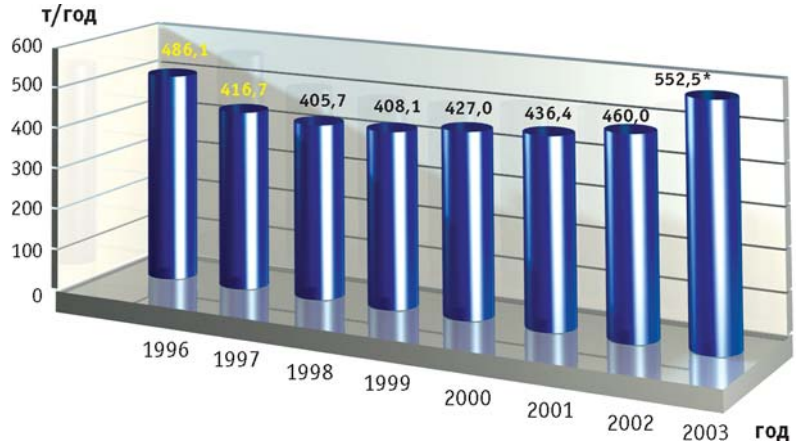
В справочно-аналитической системе «Экология Московской области. Атмосферный воздух» за 2003 г. зарегистрировано 2276 предприятий, которые оказывают вредное воздействие на атмосферный воздух. Наибольшее число предприятий-природопользователей зарегистрировано в следующих районах области: Люберецкий – 232 предприятия; Подольский – 154; Серпуховский – 122; Балашихинский – 126; Сергиево-Посадский –115; Красногорский – 97; Щелковский – 93 предприятия.

Общее количество стационарных источников загрязнения атмосферы области превышает 48 тыс. единиц, из которых оснащено системами очистки отходящих газов

7,4 тыс. источников (15% их общего количества), требуют оснащения – около 400 источников (менее 1%).

Валовый выброс вредных веществ, поступающих в приземной слой атмосферы области, составил в 2003 г. по приближенным оценкам, с учетом выделения метана и других газообразных соединений полигонами твердых бытовых отходов, сооружениями по очистке сточных вод и т.д., свыше 550 тыс. тонн *(рис. 2.3.1 и 2.3.2)*, в том числе:

– твердых – 126 тыс. т;
– жидких и газообразных – 427 тыс. т.



* *Увеличение по сравнению с 2002 г. объясняется, главным образом, доучетом предприятий и источников загрязнения воздушного бассейна.*

Рис. 2.3.1. **Валовый выброс вредных веществ в атмосферу области от стационарных источников загрязнения, т/год**

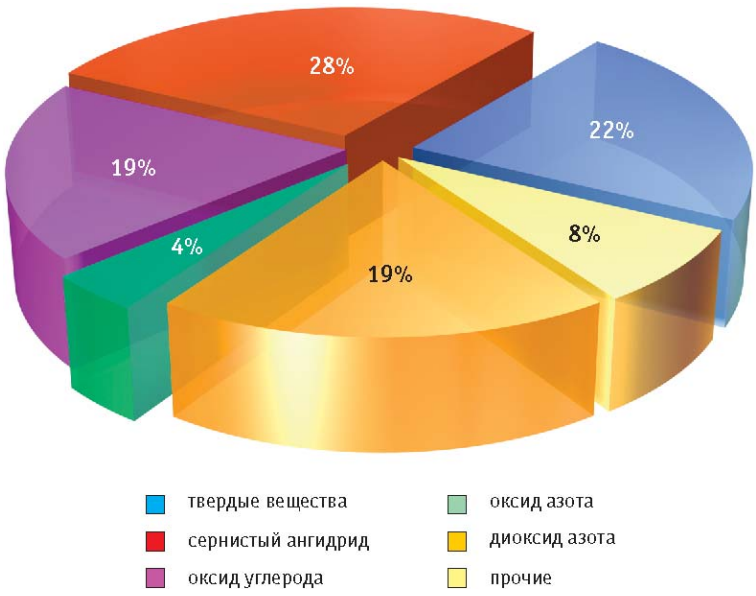


Рис. 2.3.2. **Структура выбросов вредных веществ в атмосферный воздух области за 2003 г., %**

По данным органов государственной статистики Московская область по выбросам от стационарных источников примерно в два раза опережает Москву. На Подмосковье приходится свыше 10% указанного выброса вредных веществ в Центральном федеральном округе *(табл. 2.3.1)*.

Таблица 2.3.1

Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, тыс. т
(по данным Госкомстата России, по неполному и сопоставимому кругу объектов)

Субъекты Федерации	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ								
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
Российская Федерация, млн. т	34,1	21,3	20,3	19,3	18,7	18,5	18,8	19,1	19,5
Центральный федеральный округ	4384	2194	1935	1819	1756	1685	1597	1544	1524
Белгородская область	243	89	81	80	79	86	89	94	100
Брянская область	160	42	31	35	30	29	37	41	42
Владимирская область	148	59	60	59	60	47	40	41	37
Воронежская область	136	76	71	62	57	59	58	60	46
Ивановская область	95	41	39	49	44	35	41	36	42
Калужская область	58	25	20	17	15	13	15	15	14
Костромская область	153	66	52	72	81	64	59	51	47
Курская область	81	29	23	22	22	21	21	21	19
Липецкая область	686	408	382	367	357	372	383	388	407
Московская область	**461**	**237**	**206**	**155**	**154**	**165**	**188**	**172**	**176**
Орловская область	60	21	23	15	21	19	15	15	14
Рязанская область	414	248	212	177	161	151	136	125	121
Смоленская область	179	85	68	69	61	51	33	30	35
Тамбовская область	69	34	28	27	25	23	26	25	23
Тверская область	147	75	60	69	64	53	42	40	50
Тульская область	702	309	248	233	239	226	210	208	169
Ярославская область	318	176	160	160	155	143	93	89	89
г. Москва	274	174	171	151	131	128	111	94	93

** В 2003 г. в целом по Российской Федерации выбросы от стационарных источников составили 19,8 млн.т, ЦФО – 1509 тыс.т и Московской области – 171 тыс. т.*

Наибольший выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух области приходится на: *Каширский район* – валовый выброс – 122,6 тыс. т (один из крупнейших загрязнителей – Каширская ГРЭС с валовым выбросом – 84,1 тыс. т); *Шатурский район* – валовый выброс – 105,9 тыс. т (крупнейший загрязнитель – Шатурская ГРЭС – 49,1 тыс. т); *Люберецкий район* – валовый выброс – 50 тыс. т (крупнейший загрязнитель – ТЭЦ-22, г. Дзержинский – 22,1 тыс. т); *Пушкинский район* – валовый выброс – 20 тыс. тонн (крупнейший загрязнитель – полигон ТБО «Царево» – 9,15 тыс. т); *Ступинский район* – валовый выброс – 18,6 тыс. т (крупнейший загрязнитель – ТЭЦ-17, г. Ступино – 5,2 тыс. т); *Ленинский район* – валовый выброс – 18,3 тыс. т (наибольшие валовые выбросы приходятся на ОАО «Московский коксогазовый завод» – 2,49 тыс. т и полигон ТБО «Саларьево» – 5,26 тыс. т).

Кроме того, значительные выбросы осуществляют объекты коммунального хозяйства (полигоны ТБО и очистные сооружения). Основным вредным ингредиентом, который выбрасывают в атмосферный воздух данные предприятия, является метан. Ориентировочная мощность выбросов метана составляет порядка 130 тыс. т в год. На долю полигонов ТБО приходится 75% от валового выброса метана, 15% – на очистные сооружения сточных вод, около 10% – на объекты сельского хозяйства (птицефабрики, животноводческие комплексы и т.п.) и предприятия по транспортировке, хранению, переработке и реализации природного газа.

Наиболее благополучными районами области в плане загрязнения атмосферного воздуха являются: *Шаховской район* – валовый выброс вредных веществ в 2003 г. составил всего 19 т; *Зарайский район* – валовый выброс – 44 т; *Озерский район* – валовый выброс – 46 т.

В среднем на каждого жителя области в 2003 г. приходилось 83 кг различных вредных веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух промышленными предприятиями.

Максимальное поступление загрязняющих примесей от стационарных объектов в атмосферный воздух области приходится на жителей: Каширского района – 2,32 т на человека, в том числе взвешенных веществ –0,83 т; Шатурского района – 0,93 т в том числе взвешенных веществ – 0,09 т; Ленинского района – 0,16 т, в том числе взвешенных веществ – 0,01 т; Люберецкого района – 0,16 т, в том числе взвешенных веществ – 0,01 т.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в Подмосковье в последние годы является автотранспорт, расчетные валовые выбросы которого, с учетом транзитного транспорта составляют около 2 млн. т в год. Это значительно превышает выбросы загрязняющих веществ от всех промышленных предприятий области.

Колличество автотранспорта в области за последние 10 лет возросла в 3 раза и составила в 2003 г. 1,64 млн. единиц. Основная доля при этом приходится на легковые автомашины (свыше 85%), а остальное – на грузовики, автобусы и другой автотранспорт.

На долю Московской области приходится порядка 12–14% всего объема выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта страны.

Характерно, что в зонах плотной жилой застройки, непосредственно примыкающих к автомагистралям федерального значения с максимально интенсивным движением транспорта, ориентировочно проживает каждый шестой житель Подмосковья.

В Московской области осуществляется комплекс мероприятий, направленных на защиту атмосферы от загрязнения, снижение выбросов вредных веществ от различных источников. Основными мерами являются:

- строительство автотранспортных развязок и обходных автомагистралей (трассы в обход гг. Коломна, Люберцы, Видное, Бронницы);
- запрещение применения этилированного бензина (в 1999 г. – постановлением Правительства Московской области);
- газификация источников теплоснабжения и асфальто-бетонных заводов (68 % котельных и 71 % АБЗ переведены на газовое топливо);
- перепрофилирование или закрытие ряда промышленных предприятий, загрязняющих воздушный бассейн;
- реализация воздухоохранных мероприятий с внедрением современного газопылеочистного оборудования.

Значительные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу выполнены в Воскресенском, Балашихинском, Подольском, Чеховском, Серпуховском, Раменском и других районах. В тоже время в зонах влияния ряда промышленных предприятий, в т.ч. и на территориях жилой застройки, отмечаются превышения предельно-допустимых концентраций (ПДК) химических веществ: хлористого водорода – на границе санитарно-защитных зон (СЗЗ) АО «Подольский химико-металлургический завод» и Подольского электромеханического завода; диоксида азота – в СЗЗ ОАО «Подольский машиностроительный завод», оксида углерода – в СЗЗ завода ВМС в Подольском районе.

В 2003 г. в связи с улучшением пожароопасной обстановки в области поступление продуктов сгорания в воздушный бассейн и, следовательно, загрязненность атмосферы по этой причине были значительно ниже, чем в 2002 г.

Летом прошлого года ухудшение состояния атмосферного воздуха было связано с лесоторфяными пожарами и неблагоприятными метеоусловиями. В частности, отмечались превышения содержания окиси углерода в зонах задымления в Шатурском, Егорьевском, Орехово-Зуевском, Павлово-Посадском, Ногинском, Дмитровском районах до 2–4 ПДК. Кроме оксида углерода – основного продукта горения, в атмосферном воздухе городов были зарегистрированы высокие концентрации окислов азота, формальдегида, углеводородов и других вредных веществ.

2.4. РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Ключевым звеном государственной системы мониторинга радиационной безопасности окружающей природной среды на территории Московской области является слежение за изменениями радиоактивности атмосферного воздуха.

Государственное учреждение «Московский центр по гидрометеорологиии и мониторингу окружающей среды» (ГУ «Московский ЦГМС-Р») Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Российской Федерации (Росгидромет) определяет:

- содержание радиоактивных аэрозолей в воздухе;
- радиоактивные выпадения из атмосферного воздуха с твердыми и жидкими осадками;
- мощность экспозиционной дозы как комплексной характеристики радиационной обстановки.

ГУ «Московский ЦГМС-Р» проводит наблюдения за мощностью экспозиционной дозы в Москве и Московской области на 16 пунктах, расположенных на метеостанциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды.

Равномерность размещения станций по территории Московского региона позволяет получать достоверную информацию, контролировать радиационную обстановку и развитие возможных чрезвычайных ситуаций в области. Среднее и максимальное значения радиационного фона по Москве и Московской области даны в *табл. 2.4.1.*

Таблица 2.4.1

Характеристика радиационной обстановки в Московском регионе в 2003 г.
(по данным МосЦГМС)

Показатель	*Среднее значение*	*Максимальное значение*
Мощность экспозиционной дозы, мкР/ч	11,4	19
Содержание аэрозолей в воздухе, Бк/м^3	21,5	176,1
Выпадения из атмосферы, Бк/м^2*сутки	0,9	8,08

Кроме того, ГУ «Московский ЦГМС-Р» проводит регулярные наблюдения за содержанием радиоактивных аэрозолей в атмосферном воздухе на территории Московского региона и радиоактивными выпадениями из атмосферы с твердыми и жидкими осадками.

Прогноз радиоактивного загрязнения возможен только при знании сложившейся метеорологической обстановки и прогноза ее изменения в будущем. Содержание радиоактивных веществ в атмосферном воздухе Москвы и Московской области, а также среднесуточные выпадения с твердыми и жидкими осадками представлены в *табл. 2.4.1.*

В 2003 г. радиационная обстановка на территории Московского региона была в целом удовлетворительная.

Информация о радиоактивном загрязнении почв сельскохозяйственных угодий Московской области, основанная на результатах деятельности ФГУ Государственный центр агрохимической службы «Московский» (ФГУ ГЦАС «Московский»), представлена в главе 4 «Состояние, использование и охрана почв и ландшафтов» настоящего Доклада.

Информация о радиационной безопасности населения, проживающего на территории Московской области, основанная на данных Московского областного центра санэпиднадзора, представлена в гл. 10 «Состояние здоровья населения» настоящего Доклада.

2.5. ВЫВОДЫ

Московская область – регион с высокой нагрузкой на атмосферный воздух, характеризуется значительными выбросами в воздушный бассейн от передвижных источников и стационарных объектов. Спецификой области является наличие большого числа полигонов твердых бытовых отходов (поступающих в т.ч. из Москвы) и водоочистных сооружений, которые являются активными загрязнителями атмосферы.

По данным Государственного мониторинга окружающей среды Росгидромета, осуществляющего контроль за концентрациями вредных веществ в воздушном бассейне, уровень загрязненности атмосферы наиболее крупных городов области за последние годы возрос.

Подавляющая часть загрязнения определяется деятельностью и выбросами автотранспорта, включая транзитные транспортные потоки.

В этой связи для улучшения состояния атмосферного воздуха в области необходимо:

- обеспечить эффективный контроль за выхлопными газами автотранспорта;
- решить вопрос полного обеспечения автотранспорта неэтилированным бензином в соседних регионах;
- повысить качество технического обслуживания автотранспорта, а также улучшить покрытие дорог;
- продолжать строительство автотранспортных развязок и объездных дорог, минуя жилые массивы городов Подмосковья;
- расширить внедрение на промышленных объектах новых технологических производств с обеспечением эффективной системой улавливания, включая каталитическую очистку отработанных газов, и с уменьшенным образованием вредных газовых примесей;
- осуществлять строительство газопылеулавливающих установок и организацию санитарно-защитных зон на промышленных предприятиях для сокращения негативного воздействия их на население Московской области;
- упорядочить обращение различных отходов производства и потребления, обеспечивающее сокращение их поступления на полигоны, свалки и т.д. области и, соответственно, уменьшение вредного воздействия на воздушный бассейн (комплексная проблема).

ГЛАВА 3

СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

ГЛАВА 3. СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

3.1. Организация мониторинга водных ресурсов
3.2. Состояние водных объектов
3.3. Качество поверхностных вод
3.4. Подземные воды
3.5. Объединенная система водоснабжения Москвы и Московской области
3.6. Водопотребление и водоотведение
3.7. Состояние водохозяйственных систем и сооружений
3.8. Мероприятия и программы по рациональному использованию и охране водных ресурсов
3.9. Выводы

3.1. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Государственное управление в области использования и охраны водных ресурсов складывается из следующих взаимосвязанных управленческих функций:

- государственный учет использования вод;
- ведение государственного водного кадастра;
- государственный мониторинг водных объектов;
- лицензирование;
- водный контроль;
- государственная экологическая экспертиза;
- планирование природоохранной деятельности.

Данные *государственного учета вод* характеризуют состояние поверхностных и подземных водных объектов по качественным и количественным показателям, степени их изученности и использования. Государственный кадастр водных объектов является источником информации о качественном и количественном состоянии водных объектов.

Платность водопользования, платежи за использование водных объектов, финансирование восстановления и охраны водных объектов, экономическое стимулирование рационального использования водных ресурсов – основной принцип экономического регулирования использования, восстановления и охраны водных объектов.

Ежегодно, в рамках Соглашения о взаимодействия по выявлению и ликвидации нарушений, связанных с пользованием водными объектами с Управлением Министерства РФ по налогам и сборам по Московской области проводится анализ поступления платежей за право пользования поверхностными водными объектами *(табл. 3.1.1)*.

Таблица 3.1.1

Собираемость платежей за право пользования поверхностными водными объектами области, тыс. руб. *(по состоянию на 01.01.04)*

Плановые показатели (годовые)	*Начислено по расчетам*	*Поступило по налоговым платежам*			
		всего	*федеральный бюджет*	*местный бюджет*	*областной бюджет*
373 190,0	573 870,0	401 759,0	–	(820)	401 759,0 *

** Плата за пользование поверхностными водными объектами в размере 100 % поступает только в бюджет области (Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2002 год», Закон «О целевом бюджетном фонде восстановления и охраны водных объектов Московской области» от18 июля 2000 г. № 46/2000–03).*

ГУПР МПР России по Московской области уделяет серьезное внимание вопросам устранения задолженностей, а также восполнения поступлений платежей за право пользования водными ресурсами в бюджет Московской области.

В 2003 г. были приняты дополнительные меры по устранению задолженности:

- подготовлены и переданы в налоговые органы списки водопользователей с указанием выданных лицензий;

– привлечены предприятия-водопользователи на налоговый учет;
– предприятиям-задолжникам направлялись предписания о погашении задолженности.

Основные неплательщики – предприятия жилищно-коммунального хозяйства.

В результате этого фактическая сумма платы за пользование водными объектами составила 401 млн. руб. в полном объеме была направлена в бюджет области. Поступления составили 70 % от всех начислений.

На локальном уровне мониторинг водных объектов осуществляется водопользователями, которые ведут систематические наблюдения за водными объектами в порядке, который определен лицензией на водопользование. В условиях пользования водным объектом в каждой лицензии определено, что водопользователь ежеквартально должен представлять сведения о количестве забранной (сброшенной) воды, ее химическом составе, а также результаты химических анализов воды поверхностного водотока ниже и выше места забора (сброса). Результаты наблюдений систематически (ежеквартально) поступают в территориальный центр по ведению государственного мониторинга водных объектов (ГМВО).

На областном уровне мониторинг водных объектов ведут ГП «Геоцентр-Москва» по части изучения взаимосвязи подземных и поверхностных вод и отдел Московского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (МосЦГМС). Пункты наблюдения за состоянием подземных вод территории Московской области представлены на *рис. 3.1.1.*

Рис. 3.1.1. **Пункты наблюдения за состоянием подземных вод**

3.2. СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

3.2.1. Краткое гидрографическое описание

Гидрографическая сеть Московского региона принадлежит к бассейну Волги. По территории области протекают 348 малых рек протяженностью от 10 до 200 км, три средних – протяженностью от 200 до 500 км, две крупные реки – свыше 500 км. Самые крупные реки Ока и Волга – являются транзитными и протекают по южной и северной окраинам области на протяжении соответственно 206 и 9 км. Основные местные реки – Москва (длина 473 км) и Клязьма (227 км в пределах области). Важной водной артерией области является канал им. Москвы длиной 126 км. Общая протяженность рек в Московской области составляет: малых – 8221 км, средних – 675 км, крупных – 444 км. Всего в области 353 реки длиной более 10 км, 3800 рек длиной менее 10 км. Длина всех водотоков области составляет 18766 км. Здесь же находится большое количество озер, из которых 19 имеют площадь зеркала более 0,3 км^2.

Часть рек, берущих начало в области, протекают по территории г. Москвы. Всего на территории Москвы имеется 116 рек и наиболее крупных ручьев, из них 42 текут в открытых руслах, остальные частично или полностью заключены в коллекторы. Река Москва в пределах города имеет длину 75 км.

В Московской области на реках и канале им. Москвы создано 1213 водохранилищ и прудов, в том числе 72 водохранилища с полным объемом более 1 млн. м^3. Из них пять водохранилищ имеют полный объем более 100 млн. м^3 (Акуловское, Истринское, Можайское, Озернинское, Рузское). Общий объем этих водохранилищ 927,7 млн. м^3. Полный объем от 10 до 100 млн. м^3 имеют 12 водохранилищ. Основные из них – Белоомутское, Верхнерузское, Икшинское, Клязьминское, Пестовское, Пяловское. Общий объем этих водохранилищ 342,3 млн. м^3. Всего общий объем водохранилищ (с полным объемом более 10 млн. м^3) составляет 1270 млн. м^3.

Семь наиболее крупных водохранилищ входят в Москворецкую и Волжскую системы водоснабжения г. Москвы. В состав Москворецко-Вазузского источника входят Можайское, Рузское, Озернинское, Истринское, Вазузское, Яузское, Верхне-Рузское водохранилища, реки Москва и Руза как тракты водоподачи. Волжский источник включает в себя Иваньковское, Клязьминское, Пестовское, Икшинское, Учинское водохранилища и канал им. Москвы.

3.2.2. Общая характеристика водно-ресурсного потенциала

Водные ресурсы Московской области формируются в результате притока речных вод в область с сопредельных территорий (Владимирской, Калужской и Тульской об-

ластей), стока, формирующегося в пределах области и оттока речных вод из области (в Калужскую, Тульскую и Рязанскую области).

Всего в средний по водности год притекает на территорию области 11,5 км^3 речной воды, формируется в пределах области 8,82 км^3 и оттекает из области 20,32 км^3.

Таким образом, общий ресурс речной воды в области составляет 20,32 км^3.

Из общего ресурса области на бассейн р. Клязьмы приходится 1,34 км^3 воды, на бассейн р. Оки 17,45 км^3. На долю Волжского бассейна приходиться 1,39 км^3 (0,14 км^3 – прочие реки).

Реки области относятся к типу равнинных рек с преимущественно снеговым питанием (60%), подземное питание составляет 20–25%, дождевое 15–20%.

Река Ока – самый крупный водоток на территории области, протекающей по южной ее части транзитом. Притекает с территории Калужской области, отток речной воды осуществляется на территорию Рязанской области. Водосборная площадь занимает 82 % площади области. Наиболее крупными притоками на территории области являются реки Москва, Протва, Нара, Лопасня, Осетр *(табл. 3.2.1)*.

Таблица 3.2.1

Средние многолетние расходы воды и минимальные среднемесячные расходы в год 95 % обеспеченности притоков р. Оки *(по данным МосЦГМС)*

Водный объект	*Пункт наблюдений*	*Средний многолетний расход воды, м^3/сек*	*Минимальный среднемесячный расход реки в год 95% обеспеченности*
р. Протва	г. Верея	8,01	0,72
р. Нара	г. Наро-Фоминск	4,38	0,46
р. Осетр	д. Маркино	12,6	–
р. Осетр	п. Серебряные Пруды	…	1,06
р. Москва	г. Звенигород	35,8	–

Минимальный среднемесячный расход р. Оки в год 95 % обеспеченности с учетом использования ее на нужды населения, промышленности и сельского хозяйства составляет:

- на границе Калужской и Московской области – 67–71 м^3/сек;
- г. Серпухов – 75–83 м^3/сек;
- г. Кашира – 79–86 м^3/сек;
- г. Озеры – 82–88 м^3/сек;
- г. Коломна, выше устья р. Москвы – 88–93 м^3/сек;
- на границе Рязанской и Московской области – 236–238 м^3/сек.

Река Москва – берет начало на Московской возвышенности из небольшого болотца вблизи пл. Старкова, протяженность реки – 502 км, впадает в р. Оку на 855 км от ее устья.

Протекает по центральной части области, сначала в широтном, потом в юго-восточном направлении. Площадь бассейна 17 600 км^2, что составляет 38 % всей территории области.

Водные ресурсы Москвы-реки используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, промышленности, орошения, теплоэнергетики.

Река значительно зарегулирована в сезонном и многолетнем разрезе четырьмя водохранилищами (Истринским, Можайским, Рузским, Озернинским), входящим в систему Московского водопровода. Основной задачей регулирования стока является накопление избытков воды в многоводные периоды (годы и сезоны) для обеспечения с высокой надежностью гарантированной водоподачи в столицу. Сработка водохранилищ осуществляется по диспетчерскому графику. Доля участия каждого водохранили-

ща в формировании гарантированного расхода в створе Рублевской плотины определяется пропорционально запасу воды в нем на начало расчетного интервала времени.

Кроме того, сезонное регулирование р. Рузы осуществляется Верхне-Рузским водохранилищем, которое обеспечивает выработку электроэнергии.

Для наиболее полного удовлетворения нужд г. Москвы в питьевой воде в 1978 г. в Смоленской области на р. Вазузе построено Вазузское водохранилище, из которого осуществляется переброска воды в Верхнерузское водохранилище, в р. Рузу и далее в р. - Москву.

В связи со значительной зарегулированностью стока р. Москвы, расходы реки определяются попусками водохранилищ и дополнительной боковой приточностью реки. В результате работы всех водохранилищ гарантированный расход в створе Рублевского водохранилища составляет 51 м^3/сек, что почти в 2 раза больше естественного среднегодового расхода р. Москвы в данном створе в крайне маловодный год и 8 раз больше естественного минимального среднемесячного расхода р. Москвы в этом створе – 6,6 м^3/сек. В устьевой части реки с учетом регулирования водохранилищами и использования ее на нужды населения, промышленности и сельского хозяйства минимальный среднемесячный расход реки в год 95 % обеспеченности составляет 115–120 м^3/сек. *(табл.3.2.2.)*.

Таблица 3.2.2

Средние многолетние расходы воды по притокам р. Москвы
(по данным МосЦГМС)

Водный объект	*Пункт наблюдений*	*Средний многолетний расход воды, м^3/сек*
р. Москва	г. Звенигород	35,8
р. Истра	д.п. Слобода	12,4
р. Пахра	п. Стрелковская фабрика	10,5
р. Нерская	г. Куровское	3,42

Канал им. Москвы – построен в 1937 г. для водоснабжения г. Москвы и прилегающих районов области, санитарного обводнения рек и воднотранспортного соединения столицы с р. Волгой и пятью морями Европейской части страны. Протяженность канала 128 км. Волжская вода с помощью пяти насосных станций поднимается на высоту 38 м и попадает в водораздельный бъеф канала им. Москвы, состоящий из Икшинского, Пестовского, Пяловского, Учинского (Акуловского), Клязьминского и Химкинского водохранилищ. В настоящее время каждая станция оборудована четырьмя агрегатами, производительностью по 25 м^3/сек каждый и максимальная подача воды по каналу составляет 100–120 м^3/сек. После установки 5-х агрегатов повышенной производительности (34 м^3/сек), подача волжской воды по каналу может увеличиться до 170 м^3/сек.

Река Клязьма – берет начало у с. Кочергино Московской области, впадает в р. Оку на 87 км от ее устья. Длина реки 686 км, в том числе на территории Московской области – 227 км.

В настоящее время сток реки претерпевает значительные изменения в сторону увеличения расходов за счет поступления воды из других бассейнов – по каналу им. Москвы и за счет регулирования стока на притоках самой реки.

В настоящее время, по данным Управления канала им. Москвы, постоянные попуски из водохранилищ водораздельного бьефа канала им. Москвы (Икшинского, Пестовского, Пяловского, Учинского (Акуловского), Клязьминского) в бассейн Клязьмы составляют приблизительно 2 м^3/сек, по 1 м^3/сек из Клязьминского и Учинского водохранилищ.

С учетом регулирования реки водохранилищами и использования ее на нужды населения, промышленности и сельского хозяйства минимальный среднемесячный расход реки Клязьмы в год 95 % обеспеченности составляет по створам:

– г. Калининград – *1,40 м^3/сек;*
– г. Щелково – *3,15 м^3/сек;*
– г. Ногинск – *5,00 м^3/сек;*
– г. Павловский Посад – *8,60 м^3/сек;*
– г. Орехово – Зуево – *9,00 м^3/сек.*

Притоки р. Волга (Лама, Шоша, Дубна). Лама, Шоша, Дубна – правые притоки р. Волга, протекают по северной территории области.

Площадь бассейна Волги занимает 2500 км^2 на территории Московской области, что составляет 5,4 % всей территории области *(табл.3.2.3)*.

Таблица 3.2.3

Средний многолетний расход воды основных рек бассейна р. Волга на территории области *(по данным МосЦГМС)*

Водный объект	*Пункт наблюдений*	*Срений многолетний расход воды, м^3/сек*
р. Шоша	с. Микулино-Городище	7,30
р. Лама	с. Егорье	8,18
р. Дубна	п. Нушполы	7,9
р. Дубна	п. Вербилки	12,4

3.3. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

3.3.1. Высокие и экстремально-высокие уровни загрязнения поверхностных вод

В 2003 г. на водных объектах Московского региона зафиксировано 90 случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально-высокого загрязнения (ЭВЗ). ВЗ – 85 случаев ВЗ и 5 – ЭВЗ. Из них: *3 случая дефицита кислорода* (2,8–3,0 мг/л – рр. Пахра, Лопасня, Яуза); *3 случая ВЗ органическим веществом*, из них – 2 случая по $БПК_5$ и 1 случай по ХПК (рр. Москва, Яуза, Рожая); *29 случаев аммонийным азотом* –10–25,6 ПДК в рр. Москва, Закза, Медвенка, Яуза; Рожая, Клязьма, Истра, Пахра; *32 случая нитритным азотом* – 10–34 ПДК в рр. Москва, Пахра, Закза, Медвенка, Рожая, Яуза *2 случая ВЗ фенолами* – 32–39 ПДК в рр. Москва, Пахра; *3 случая нефтепродуктами* – 33–49 ПДК (рр. Москва, Закза, Яуза); *11случаев марганцем* –30–40 ПДК (рр. Москва, Закза, Медвенка, Дубна, Нерская); *1 случай цинком* –10 ПДК (р. Клязьма). Один случай *ЭВЗ нитритным азотом* в р. Москва ниже д. Н.Мячково – 80,3 ПДК (05.08*); 3 случая ЭВЗ марганцем*: р. Пахра ниже г. Подольска – 50 ПДК (09.03), р. Нара ниже г. Серпухова – 59 ПДК (07.04), р. Рожая (д. Домодедово) – 60 ПДК (13.05); *2 случая ЭВЗ фенолами*: р. Закза (д. Б.Сареево) – 63 ПДК (02.04), р. Медвенка (д. Б.Сареево) – 70 ПДК (02.04).

В 2003 г., гидрохимическая ситуация, в целом, на водных объектах области была стабильной. Осредненные концентрации основных загрязняющих веществ сохранялись на уровне прошлого года, но в то же время почти в *2 раза увеличилось* количество случаев ВЗ (с 46 до 85), отмечены случаи опасных явлений (5 случаев ЭВЗ). Вне зависимости от времени года (август, декабрь) зафиксированы случаи ВЗ нефтепродуктами (близкие к ЭВЗ) не только в черте г. Москвы, но и на устьевом участке р. Закзы *(рис. 3.3.1, 3.3.2)*.

Оценка качества поверхностных вод на территории области в 2003 г. осуществлялась по гидрохимическим показателям Московского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (МосЦГМС), согласно «Методическим рекомендациям формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод», которые разработаны Росгидрометом и утверждены специально уполномоченными органами.

3.3.2. Состояние загрязнения поверхностных вод

Изучение состава и свойств поверхностных вод Московского региона в 2003 г. проводилось МосЦГМС в системе Общегосударственной службы наблюдения (ОГСН) на 25 водных объектах в бассейнах рр.Волги (притоки – Лама, Дубна, Сестра, Кунья, вдхр. Иваньковское); Оки (рр.Ока, Нара, Протва, Лопасня, Осетр); Москвы (рр.Москва, Истра, Медвенка, Закза, Яуза, Пахра, Рожая, Нерская, вдхр. Можайс-

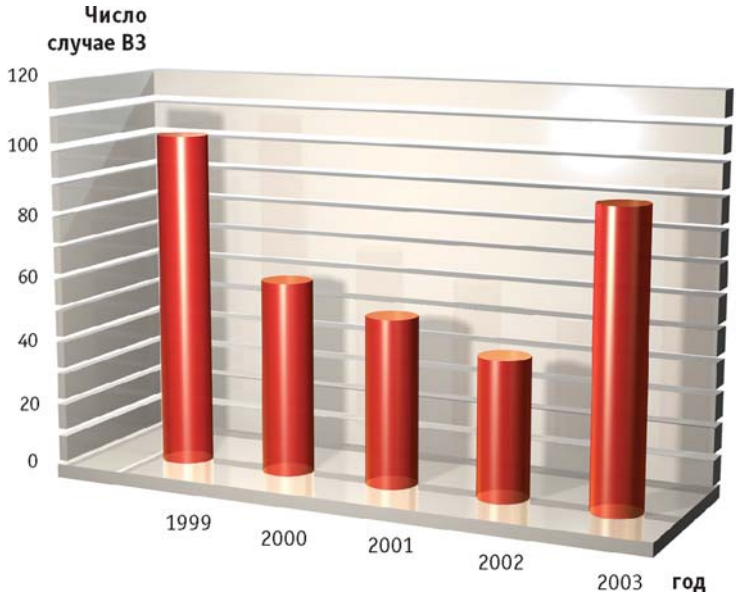


Рис. 3.3.1. **Высокие уровни загрязнения, зарегистрированные на водных объектах области** (по данным МосЦГМС)

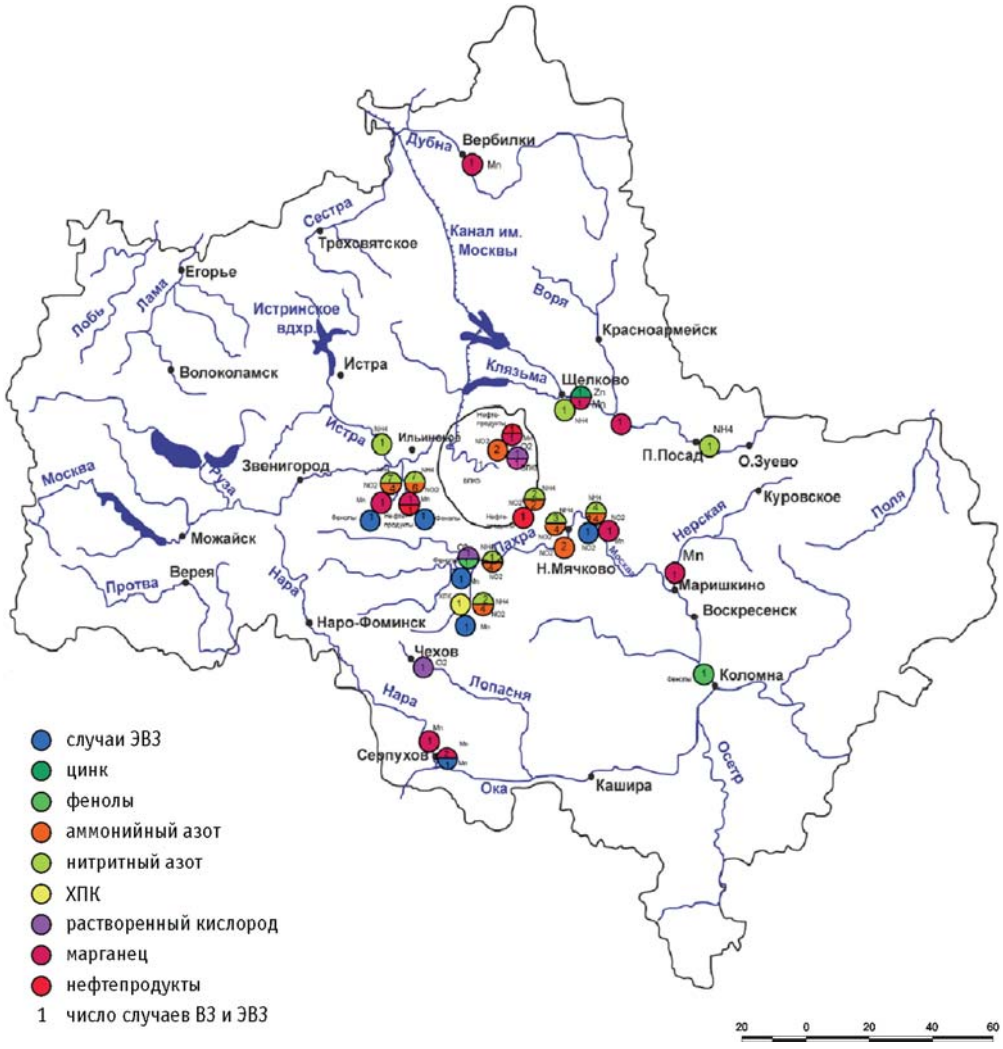


Рис.3.3.2. **Высокие и экстремально-высокие уровни загрязнения, зарегистрированные на водных объектах области в 2003 г.** (по данным МосЦГМС)

кое, Рузское, Озернинское, Истринское); Клязьмы (рр.Клязьма, Воря) в 37 пунктах – 60 створах. *(рис. 3.3.3, 3.3.4, табл. 3.3.1)*.

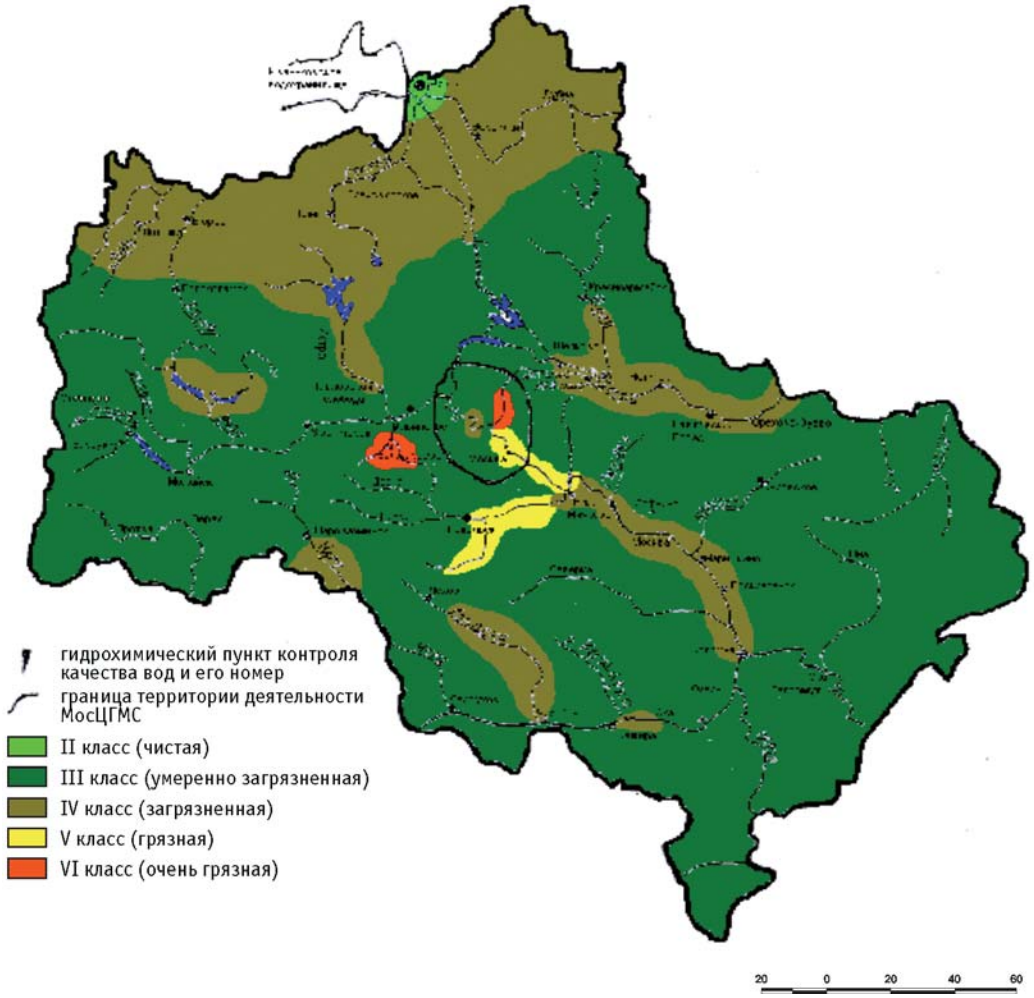


Рис. 3.3.3. **Карта-схема загрязнения поверхностных вод (по индексу загрязненности вод) на территории области в 2003 г.** (по данным МосЦГМС)

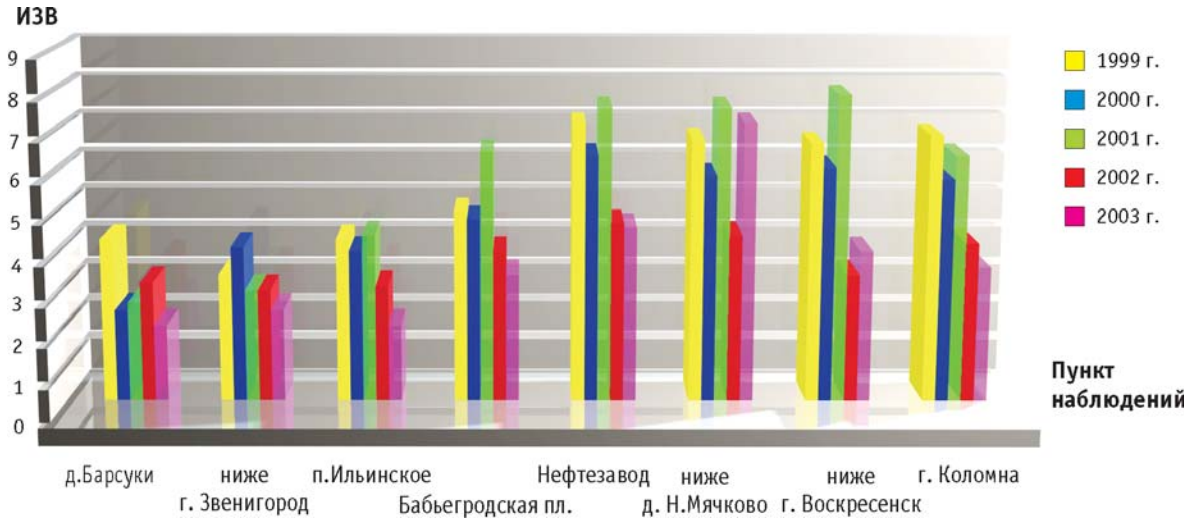


Рис.3.3.4. **Динамика изменения индекса загрязненности вод р. Москвы за период 1999–2003 гг.** (по данным МосЦГМС)

В течение года (ежедневно, ежедекадно, ежемесячно, в основные фазы гидрологического периода) было отобрано и проанализировано более 1600 проб, выполнено более 38800 определений (газовые компоненты; взвешенные, биогенные, органические вещества; показатели солевого состава; загрязняющие вещества).

Основными источниками загрязнения крупных водотоков региона являются недостаточно очищенные хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды гг. Клина, Краснозаводска, Серпухова, Каширы, Коломны, Москвы, Воскресенска, Подольска, Наро-Фоминска, Щелково, Ногинска, Орехово-Зуево и др.; а также сельскохозяйственные стоки, поступающие непосредственно в реки или через их притоки.

Ежегодно в 190 водных объектов Московского региона направляется до 3,0 млрд. $м^3$ сточных вод, которые распределяются по бассейнам притоков следующим образом: Волги – 6%, Оки – 9%, Клязьмы – 10%, Москвы – 75%.

Характерные загрязняющие вещества – соединения азота и фосфора, взвешенные и органические вещества, нефтепродукты, фенолы, СПАВ, тяжелые металлы.

Гидрологический режим на водных объектах в 2003 г. характеризовался устойчивой зимней меженью; ледостав на реках, не подверженных антропогенному воздействию, в течение всего зимнего периода не нарушался, на водотоках, принимающих большое количество сточных вод рр. Москва (ниже г. Москвы), Клязьма (ниже г. Щелково), Пахра (ниже г. Подольска) наблюдались лишь отдельные ледовые явления (забереги, сало и т.д.).

Весна была поздняя, разрушение ледостава на отдельных участках водных объектов началось лишь в начале апреля. Половодье было дружным, но не высоким. В мае погода была сухой. Осадков в течение этого месяца выпало в пределах нормы. В начале июня на водотоках Московского региона наблюдали условия летней межени. В целом водность рек не превышала среднемноголетних значений для данного периода.

В июле установилась сухая и жаркая погода, осадков практически не выпадало, в августе ситуация изменилась, начались затяжные обильные дожди и продолжались до середины октября, на малых реках отмечали подъем уровней воды. Затем резко похолодало, осадки прекратились, и с начала ноября на водных объектах Московского региона отмечали отдельные ледовые явления (сало, забереги). В декабре установился ледостав, но в течение месяца на некоторых водотоках неоднократно нарушался.

Температура воды в реках с наименьшей антропогенной нагрузкой (рр. Лама, Дубна, Сестра, Кунья, верховье р. Москвы, Нерская, Ока, Лопасня, Нара) в зависимости от сезона года изменялась от минимальных значений (0,0–0,2°С) в январе, ноябре и декабре до максимальных (26–28^0С) в июле, августе. Средняя величина температуры воды по региону в отчетный период составила 9,0°С.

Реакция среды (pH) в среднем по рекам области была слабощелочная (7,88). Слабокислая среда (6,23–6,30) в течение всего периода отмечалась в воде р. Нерская (г. Куровское), что обусловлено природным фактором; щелочная (9,49) была зафиксирована в р. Пахре – г.Подольск (ниже впадения руч. Черного – 15.06)

Кислородный режим в целом на водных объектах был удовлетворительный, среднее содержание растворенного в воде кислорода составило 9,99 мг/л, процент насыщения – 84. Однако в июне-июле в воде р. Лопасни (ниже г. Чехова) и устье р. Яузы были отмечены случаи дефицита кислорода (2,8; 3,0 мг/л соответственно).

Количество легкоокисляемых органических веществ в воде (по $БПК_5$) наименьшим (менее 1 ПДК) было в период летне-осенних паводков (сентябрь-октябрь), повышенным (4–6 ПДК) – в период весеннего половодья (апрель), в основном, в створах, наиболее подверженных влиянию поверхностного стока (р. Яуза-устье, р. Москва – г. Москва, р. Пахра – г. Подольск) в апреле. Осредненная величина была в пределах 1,5 ПДК.

Химическое потребление кислорода (ХПК) изменялось значительно – от 1,8 мгО/л (0,3ПДК) в июне (р.Ока выше г.Серпухова) до 287,8 мг/Ол (19,2 ПДК) в январе (устье р. Рожая).

Степень загрязнения рек области различными формами азота была так же весьма разнообразной. Можно выделить группу рек (верховье р. Москвы до г. Москвы, рр. Сестра, Нерская, Ока), в воде которых содержание форм азота не превышало 1 ПДК. Наибольшему загрязнению нитритным и аммонийным азотом были подвержены рр. Закза, Медвенка в районе д. Б.Сареево, где максимальные величины нитритного азота составили почти 20 ПДК в октябре (р. Медвенка); аммонийного – 26 ПДК (р.Закза) в июне. Во втором полугодии появилась тенденция повышенного содержания нитритного азота в воде р. Москвы (д. Н.Мячково) ниже впадения р. Пехорки, где в августе зафиксировано экстремально – высокое значение (1,605 мг/л).

Среднее, по региону, содержание фосфатов составило 0,7 ПДК (0,142 мг/л), наибольшая величина (1,093 мг/л) – 5,5 ПДК была отмечена в ноябре, в р. Пахре ниже впадения р. Рожая, наименьшая – в р. Нерской ниже г. Куровское (0,012 мг/л) в феврале.

Минерализация воды рек в среднем составила 337 мг/л, наибольшая отмечалась в мае в устье р. Яузы (671 мг/л), наименьшая (135 мг/л) в р. Ламе – с. Егорье в ноябре.

Характер воды во всех водотоках гидрокарбонатно-кальциевый, жесткость воды в среднем – умеренная (4,34 мг-экв/л), однако в устье р. Яузы в апреле была повышенной (7,98мг-экв/л). Выщелачивающей агрессией вода не обладает.

Содержание *хлоридов и сульфатов* в воде всех водных объектов было ниже ПДК и в среднем составило 33,8; 25,4 мг/л, соответственно, но в устье р.Яузы концентрации хлоридов на протяжении всего года были повышенными и колебались в пределах 101–184мг/л.

Загрязнение водных объектов *тяжелыми металлами* было различным. Осредненные концентрации *хрома шестивалентного и цинка* были невысокими (0,002; 0,013 мг/л, соответственно) в пределах 0,1–1,3 ПДК; меди – 8 ПДК. Наибольшие концентрации *меди*, до 28 ПДК, наблюдали в воде р. Клязьмы – г. Орехово-Зуево (февраль). Величины растворенного *железа* в среднем не превышали 1 ПДК, однако в р. Воймега – г. Рошаль достигали 8 ПДК, что обусловлено природным фактором.

Содержание *фенолов* в среднем равнялось 0,004 мг/л (4 ПДК), но в апреле в воде р. Медвенки достигало экстремально-высокого значения – 70 ПДК *(рис. 3.3.5)*.

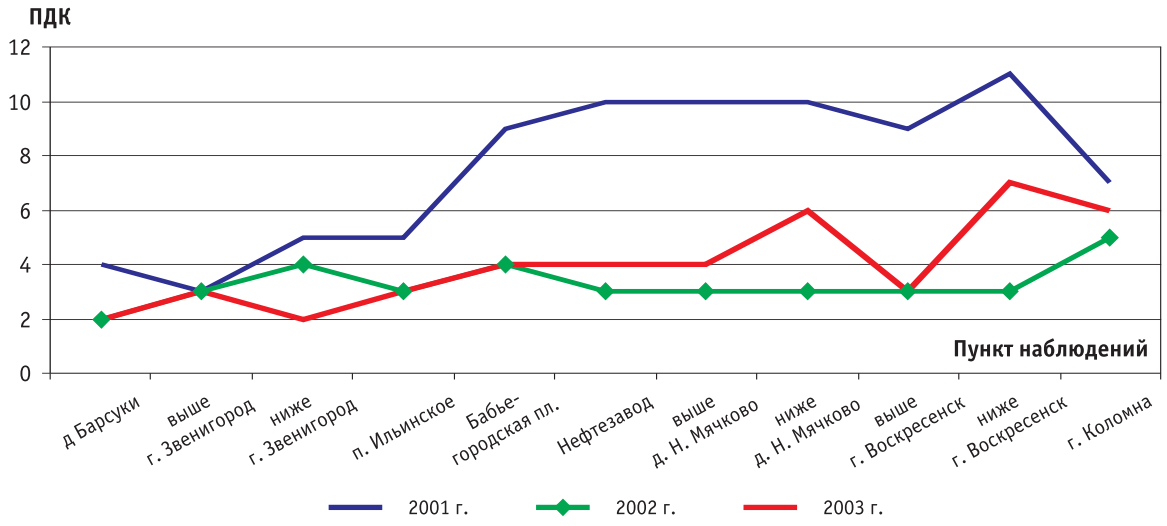


Рис.3.3.5. **Динамика изменения концентрации фенолов в воде р. Москвы в период 2001–2003 гг.** (по данным МосЦГМС)

Концентрации *нефтепродуктов* колебались в широких пределах: от 0,01мг/л (р. Москва – д. Барсуки – 08.07) до 2,45мг/л (р. Москва – г. Москва ниже нефтезавода – 13.08), что составило 49 ПДК, а в среднем по региону не превысили 3 ПДК *(рис. 3.3.6)*. Величины СПАВ в среднем составили 0,5 ПДК (0,051мг/л), но в р. Закзе в сентябре и декабре достигали 2,6 ПДК (0,252–0,264мг/л).

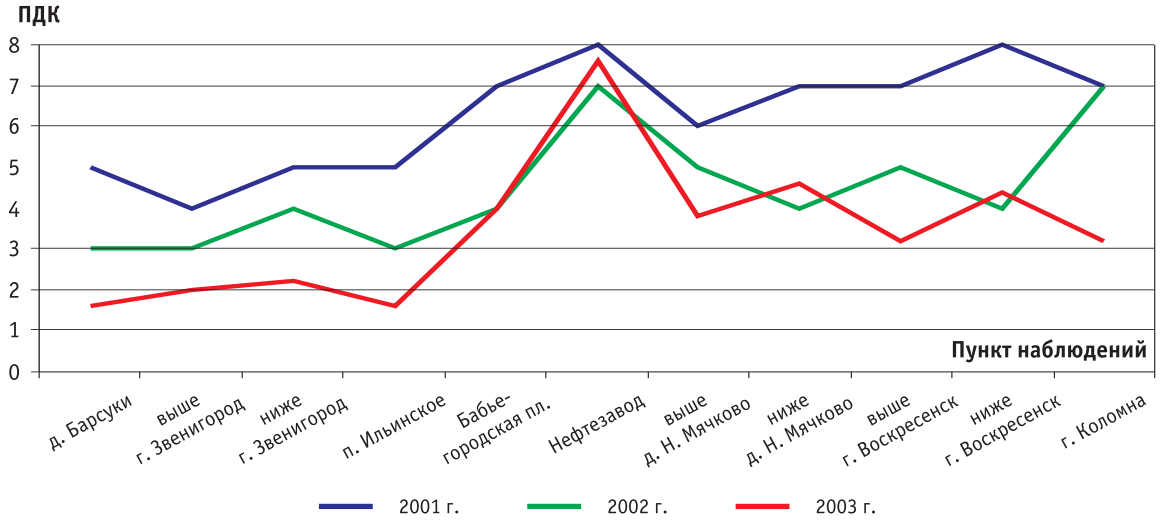
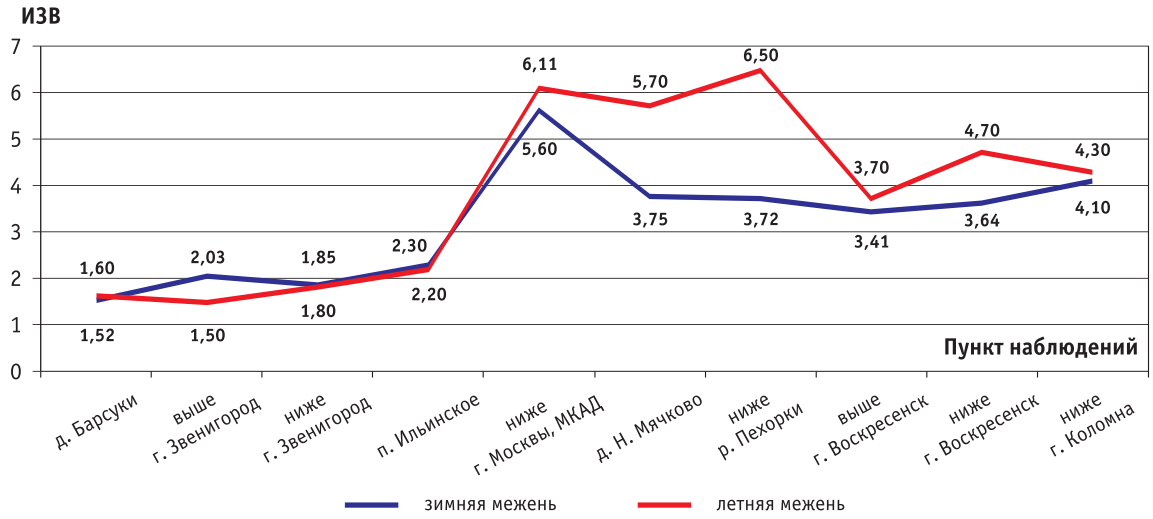


Рис.3.3.6. **Динамика изменения концентрации нефтепродуктов в воде р. Москвы в период 2001–2003 гг.** (по данным МосЦГМС)

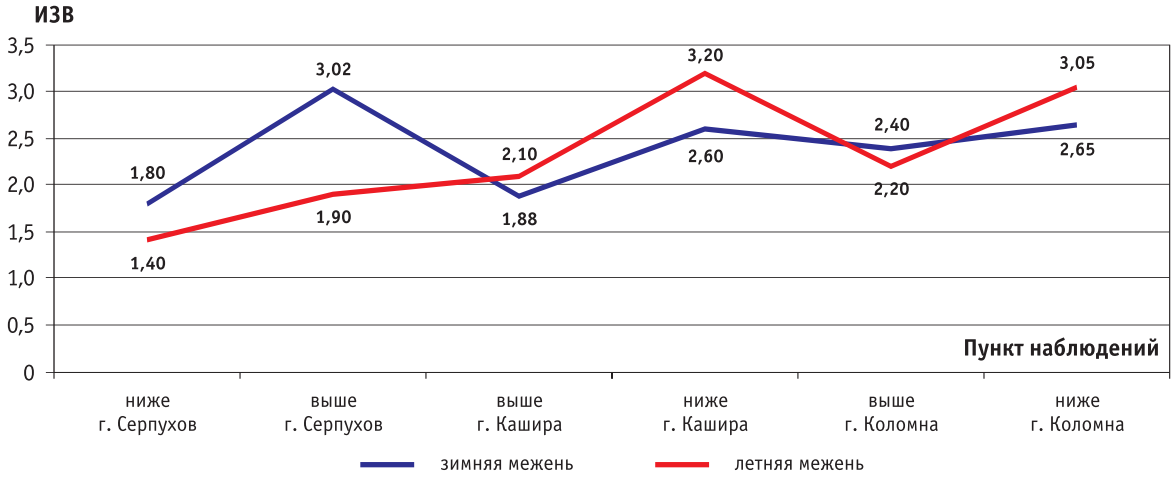
Содержание *формальдегида* в среднем было на порядок ниже ПДК.

Оценка качества воды водотоков и водоемов по *индексу загрязненности вод (ИЗВ)* показала, что качественный состав поверхностных вод в 2003 г. представляется 5-ю классами (II-VI) *(рис. 3.3.7–3.3.9, табл. 3.3.1)*



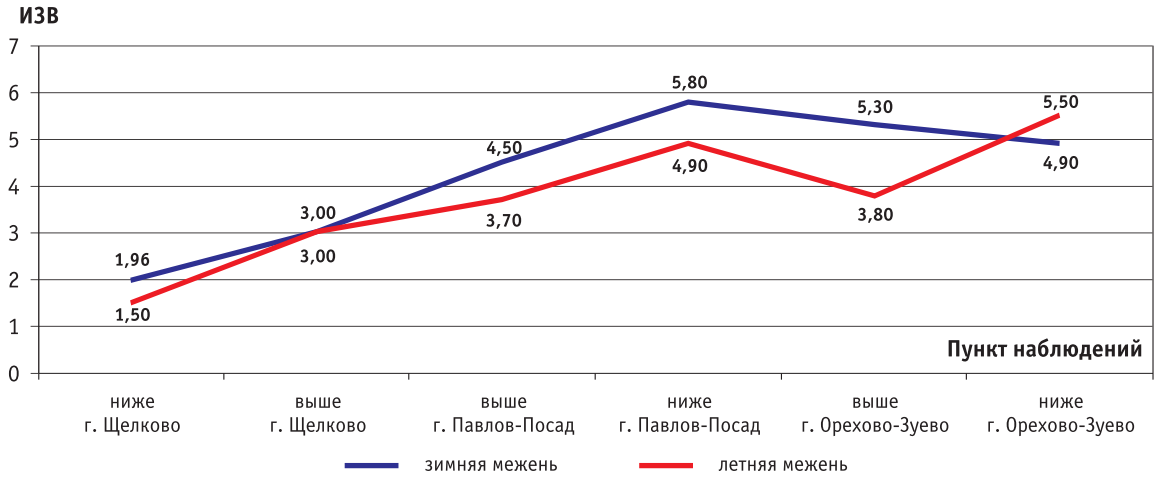
Категории качества вод	*Значение ИЗВ*	*Класс качества*
Очень чистая	0,0–0,3	I
Чистая	0,3–1,0	II
Умеренно-загрязненная	1,0–2,5	III
Загрязненная	2,5–4,0	IV
Грязная (сильно загрязненная)	4,0–6,0	V
очень грязная	6,0–10,0	VI
Чрезвычайно грязная	Свыше 10,0	VII

Рис.3.3.7. **Комплексная оценка качества вод р. Москва за 2003 г.** (по данным МосЦГМС)



Категории качества вод	*Значение ИЗВ*	*Класс качества*
Очень чистая	0,0–0,3	I
Чистая	0,3–1,0	II
Умеренно-загрязненная	1,0–2,5	III
Загрязненная	2,5–4,0	IV
Грязная (сильно загрязненная)	4,0–6,0	V
очень грязная	6,0–10,0	VI
Чрезвычайно грязная	Свыше 10,0	VII

Рис.3.3.8. **Комплексная оценка качества вод р. Ока за 2003 г.** (по данным МосЦГМС)



Категории качества вод	*Значение ИЗВ*	*Класс качества*
Очень чистая	0,0–0,3	I
Чистая	0,3–1,0	II
Умеренно-загрязненная	1,0–2,5	III
Загрязненная	2,5–4,0	IV
Грязная (сильно загрязненная)	4,0–6,0	V
очень грязная	6,0–10,0	VI
Чрезвычайно грязная	Свыше 10,0	VII

Рис.3.3.9. **Комплексная оценка качества вод р. Клязьма за 2003 г.** (по данным МосЦГМС)

К II классу качества относится лишь Иваньковское вдхр. (г. Дубна). Реки Ока, Протва, Нара, Лопасня, Городня, Воймега, верховье р. Москвы (до г. Москвы) характеризовались в 2003 г. III классом качества – умеренно загрязненные воды. Реки, относящиеся к бассейну р. Волги (Лама, Дубна, Кунья), рр. Ока (ниже впадения р. Москвы), Клязьма, Воря, а так же все водохранилища отнесены к IV классу (загрязненные воды). Река Москва ниже г. Москвы до д. Нижнее Мячково, р. Пахра ниже г. Подольска – к V классу (грязные воды).

Таблица 3.3.1

Показатели загрязнённости вод в бассейнах области за 2003 г.

(по данным МосЦГМС)

Наименование водоема и местонахождение створа	Межень	Содержание загрязняющих веществ в ПДК								ИЗВ	Класс качества вод
		$БПК_5$	азот		нефтепродукты	фенолы	медь	цинк	железо		
			аммонийный	нитритов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Иваньковское водохранилище г. Дубна	зимн.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	летн.	–	–	0,75	–	2,0	–	–	–	–	–
р. Лама с. Егорьевск	зимн.	0,38	–	0,9	1,4	1,0	–	–	0,6	–	–
	летн.	0,66	0,51	2,75	0,6	3,0	3,0	1,2	4,0	1,97	III
р. Дубна выше п. Вербилки, выше 0,5км фарфорового завода	зимн.	0,54	0,51	0,6	1,6	–	1,0	4,8	0,6	1,4	III
	летн.	0,51	1,03	3,2	1,2	2,0	9,0	3,3	4,3	3,1	IV
р. Дубна ниже п. Вербилки, ниже 3,6км фарфорового завода	зимн.	0,73	1,03	0,85	1,2	2,0	2,0	5,8	0,8	1,8	III
	летн.	0,59	1,8	1,6	1,4	4,0	10,0	3,5	5,4	3,5	IV
р. Кунья выше г. Красноводск, выше 0,2 км руч. без названья	зимн.	0,81	0,64	0,8	1,0	1,0	1,0	4,4	0,6	1,3	III
	летн.	0,59	0,26	4,7	0,4	1,0	3,0	1,2	2,7	1,7	III
р. Кунья ниже г. Красноводск, ниже 0,5км п/я 2719	зимн.	1,75	0,9	1,3	1,4	2,0	3,0	5,3	0,6	2,03	III
	летн.	0,74	0,51	5,3	1,2	2,0	11,0	2,3	3,8	3,36	IV
р. Сестра д. Трехсветское	зимн.	0,56	–	0,55	1,4	1,0	–	–	0,5	–	–
	летн.	0,35	0,26	7,05	0,6	2,0	9,0	1,4	6,1	3,3	IV
р. Ока г. Серпухов выше 4,5км р. Нары	зимн.	0,7	2,8	0,75	1,2	2,0	5,0	1,7	0,2	1,8	III
	летн.	0,53	1,3	2,6	0,8	3,0	1,0	1,3	0,3	1,4	III
р. Ока г. Серпухов ниже 3,1км р. Нары	зимн.	2,6	3,08	0,85	2,8	5,0	6,0	3,5	0,3	3,02	IV
	летн.	0,67	1,3	3,2	0,6	4,0	3,0	1,9	0,5	1,9	III
р. Ока г. Кашира выше 0,3км руч. Кремяченко	зимн.	0,87	3,07	0,5	2,2	3,0	2,0	2,7	0,7	1,88	III
	летн.	0,34	1,8	2,9	1,2	2,0	6,0	2,2	0,3	2,1	III
р. Ока г. Кашира ниже 0,8км р. Каширки	зимн.	3,5	1,7	0,81	3,2	2,0	4,0	4,7	1,1	2,6	IV
	летн.	0,46	1,3	6,4	2,0	4,0	9,0	2,1	0,5	3,2	IV
р. Ока, выше г. Коломны выше 8,5км р. Москвы	зимн.	0,61	1,54	2,6	2,6	2,3	5,0	1,3	3,0	2,4	III
	летн.	0,7	1,54	5,9	0,8	1,0	5,0	2,3	0,2	2,2	III
р. Ока ниже г. Коломны ниже 3,1км о/с города	зимн.	0,72	1,64	3,15	3,2	4,0	6,0	2,2	0,3	2,65	IV
	летн.	1,73	2,1	1,9	3,0	2,0	11,0	2,5	0,2	3,05	IV
р. Протва, 0,3км выше г. Верея	зимн.	0,66	5,38	0,4	5,2	2,0	3,0	2,0	0,1	2,3	III
	летн.	0,82	0,77	3,2	0,6	1,0	2,0	7,0	0,5	1,99	III
р. Протва, 0,5 км ниже г. Верея	зимн.	0,63	6,4	0,35	4,2	2,0	2,0	1,9	0,2	1,94	III
	летн.	0,9	0,77	2,65	1,0	1,0	4,0	1,6	0,7	1,6	III
р. Нара, г. Наро-Фоминск, выше 2,1км р. Гвоздня	зимн.	0,44	2,56	0,5	1,4	3,0	4,0	1,9	–	2,0	III
	летн.	0,42	1,03	5,1	0,6	2,0	9,0	1,2	0,3	2,5	III
р. Нара, г.Наро-Фоминск, ниже 2,7 км р. Березовки	зимн.	0,8	3,8	0,6	1,6	3,0	8,0	2,5	–	2,9	IV
	летн.	1,0	1,3	6,7	0,8	3,0	14,0	2,1	0,5	3,6	IV
р. Нара выше г. Серпухов, выше 1,0 км ПО «Металлист»	зимн.	0,43	3,8	0,55	1,8	2,0	4,0	3,8	0,2	2,1	III
	летн.	0,72	1,0	0,5	0,4	7,0	5,0	1,4	0,8	2,1	III
р. Нара ниже г. Серпухов, устье	зимн.	0,41	4,1	0,35	1,6	3,0	6,0	2,7	0,2	2,3	III
	летн.	0,74	1,0	2,1	0,6	9,0	7,0	1,3	1,4	2,9	IV
р. Лопасня выше г. Чехов выше 2,5км р. Челвенки	зимн.	0,4	0,51	1,05	1,0	1,0	1,0	2,0	–	1,0	III
	летн.	0,4	1,3	4,8	0,5	1,0	7,0	1,1	0,3	2,1	III
р. Лопасня ниже г. Чехов ниже 0,3км о/с города	зимн.	0,83	6,7	1,0	0,8	3,0	7,0	4,6	–	3,4	IV
	летн.	1,0	1,03	4,3	0,6	1,0	14,0	2,1	0,4	3,1	IV
р. Осетр, п. Городня устье	зимн.	2,1	5,38	0,4	1,4	3,0	8,0	5,6	1,0	3,4	IV
	летн.	0,86	3,3	3,1	0,6	1,0	8,0	2,1	0,8	2,5	IV

Продолжение табл. 3.3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
р. Москва д. Барсуки	зимн.	1,89	0,26	0,13	1,4	1,0	3,0	2,6	1,9	1,52	III
	летн.	0,45	1,79	0,55	0,2	2,0	5,0	0,3	2,3	1,6	III
Можайское водохранилище	зимн.	1,01	0,26	0,2	2,2	3,0	8,0	1,5	0,7	1,95	III
д. Красновидово	летн.	3,1	1,79	1,2	0,4	2,0	2,0	0,9	2,0	1,7	III
р. Москва выше	зимн.	1,9	0,51	1,25	2,4	3,5	5,0	1,6	0,1	2,03	III
г. Звенигорода	летн.	1,1	1,37	1,6	1,2	1,0	4,0	0,6	1,3	1,5	III
р. Москва ниже	зимн.	1,27	1,03	1,4	1,6	3,0	5,0	2,0	0,3	1,95	III
г. Звенигорода	летн.	1,0	0,51	1,4	2,0	1,0	6,0	0,6	1,6	1,8	III
р. Москва п. Ильинское	зимн.	0,89	1,03	0,7	1,0	4,0	6,0	2,7	2,0	2,3	III
	летн.	1,01	1,5	2,1	0,8	2,0	8,0	1,2	0,9	2,2	III
р. Москва г. Москва, МКАД	зимн.	1,8	4,1	0,9	8,6	3,0	16,0	7,4	2,7	5,6	V
ниже 0,6км нефтезавода	летн.	2,2	1,8	8,9	5,0	8,5	18,0	1,9	2,6	6,11	VI
р. Москва ниже г. Москва,	зимн.	3,29	7,17	4,45	2,2	4,0	4,6	3,2	1,1	3,75	IV
выше д. Н.Мячково	летн.	4,3	11,3	11,2	2,6	6,0	8,5	0,6	1,0	5,7	V
р. Москва ниже 1,0 км	зимн.	2,81	7,7	4,9	4,0	3,0	2,0	4,0	1,4	3,7	IV
р. Пехорки	летн.	3,8	11,3	14,2	5,8	8,0	7,0	0,9	1,3	6,5	VI
р. Москва выше г. Воскресенска выше 1,5 км «Минудобрения»	зимн.	2,13	6,15	2,25	2,6	5,0	4,0	2,6	2,6	3,4	IV
	летн.	4,2	2,8	3,4	4,8	2,0	10,0	2,3	0,2	3,7	IV
р. Москва ниже г. Воскресенска ниже 0,5км сброса цементного завода	зимн.	1,82	6,6	3,8	3,6	3,0	4,0	2,6	3,7	3,64	IV
	летн.	2,3	3,8	4,6	6,6	3,0	15,0	2,2	0,2	4,7	V
р. Москва ниже г. Коломны,	зимн.	1,93	6,4	2,8	5,2	4,0	8,0	2,9	1,3	4,1	V
устье	летн.	2,4	3,1	3,4	5,0	6,0	12,0	2,0	0,2	4,3	V
Рузское водохранилище д.	зимн.	2,3	7,6	0,85	0,0	1,0	7,0	1,3	0,4	2,5	III
Солодово	летн.	.	1,0	1,6	0,2	.	.	.	.	.	.
Озернинское водохрани-	зимн.	2,1	2,5	0,5	2,0	1,0	12,0	1,3	0,06	2,7	IV
лище д. Н.-Волково	летн.	.	1,0	0,85	0,2	.	.	.	.	.	.
Истринское водохранили-	зимн.	2,8	0,25	0,8	1,6	3,0	14,0	1,3	0,7	3,1	IV
ще д. Пятница	летн.	.	1,02	0,85	.	.	.	.	.	.	.
р. Истра д. Павловская	зимн.	1,92	0,77	3,2	2,0	4,0	10,0	2,4	0,2	2,31	IV
Слобода	летн.	1,86	0,51	2,8	2,4	1,0	4,0	0,4	2,5	1,9	III
р. Медвенка д. Б.Сареево	зимн.	4,6	18,9	3,85	3,2	3,0	7,0	4,9	1,1	5,8	V
	летн.	3,5	13,3	9,5	3,6	2,0	22,0	2,7	6,0	7,8	VI
р. Закза д. Б.Сареево	зимн.	4,6	14,6	2,25	3,0	4,0	15,0	3,0	1,2	5,9	V
	летн.	3,0	22,5	8,8	3,0	2,0	5,0	1,2	5,1	6,3	VI
р. Пахра, 5,0 выше г. Подольск, выше 0,1 км р. Десны	зимн.	1,75	3,6	1,55	3,0	2,0	3,0	3,2	2,1	2,5	III
	летн.	1,85	1,5	4,3	4,0	6,0	6,0	0,2	0,7	3,1	IV
р. Пахра г. Подольск ниже	зимн.	2,56	5,13	1,65	4,0	2,0	5,0	4,8	2,5	3,4	IV
0,5 км руч. Черного	летн.	1,78	1,79	5,6	2,6	6,0	11,0	0,4	0,5	3,7	IV
р. Пахра ниже 0,6 км	зимн.	4,54	7,9	2,1	4,8	7,0	6,0	3,8	3,3	4,93	V
р. Рожая	летн.	4,04	4,9	13,8	4,4	7,0	11,0	0,4	0,9	5,8	V
р. Пахра ниже д. Мячково,	зимн.	0,76	8,5	2,65	1,6	4,0	3,0	2,5	0,9	2,99	IV
устье	летн.	2,2	2,6	12,0	1,4	13,0	8,0	0,6	0,5	5,0	V
р. Рожая, устье	зимн.	3,56	5,13	2,95	1,0	1,0	4,0	3,8	0,2	2,7	IV
д. Домодедово	летн.	3,4	6,1	17,9	1,2	7,0	4,0	0,4	0,5	5,1	V
р. Нерская 0,2 км выше	зимн.	0,16	0,77	0,2	1,8	1,0	4,0	0,6	1,8	1,29	III
п. Куровское	летн.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
р. Нерская г. Куровское ниже 0,5 км Куровской текст.	зимн.	0,23	2,1	0,7	2,2	3,0	3,0	2,2	2,6	2,0	III
	летн.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
р. Нерская д. Маришкино	зимн.	0,38	1,79	4,05	1,0	4,0	8,0	1,2	0,3	2,6	IV
устье	летн.	0,92	1,54	2,45	1,4	6,0	2,0	1,1	0,4	1,98	III

Окончание табл. 3.3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
р. Клязьма г. Щёлково выше 3,1 км химического завода	зимн. летн.	0,39 1,8	1,28 1,9	0,75 0,85	1,2 0,6	1,0 1,0	9,0 3,0	0,7 0,6	0,4 2,1	1,96 1,5	III III
р. Клязьма г. Щёлково ниже 0,5 км о/с г. Щёлково	зимн. летн.	1,8 0,92	1,8 1,5	0,75 3,0	4,0 1,6	1,0 4,0	12,0 9,0	1,6 1,3	0,9 3,0	3,0 3,0	IV IV
р. Клязьма г. Щёлково ниже 0,5 км р. Воря	зимн. летн.	0,9 0,7	2,5 0,77	0,95 1,1	3,4 2,0	4,5 3,0	17,0 8,0	1,6 1,5	1,1 3,9	3,99 2,6	IV IV
р. Клязьма выше г. Павлово-Посад выше 2,0 км р. Вохонки	зимн. летн.	3,38 0,84	5,89 1,3	1,35 1,5	2,8 2,6	3,0 5,0	15,0 11,0	3,5 2,7	1,0 4,8	4,5 3,7	V IV
р. Клязьма ниже г. Павлово-Посад ниже 2,2 км р. Вохонки	зимн. летн.	3,1 2,95	7,95 1,4	1,95 2,5	3,4 2,4	5,0 7,0	21,0 14,0	2,9 3,3	1,2 5,5	5,8 4,9	V V
р. Клязьма выше г. Орехово-Зуево	зимн. летн.	2,74 0,91	8,46 1,3	1,9 1,65	3,6 2,8	4,0 6,0	17,0 12,0	3,1 2,6	1,4 3,2	5,3 3,8	V IV
р. Клязьма г. Орехово-Зуево ниже 0,5 км о/с города	зимн. летн.	2,69 0,82	9,74 1,41	3,0 2,5	3,2 2,6	3,0 9,0	10,0 19,0	6,0 3,2	1,5 5,8	4,9 5,5	V V
р. Воря выше 0,5 км г. Красноармейск	зимн. летн.	2,77 3,0	0,77 1,03	0,55 2,2	5,6 0,6	2,5 1,0	7,0 5,0	1,9 0,9	1,1 3,2	2,8 2,1	IV III
р. Воря ниже 0,8 км г. Красноармейск	зимн. летн.	2,8 0,77	2,56 1,03	1,65 4,2	1,0 1,0	2,0 1,0	15,0 5,0	2,6 1,0	1,3 3,3	3,6 2,2	IV III
р. Воймега, 0,2 км выше г. Рошаль	зимн. летн.	0,38 –	– –	0,6 –	1,0 –	– –	– –	– –	0,8 –	– –	– –
р. Воймега, 1,5 км ниже г. Рошаль	зимн. летн.	0,43 –	0,26 –	1,0 –	1,2 –	1,0 –	– –	– –	1,8 –	– –	– –

В 2003 г. снова появились водные объекты, относящиеся к YI классу качества (очень грязные воды) устьевые участки рр. Закза, Медвенка, Яуза, а также р. Москва в створе ниже д. Н.Мячково, чему в большей степени способствовали сбросы Люберецкой станции аэрации.

3.3.3. Зимняя межень

К началу февраля 2003 г. на реках Московского региона наблюдался режим зимней межени.

Сработка Москворецких водохранилищ (Можайского, Рузского, Озернинского и Истринского) в зимний период была неглубокой и их наполняемость на начало половодья составляла в среднем 34 %.

Река Москва. Отбор проб проводился 3.02–17.02.2003 г. Химический состав вод реки Москвы изменялся в широком диапазоне от истока к устью *(рис.3.3.7, табл.3.3.1)*. По сравнению с предыдущим годом наблюдается незначительное улучшение качества вод в створах д. Барсуки, г. Звенигорода, пос. Ильинское, в створах на участке реки от д. Н.Мячково до устья также замечено небольшое улучшение, кроме в створах МКАД (ниже г. Москвы) и выше г. Воскресенска.

Кислородный режим на всем протяжении реки был благоприятным.

Верховье р. Москвы (от д.Барсуки до п. Ильинское). На данном отрезке реки качество вод соответствует III классу – умеренно загрязненные воды. Индекс загрязненности вод (ИЗВ) изменяется в пределах 1,52–2,3. Так, на данном отрезке реки отмечались превышения норм ПДК по $БПК_5$ 1,2–1,9 ПДК, азоту нитритному 1,25–1,4 (г. Звениго-

род), нефтепродуктам 1,4–2,4 ПДК, фенолам 3–4,0 ПДК (кроме д. Барсуки), меди 3–6 ПДК (6 ПДК – пос. Ильинское), цинку 1,6–2,7 ПДК. Остальные показатели (pH, хлориды, сульфаты, азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, фосфаты, формальдегид, хром, СПАВ, железо) соответствовали установленным нормам ПДК водоемов рыбохозяйственного значения.

Гидрохимический режим р. Москвы ниже г. Москвы (МКАД) значительно изменяется и качество вод уже соответствует V классу. ИЗВ соответствует 5,6. Здесь явно можно проследить *антропогенный и техногенный фактор г. Москвы.*

На всём протяжении р. Москва от г. Москвы до устья (г. Коломны) изменяется в пределах V – IV – V класса качества. ИЗВ колеблется в пределах от 3,41 до 5,6.

Гидрохимический режим р. Москвы от г. Москвы до устья незначительно улучшился по сравнению с зимней меженью 2002 г. Лишь в створах МКАД и в устье реки ИЗВ не изменился. Так, на данном участке реки отмечались превышения норм ПДК водоемов рыбохозяйственного значения по $БПК_5$ 1,8–3,29 ПДК, азоту аммонийному 4,1–7,7 ПДК (7,17 – д. Н. Мячково, 7,7 – ниже р. Пехорки), азоту нитритному 2,2–4,9 ПДК (4,5; 4,9 – д. Н. Мячково, ниже р. Пехорки), нефтепродуктам 2,6–8,6 ПДК (МКАД), меди 2–16 ПДК (16 – МКАД), фенолам 3–5 ПДК, цинку 2,6–7,4 ПДК (7,4 – МКАД). Остальные показатели (pH, хлориды, сульфаты, фосфаты, нитраты, хром, СПАВ) соответствовали установленным нормам ПДК водоемов рыбохозяйственного значения.

Основными источниками поступления загрязнений в р. Москву являются поверхностный сток атмосферных осадков, поступающий через ливневые канализации и непосредственно с рельефа местности, промышленные, хозяйственно-бытовые сточные воды СПК «Синичино», АОЗТ «Александрово», Можайский МИЗ, гг. Можайска, Тучково, Звенигорода, Москвы, Жуковского, Люберцы, Воскресенска, Коломны, сельхозобъекты, а также загрязненные притоки (рр. Истра, Медвенка, Закза, Руза, Яуза, Пехорка, Пахра, Гжелка, Нерская и др.).

Притоки р. Москвы. *Река Истра* (д. Павловская Слобода), наблюдается незначительное улучшение качества вод по сравнению с прошлым годом и соответствует 1У классу – загрязненные воды. ИЗВ уменьшилось с 4,6 до 3,1.

Превышение норм ПДК наблюдается по $БПК_5$ 1,92 ПДК, азоту нитритному 3,2 ПДК, нефтепродуктам 2,0 ПДК, фенолам 4 ПДК, меди 10 ПДК, цинку 2,4 ПДК.

Основными объектами загрязнения реки являются очистные сооружения г. Истры, в/ч пос. Павловская Слобода, навозохранилища ПТФ и КРС, объекты сельского хозяйства.

Реки Медвенка и Закза (д. Б.Сареево), по-прежнему остались грязными водотоками.

Река Медвенка характеризуется V классом качества вод. ИЗВ соответствует 5,8. Реку Закзу можно также отнести к V классу. ИЗВ –5,9.

Высокими были концентрации по $БПК_5$ 4,6 ПДК, азоту аммонийному 18,9–14,6 ПДК, азоту нитритному 3,8–2,2 ПДК, нефтепродуктам 3,2–3 ПДК, фенолам 3–4 ПДК, меди 7–15 ПДК, цинку 4,9–3 ПДК, железу 1,1– 1,2 ПДК.

Основными объектами загрязнения рек являются предприятия Минобороны России (о/с п. Власиха и др.).

Река Пахра на участке от г. Подольска до устья испытывает влияние сбросов хозяйственно-бытовых и промышленных предприятий гг. Подольска, Климовска, Домодедово, п. Володарского и др., а также загрязненных притоков (рр. Десна, Рожайка, Битца).

Река в створах выше г. Подольска соответствует III классу качества. ИЗВ равен 2,5. В створах ниже г. Подольска, ниже д. Н.Мячково (устье) качество вод ухудшается и соответствует IV классу. ИЗВ равны 3,4–3. В створе ниже впадения р. Рожайки – V класс качества вод. ИЗВ – 4,93.

На данном участке реки наблюдаются превышения норм ПДК по $БПК_5$ 1,75–4,54 ПДК, азоту аммонийному 3,6–8,5 ПДК, азоту нитритному 1,55–2,65 ПДК, нефтепро-

дуктам 1,6–4,8 ПДК, фенолам 2–7 ПДК, меди 3–6 ПДК, цинку 2,5–4,8 ПДК, железу 2,1–3,3 ПДК (кроме устья).

Река Рожайка (д. Домодедово, устье) по сравнению с 2002 г. остается загрязненным водоемом и соответствует IV классу качества. ИЗВ – 2,7.

Высокими были концентрации $БПК_5$–3,56 ПДК, азота аммонийного 5,13 ПДК, азота нитритного 2,95 ПДК, меди 4 ПДК, цинка 3,8 ПДК.

Влияние на водоем в данном створе оказывают недоочищенные сточные воды от ЖКХ Домодедовского района в условиях низкой водности реки.

Река Нерская (от пос. Куровское до д. Маришкино) по сравнению с 2002 годом состояние улучшается и качество вод соответствует IV классу (в устье) и III классу (пос. Куровское).

ИЗВ изменяются в пределах 1,29–2,6.

Отмечается повышенное содержание азота аммонийного 2,1–1,8 ПДК (ниже пос. Куровское, устье), азота нитритного 4,05 ПДК (устье), нефтепродуктов 1,8–2,2 ПДК (пос. Куровское), фенолов 3–4 ПДК (ниже пос. Куровское, д. Маришкино), меди 3–8 ПДК, цинка 1,2–2,2 ПДК, железа 1,8–2,6 ПДК (пос. Куровское).

Основными объектами, оказывающими влияние на водоем, являются АО «Куровской текстиль», учхоз «Леоновское», О.С. п. Цурюпы ЖКХ.

Река Ока (от г. Серпухова до г. Коломна). Отбор проб проводился 8.02–15.02. 2003г.

Река Ока является крупным водотоком на территории области. На качество реки оказывают влияние в основном поверхностный сток атмосферных осадков, поступающий через ливневые канализации и непосредственно с рельефа местности, промышленные, хозяйственно-бытовые сточные воды г.г. Серпухова, Ступино, Каширы, Коломны и др. населенных пунктов, сельхозобъекты, а также загрязненные воды рек (Протва, Нара, Лопасня, Москва, Осетр, Каширка и др.).

Качество р. Оки, поступающей на территорию области, в створе выше г. Серпухова по сравнению с данными 2002 г. не изменилось и соответствует III классу (рис. 3.8, табл. 3.5). ИЗВ равно 1,8. В створе ниже г. Серпухова качество вод значительно ухудшилось и соответствует IV классу. ИЗВ увеличился до 3,0. На участке реки от г. Кашира до г. Коломна качественный состав воды изменяется от III класса до IV. Наблюдается отрицательное влияние на гидрохимический режим реки городов Каширы и Коломны. ИЗВ изменяются от 1,8 до 2,7.

Так, на данном участке реки от г. Серпухова до г. Коломны отмечались превышения норм ПДК по $БПК_5$ 2,6–3,5 ПДК (створы ниже г. Серпухова, г. Каширы), азоту аммонийному 1,54–3,1 ПДК, азоту нитритному 2,6–3,15 ПДК (г. Коломна), нефтепродуктам 1,2–3,2 ПДК, фенолам 2–5 ПДК, меди 2–6 ПДК, цинку 1,3–4,7 ПДК, железу 3 ПДК (выше Коломны).

Основными предприятиями, оказывающими влияние на гидрохимический режим, являются АООТ «КВАР» г. Серпухов, завод «Конденсатор» г. Серпухов, АО «СТУПЕКС» г. Ступино, О.С. гг. Серпухова, Каширы, Каширская ГРЭС, АО «ГОФРОН», Текстильная фирма «Ока», О.С. г. Коломны, «Теплостроительный завод», «Завод тяжелого станкостроения».

Притоки р. Оки. *Река Протва* (выше и ниже г. Верея). Качество водоема соответствует III классу. ИЗВ равны 2,3–2. Превышение норм ПДК наблюдается по азоту аммонийному 5,4–6,4 ПДК, нефтепродуктам 5,2–4,2 ПДК, фенолам 2 ПДК, меди 3–2 ПДК, цинку 2 ПДК.

На гидрохимический режим реки оказывают влияние сточные воды О.С. г. Верея, г. Обнинска, пос. Протвино (ИФВЭ).

Река Нара (створы выше и ниже г.г. Наро-Фоминска, Серпухова). Гидрохимический режим реки по сравнению с прошлым годом улучшился и соответствует в данных створах реки III классу качества, за исключением створа ниже г. Наро-Фоминска(IV класс). ИЗВ соответственно равны 2,0–2,9.

Отмечаются превышения норм ПДК по азоту аммонийному 2,56–4,1 ПДК, нефтепродуктами 1,4–1,8 ПДК, фенолам 2–3 ПДК, меди 4–8 ПДК (8 ПДК – ниже г. Наро-Фоминска), цинку 1,9–3,8 ПДК.

Основными предприятиями, оказывающими влияние на водоем, являются О.С. г. Серпухова, АО «Химволокно», А.О. «СТИШО» (ф-ка «Пролетарий»), завод «Металлист», завод «Конденсатор», А.О. «Сокольники», О.С. г. Наро-Фоминска, О.С. пос. Пролетарий.

Река Лопасня (створы выше и ниже г. Чехова). Степень загрязнения водоема в данных створах по сравнению с прошлым годом снизилась и соответствует III классу качества – выше г. Чехова, IV классу – ниже г. Чехова. ИЗВ уменьшились до 1,0–3,4.

Превышение норм ПДК отмечается по азоту аммонийному 6,7 ПДК (ниже г. Чехова), фенолам 3 ПДК (ниже г. Чехова), меди 7 ПДК (ниже г. Чехова), цинка 2–4,6 ПДК.

На гидрохимический режим реки в данном створе оказывают влияние О.С. г. Чехова.

Река Осетр (п. Городня). Качество вод соответствует IV классу. ИЗВ снизился с 4,5 до 3,4.

Превышение норм ПДК наблюдается по $БПК_5$ 2,1 ПДК, азоту аммонийному 5,4 ПДК, нефтепродуктам 1,4 ПДК, фенолам 3 ПДК, меди 8 ПДК, цинку 5,6 ПДК.

Отрицательное влияние на водоем оказывают О.С. г. Зарайска.

Река Клязьма. Отбор проб проводился 18.02. – 24.02.2003г.

Гидрохимический режим реки был обследован лишь на участке от г. Щелково по г. Орехово-Зуево (рис.3.9, табл. 3.5). По сравнению с зимней меженью прошлого года качество реки незначительно изменилось в створах ниже г. Щелково, где наблюдается улучшение состояния вод. ИЗВ уменьшается в створе выше г. Щелково до 1,96 и соответствует III классу, в створе ниже г. Щелково 3,99 – IV классу.

В основном качество реки оценивается III – V классом, где явно прослеживается отрицательное влияние на водоем городов Щелково, Ногинска, Павлово-Посада, Орехово-Зуево. ИЗВ соответственно равны от 1,96 до 5,8. Максимальные значения – в створах ниже г. Павлово-Посада и выше г. Орехово-Зуево.

Отмечается повышенное содержание $БПК_5$ 1,8–3,4 ПДК (максимальные значения в створах ниже г. Щелково, г.г. Павлово-Посада и Орехово-Зуево), азота аммонийного 1,3–9,7 ПДК (5,9–9,7 ПДК в г.г. Павлово-Посада, Орехово-Зуево), азота нитритного 1,4–3 ПДК (г.г. Павлово-Посада, Орехово-Зуево), нефтепродуктов 1,2–4 ПДК, фенолов 3–5 ПДК (ниже г. Щелково, гг. Павлово Посада и Орехово-Зуево), меди 9–21 ПДК, цинка 1,6–6 ПДК.

Река Клязьма на территории Московской области принимает поверхностный сток атмосферных осадков, поступающий через ливневые канализации и непосредственно с рельефа местности, сточные воды промышленных и хозяйственно-бытовых предприятий гг. Щелково, Лосино-Петровский, Электрогорск, Фрязево, Павловский Посад, Ногинск, Электросталь, Орехово-Зуево и др. населенных пунктов, сельхозобъекты, а также загрязненные притоки реки.

Притоки реки Клязьмы. *Река Воря* (створы выше и ниже г. Красноармейска). Качество реки в обоих створах находится на том же уровне и соответствует классу. ИЗВ равны 2,8–3,6.

Наблюдаются превышения норм ПДК по $БПК_5$ 2,8 ПДК, азоту аммонийному 2,56 ПДК (ниже г. Красноармейска), азоту нитритному 1,65 ПДК (ниже г. Красноармейска), нефтепродуктам 5,6 ПДК (выше г. Красноармейска), фенолам 2–2,5 ПДК, меди 7–15 ПДК, цинку 1,9–2,6 ПДК.

Основными объектами, оказывающими влияние на водоем в данном створе, являются предприятия и О.С. г. Красноармейска.

Притоки реки Волги. *Река Дубна* (створы выше и ниже п. Вербилки). Качество водоема в данных створах соответствует III классу. ИЗВ равны 1,4.

Наблюдаются превышения норм ПДК по фенолам 2 ПДК (ниже пос. Вербилки), меди 2 ПДК (ниже п. Вербилки), цинку 4,8–5,8 ПДК.

Основными объектами, оказывающими влияние на водоем в данном створе, являются О.С. пос. Вербилки и Вербилковский фарфоровый завод.

Река Кунья (створы выше и ниже г. Краснозаводска). Степень загрязненности вод данного участка реки соответствует III классу качества. ИЗВ равны 1,3–2,0.

Ниже г. Краснозаводска отмечается повышенное содержание $БПК_5$ 1,7 ПДК, азота нитритного 1,3 ПДК, фенолов 2 ПДК, меди 3 ПДК, цинка 4,4–5,3 ПДК, нефтепродуктов 1,4 ПДК.

Основными объектами, оказывающими влияние на состояние реки, являются Краснозаводский химзавод, в/ч и предприятия города.

Можайское водохранилище (д. Красновидово), качество вод соответствует III классу. ИЗВ – 1,95.

Превышение норм ПДК наблюдается по нефтепродуктам 2,2 ПДК, фенолам 3 ПДК, меди 8 ПДК, цинку 1,3 ПДК.

Рузское водохранилище (д. Солодово), качество вод соответствует III классу. ИЗВ – 2,5.

Превышение норм ПДК наблюдается по $БПК_5$ 2,3 ПДК, азоту аммонийному 7,6 ПДК, меди 7 ПДК, цинку 1,3 ПДК.

Озернинское водохранилище (д. Н.-Волково), качество вод соответствует 1У классу. ИЗВ равен 2,7 за счет увеличения содержания меди в данном створе.

Превышение норм ПДК зафиксировано по $БПК_5$ 2,1 ПДК, азоту аммонийному 2,5 ПДК, нефтепродуктам 2 ПДК, меди 12 ПДК, цинку 1,3 ПДК.

Истринское водохранилище (д. Пятница), в зимнюю межень 2003 г. соответствует IV классу качества. ИЗВ по сравнению с прошлым годом возрос с 1,6 до 3,1 за счет увеличения содержания меди.

Превышение норм ПДК наблюдаются по $БПК_5$ 2,8 ПДК, нефтепродуктам 1,6 ПДК, фенолам 3 ПДК, меди 14 ПДК, цинку 1,3 ПДК.

Анализ качества поверхностных вод в зимнюю межень показал, что уровень загрязнения большинства рек области незначительно снизился.

В зимнюю межень 2003 г. качественный состав исследуемых водных объектов Московского региона по величине индекса загрязненности вод был представлен III – V классами качества вод от умеренно-загрязненных до грязных вод.

К водоемам пятого класса качества (грязные воды) с ИЗВ от 4,1 до 5,9 относятся *реки Москва* (г. Москва МКАД ниже г. Москвы, устье г. Коломна), *Закза* (д. Б.Сареево), *Медвенка* (д. Б.Сареево), *Пахра* (ниже впадения р. Рожая), *Клязьма* (выше и ниже г. Павлово-Посад, выше и ниже г. Орехово-Зуево).

Показатель ИЗВ на реках данного класса вызван степенью загрязненности сбрасываемых сточных вод нитритами, азотом аммонийным, фенолами, нефтепродуктами, органическими веществами, медью, железом, цинком.

Четвертым классом (загрязненные воды) классифицировались реки *Москва* (ниже г. Москвы д. Мячково, ниже впадения р. Пехорки, г. Воскресенск), *Пахра* (ниже г. Подольска, д. Н.Мячково устье), *Рожайка* (устье), *Нерская* (д.Маришкино), *Ока* (ниже г.Серпухова, ниже г.Коломны – устье), *Воря* (г.Красноармейск), *Нара* (ниже г. Наро-Фоминск), *Лопасня* (ниже г. Чехова), *Осетр* (п.Городня – устье), ***Истра*** (д. Павловская Слобода), *Клязьма* (ниже г. Щелково), *Озернинское* (д. Н.Волково) и *Истринское* (д. Пятница) *водохранилища* с ИЗВ от 2,6 до 4,0.

Показатель ИЗВ на реках данного класса вызван степенью загрязненности сбрасываемых сточных вод нитритами, азотом аммонийным, фенолами, нефтепродуктами, органическими веществами, медью, железом, цинком.

Третий класс качества вод (умеренно-загрязненные). К более благополучным водоемам исследуемой территории с ИЗВ от 1,0 до 2,5 были отнесены участки рек *Мос-*

квы (верховье до г. Москва), *Оки* (выше г. Серпухова, выше г. Каширы, выше г. Коломны), *Протвы* (г. Верея), *Нары* (выше г. Наро-Фоминск, г. Серпухов), *Лопасни* (выше г. Чехова), *Пахры* (выше г. Подольска), *Нерской* (пос. Куровское), *Клязьмы* (выше г. Щелково), *Дубны* (п. Вербилки), *Куньи* (г. Краснозаводск), *Можайского водохранилища* (д. Красновидово)

Невысокое содержание загрязняющих веществ в этих водных объектах (кроме меди, азота аммонийного в некоторых створах) позволило их причислить к данному классу.

3.3.4. Летняя межень

Июль 2003 г. на территории области был сухим и теплым. Температура воздуха в дневные часы доходила до 26°С.

Средняя наполняемость Москворецких водохранилищ на 24 июля составила 67 %, Иваньковского водохранилища, соответственно, 101 %. Производилась переброска стока из Вазузкой ГТС в Москворецкую водную систему в объеме 11 $м^3/с$.

Температура воды в реках, в среднем, составила 20°С, реакция среды (pH), в среднем, была близкой к слабощелочной (8,20). Кислородный режим, в целом по региону был удовлетворительным.

Река Москва. Отбор проб проводился 5.07–21.07.2003 г.

Химический состав вод р. Москвы изменялся в широком диапазоне от истока к устью (рис. 3.3.7, табл.3.3.5). По сравнению с предыдущим годом наблюдается незначительное улучшение качества вод в створах д. Барсуки, г. Звенигорода, пос. Ильинское, в створах на участке реки от д. Н. Мячково до устья замечено ухудшение состояния водного объекта, кроме створа ниже г. Воскресенска.

Верховье р. Москвы (участок реки от д. Барсуки до пос. Ильинское). На данном отрезке реки качество вод соответствует III классу – умеренно загрязненные воды. ИЗВ изменяется в пределах 1,5–2,2.

На данном отрезке реки отмечались превышения норм ПДК по $БПК_5$ 1,1 ПДК, азоту нитритному 1,2–2,1 ПДК (кроме д. Барсуки), азоту аммонийному 1,37–1,79 ПДК (кроме ниже г. Звенигорода), нефтепродуктам 1,2–2,0 ПДК (г. Звенигород), фенолам 2,0 ПДК (кроме г. Звенигорода), меди 2–8 ПДК (8 ПДК – пос. Ильинское), цинку 1,2 ПДК (пос. Ильинское). Остальные показатели pH, хлориды, сульфаты, азот нитратный, фосфаты, формальдегид, хром, СПАВ, соответствовали установленным нормам ПДК водоемов рыбохозяйственного значения.

Гидрохимический режим р. Москвы ниже г. Москвы (МКАД) значительно изменяется и качество вод уже соответствует VI классу. ИЗВ увеличился от 2,2 выше г. Москвы до 6,11 ниже города.

На всём протяжении река Москва от г. Москвы до устья (г. Коломны) изменяется в пределах VI – IV – V класса качества. ИЗВ колеблется в пределах от 3,7 до 6,5.

Гидрохимический режим р. Москвы от г. Москвы до устья незначительно ухудшился по сравнению с зимней меженью 2002 г. Лишь в створах г. Воскресенска ИЗВ изменялись в пределах того же класса качества вод.

Так, на данном участке реки отмечались превышения норм ПДК водоемов рыбохозяйственного значения по $БПК_5$ 2,2–4,3 ПДК, азоту аммонийному 1,8–11,3 ПДК (11,3 – д. Н. Мячково, ниже р. Пехорки), азоту нитритному 3,4–14,2 ПДК (8,9 –14,2 на участке от МКАД до ниже р. Пехорки), нефтепродуктам 2,6–6,6 ПДК (6,6 – ниже г. Воскресенска), меди 7–18 ПДК (18 – МКАД), фенолам 2–8,5 ПДК, цинку 1,9–2,3 ПДК. Остальные показатели (pH, хлориды, сульфаты, фосфаты, нитраты, хром, СПАВ) соответствовали установленным нормам ПДК водоемов рыбохозяйственного значения.

Притоки р. Москвы. *Река Истра* (д. Павловская Слобода), качества вод по сравнению с прошлым годом остается на том же уровне и соответствует III классу – умеренно загрязненные воды. ИЗВ – 1,2.

Превышение норм ПДК наблюдается по $БПК_5$ 1,86 ПДК, азоту нитритному 2,8 ПДК, нефтепродуктам 2,4 ПДК, меди 4 ПДК.

Реки Медвенка и Закза (д. Б.Сареево), по-прежнему остались грязными водотоками.

Река Медвенка характеризуется VI классом качества вод. ИЗВ – 7,8. Реку Закзу можно также отнести к VI классу. ИЗВ равен 6,3.

Высокими были концентрации по $БПК_5$ 3,5–3,0 ПДК, азоту аммонийному 13,3–22,5 ПДК, азоту нитритному 9,5–8,8 ПДК, нефтепродуктам 3,6–3 ПДК, фенолам 2 ПДК, меди 22–5 ПДК, цинку 2,7–1,2 ПДК, железу 6,0–5,1 ПДК.

Река Пахра на участке от г. Подольска до устья испытывает влияние сбросов хозяйственно-бытовых и промышленных предприятий гг. Подольска, Климовска, Домодедово, пос. Володарского и др., а также загрязненных притоков (рр. Десна, Рожайка, Битца).

Река в створах выше и ниже г. Подольска соответствует IV классу качества. ИЗВ соответственно равны 3,1–3,7. В створах ниже впадения р. Рожайки и ниже д. Н.Мячково (устье) качество вод ухудшается и соответствует V классу. ИЗВ равны 5,8–5,0.

На данном участке реки наблюдаются превышения норм ПДК по $БПК_5$ 1,78–4,04 ПДК, азоту аммонийному 1,5–4,9 ПДК, азоту нитритному 4,3–13,8 ПДК (13,8 ПДК – ниже р. Рожайки, 12 ПДК в устье), нефтепродуктам 1,4–4,4 ПДК, фенолам 6–13ПДК (13 ПДК – устье), меди 6–11 ПДК.

Река Рожайка (д. Домодедово, устье) по сравнению с 2002 г. остается загрязненным водоемом и соответствует V классу качества. ИЗВ равен 5,1.

Высокими были концентрации $БПК_5$–3,4 ПДК, азота аммонийного 6,1 ПДК, азота нитритного 17,9 ПДК, нефтепродуктам 1,2 ПДК, фенолам 7 ПДК, меди 4 ПДК.

Река Нерская (д. Маришкино, устье) по сравнению с 2002 г. состояние остается на том же уровне и качество вод соответствует III классу (устье). ИЗВ равен 1,98.

Отмечается повышенное содержание азота аммонийного 1,5 ПДК, азота нитритного 2,45 ПДК, нефтепродуктов 1,4 ПДК, фенолов 6 ПДК, меди 2 ПДК, цинка 1,1 ПДК.

Река Ока (от г. Серпухова до г. Коломна). Отбор проб проводился 11.07–17.07. 2003 г.

Качество р. Оки, поступающей на территорию области, в створе выше г. Серпухова по сравнению с данными 2002 г. не изменилось и соответствует III классу (рис. 3.3.8, табл. 3.3.5) ИЗВ –1,4. На участке реки от г. Серпухова до г. Коломны качественный состав воды изменяется от III класса до IV. Наблюдается отрицательное влияние гг. Каширы и Коломны на гидрохимический режим реки. ИЗВ изменяется от 1,4 до 3,2.

Так, на данном участке реки от г. Серпухова до г. Коломны отмечались превышения норм ПДК по $БПК_5$ 1,7 ПДК (створ ниже г. Коломны), азоту аммонийному 1,3–2,1 ПДК, азоту нитритному 1,9–6,4 ПДК (5,9 – выше г. Коломна; 6,4 – ниже г. Каширы), нефтепродуктам 1,2–3,0 ПДК, фенолам 2–4 ПДК, меди 3–11 ПДК (9–11 ниже г. Каширы, ниже г. Коломны), цинку 1,3–2,5 ПДК.

Притоки р. Оки. *Река Протва* (выше и ниже г. Верея). Качество водоема соответствует III классу. ИЗВ равен 1,99–1,6.

Превышение норм ПДК наблюдается по азоту нитритному 3,2–2,65 ПДК, меди 2–4 ПДК, цинку 7,0–1,6 ПДК.

Река Нара (створы выше и ниже гг. Наро-Фоминска, Серпухова). Гидрохимический режим реки по сравнению с прошлым годом остается на том же уровне и соответствует в данных створах III-IV классам качества вод, к IV классу относятся створы ниже гг. Наро-Фоминска, Серпухова. ИЗВ равен 2,1–3,6.

Отмечаются превышения норм ПДК по азоту аммонийному 1,3 ПДК (ниже г. Наро-Фоминска), фенолам 2–9 ПДК, меди 5–14 ПДК (14 ПДК – ниже г. Наро-Фоминска), цинку 1,2–2,1 ПДК.

Река Лопасня (створы выше и ниже г. Чехова). Степень загрязнения водоема в данных створах по сравнению с прошлым годом незначительно снизилась и соответствует III классу качества – выше г. Чехова, IV классу – ниже г. Чехова. ИЗВ равен 2,1–3,1.

Превышение норм ПДК отмечается по азоту аммонийному 1,3 ПДК (выше г. Чехова), азоту нитритному 4,8–4,3 ПДК, меди 7–14 ПДК, цинка 1,1–2,1 ПДК.

Река Осетр (п. Городня). Качество вод соответствует IV классу. ИЗВ равен 2,5.

Превышение норм ПДК наблюдается по азоту аммонийному 3,3 ПДК, азоту нитритному 3,1ПДК, меди 8 ПДК, цинку 2,1 ПДК.

Река Клязьма. Отбор проб проводился 20.07.2003 г.

Гидрохимический режим реки был обследован лишь на участке от г. Щелково по г. Орехово-Зуево (рис. 3.9, табл.3.5). По сравнению с летней меженью прошлого года качество реки изменилось в створах от г. Щелково ниже до г. Орехово-Зуево, где наблюдается ухудшение состояния вод. ИЗВ в створе выше г. Щелково равен 1,5 и соответствует III классу, в створе ниже г. Щелково 3,0 – IV классу.

В основном качество реки оценивается III – V классами, где явно прослеживается отрицательное влияние на водоем городов Щелково, Ногинска, Павлово-Посада, Орехово-Зуево. ИЗВ изменяется в пределах от 1,5 до 5,5. Максимальные значения в створах ниже г. Павлово-Посада и выше г. Орехово-Зуево.

Отмечается повышенное содержание $БПК_5$ 2,95 ПДК (ниже г. Павлово-Посада), азота аммонийного 1,3–1,9 ПДК, азота нитритного 1,1–3 ПДК, нефтепродуктов 1,6–2,8 ПДК, фенолов 3–9 ПДК, меди 3–19 ПДК, цинка 1,3–3,3 ПДК.

Притоки реки Клязьмы. *Река Воря* (створы выше и ниже г. Красноармейска). Качество реки в обоих створах незначительно улучшилось и соответствует III классу. ИЗВ равен 2,1–2,2.

Наблюдаются превышения норм ПДК по $БПК_5$ 3,0 ПДК (выше г. Красноармейска), азоту нитритному 2,2–4,2 ПДК, меди 5 ПДК, железу 3,2–3,3 ПДК.

Притоки реки Волги. *Река Дубна (*створы выше и ниже пос. Вербилки). Качество водоема в данных створах соответствует IV классу. ИЗВ равен 3,1–3,5.

Наблюдаются превышения норм ПДК по азоту аммонийному 1,8 ПДК (ниже пос. Вербилки), азоту нитритному 3,2–1,6 ПДК, нефтепродуктам 1,2–1,4 ПДК, фенолам 2–4 ПДК, меди 9–10 ПДК, цинку 3,3–3,5 ПДК, железу 4,3–5,4.

Река Кунья (створы выше и ниже г. Краснозаводска). Степень загрязненности вод данного участка реки соответствует III – IV классу качества. ИЗВ соответственно равен 1,7–3,4.

Отмечается повышенное содержание азота нитритного 4,7–5,3 ПДК, фенолов 2 ПДК (ниже города), меди 3–11 ПДК, цинка 1,2–2,3 ПДК, нефтепродуктов 1,2 ПДК (ниже города), железу 2,7–3,8 ПДК.

Можайское водохранилище (д. Красновидово), качество вод соответствует III классу. ИЗВ равен 1,7. Превышение норм ПДК наблюдается по $БПК_5$ 3,1ПДК, азоту аммонийному 1,79 ПДК, азоту нитритному 1,2 ПДК, фенолам 2 ПДК, меди 2 ПДК, железу 2 ПДК.

В летнюю межень 2003 г. качественный состав исследуемых водных объектов по величине ИЗВ был представлен III – VI классами качества вод от умеренно-загрязненных до очень грязных вод.

К водоемам шестого класса качества (очень грязные воды) с ИЗВ от 6,11 до 7,8 относятся *реки Москва* (г. Москва МКАД ниже г. Москвы, ниже впадения р. Пехорки), *Закза* (д. Б.Сареево), *Медвенка* (д. Б.Сареево).

Показатель ИЗВ на реках данного класса вызван степенью загрязненности сбрасываемых сточных вод нитритами, азотом аммонийным, фенолами, нефтепродуктами, органическими веществами, медью, железом, цинком.

К водоемам пятого класса качества (грязные воды) с ИЗВ от 4,0 до 6,0 относятся *рр. Москва* (выше д. Н.Мячково, ниже г. Воскресенска, ниже г. Коломны), *Пахра* (ниже впадения р. Рожая, д. Н.Мячково), *Рожая* (устье), *Клязьма* (ниже г. Павлово-Посад, ниже г. Орехово-Зуево).

Показатель ИЗВ на реках данного класса вызван степенью загрязненности сбрасываемых сточных вод теми же веществами, что и в зимнюю межень.

Четвертым классом (загрязненные воды) классифицировались рр. *Москва* (выше г. Воскресенска), *Пахра* (выше и ниже г. Подольска), *Ока* (ниже г. Каширы, ниже г. Коломны), *Нара* (ниже г. Наро-Фоминск), *Лопасня* (ниже г. Чехова), *Осетр* (п. Городня – устье), *Клязьма* (ниже г. Щелково, ниже р. Воря, выше г. Павлово-Посад, выше г. Орехово-Зуево) с ИЗВ от 2,5 до 6,0.

Показатель ИЗВ на реках данного класса вызван степенью загрязненности сбрасываемых сточных вод теми же веществами, что и в зимнюю межень.

Третий класс качества вод (умеренно-загрязненные). К более благополучным водоемам исследуемой территории с ИЗВ от 1,0 до 2,5 были отнесены участки рр. *Москвы* (верховье до г. Москвы), *Оки* (выше и ниже г. Серпухова, выше г. Каширы, выше г. Коломны), *Протвы* (выше и ниже г. Верея), *Нары* (выше г. Наро-Фоминска, выше г. Серпухова), *Лопасни* (выше г. Чехова), *Нерской* (д. Маришкино), *Клязьмы* (выше г. Щелково), *Куньи* (выше г. Краснозаводска), *Можайское водохранилище* (д. Красновидово).

Невысокое содержание загрязняющих веществ в этих водных объектах (кроме меди, азота аммонийного в некоторых створах) позволило их причислить к данному классу.

3.4. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

3.4.1. Ресурсы и качество подземных вод

Территория Московского региона характеризуется длительной интенсивной эксплуатацией подземных вод, главным образом, каменноугольных отложений для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения. Современный отбор подземных вод на этой территории достигает 3 млн. м^3 в сутки. Подземные воды обеспечивают более 90% потребности области в воде питьевого качества. Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения г. Москвы основано преимущественно на поверхностных водах, что в связи с прогрессирующим загрязнением значительно снижает надежность систем хозяйственно-питьевого водоснабжения города *(табл. 3.4.1)*.

Таблица 3.4.1

Среднесуточное водопотребление подземных питьевых вод в Московской области и Москве, тыс. м^3/сут.

Регион	*Подземные воды*		
	хозяйственно-питьевые	*производственно-технические*	*всего*
Московская область	2727	160	2887
Москва	59	124	183
Всего	2786	284	3070

На территории области выявлено и разведано более 260 месторождений (участков) подземных вод, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения, что составляет около 6 % полного количества месторождений на территории России. Фактически введено в эксплуатацию полностью или частично 198 месторождений, или 10 % эксплуатируемых по России.

Большинство месторождений подземных вод небольшие с эксплуатационными запасами, не превышающими 10 тыс. м^3/сут. Весьма крупных месторождений с эксплуатационными запасами, составляющими более 100 тыс. м^3/сут., в Московской области разведано 5.

Более чем в 80% случаев на разведанных месторождениях отбор подземных вод не превышает 5 тыс. м^3/сут. Водозаборы с производительностью более 20 тыс. м^3/сут. составляют всего около 5%.

Кроме месторождений подземных вод с утвержденными запасами на территории области эксплуатируется большое количество водозаборов, расположенных на участках с неутвержденными запасами. В *табл. 3.4.2* приводятся сводные данные по количеству водозаборов, расположенных на участках с неутвержденными запасами, с производительностью более 1 тыс. м^3/сут.

Таблица 3.4.2

Эксплуатационные запасы подземных вод и их использование по административным районам, тыс. м³/сут.

Административный район	Использование	Эксплуатационные запасы	
		всего по категориям $A+B+C_1$	в т.ч. подготовленные к промышленному освоению
Балашихинский	67,0	99,1	84,1
Волоколамский	27,2	347,4	87,1
Воскресенский	76,7	160,4	123,6
Дмитровский	77,9	661	98,2
Домодедовский	62,8	119,2	117,9
Егорьевский	43,4	81,0	81,0
Зарайский	21,8	73	38,6
Истринский	62,4	116,4	114,4
Каширский	35,2	128	96,9
Клинский	86,0	182	182
Коломенский	98,4	201,2	171,2
Красногорский	63,5	17,5	17,5
Ленинский	58,4	47,8	33,8
Лотошинский	8,9	163,6	22,3
Луховицкий	27,6	161,2	44,4
Люберецкий	116,7	183,6	183,6
Можайский	39,3	120,1	78,6
Мытищинский	93,4	90,96	55,96
Наро-Фоминский	79,7	138,4	87,9
Ногинский	169,9	198,1	190,6
Одинцовский	149,0	315,47	176,57
Озерский	23,1	97,8	53,9
Орехово-Зуевский	141,2	111,1	153,6
Павлово-Посадский	37,2	38,9	38,9
Подольский	189,4	199,8	189,1
Пушкинский	131,9	477,3	432,4
Раменский	152,0	371,24	296,04
Рузский	30,5	149,6	84,1
Серебряно-Прудский	15,3	28,0	28,0
Сергиево-Посадский	147,6	304,7	232,7
Серпуховский	99,0	1151,7	841,6
Солнечногорский	81,0	61,0	61,0
Ступинский	52,1	860,7	132,7
Талдомский	39,1	357,0	21,0
Химкинский	73,5	44,0	44,0
Чеховский	46,4	53,3	28,3
Шатурский	47,7	556,9	459,9
Шаховской	8,9	91,3	19,6
Щелковский	106,3	132,9	114,9
Итого по области	2887,5	8682,39	5261,39

Из 78% месторождений, разведанных для хозяйственно-питьевого водоснабжения, подземные воды используются также, в том или ином объеме и для производственно-технического водоснабжения. По Российской Федерации в целом эта величина составляет 52%. Примерно такое же соотношение характерно и для водозаборов эксплуатирующихся на участках с неутвержденными запасами.

Несмотря на достаточность ресурсов подземных вод для областных нужд (даже с учетом намечаемого использования части из них для резервного водоснабжения г. Москвы) задача устойчивого обеспечения населения области доброкачественной питьевой водой относится к числу наиболее актуальных и социально значимых.

В Московском регионе основные водоносные горизонты, используемые для водоснабжения, приурочены к каменноугольным отложениям, залегающим на глубинах от 20 м на юге области до 200 м на севере. Подземные воды в этих горизонтах, имеют напорный режим фильтрации, с величиной напора от нескольких до 150 м.

В связи с интенсивным отбором подземных вод произошли значительные изменения гидрогеологических условий, проявившиеся в снижении уровней подземных вод, в отдельных местах ухудшение их качества, по большинству месторождений истек срок утверждения запасов, в отдельных районах изменилась водохозяйственная обстановка.

На территории Московского региона (совместно с г. Москвой) по состоянию на 01.01.2003 г. учтено 9,3 млн. м^3/сут. ресурсов подземных вод, что составляет около 13% от аналогичного показателя по Российской Федерации. Из них 5,8 млн. м^3/сут. числятся подготовленными к промышленному освоению.

В настоящее время ежесуточно добывается пресных подземных вод в количестве 3,3–3,5 млн. м^3/сут. Перспективная потребность в воде на 2010 г. составляет 4,7–4,9 млн. м^3/сут.

Эксплуатационные запасы месторождений пресных подземных вод разведывались и утверждались для постановки на государственный учет на срок 25–30 лет. В течение этого срока утвержденные запасы могут гарантированно добываться в установленном объеме.

К 2000 г. гарантированный срок действия утвержденных запасов для значительного числа месторождений пресных подземных вод истек, поэтому требуется их переоценка. Так, уже в 1995 г. необходимо было переоценить 28% запасов утвержденных ранее по промышленным категориям, в 2001 г. – уже 42%, а к 2005 г. – 52%.

Наблюдающееся с конца восьмидесятых годов сокращение водоотбора привело к стабилизации уровня в эксплуатируемых горизонтах, и даже к некоторому его подъему. Тем не менее, на достаточно большом количестве участков современный водоотбор существенно превышает утвержденные эксплуатационные запасы, что в ряде случаев приводит к истощению последних. Такие участки расположены, главным образом, в центральных и восточных районах области.

3.4.2. Состояние минерально-сырьевой базы подземных вод

Условия освоения месторождений подземных вод и участков водозаборов оценивались исходя из возможности охраны подземных вод от загрязнения и истощения, в т.ч. создания зон санитарной охраны 3-х поясов, возможному негативному влиянию на отдельные компоненты окружающей среды и экономическим условиям освоения. Можно выделить 4 группы месторождений и участков водозаборов по условиям освоения и качественному состоянию санитарных зон:

- ***группа 1 – благоприятные условия*** (качество подземных вод отвечает установленным требованиям, источники возможного загрязнения подземных вод отсутствуют, отбор подземных вод не вовлекает загрязняющих компонентов геологической среды) при незначительной удаленности от потребителя;
- ***группа 2 – условно благоприятные условия*** (неполное соответствие качества подземных вод установленным требованиям, наличие техногенных и естественных источников загрязнения подземных вод, для которых требуется применение водоподготовки) при незначительной удаленности от потребителя;

– ***группа 3 – неблагоприятные условия*** (подземные воды загрязнены, доведение их до требуемых кондиций не может быть обеспечено обоснованными в технико-экономическом отношении мероприятиями по водоподготовке) при незначительном удалении от водопотребителя;
– ***группа 4 – затрудненные условия*** при значительных затратах на подачу воды (эксплуатация месторождения затруднена в связи с большим расстоянием от водопотребителя, при отсутствии или незначительных затратах на водоподготовку).

Месторождения и участки подземных вод с благоприятными условиями крайне редки.

Практически во всех районах области преобладают месторождения и участки водозаборов с условно благоприятными условиями по дальнейшему освоению, что в подавляющем большинстве случаев связано с необходимостью проведения мероприятий по улучшению качества подземных вод, их охране от загрязнения.

Обеспеченность населения ресурсами подземных вод требуемого качества весьма неравномерна по площади. Центр области, южный и восточный секторы с максимальной концентрацией городского населения и объектов экономики по предварительной оценке состояния запасов подземных вод обеспечены водой недостаточно. Проблемы водоснабжения в этих районах могут быть решены за счет месторождений четвертой группы и подключения водопотребителей к действующей Восточной системе водоснабжения (Средне-Клязьминское месторождение), освоения разведанной Южной системы (Приокское месторождение), а также разведки и последующего освоения Северной водопроводной системы (Сестринское и Дубненское месторождения).

Интенсивная эксплуатация подземных вод привела к формированию в Московском регионе обширной глубокой депрессии пьезометрической поверхности подземных вод карбона, захватившей большую часть территории региона за исключением самых западных (Шаховской, Можайский, Лотошинский, западные окраины Волоколамского и Рузского районов) и северных (север Талдомского района) его частей. Размеры и глубина пьезометрических депрессий при этом для отдельных водоносных горизонтов карбона определяется степенью изолированности от земной поверхности и друг от друга, фильтрационными параметрами водовмещающих пород, интенсивностью эксплуатации.

В изменениях уровней подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов в целом на территории области отмечается тенденция к их стабилизации, что является следствием стабилизации водоотбора за последние 3–4 года.

Эффективное решение водной проблемы Подмосковья возможно только в случае понимания и принятия неотложных мер для решения ряда основных проблем в этой сфере.

Первая из них состоит в том, что добыча части подземных вод ведется на неутвержденных запасах. Эксплуатационные запасы подземных вод могут гарантированно извлекаться только после их своевременной оценки. В области 32% подземных вод извлекается водозаборами, по которым запасы никогда не утверждались, т.е. без гарантированного сохранения количества и качества добываемой воды.

Вторая проблема заключается в исключении или снижении масштабов техногенного загрязнения подземных вод. Из-за урбанизации территории большинство действующих водозаборов расположено в непосредственной близости от потенциальных источников загрязнения (около 80% добычи подземных вод приходится на водозаборы, размещенные в пределах селитебной и промышленной застроек). Другой основной причиной загрязнения подземных вод являются утечки вредных веществ на многочисленных предприятиях использующих их. Оценить масштаб загрязнения подземных вод по

предприятиям можно на основании объектового мониторинга геологической среды первого от поверхности водоносного горизонта.

Третья проблема возникла в последние годы в результате получения новых данных о природном составе подземных вод. Она обусловлена исходным его несоответствием новым нормативам качества, установленным органами Госсанэпиднадзора России по ряду естественных компонентов, содержание которых в питьевой воде ранее не контролировалось или контролировалось недостаточно. Прежде всего, это касается стронция стабильного, бария, бора, лития, концентраци которых в подземных водах на части территории области заметно превышают допустимые.

Четвертая проблема состоит в необходимости учета и, на этой основе, прогноза состояния подземных вод по результатам ведения регионального, территориального и объектового мониторинга геологической среды и обобщения представляемой информации в Территориальный центр государственного мониторинга состояния недр (ТЦ ГМСН) в составе ФГУП «Геоцентр-Москва».

Общий пролицензированный водоотбор подземных вод в области составляет более 3000 тыс. м^3/сут., что составляет 90% от суммарного водоотбора. В настоящее время не имеют лицензий на право пользования недрами мелкие водопотребители (садоводческие кооперативы, бывшие сельскохозяйственные предприятия и др.).

3.4.3. Минеральные подземные воды

Минеральные подземные воды на территории области имеют практически повсеместное распространение. Помимо рассолов, являющихся преобладающим типом минеральных вод, широко распространены воды меньшей минерализации разнообразного ионного состава: сульфатные с общей минерализацией до 5 г/дм^3, хлоридно-сульфатные и сульфатно-хлоридные до 20 г/дм^3, хлоридно-натриевые – до 50 г/дм^3.

Пресные подземные воды (с минерализацией до 1 г/л) распространены до глубины 300 м. Ниже в интервале 300–400 м залегают водоносные горизонты, содержащие лечебно-питьевые и лечебно-столовые минеральные воды с величиной сухого остатка 3–5,5 г/л. По химическому составу это сульфатные кальциево-магниевые воды, соответствующие ГОСТу 13273–88 «Московского» типа. Они применяются для лечения желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистых заболеваний многими санаториями и пансионатами области. Наиболее известные из них «Ерино», «Дорохово», «Истра», «Поречье», «Монино», «Тишково» и др. Всего в области расположено 52 лечебно-оздоровительных учреждения. Лечебно-столовые воды используются также для розлива в цехах при санаториях «Ерино», «Русское поле», «Чехов», и др. Добываются они из скважин, эксплуатирующих водоносные горизонты верхнедевонского возраста. На территории области и г. Москвы пробурено более 60 таких скважин, недропользователям выдано более 40 лицензий на добычу минеральных вод. Данные об их эксплуатационных запасах приведены в *табл. 3.4.3*.

На глубине 1000–1300 м распространены высокоминерализованные подземные воды с минерализацией до 270 г/л. По химическому составу – это хлоридно-натриевые

Таблица 3.4.3

Эксплуатационные запасы минеральных вод области, тыс. м^3/сут.
(по данным РЦ ГМСН ФГУП «Геоцентр-Москва»)

Утвержденные ГКЗ, ТКЗ	*Принятые НТС ПГО и экспедиций*	*Всего*
4,260	0,182	4,442

рассолы, часто с повышенным содержанием брома. Они приурочены к водоносным горизонтам отложений нижнего девона. Рассолы широко используются учреждениями Минздрава России для бальнеологии, т. е. наружного применения в виде ванн.

В последние годы подземные рассолы наиболее широкое применение получили для регенерации (восстановления) натрий-катионитовых фильтров, используемых для улучшения воды на ТЭЦ и котельных. Благодаря применению рассолов отпала необходимость завоза поваренной соли, исчезли расходы на ее транспортировку и хранение. В настоящее время почти все ТЭЦ АО «МОСЭНЕРГО» имеют на своих территориях собственные «рассольные» скважины, обеспечивающие их потребности в соляном растворе. Аналогичная технология внедрена на ТЭЦ в гг. Коломне, Сергиевом Посаде, Жуковском, пос. Лыткарино, Черноголовка и др. Кроме того, в настоящее время предприняты попытки применения природных рассолов для борьбы с гололедом на автомагистралях.

Ресурсы минеральных вод и рассолов в области значительны и величина их добычи может многократно возрасти при увеличении потребления. Существует насущная потребность региональной оценки ресурсов минеральных вод по территории области для более рационального водопользования и оценки перспектив их применения в коммерческих целях.

3.4.4. Сведения о загрязнении подземных вод

Оценка соответствия качества подземных вод проводилась путем сопоставления содержания в воде отдельных компонентов химического состава, либо величин минерализации, общей жесткости, цветности и других показателей качества с критериями, установленными ГОСТ 2761–84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», СанПиН 2.1.4.1074–01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Все выявленные случаи несоответствия качества подземных вод установленным требованиям можно разделить на 3 группы.

К первой группе относятся месторождения подземных вод, качество которых не отвечало этим требованиям в естественных условиях.

Ко второй группе относятся месторождения подземных вод и участки месторождений, в пределах которых произошло ухудшение качества подземных вод под влиянием техногенных факторов. Эту группу можно подразделить на 2 подгруппы. Для первой подгруппы ухудшение качества связано с подтоком некондиционных подземных вод в связи с водоотбором. Загрязнение подземных вод на месторождениях второй подгруппы связано с проникновением загрязняющих веществ из техногенных источников в связи с отсутствием зон санитарной охраны или нарушением регламента хозяйственной деятельности в этих зонах.

К третьей группе относятся месторождения и участки месторождений, где несоответствие качества связано с обоими факторами.

Для области признаки несоответствия качества требованиям стандарта выявлены примерно на 83 % эксплуатируемых месторождений и порядка 47 % – на неэксплуатируемых.

Основными компонентами, содержание которых не соответствует требованиям стандартов, являются железо, фтор, стабильный стронций, соединения азота, повышенные значения минерализации и жесткости, а также нефтепродукты и фенолы. По отдельным месторождениям отмечается повышенное содержание лития, кадмия, бария и других компонентов.

Наличие в подземных водах в повышенных концентрациях отдельных компонентов (железо, марганец), общая жесткость, минерализация, а также пониженное содер-

жание фтора не является препятствием для их использования, так как с применением методов водоподготовки (опреснение, фторирование, обезжелезивание) качество воды может быть доведено до кондиций.

Значительно более серьезными являются повышенные содержания в подземных водах таких компонентов, как литий, барий, бор, а также случаи техногенного загрязнения подземных вод (фенолы, нефтепродукты). Для таких месторождений должны быть разработаны специальные методы очистки воды и другие мероприятия по защите подземных вод от загрязнения.

Отмеченные случаи загрязнения подземных вод на отдельных водозаборных участках приводят к уменьшению утвержденных эксплуатационных запасов, необходимости сокращения водоотбора и требуют реконструкции системы водоснабжения городов и населенных пунктов области.

Для обеспечения своевременного и полного представления и получения информации, необходимой для решения проблем Подмосковья, на территории области существует специально созданная система государственного мониторинга геологической среды (ГМГС), организационно находящаяся в ведении МПР России. Состояние ГМГС к настоящему времени не может считаться удовлетворительным в силу постоянного, в течение последних 15 лет, недофинансирования работ по развитию и поддержанию ранее существовавшей системы (финансирование осуществлялось до 2001 г. исключительно за счет Федерального бюджета в недостаточном объеме и безо всякого участия со стороны Администрации Московской области). В результате достоверность информации, необходимой для решения проблем рационального использования ресурсов, осуществления соответствующих экологических и экономических оценок, постепенно падает.

Получение первичной информации о состоянии недр осуществляется на базе эксплуатации государственной опорной наблюдательной сети, условно разделенной по источникам финансирования на территориальную и федеральную, а так же путем полевых периодических обследований техногенных объектов мониторинга – обследований зон влияния потенциальных и выявленных источников воздействия на недра. Анализ и обработка первичных данных осуществляется на основе использования информационной компьютерной системы ИКС ГМГС.

Территория области характеризуется беспрецедентно высокой концентрацией населения, промышленного и сельскохозяйственного производства и связанного с ним уровнем воздействия на окружающую среду. Это требует организации наблюдений за состоянием подземных вод, детального учета извлечения ресурсов недр и особого внимания к проблемам взаимовлияния водозаборов и сохранения удовлетворительного качества подземных вод. Оценка качества подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов основывается на результатах лабораторного контроля, осуществляемого службами ГСЭН по сети водозаборных скважин различной ведомственной принадлежности в каждом районе области.

В настоящее время существует проблема недостаточной изученности изменений естественного состава подземных вод по целому ряду микрокомпонентов (литию, стронцию стабильному, барию и бору), на отдельных участках превышающих предельно допустимые концентрации для питьевых вод. Прогрессирующее в последние годы техногенное загрязнение обусловлено тем, что более 70% их отбора осуществляется в пределах урбанизированных зон, городской застройки, вблизи крупных предприятий, где проникновение загрязнений в подземные воды происходит на естественно слабо защищенных участках.

Относительно слабой защищенностью первого от поверхности водоносного горизонта каменноугольных отложений характеризуется западная и южная части области. В наименьшей мере защищены водоносные горизонты, приуроченные к долинам рек. Именно в долинах рек размещены наиболее крупные города области и их крупные водозаборы

подземных вод. В этих условиях эксплуатируются водозаборы гг. Наро–Фоминска и Серпухова (долина р. Нары), Каширы, Озер, Коломны, Луховиц (долина р. Оки), Подольска, Домодедово (долина р. Пахры), Люберец, Воскресенска (долина р. Москвы), Щелково, Ногинска, Павлово – Посада (долина р. Клязьмы) и многие другие.

Подземные воды, используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения, имеют повышенные значения жесткости, железа общего и фторидов, нередко превосходящие предельно-допустимые значения. В последние годы в результате расширения перечня определяемых при лабораторном контроле гостируемых ингредиентов состава, в группу вышеуказанных компонентов, наряду с железом и фторидами, следует относить также стронций, бор, барий, литий. Повышенное содержание последних в подземных водах имеет региональный характер по площади распространения водоносных горизонтов и обусловлено природными особенностями формирования их гидрохимического режима.

Техногенной нагрузкой на недра нередко обусловлены изменения макрокомпонентного состава и типа подземных вод вследствие увеличения минерализации последних, их общей жесткости, содержания сульфатов.

К типичным ингредиентам, загрязняющим подземные воды, относятся железо общее, ряд тяжелых металлов, нефтепродукты, соединения азота и другие. Показателем ухудшения качества подземных вод служат повышенные, превосходящие предельно-допустимые значения органолептические показатели. Это может свидетельствовать и о неблагоприятном техническом состоянии самих водозаборных скважин.

За отчетный период 2003 г. выявлено 38 очагов загрязнения подземных вод, связанных с деятельностью промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий.

Из 38 очагов загрязнения 10 связаны с деятельностью промышленных, 11 – сельскохозяйственных и 15 – коммунальных предприятий, 2 – обусловлены подтягиванием некондиционных (более минерализованных) подземных вод.

Наибольшее число фактов загрязнения эксплуатируемых водоносных горизонтов в 2003 г. зафиксировано в Лотошинском и Рузском районах (соединения азота), Одинцовском районе (пестициды), Подольском и Щелковском районах (бактериальное). Как правило, загрязнение фиксировалось по одной отдельно взятой водозаборной скважине, но бактериальное загрязнение в Щелковском и Подольском районах имело площадное распространение и фиксировалось по целому ряду эксплуатационных скважин МУП «Водоканал» г. Фрязино и МУП «Водоканал» г. Подольска.

Наиболее крупные очаги загрязнения выявлены на отдельных водозаборах гг. Балашихи, Люберец, Подольска, Домодедово, Ногинска, Электростали, Ст. Купавны, Коломны, Воскресенска, Лыткарино, Капотни и ряда других.

Контроль содержания по всему перечню компонентов СанПиН 2.1.4.1074–01 только входит в практику работ районных центров ГСЭН. В тоже время, представленная информация позволяет предварительно выделить в пределах области ряд *водозаборных скважин* различной ведомственной принадлежности *с аномальным уровнем концентраций тех или иных компонентов в подземных водах:*

1) по *стронцию* (превышение ПДК в 1–3 раза):
- в Егорьевском районе – Егорьевское ПТО ГХ, с-з «Клейменовский», АОЗТ «Цна», рыбокомбинат, ВКХ ВЗУ «Цна», Егорьевское РТП, Шувайская ткацкая фабрика;
- в Ногинском районе – ВЗУ пос. Купавна, АО «Кудиново» АО КККИ, АО ЭЗТУ, завод «Электроугли»;
- в Шатурском районе – Туголесское МЖКП, МУЖКП (Осаново);
- в Подольском районе – ЭХ «Чегодаево», ММПП ЖКХ «Шишкин Лес», МПТОГХ (Кленово-Чегодаево);

2) по *литию* (превышение ПДК в 1–6 раз и более):
- в Клинском районе – МП Водоканал (г. Клин), Клинские напитки, Клинский пивкомбинат, АООТ «Клинволокно», АООТ «Клинстройиндустрия», АО «Клинстрой-проект», АО «Русь», АОЗТ «Дружба», АООТ «Термоприбор», МП ЖКХ (Высоковск);
- в Подольском районе – МП Водоканал (г. Троицк), МУП «Щербинские теплосети», ст. Щербинка, АОЗТ «Пламя Подмосковья», ММПП ЖКХ «Шишкин Лес»;

3) по *свинцу* (превышение ПДК в 1,7–6 раз и более):
- в Дмитровском районе – МП «ПУ Водоканал» (г. Дмитров), ДМУП «Жилкомсервис», МП ПТО ГХ (г. Яхрома), ТОО «Буденовец»;
- в Подольском районе – МПТО ГХ;

4) по *кадмию* (превышение в 1,8–20раз):
- в Воскресенском районе – МП «ЖКХ-3» и «ЖКХ-2» (г. Воскресенск);
- в г. Долгопрудный – нефтебаза.

Статистика распределения гостируемых компонентов по водоносным горизонтам и по площади, несмотря на крайне ограниченное по отдельным районам области число водозаборных скважин, в подземных водах которых проводилось определение полного комплекса ингредиентов (включая группу тяжелых металлов и органических соединений), показывает превышение уровня ПДК в отбираемых подземных водах в отдельных скважинах:
- по *марганцу* – в Воскресенском, Дмитровском, Истринском, Клинском, Люберецком, Мытищинском, Наро-Фоминском, Павлово-Посадском, Подольском, Пушкинском, Орехово-Зуевском и Шатурском районах;
- по *меди* – в Воскресенском, Дмитровском, Клинском, Люберецком, Пушкинском, Павлово-Посадском и Наро-Фоминском районах;
- по *кадмию* (и *цинку*) – в Воскресенском, Дмитровском, Истринском и Серпуховском районах;
- по *свинцу* – в Дмитровском, Наро-Фоминском и Пушкинском районах;
- по *алюминию* – в Подольском и Шатурском районах;
- по *нефтепродуктам* – в Серпуховском и Пушкинском районах,
- по *ртути* – в Подольском районе.

3.5. ОБЪЕДИНЕННАЯ СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Генеральной схемой Объединенной системы водоснабжения (ОСВ) Москвы и Московской области предусмотрено создание Южной, Северной, Восточной и Западной водопроводных систем. Восточная система водоснабжения (ВСВ) наряду с Южной и Северной является важнейшим элементом этой системы. Однако, Восточная предусматривается только для водоснабжения области.

Генеральной схемой ОСВ г. Москвы и Московской области была предусмотрена производительность Восточной системы водоснабжения в объеме 560 тыс. $м^3$/сут. при суммарных запасах на этих участках 740 тыс. $м^3$/сут., т.е. превышение разведанных запасов над принятыми для использования в Генсхеме было недостаточно для включения ВСВ в систему резервного водоснабжения.

Величина 560 тыс. $м^3$/сут. включает в себя выявленное Шернинское месторождение с предполагаемыми запасами 150 тыс. $м^3$/сут. Однако эксплуатационные запасы этого месторождения оценены по категории C_2 в составе работ по региональной переоценке эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов Московского региона, завершенных в 2002 г.

Даже с учетом этого месторождения дополнительный ресурсный потенциал, не учтенный в Генсхеме, составит всего 330 тыс. $м^3$/сут., что достаточно для рассмотрения вопроса об использовании ВСВ для резервного водоснабжения г. Москвы.

Проблема использования ВСВ не только для водоснабжения городов Восточного Подмосковья может быть пересмотрена при учете в ее составе не только месторождения «Шерна», но и принципиального наращивания самого крупного в составе ВСВ – Средне-Клязьминского месторождения подземных вод.

На Шернинском месторождении поисково-оценочные работы проводятся в рамках территориальной программы области. В дальнейшем предполагается учесть совместное использование Шернинского и Средне-Клязьминского месторождений.

Средне-Клязьминское месторождение (СКМПВ) расположено в восточной части Московской области, но большей частью во Владимирской области. Эксплуатационные запасы по нему были утверждены в 1981 г. на срок 25 лет в количестве 460 тыс.- $м^3$/сут. для водоснабжения восточного сектора Московской области. Это месторождение является основным в составе Восточной водопроводной системы.

В 2002 г. завершена большая работа по региональной переоценке эксплуатационных запасов пресных подземных вод Центральной части Московского артезианского бассейна. Переоценены эксплуатационные запасы пресных подземных вод в объеме 10385 тыс. $м^3$/сут., в том числе по территории области и г. Москвы – 9649 тыс. $м^3$/сут.

Прирост запасов пресных подземных вод области за 2002 г. по промышленным категориям составил 17,92 тыс. $м^3$/сут. Все работы по приросту запасов выполнены за счет собственных средств предприятий-недропользователей.

3.6. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Государственный учет использования вод (ГУИВ) осуществляется в целях обеспечения текущего и перспективного планирования рационального использования водных объектов, их восстановления и охраны, а также получения информации о качестве поверхностных и подземных вод.

Московская область в высокой степени урбанизирована и представлена предприятиями самых различных отраслей. По масштабам промышленного производства, транспортного и коммунального хозяйства в Московском регионе сконцентрировано более 10 % производительных сил России, а по объёму выпуска химической и нефтехимической продукции, производству стройматериалов, лёгкой и ряда других отраслей она занимает первое место в Центральном федеральном округе.

Количество предприятий отчитывающихся по форме 2ТП (водхоз) в 2003 г. составило 1320. При ведении первичного учёта забранной и использованной воды водопользователями ГУПР по Московской области руководствуется «Инструкцией водного надзора. ИВН 33–5.4.01–86. Первичный учёт использования вод».

Экономика области характеризуется преобладанием промышленного производства (448 предприятий) над сельским хозяйством (315 предприятия).

По данным государственной статистической отчётности «Об использовании воды» водопользователями области в 2003 г. забрано из природных водных объектов – *4045,55* млн. м^3/год *(рис. 3.6.1)*, в том числе:

– из поверхностных источников – 3195,42 млн.м^3;
– из подземных источников – 850,13 млн.м^3.

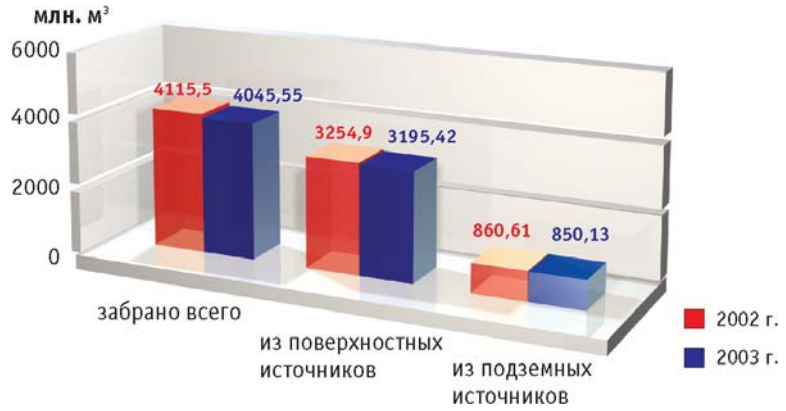


Рис. 3.6.1. **Забор пресной воды из природных водных объектов области, млн. м^3**

Из общего объема забранной воды, на долю ФГУП «Канал им. Москвы» приходится *2363,2* млн.м^3 (объем транзитной воды, проходящей через область), которая подается московским предприятиям и организациям, а также переброска стока для под-

питки рек Москва, Яуза, Клязьма, Уча. На *долю транспорта приходится 58,4 % от общего забора воды.*

Из общего объёма забранной воды водопользователями области использовано – *1711,21* млн.м^3/год *(рис. 3.6.2),* из них:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 632,41 млн.м^3/год или 37,0% от общего объема использования воды;
- на промышленные нужды – 834,90 или 48,8%;
- на орошение – 19,52 или 1,1%;
- на сельхозводоснабжение – 18,60 или 1,1 %;
- на прудовое рыб. хозяйство – 63,73 или 3,7 %;
- на другие нужды –142,04 млн.м^3 или 8,3 %.

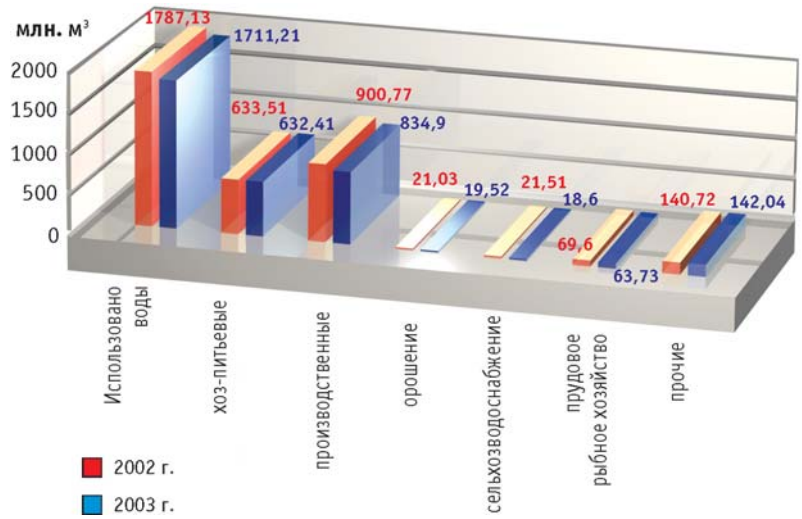


Рис. 3.6.2. **Использование пресной воды из подземных и поверхностных источников области по видам водопользования, млн. м^3**

В 2003 г. в поверхностные водные объекты бассейна Волги отведено 1321,44 млн. м^3/год сточных вод *(рис. 3.6.3, 3.6.4),* в том числе:

- загрязнённых – 632,26 млн.м^3, что составляет 47,8 %;
- нормативно-чистых – 646,79 млн.м^3 или 49,0 %;
- нормативно-очищенных – 42,39 млн.м^3 или 3,2 %.

Потери при транспортировке составили 383,87 млн.м^3/год.

Основными водопотребителями являются предприятия, относящиеся к различным отраслям промышленности *(рис. 3.6.5),* включая объекты теплоэнергетики:

- *забор воды* – 796,69 млн.м^3. (44,0%), в т.ч. теплоэнергетика – 632,15 млн.м^3 (79,0 %);
- *использовано воды* – 818,64 млн.м^3 (47,8%), в т.ч. теплоэнергетикой – 621,86 млн.м^3 (76%);
- *сброшено сточных вод* – 637,25 млн.м^3 (48,8 %), в т.ч. теплоэнергетикой – 580,75 млн.м^3 (91 %), из них *загрязнённых* – 36,91 млн.м^3 (5,8 %), в т.ч. теплоэнергетикой – 0,07 млн.м^3 (0,18 %).

Уровень водопользования в Московской области по сравнению с другими субъектами Федерации характеризуется в *табл. 3.6.1, 3.6.2*

Среди отраслей промышленности наибольшее количество загрязнённых сточных вод поступает в водные объекты от предприятий химической и нефтехимической (12,92 млн.м^3) и лёгкой промышленности (8,03 млн.м^3).

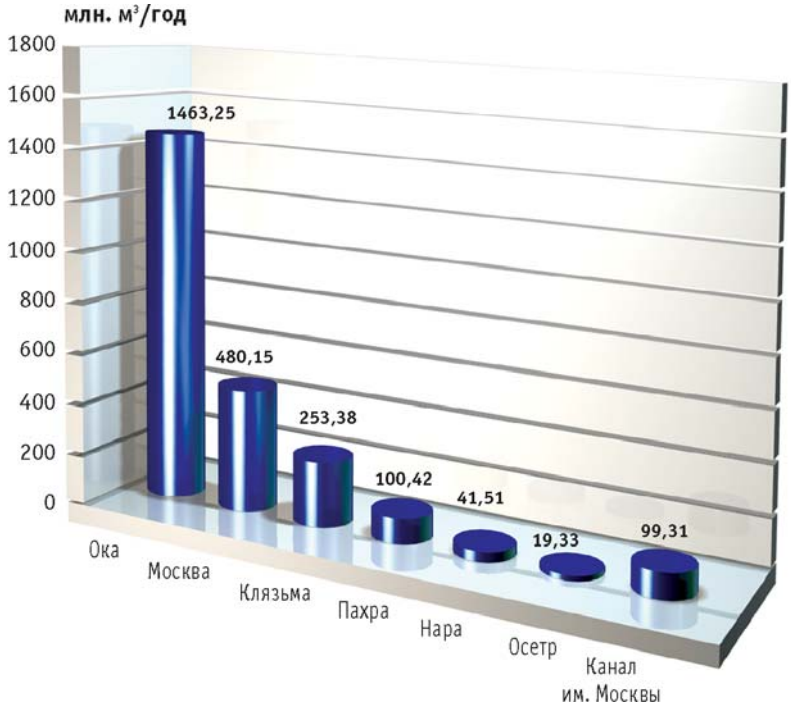


Рис. 3.6.3. **Использование воды по бассейнам рек области в 2003 г., млн. м³/год**

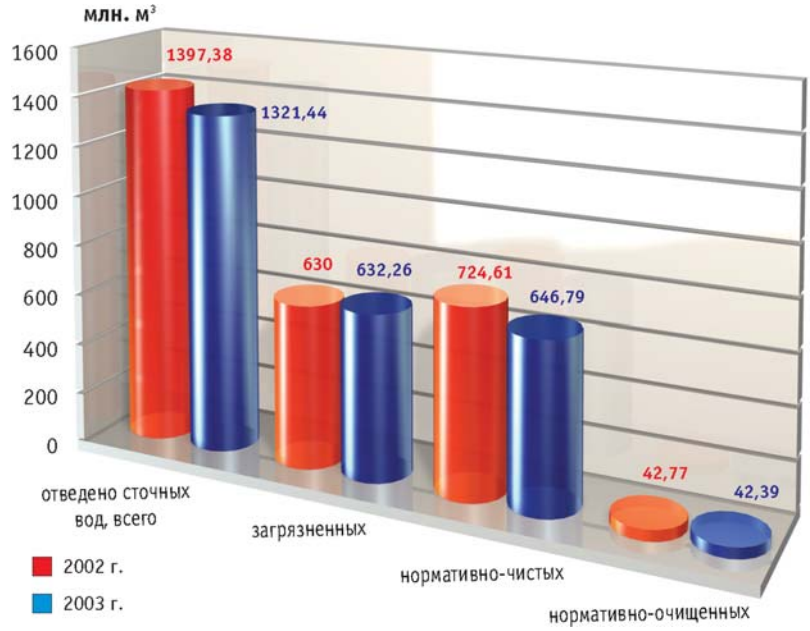


Рис. 3.6.4. **Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты области в соответствии с категорией качества вод, млн. м³**

Но бесспорным фактом остаётся то, что наибольшее количество загрязнённых сточных вод поступает в водные объекты от предприятий непроизводственной отрасли, где главенствующее место занимает жилищно-коммунальное хозяйство – *540,22 млн.м³ (85%)*.

Своё влияние на загрязнение водных объектов оказывают и предприятия сельского хозяйства: животноводческие фермы, птицефабрики, навозо- и помётохранилища.

Относительно прошлого года в 2003 г. произошли некоторые изменения в водопользовании.

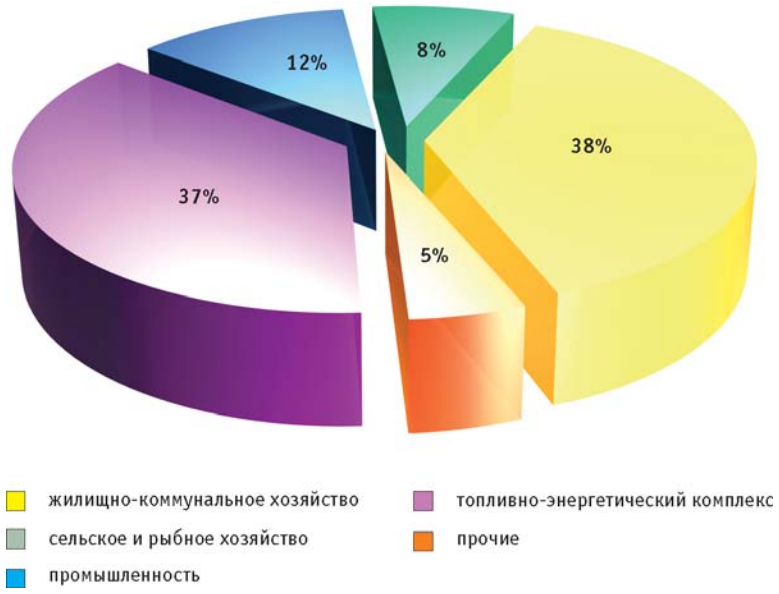


Рис. 3.6.5. **Основные водопотребители области в 2003 г., %**

Таблица 3.6.1

Использование свежей воды по субъектам Центрального федерального округа, млн. м^3

	1985 г.	*1990 г.*	*1995 г.*	*1996 г.*	*1997 г.*	*1998 г.*	*1999 г.*	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*
Российская Федерация	101011	96152	75780	73211	70176	66172	67678	66924	66756	64864
Центральный федеральный округ	19887	16719	12930	12450	12161	12028	11821	11583	11263	11474
Белгородская область	450	459	383	361	348	339	338	354	346	368
Брянская область	288	276	217	200	189	181	176	150	147	144
Владимирская область	456	411	148	233	228	216	231	222	211	221
Воронежская область	1460	1191	833	799	796	760	713	695	686	651
Ивановская область	403	404	292	291	285	277	223	264	256	255
Калужская область	170	205	179	172	168	159	159	164	157	160
Костромская область	2482	2676	1345	1280	1541	1719	1590	1515	1480	1470
Курская область	427	422	344	332	329	323	312	320	308	311
Липецкая область	579	477	408	369	332	326	319	294	292	285
Московская область	**2525**	**2524**	**2507**	**2386**	**1879**	**1830**	**1905**	**1900**	**1847**	**1787**
Орловская область	179	173	157	163	158	140	135	139	132	130
Рязанская область	351	312	322	302	265	261	234	219	229	249
Смоленская область	2249	342	262	262	238	218	224	228	219	216
Тамбовская область	334	307	248	239	236	238	229	217	202	185
Тверская область	3356	2280	1161	1206	1368	1405	1555	1516	1490	1523
Тульская область	745	703	515	473	438	414	393	375	378	387
Ярославская область	480	458	400	377	380	350	379	358	358	357
г. Москва	2953	3099	3108	3004	2983	2871	2713	2655	2526	2777

Забор воды из природных водных объектов уменьшился на 75 млн.м^3/год. Это объясняется тем, что Каширская ГРЭС–4 уменьшила забор поверхностных вод на 73,5 млн.м^3/год. за счет увеличения расхода воды в системах оборотного водоснабжения на 215 млн.м^3/год.

Использование воды уменьшилось на 73 млн.м^3/год.

Таблица 3.6.2

Объем оборотной и последовательно используемой воды по субъектам Центального федерального округа, млн. м^3

	1985 г.	*1990 г.*	*1995 г.*	*1996 г.*	*1997 г.*	*1998 г.*	*1999 г.*	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*
Российская Федерация	145009	170563	137820	132759	128920	123430	127209	133482	133193	133794
Центральный федеральный округ	35973	46198	36788	36324	35174	33644	35390	36511	35306	35244
Белгородская область	1103	1860	1598	1479	1421	1426	1530	1559	1575	1589
Брянская область	258	310	177	137	142	123	112	102	95	91
Владимирская область	227	289	242	439	434	447	381	412	423	343
Воронежская область	3829	3672	3036	2895	3356	2841	2732	2849	2863	2943
Ивановская область	412	446	287	315	281	250	188	238	177	212
Калужская область	257	211	171	158	162	154	145	144	141	156
Костромская область	215	515	180	176	178	177	178	201	210	177
Курская область	4410	6296	4994	4815	4583	5096	5690	5876	4875	5043
Липецкая область	2469	2493	2139	2000	2005	1951	2077	2159	2121	2143
Московская область	**4608**	**4692**	**3804**	**3634**	**3389**	**3304**	**3243**	**3359**	**3487**	**3233**
Орловская область	457	490	398	387	369	372	372	543	27	390
Рязанская область	4104	4210	2578	2366	2351	2432	1985	2491	2214	2274
Смоленская область	1202	4937	4248	4892	4142	3474	4515	4626	4874	4572
Тамбовская область	393	402	303	287	289	281	289	279	275	270
Тверская область	297	2543	2138	2424	2403	2336	2278	2274	2189	2169
Тульская область	6078	5645	3691	3335	3168	2617	3075	2846	2871	2793
Ярославская область	773	854	677	637	606	500	560	549	622	575
г. Москва	4881	6333	6128	5949	5895	5862	6040	6005	6268	6271

Это объясняется тем, что:

- Каширская ГРЭС, (г. Кашира) – уменьшила использование свежей воды на 73,5 млн. м^3/год;
- ТЭЦ № 6, (г Орехово-Зуево) – уменьшила использование речной воды на 0,826 млн.м^3/год, за счет снижения выработки электроэнергии;
- ОАО «Коммунальщик» Ногинский р-н – уменьшило использование речной воды на 1 млн.м^3/год, за счет снижения объемов производства.

Потери при транспортировке в 2003 г. составили 383,87 млн.м^3/год, что на 21,9 млн. м^3/год больше, чем в 2002 г. Это объясняется увеличением потерь в ГП «Канал им. Москвы» за счет испарения и фильтрации в грунт, а также изношенностью водопроводных сетей у ПТО ГХ и отсутствием средств для проведения ремонтно-профилактических работ.

В результате уменьшения забора воды для использования объем сброса сточных вод уменьшился на 92,12 млн.м^3/год.

Использование воды в оборотном и повторно-последовательном водоснабжении составило 3465,35 млн.м^3/год, что на 272 млн.м^3/год больше, чем в 2002 г. Это связано с увеличением расхода воды в системах оборотного водоснабжения на Каширской ГРЭС, г. Кашира (на 215,5 млн.м^3/год), ОАО «Раменский горнообогатительный комбинат» (на 3 млн.м^3/год), ЗАО «Кварцит», Воскресенский р-н (на 1 млн.м^3/год).

Мощность очистных сооружений перед сбросом в водные объекты в 2003 г. составила 1540,63 млн.м^3/год

Данные анализов свидетельствуют о том, что сброс с очистных сооружений оказывает отрицательное влияние на состав воды в реках: Клязьма, Ока, Москва и др. по нефтепродуктам, соединениям азота и тяжелым металлам *(см. рис. 3.3.7–3.3.9)*.

Относительно прошлого года в 2003 г. наблюдается увеличение массы загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты по следующим показа-

телям: по сульфатам, по хлоридам, по азоту аммонийному, по СПАВ, по фтору, по цианидам, по шестивалентному хрому. Остальные показатели по сравнению с прошлым годом существенных изменений не притерпели.

Водоемы области, как и прежде, ощущают значительную нагрузку от загрязнений, поступающих в течение многих лет в водные объекты и накапливающихся в виде иловых отложений. В результате нередко наблюдается влияние вторичного загрязнения, вспышки повышенной токсичности вод при незначительных, казалось бы, сбросах, которые служат катализаторами аварийных ситуаций на водных объектах. Однако, если практически все сточные воды, сбрасываемые после использования, проходят относительную очистку, то очистка поверхностного стока от городов и поселков в настоящее время практически не решена.

3.7. СОСТОЯНИЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ

3.7.1. Состояние гидротехнических сооружений

По состоянию на 1 января 2004 г. на территории области расположены *716 гидроузлов*, более тысячи накопителей жидких стоков и *835 очистных сооружений*. Наиболее крупные гидротехнические сооружения (ГТС) – речные гидроузлы и водохранилища 1 и 2 классов капитальности – эксплуатируются ФГУП «Канал им. Москвы» и МГМП «Мосводоканал». Остальные ГТС, меньшие по значимости и размерам, относятся в основном к сооружениям 4 класса капитальности. Балансодержателями большинства из них являются организации разных форм собственности, в т.ч. муниципальные образования и сельские округа, а *126 ГТС расположенных на территории области на сегодняшний день, являются бесхозяйными*.

По своему назначению 45 % ГТС предназначались для орошения, однако преобладающее большинство их в этих целях уже не используется, поскольку из-за экономической слабости хозяйств-собственников оросительные системы пришли в полную негодность. 13 % объектов имеют рыбохозяйственное значение, 17 % – рекреационное, 6 % сооружений предназначены для водоснабжения, а остальные используются для прочих целей *(рис. 3.7.1)*.

По объему накапливаемой воды пруды и водохранилища области характеризуются следующими данными: от 0,5 до 1 млн.м^3–12%, от 1 до 10–10% и более 10–2% *(рис. 3. 7.2)*.

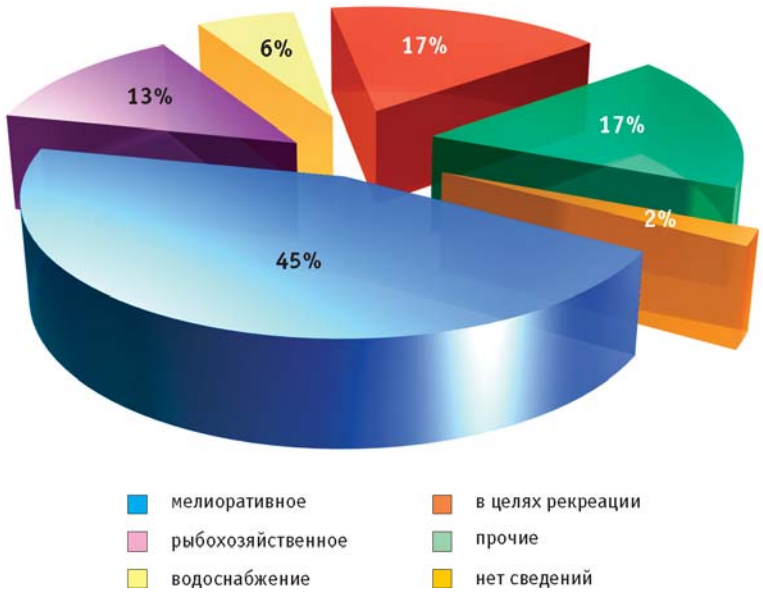


Рис. 3.7.1. **Целевое назначение ГТС Московской области, %**

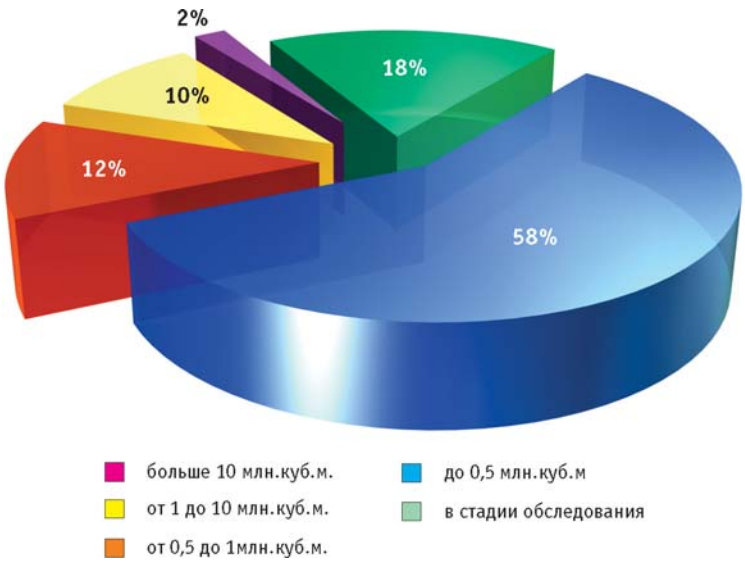


Рис. 3.7.2. **Структура ГТС области по объемам наапливаемой воды, %**

Надежность технического состояния и работы ГТС *(рис. 3.7.3)* во многом зависит от срока службы. По нормативам предельный срок сооружений, аналогичных имеющимся в области ГТС, составляет от 40 до 60 лет. Фактически 10 % ГТС отслужило более 40 *(рис. 3.7.4)*. Однако нужно иметь в виду, что предельный срок службы, установленный нормативами, учитывает обязательность регулярной эксплуатации объектов, предусматривающей осуществление непрерывного контроля за состоянием сооружений, текущего и капитального ремонтов. В то же время последние 10–12 лет преобладающее большинство ГТС области практически не эксплуатировалось, поэтому изношенность более чем 25 % ГТС превысила нормативную. Это может вызвать негативные последствия, если своевременно не выполнить ремонтно-восстановительных работ, а на некоторых объектах и работ по реконструкции.

Если не считать объекты «Мосводоканал» и ГП «Канала им. Москвы», то более половины ГТС области не эксплуатируются. В основном с разной степенью

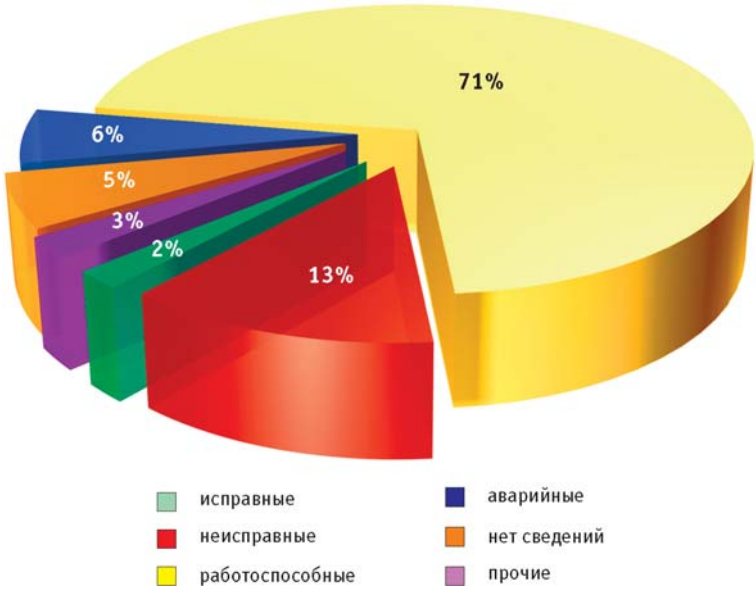


Рис. 3.7.3. **Состояние ГТС, расположенных на территории области на 01.01.2004, %**

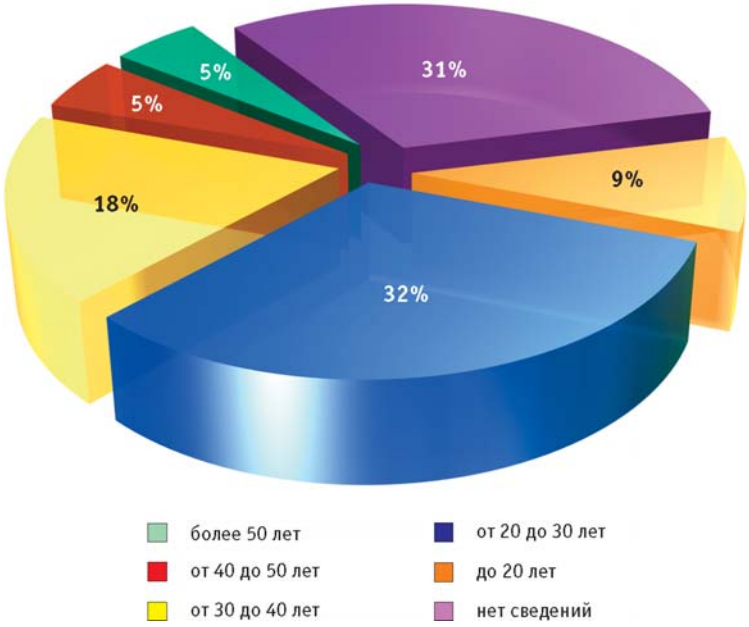


Рис. 3.7.4. **Распределение ГТС, расположенных на территории области, по срокам службы, %**

эффективности используются объекты принадлежащие рыбохозяйственным и промышленным предприятиям. Имеющаяся служба эксплуатации, как правило, не выделена в виде самостоятельного подразделения. Поэтому эксплуатация ГТС, причем в недостаточном объеме, осуществляется одним из технологических подразделений предприятия или отдельными сотрудниками.

Таким образом, многие ГТС находятся в состоянии, которое может привести к их повреждению и даже разрушению (особенно во время половодий и паводков). По результатам инвентаризации в 2003 г. на территории области выявлено 63 ГТС, представляющих потенциальную опасность по их техническому состоянию.

Сложившаяся обстановка на гидротехнических сооружениях области, обусловлена следующими причинами:

- недостаточность финансовых и материальных средств у большинства собственников ГТС для поддержания их в работоспособном состоянии;
- отсутствие (по указанной выше причине) эксплуатационных служб или специализированных подразделений и квалифицированных специалистов для эксплуатации ГТС;
- отсутствие специализированных ремонтно-строительных организаций для осуществления ремонтно-восстановительных работ на ГТС;
- наличие бесхозяйных ГТС, где не осуществляются вообще никакие наблюдения и ремонтные работы, поэтому многие из них находятся в неудовлетворительном и потенциально опасном состоянии;
- неопределенность порядка назначения собственников бесхозяйных ГТС, а также порядка смены собственника в тех случаях, когда имеются претенденты, которые в состоянии выделять необходимые средства на эксплуатацию и приведение ГТС в исправное состояние;
- отсутствие установленных правил и порядка ликвидации аварийных, в том числе бесхозяйных ГТС, потерявших хозяйственное значение.

В целях получения объективной оценки технического состояния ГТС в 2002–2003 гг. силами ГУ «Мособлводхоз» и МГУП было проведено обследование *88*

гидроузлов. Определено, что *49 ГТС находятся в аварийном состоянии, 22 – требуют капитального ремонта, 17 – находятся в удовлетворительном состоянии*.

По самым предварительным данным (основывающимся на весьма осторожных экспертных оценках) для выполнения первоочередных ремонтно-строительных работ по 88-ми обследованным объектам необходимо 280–300 млн. руб. в ценах 2003 г. (в среднем 3,2–3,5 млн. руб. на объект).

Для уточнения возможной величины материального, экологического и социального ущерба необходимо выполнить для указанных объектов расчеты прорывной волны и нанести на топографические карты местности зоны затопления.

Следует отметить, что практически на всех объектах отсутствует проектная документация, и какое бы то ни было расчетное обоснование сооружений. Поэтому все выводы по результатам обследований технического состояния ГТС сделаны на основе экспертных заключений высококвалифицированных специалистов-гидротехников.

Представляется необходимым в кратчайшие сроки и в первую очередь *для наиболее опасных ГТС,* требующих срочного проведения ремонтных работ, *подготовить исполнительную документацию и выполнить необходимое расчетное обоснование в соответствии с современными СНиП,* в т. ч. гидрологические расчеты и проверку пропускной способности водопропускных сооружений.

Инвентаризация 2003 г. была направлена только на обследование напорных ГТС. Необходимо приступить к инвентаризации и иных, в том числе безнапорных, ГТС – водозаборов, дюкеров, акведуков, насосных станций и др., авария которых может привести к катастрофическим последствиям.

Учитывая вышеизложенное, в целях обеспечения безопасности ГТС на территории области необходимо приступить к реализации ряда первоочередных мероприятий:

1) разработать комплексную целевую программу: «Безопасность гидротехнических сооружений Московской области»; (отразив перечень мероприятий, механизмы их реализации, вопросы финансирования, наличие и подготовку кадров, сроки выполнения и др.);

2) создать единую базу данных о наличии и состоянии ГТС расположенных на территории области;

3) создать в Московской области хозяйствующую структуру для планирования и выполнения ремонтных работ, изысканий и проектных разработок с необходимой техникой и квалифицированными кадрами, в т. ч. и для мониторинга и эксплуатации ГТС (финансирование указанных работ должно осуществляться из областного бюджета и за счет собственников сооружений);

4) для уточнения степени опасности гидроузлов, необходимо безотлагательно приступить к выполнению исполнительной проектной документации, основных расчетов и расчетов прорывной волны с нанесением зон затопления в нижних бьефах гидроузлов.

3.7.2. Состояние очистных сооружений

На территории области имеется 835 очистных сооружений для очистки хозбытовых и производственных сточных вод общей производительностью 7306,6 тыс. м^3/сут.,

в т.ч. Люберецкая стация аэрации (4000,0 тыс. м^3/сут.). Общий объем проходящих очистку сточных вод составляет 5130,3 тыс. м^3/сут. в т.ч. Люберецкая стация аэрации (3196,0 тыс. м^3/сут.).

По результатам, проведенной в 2003 г. инвентаризации 42 очистных сооружения работают в режиме, соответствующем требованиям по сбросу сточных вод в окружающую среду, 793 очистных сооружения не соответствуют экологическим требованиям, из них 720 – имеют сброс, превышающий нормативный, более, чем по трем показателям.

Самые крупные очистные сооружения находятся в г. Щелково (Щелковская станция аэрации). Они были построены в 1968 г. и имеют достаточно современное оснащение. Мощность очистных сооружений – 320,0 тыс. м^3/сут. Фактически поступает на очистку 281,5 тыс. м^3/сут. сточных вод. Несмотря на достаточную оснащенность, работают они в ненормативном режиме, результатом чего является загрязнение р. Клязьмы. Ущерб, наносимый водному объекту, составляет 109,38 млн. руб. ежегодно.

Причины неудовлетворительной работы очистных сооружений различны, однако основными являются:

- перегрузка по гидравлике и устаревшая конструкция очистных сооружений, в т.ч. очистные сооружения г. Дзержинского (мощностью 20 тыс. м^3/сут.), г. Шатуры (мощностью 23,5 тыс. м^3/сут.);
- значительная изношенность оборудования и неудовлетворительная эксплуатация – на очистных сооружениях гг. Лыткарино, Сергиево-Посада, Жуковского, Куровского.

По данным инвентаризации, ущерб, наносимый окружающей среде от сброса загрязняющих веществ очистных сооружений биологической очистки составляет около 1027,0 млн. руб. Наиболее крупными и приносящими значительный ущерб водным объектам остаются:

1) очистные сооружения г. Лыткарино – фактический сброс сточных вод составляет 9780,54 тыс. м^3/год (ущерб, р. Москве, составляет 38,925 млн.руб.)

2) очистные сооружения г. Можайска – сброс составляет 4267 тыс. м^3/год (ущерб р. Москве – 14,9 млн. руб.).

3) очистные сооружения г. Сергиева-Посада – сброс в р. Кунья – 25 042,65 тыс. м^3/год (ущерб – 19,5 млн. руб./год);

4) очистные сооружения г. Жуковского –сброс в р. Москву – 18 250,0 тыс. м^3/год (ущерб – 21,125 млн. руб./год);

5) очистные сооружения г. Подольска – сброс в р. Пахру – 18 220,8 тыс. м^3/год (ущерб – 16,664 млн. руб./ год).

До 1980 г. на территории области было построено более 650 очистных сооружений, которые после ввода в эксплуатацию ни разу не ремонтировали.

Большое количество очистных сооружений представляет собой поля фильтрации, работающие на принципе почвенного поглощения и относительной очистки через почвенные бактерии. Таких очистных сооружений на территории области более 100, в т.ч. 12 – в Волоколамском, 10 – в Коломенском, 9 – в Можайском, 7 – в Дмитровском, по 6 – в Ногинском и Одинцовском, 5 – в Наро-Фоминском районах

Очистные сооружения в количестве 65 представляют собой биофильтры – очистные сооружения несовершенной конструкции, не позволяющие очистить сточные воды до необходимых нормативных параметров, в т.ч. 11 – в Истринском, 7 – в Подольском, 6 – в Наро-Фоминском, 5 – в Рузском районах.

На природоохранное строительство в 2003 г. было затрачено не более 300 млн. руб.

В результате предъявляемых ГУПР МПР России по Московской области требований, в 2003 г. была улучшена работа на очистных сооружениях гг. Лыткарино, Воскресенска, Клина. Однако, в целом, в связи с отсутствием финансирования, улучшение работы очистных сооружений, и, как следствие, состояния водных объектов, не наблюдается.

Серьезная проблема по всей территории области – загрязнение природной среды ливневыми сточными водами. Почти во всех городах области отсутствует ливневая канализация, оснащенная очистными сооружениями. В результате окружающей среде наносится ущерб через загрязнение ливневыми сточными водами более чем на 3 млрд. руб. в год.

3.8. МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОГРАММЫ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

При постановке и проведении геологоразведочных работ по оптимизации использования подземных вод и их охране (в рамках федеральной и территориальных программ геологического изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы) необходимо учитывать следующие особенности современного этапа использования подземных вод:

Наличие на территории области относительно большого количества водозаборов на участках с неутвержденными запасами подземных вод. Раньше существенная часть водоотбора также осуществлялась на таких участках, однако изменилась правовая ситуация (ранее утверждение запасов требовалось лишь при определенной стоимости строительства водозабора), и введен институт лицензирования пользования недрами. В соответствии с законодательством о недрах, представление недр в пользование для добычи подземных вод может осуществляться только после государственной экспертизы их эксплуатационных запасов, которая является одним из оснований для выдачи лицензии.

Отсутствие такой оценки затрудняет лицензирование пользования недрами для добычи подземных вод, которое в значительной степени является элементом планирования и регулирования пользования водными ресурсами, а также прогнозирования их состояния на долгосрочную перспективу.

Наличие на территории области большого количества месторождений с неосвоенными эксплуатационными запасами подземных вод (месторождений нераспределенного фонда), в т.ч. месторождений, освоение которых в ближайшие годы (10–20 лет) не планируется. С учетом истечения длительного времени с момента государственной экспертизы запасов (а в ряде случаев вследствие застройки территории и изменения водохозяйственной и экологической обстановки) требуется перевод таких месторождений в забалансовые или списания с государственного учета.

Отсутствие для отдельных населенных пунктов области разведанных месторождений с надежно защищенными от загрязнения подземными водами, на которых может базироваться питьевое водоснабжение в период чрезвычайных ситуаций.

Таким образом, основными приоритетными направлениями геологоразведочных работ по оптимизации использования подземных вод и их охране на территории области являются:

- развитие подсистемымониторинга подземных вод в общей системе государственного мониторинга геологической среды;
- проведение ревизии разведанных месторождений подземных вод нераспределенного фонда для обоснования возможности и целесообразности их освоения для хозяйственно-питьевого водоснабжения с последующим их доизучением или списанием с государственного баланса;

– проведение поисково-оценочных работ для населенных пунктов, не имеющих защищенных подземных источников водоснабжения, в т.ч. для обоснования резервного водоснабжения для обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях;
– проведение недропользователями геологоразведочных работ для оценки эксплуатационных запасов подземных вод на участках с неутвержденными запасами;
– проведение геологоразведочных работ по переоценке эксплуатационных запасов подземных вод на эксплуатируемых месторождениях в связи с истечением расчетного срока эксплуатации, изменением водохозяйственной и экологической обстановки, изменением качества подземных вод.

Работы водоснабженческого характера не являются профильными для организаций МПР России – это работы коммунальных служб, органов Госсанэпиднадзора России и др. Но поскольку речь идет о подземных водах – полезном ископаемом, объекте самого пристального внимания со стороны геологической службы и ею курируемом, необходимо остановиться на тех направлениях работ, которые являются обязательными для оптимизации хозяйственно-питьевого водоснабжения и планирования дальнейших геологоразведочных работ в Московской области:

– освоение разведанных месторождений подземных вод, включая реконструкцию действующих водозаборов и строительство водозаборов на неэксплуатируемых месторождениях с утвержденными запасами;
– строительство, реконструкция и техническое перевооружение водоочистных станций на водозаборах, где качество подземных вод не отвечает установленным требованиям;
– создание и обустройство зон санитарной охраны водозаборов;
– строительство предприятий по розливу кондиционных подземных вод питьевого качества для создания страховых запасов воды на период чрезвычайных ситуаций.

Реализация программы «Экология Подмосковья»

В рамках областной целевой программы «Экология Подмосковья» на 2003–2004 гг. отдельно предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов (раздел I «Водные ресурсы и водные объекты»). В раздел Программы включены объекты по реконструкции очистных сооружений, проектированию строительства сооружений по утилизации навоза, реконструкции дюкеров напорных канализационных коллекторов.

На 2003 г. Программой предусматривалось финансирование работ по Разделу I в объеме 150,446 млн.руб. по двум источникам финансирования, одним из которых являются средства водоохранного фонда (средства полученные от платы за пользование водными объектами – 112,566 млн.руб., а второй – за счет областного бюджета – 37,880 млн.руб.).

В соответствии с Законом «О целевом бюджетном фонде восстановления и охраны водных объектов в Московской области», предусмотрено поступление средств от платы за пользование поверхностными водными объектами в водоохранный фонд в размере 100 % от сумм поступлений.

В 2003 г. поступления в бюджет субъекта за пользование водными объектами составили 401,76 млн. руб., но фактически реализовано на водоохранные и водохозяйственные мероприятия по программе «Экология Подмосковья на 2003–2004 гг.» 74,61 млн.руб., что составило 19% от поступлений.

3.9. ВЫВОДЫ

Водные ресурсы играют важное значение в социально-экономическом развитии области и г. Москвы. Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения области осуществляется на 93% за счет подземных вод, в то время как г. Москва использует для этих целей исключительно поверхностные воды Москворецкой и Волжской систем водоснабжения в объеме 5–6 млн.м^3/сут.

Водные артерии области играют важную роль в транспортировке грузов речным транспортом из бассейна Каспийского моря в Балтийское.

Регулирование пользования водными объектами осуществляется через регламент выдачи лицензий юридическим и физическим лицам и заключения договоров между Администрацией области и водопользователями.

Водные объекты имеют высокую степень зарегулированности через каскад водохранилищ Москворецкой, Вазузской и Волжской систем, а также водохранилищ на малых реках для рыборазведения, мелиорации, и рекреации. Некоторые малые водохранилища оказались бесхозными.

Интенсивное использование водных ресурсов предопределяет ведение мониторинга водных объектов с определением количественных и качественных показателей, разработки мероприятий по восстановлению и охране водных объектов, в том числе через бассейновые соглашения.

Государственный водный контроль обеспечивает соблюдение установленного законом порядка пользования водными объектами, режима использования водоохранных зон и прибрежных полос и др.

С целью более рационального использования водных ресурсов области в 1975 г. были составлены схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейнов рек Волги и Оки, а также рек четвертого порядка: Нары, Истры, Рузы, Ламы и др.

Систематически ведется государственный учет использования вод.

После принятия федерального и областного законов «О плате за пользование водными объектами» увеличился рост платежей.

Первоочередными задачами в сфере изучения, воспроизводства, использования и охраны водных ресурсов области являются:

- разграничение вопросов ведения федеральных органов водной службы и природоохранных органов Администрации Московской области.
- повышение действенности водного контроля, особенно по выполнению лицензионных соглашений;
- повышение совместно с Администрацией области уровня целевого использования платежей за пользование водными объектами на водоохранные мероприятия;
- повышение надежности водоснабжения населения области и г. Москвы через создание единой системы водоснабжения с использованием подземных источников;

– разработка комплексной целевой программы «Безопасность гидротехнических сооружений Московской области» (отразив перечень мероприятий, механизмы их реализации, вопросы финансирования, наличие и подготовку кадров, сроки выполнения и др.);
– создание единой базы данных о наличии и состоянии ГТС, расположенных на территории области;
– создание в области хозяйствующей структуры для планирования и выполнения ремонтных работ, изысканий и проектных разработок с необходимой техникой и квалифицированными кадрами, в т.ч. и для мониторинга и эксплуатации ГТС (финансирование указанных работ должно осуществляться из областного бюджета и за счет собственников сооружений);
– для уточнения степени опасности гидроузлов, необходимость безотлагательной подготовки исполнительной проектной документации, основных расчетов и расчетов прорывной волны с нанесением зон затопления в нижних бьефах гидроузлов;
– декларирование безопасности ГТС.

Основные приоритетные задачи совершенствования государственного управления в сфере использования и охраны водных объектов, развития водохозяйственного комплекса области:

– формирование государственной политики и стратегии действий по рациональному использованию и сохранению водно-ресурсного потенциала, развитию водного хозяйства, обеспечению водохозяйственной и водно-экологической безопасности, ресурсосбережению;
– совершенствование структуры органов государственного управления в сфере использования и охраны водного фонда, развития водохозяйственного комплекса;
– стратегическое планирование развития отрасли водного хозяйства;
– совершенствование правовых и экономических механизмов государственного регулирования водопользования, стимулирование инновационного и инвестиционного процессов, создание системы устойчивого финансирования водохозяйственных и водоохранных мероприятий, проводимых на территории области.

ГЛАВА 4

СОСТОЯНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПОЧВ, ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ЛАНДШАФТОВ

ГЛАВА 4. СОСТОЯНИЕ,ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПОЧВ,ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ЛАНДШАФТОВ

4.1. Почвы

4.2. Земельные ресурсы

4.3. Загрязнение земель тяжелыми металлами и пестицидами

4.5. Выводы

4.1. ПОЧВЫ

Московская область расположена в подтаежной зоне, зоне широколиственных лесов и лесостепной зоне. Область разделена на 5 геоморфологических районов: Верхневолжская низменность, Смоленско-Московская возвышенность, Мещерская низменность, Москворецко-Окская равнина, северные склоны Средне-Русской возвышенности.

По ландшафтно-сельскохозяйственному районированию область разделена на 3 подзоны:

1) Смоленско-Московская дерново-подзолистая подзона;
2) Волжско-Окская дерново-подзолисто-болотная подзона;
3) Орловско-Тульская подзона.

И на 6 округов:

1) Можайско-Загорский округ (ОК-1), включающий 3 района;
2) Подольско-Озерский округ (ОК-2), включающий 3 района;
3) Лотошино-Талдомский округ (ОК-3), включающий 3 района;
4) Мещерский (Раменско-Шатурский округ) (ОК-4), включающий 4 района;
5) Заокский округ (ОК-5), включающий 2 района;
6) Веневско-Серебряно-Прудский округ (ОК-6), включающий 1 район.

По тепло- и влагообеспеченности область делится на 3 агроклиматических района. Сумма годовых положительных температур воздуха в первом районе составляет 1800–1900 градусов, во втором 1900–2000 градусов, в третьем 2100–2200 градусов, а гидротермический коэффициент (отношение суммы осадков к испаряемости), соответственно 1,5÷1,6; 1,4÷1,5; 1,2÷1,3. В условиях промывного водного режима ежегодно с каждого гектара теряется около 600 кг различных элементов.

На ее территории в разных природных условиях сформировались различные в генетическом отношении почвы: от подзолистых до черноземных и от болотно-подзолистых до лугово-черноземных и аллювиальных.

По данным ФГУ ЦГАС «Московский», дерново-подзолистые почвы занимают 70,5 % площадей сельскохозяйственных угодий; серые лесные – 19,0 %; пойменные – 6,4; черноземы – 2,9; торфяно-болотные – 0,8; дерновые – 0,4 %.

По механическому составу преобладают почвы легко- и среднесуглинистые – 67,7 %; песчаные и супесчаные – 16,2 %; тяжелосуглинистые и глинистые – 16,1 %.

Почвы области обладают, к сожалению, низким естественным плодородием, неудовлетворительными агрофизическими свойствами, низкой буферной способностью, обусловленной неудовлетворительным составом почвенного гумуса (преобладание фульвокислот над гуминовыми); почвы не способны противостоять отрицательным внешним воздействиям, особенно эрозии. Подвержено эрозии более 15 % всех земель сельскохозяйственных угодий, в т.ч. пашни почти 18 %.

Более 120 тыс. га сельскохозяйственных угодий заболочены, закочкарены, заросли кустарником и мелколесьем.

При использовании этих земель в сельскохозяйственном производстве особое внимание следует уделять улучшению питательного режима почв с учетом потребности с.-х. культур для формирования оптимальных урожаев и поддержания почвенного плодородия.

4.1.1. Агрохимическое состояние почв

По данным агрохимического обследования, проводимого ежегодно ФГУ «Государственный центр агрохимической службы «Московский» Минсельхоза России (ФГУ ГЦАС «Московский»), уровень плодородия *пашни* по области на 01.01.2004 г. характеризуется следующими средневзвешенными показателями: pH – 5,8; содержание подвижного фосфора – 219,7 мг/кг почвы; обменного калия – 143,3 мг/кг почвы; кальция – 9,8 мг-экв/100 г почвы; магния – 2,3 мг-экв/100 г почвы; гумуса – 2,2 %.

Вместе с тем:

- 29,1 % в структуре пахотных земель области занимают кислые почвы с pH < 5,5, в т.ч. с pH < 5,0–8,5 %;
- 9,2 % пашни с пониженным содержанием подвижного фосфора < 100 мг/кг, в т.ч. с низким < 50 мг/кг – 1,3 %;
- 44,4 % пашни с пониженным содержанием обменного калия < 120 мг/кг, в т.ч. с низким < 50 мг/кг почвы – 18,7 %;
- 58,6 % пашни с пониженным содержанием кальция < 10 мг-экв/100 г почвы, в т.ч. с низким < 5 мг-экв/100 г – 6,7 %;
- 38,6% пашни с пониженным содержанием магния < 2 мг-экв/100 г почвы, в т.ч. с низким < 1 мг-экв/100 г – 5,6 %;
- 69,3 % пашни с пониженным содержанием гумуса < 2,5 %, в т.ч. с низким < 2 % – 42,6%.

Динамика изменения основных агрохимических характеристик в земледелии области представлена на *рис. 4.1.1.*

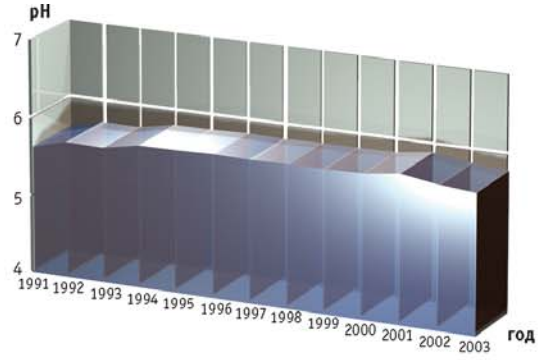
В *почвах под сенокосами и пастбищами* содержание отдельных питательных веществ ниже, чем на пашне. Так, наличие кислых почв с pH < 5,5 под сенокосами составило 35,1 % от обследованной площади *(табл. 4.1.1),* в т.ч. с pH < 5–14,0 % (пашня 29,1 % и 8,5 %); количество почв с пониженным содержанием подвижного фосфора < 100 мг/кг – 17.2 %, в т.ч. с низким < 50 мг/кг – 4,2 % (пашня 9,2 и 1,3 %); с пониженным содержанием обменного калия < 120 мг/кг – 67,5 %, в т.ч. с низким < 50 мг/кг –

Таблица 4.1.1

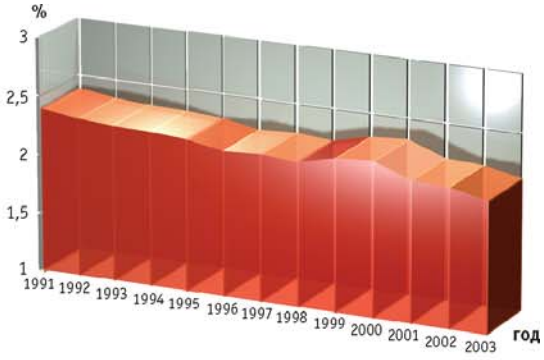
Результаты агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий области на кислотность по состоянию на 01.01.2004 г.

(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

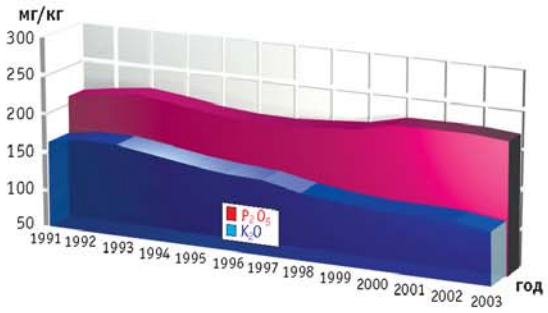
Вид угодий	Обследованная площадь, тыс. га	Средневзвешенный показатель, pH KCl	Группировка почв по содержанию pH (KCl)											
			очень сильнокислые		сильнокислые		среднекислые		слабокислые		близкие к нейтральным		нейтральные	
			до 4,0		4,1–4,5		4,6–5,0		5,1–5,5		5,6–6,0		более 6,0	
			тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Пашня	872,2	5,8	1,8	0,2	13,0	1,5	59,1	6,8	179,3	20,6	315,4	36,2	303,6	34,7
Сенокосы	27,4	5,8	0,2	0,7	0,8	3,0	2,8	10,3	5,8	21,1	8,1	29,5	9,7	35,4
Пастбища	36,4	5,9	–	–	0,9	2,6	2,3	6,4	6,3	17,4	11,1	30,4	15,8	43,2



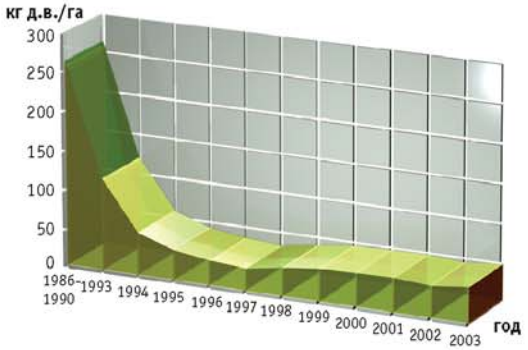
Кислотность почв



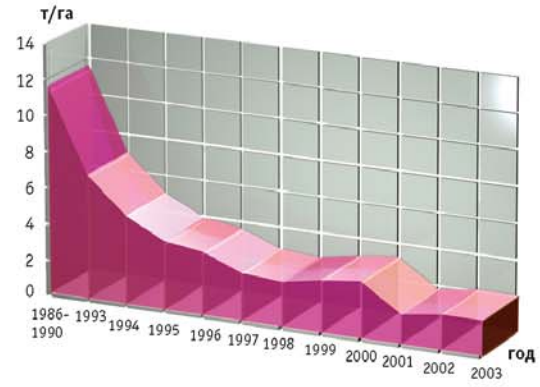
Гумус



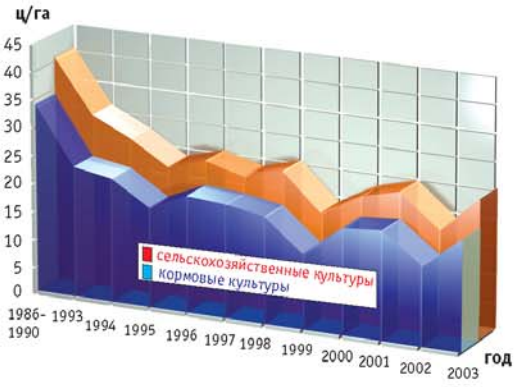
Плодородие пашни



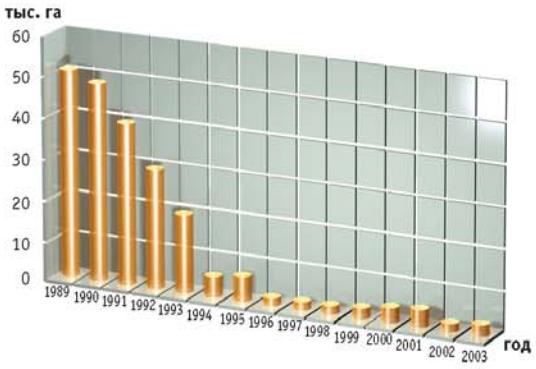
Минеральные удобрения



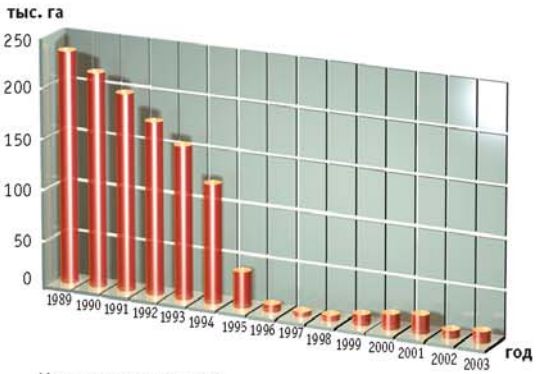
Органические удобрения



Продуктивность



Фосфоритование почв



Известкование почв

Рис. 4.1.1. **Динамика изменения агрохимических характеристик в земледелии области** (по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

32,0 % (пашня 44,4 % и 18,7 %). С пониженным содержанием Са < 10 мг-экв на 100 г почвы – 50,3 %, в т.ч. с низким < 5 мг-экв на 100 г – 12,2 % (пашня 58,6 % и 6,7 %); с пониженным содержанием магния < 2 мг-экв на 100 г почвы 36,6 %, в т.ч. с низким <1 мг-экв на 100 г – 8,6 % (пашня 38,6 % и 5,6 %).

Аналогичная ситуация и на почвах под пастбищами.

Несколько иная картина наблюдается по *гумусу (табл. 4.1.2)*. Под сенокосами почвы с пониженным содержанием гумуса (< 2,5 %) составили 39,9 % обследованной площади, в т.ч. с низким содержанием (< 2 %) – 16,1 %; под пастбищами – соответственно 39,1 % и 7,8 % (пашня 69,3 % и 42,6 %).

Таблица 4.1.2

Результаты агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий области по содержанию гумуса на 01.01.2004 г.

(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Вид угодий	Обследованная площадь, тыс. га	Средневзвешенный показатель	Группировка почв по содержанию гумуса, %											
			очень низкое		низкое		среднее		повышенное		высокое		очень высокое	
			до 1,4		1,5–2,0		2,1–2,5		2,6–3,0		3,1–4,0		более 4,0	
			тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Пашня	864,8	2,2	67,5	7,8	301,0	34,8	231,3	26,7	111,5	12,9	79,3	9,2	74,2	8,6
Сенокосы	25,1	4,6	1,7	6,8	2,3	9,3	4,0	15,8	2,6	10,4	4,5	17,9	10,0	39,8
Пастбища	35,9	3,3	1,8	5,0	6,7	18,8	7,6	21,2	6,1	17,0	5,0	13,8	8,7	24,2

Наибольший процент *кислых почв* с pH < 5,5 наблюдается на дерново-подзолистых и серых лесных почвах – 29,4 и 32,9 % обследованной площади, а также на черноземах оподзоленных – 27,5 %. На почвах тяжелосуглинистых и среднесуглинистых такие почвы занимают 32,4 и 33,2 % обследованной площади; на почвах более легкого гранулометрического состава от 21,4 % до 28,3 %.

Количество площадей с пониженным содержанием подвижного *фосфора* < 100 мг/кг почвы на дерново-подзолистых почвах составило 11 % обследованной площади; на пойменно-аллювиально-дерново-глеевых – 9,3 %; дерново-глеевых – 7,3 %. По другим типам почв колебания составили от 1,3 на темно-серых лесных до 5,8 на светло-серых лесных.

На почвах легкого гранулометрического состава количество площадей с пониженным содержанием фосфора <100 мг/кг составляло от 7,1 % до 12,8 %; на почвах глинистых и суглинистых от 4,6 до 6,2 % обследованной площади.

Количество площадей с пониженным содержанием *калия* <120 мг/кг почвы на дерново-подзолистых почвах составило 54,0 % обследованной площади; пойменно-аллювиально-дерново-глеевых – 33,2 %; пойменно-аллювиально-дерновых – 26,4 %; светло-серых лесных – 23,9 % *(табл. 4.1.3)*.

Отмечается четкая закономерность в содержании калия в зависимости от гранулометрического состава. На почвах песчаных, супесчаных, легкосуглинистых процент площадей с пониженным содержанием калия < 120 мг/кг колебался от 59,1 % до 65,8 %; среднесуглинистых – 38,4 %, тяжелосуглинистых и глинистых – от 20,5 до 17,0 %.

По содержанию *кальция* процент площадей с пониженным содержанием < 10 мг-экв/100 г почвы на дерново-подзолистых почвах составил 74,5 % обследованной площади *(табл. 4.1.4);* дерново-глеевых – 53,7%; пойменно-аллювиально-болотных – 66,9 %; светло серых лесных – 36,2 %. На других типах почв доля таких площадей значительно меньше.

Таблица 4.1.3

Результаты агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий области по содержанию обменного калия на 01.01.2004 г.

(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Вид угодий	Обследованная площадь, тыс. га	Средневзвешенный показатель, K_2O	Группировка почв по содержанию K_2O мг/кг почвы											
			очень низкое		низкое		среднее		повышенное		высокое		очень высокое	
			до 40		41–80		81–120		121–170		171–250		более 250	
			тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Пашня	872,2	143,3	18,4	2,1	144,5	16,6	223,5	25,7	243,7	27,9	173,1	19,8	69,0	7,9
Сенокосы	27,4	115	1,9	7,0	6,8	25,0	9,7	35,5	4,3	15,7	3,3	11,8	1,4	5,0
Пастбища	36,4	123	2,2	6,0	9,8	26,8	10,2	27,9	6,7	18,5	4,9	13,5	2,6	7,3

Таблица 4.1.4

Результаты агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий области по содержанию кальция на 01.01. 2004 г.

(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Вид угодий	Обследованная площадь, тыс. га	Средневзвешенный показатель Ca, мг-экв. 100 г почвы	Группировка почв по содержанию Ca, мг-экв на 100 г почвы											
			очень низкое		низкое		среднее		повышенное		высокое		очень высокое	
			0–2,5		2,6–5,0		5,1–10,0		10,1–15,0		15,1–20,0		более 20,0	
			тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Пашня	867,4	9,8	2,2	0,3	55,5	6,4	450,1	51,9	293,3	33,8	54,3	6,3	12,0	1,3
Сенокосы	27,2	11,1	0,2	0,6	3,2	11,6	10,3	38,1	5,8	21,4	6,3	23,3	1,4	5,0
Пастбища	36,3	9,8	–	–	2,5	6,9	19,7	54,3	9,7	26,8	3,4	9,3	1,0	2,7

На почвах легкого гранулометрического состава количество площадей с пониженным содержанием кальция < 10 мг-экв на 100 г составляло от 83,2 до 92,2 % обследованной площади; среднесуглинистых – 51,1 %. На почвах тяжелого гранулометрического состава – глинистых и тяжело суглинистых – от 2,9 до 11,2%.

Количество площадей с пониженным содержанием *магния* < 2 мг-экв/100 г почвы составляет на дерново-подзолистых почвах 46,1 % обследованной площади *(табл. 4.1.5);* пойменно-аллювиально болотных – 67,5 %; светло серых лесных – 29,9 %; серых лесных – 19,7 %; дерново-глеевых – 20,3 %.

На почвах песчаных и супесчаных количество площадей с пониженным содержанием магния <2 мг-экв/100 г составило 86,6 % и 78,5 %; легкосуглинистых 42,6 %; среднесуглинистых – 31,9 %; тяжелосуглинистых и глинистых – 10,6 % и 4,3 %.

Количество площадей с пониженным содержанием *гумуса* (органического вещества) < 2,5 % составило на дерново-подзолистых почвах 75,8 % обследованной площади; светло серых лесных и серых лесных – от 80,4 до 62,9 %; пойменно-аллювиально болотных – 66,9 %. На остальных типах почв – от 27,6 до 41,5 %. Исключение составляют черноземные почвы, где площадей с содержанием гумуса < 2,5 % не выявлено.

Что касается влияния гранулометрического состава почв на содержание гумуса, то четкой зависимости в данном случае не прослеживается в отличии от других элементов питания. На почвах среднесуглинистых и легкосуглинистых количество площадей

Таблица 4.1.5

Результаты агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий области по содержанию магния на 01.01. 2004 г.

(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Вид угодий	Обследованная площадь, тыс. га	Средневзвешенный показатель Mg, мг-экв. 100 г почвы	Группировка почв по содержанию Mg, мг-экв на 100 г почвы											
			очень низкое		низкое		среднее		повышенное		высокое		очень высокое	
			0–0,5		0,6–1,0		1,1–2,0		2,1–3,0		3,1–4,0		более 4,0	
			тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Пашня	867,3	2,3	1,7	0,2	46,5	5,4	286,1	33,0	384,0	44,3	119,7	13,7	29,3	3,4
Сенокосы	27,2	2,7	0,2	0,6	2,2	8,2	7,5	27,8	6,1	22,3	7,2	26,4	4,0	14,7
Пастбища	36,3	2,4	0,1	0,3	2,7	7,5	11,4	31,3	13,3	36,7	5,8	15,9	3,0	8,3

с пониженным содержанием гумуса < 2,5 % составляло от 80 до 83,1 %; на почвах глинистых и тяжелосуглинистых – от 44,1 до 26,2 %, а на почвах супесчаных и песчаных – от 48,7 до 31,5 %.

Почвы области недостаточно обеспечены *микроэлементами (табл. 4.1.6–4.1.7)*. Так, низкая обеспеченность почв пашни цинком составляет 59,9 % обследованной площади, а средняя и низкая (всего) – 93,4 %; средняя и низкая обеспеченность молибденом – 82 %; кобальтом – 86 %; серой – 75,3 %.

Таблица 4.1.6

Распределение площадей пашни области с низким и средним (всего) содержанием микроэлементов и серы в зависимости от типа и гранулометрического состава почв *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Тип почвы, гранулометрический состав	% от обследованной площади						
	бор	молибден	медь	цинк	кобальт	марганец	Сера
Дерново-подзолистые	63,0	80,4	60,3	92,9	87,8	49,7	74,1
Светло-серые лесные	70,2	93,4	44,3	97,2	82,1	78,1	86,7
Серые лесные	58,5	88,8	26,4	99,0	87,6	83,2	78,4
Темно-серые лесные	49,8	97,7	2,5	100,0	86,7	87,4	92,4
Пойменно-аллюв. Дерновые	28,9	82,1	14,0	77,2	59,9	46,2	50,9
Пойменно-аллюв. дернов. глеевые	25,4	59,3	16,1	73,3	49,1	38,1	51,9
Пойменно-аллюв. Болотные	36,3	68,1	52,6	94,8	53,9	53,2	16,4
Черноземы выщелоченные	50,5	100	45,0	100,0	99,7	98,3	93,7
Черноземы оподзоленные	13,9	95,2	3,0	100,0	82,4	84,6	93,9
Болотно-подзолистые	21,5	72,4	39,6	92,7	81,6	60,7	26,6
Дерново-глеевые	38,7	64,5	19,1	88,9	91,9	31,1	94,0
Глинистые	20,0	47,8	9,5	79,0	55,1	58,9	91,1
Тяжелосуглинистые	50,1	90,4	27,0	96,7	82,6	78,0	78,1
Среднесуглинистые	62,5	81,1	41,6	93,3	87,5	62,4	74,7
Легкосуглинистые	61,0	78,7	66,4	93,3	88,2	38,9	76,4
Супесчаные	63,5	83,8	73,6	90,1	84,7	49,8	67,9
Песчаные	63,6	87,3	84,6	93,4	91,7	50,3	82,6

Несколько лучше положение с медью, марганцем и бором. Так низкая и средняя обеспеченность бором выявлена на 59,6 % обследованной площади; марганца на 56,6 %; меди на 51,2 %.

Таблица 4.1.7

Распределение площади пашни области по содержанию подвижных форм микроэлементов и серы по состоянию на 01.01.2004 г.

(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

№ п.п.	Элемент	Обследованная площадь, га	Распределение обследованной площади по группам содержания, в %							
			низкое		среднее		низкое и среднее, всего		высокое	
			мг/кг	%	мг/кг	%	мг/кг	%	мг/кг	%
Пашня										
1.	Бор (B)	721409	0–0,33	12,4	0,34–0,7	47,2	< 0,70	59,6	>0,7	40,4
2.	Молибден (Mo)	711100	0–0,1	13,9	0,11–0,22	68,5	< 0,22	82,4	>0,22	17,6
3.	Медь (Cu)	721990	0–1,5	11,8	0,6–3,3	39,4	< 3,30	51,2	>3,3	48,8
4.	Цинк (Zn)	720362	0–2	59,9	2,1–5,0	33,5	< 5,0	93,4	>5,0	6,6
5.	Кобальт (Co)	718732	0–1	25,7	1,1–2,2	60,5	< 2,2	86,2	>2,2	13,8
6.	Марганец (Mn)	721991	0–30	11,8	31–70	44,8	< 70	56,6	>70	43,4
7.	Сера (S)	505193	0–6,0	43,3	6,1–12,0	31,6	< 12	74,9	>12,0	25,1
Сенокосы										
1.	Бор (B)	41787	0–0,33	9,6	0,34–0,7	32,0	< 0,7	41,5	>0,7	58,5
2.	Молибден (Mo)	41629	0–0,1	14,9	0,11–0,22	62,9	< 2,22	77,8	>0,22	22,2
3.	Медь (Cu)	41896	0–1,5	18,8	1,6–3,3	37,7	< 3,3	56,5	>3,3	43,5
4.	Цинк (Zn)	41823	0–2,0	50,4	2,1–5,0	35,0	< 5,0	85,4	>5,0	14,6
5.	Кобальт (Co)	41882	0–1,0	31,1	1,1–2,2	43,1	< 2,2	74,2	>2,2	25,8
6.	Марганец (Mn)	41896	0–30	15,8	31–70	32,1	< 70	47,9	>70	52,1
7.	Сера (S)	14538	0–6,0	26,1	6,1–12,0	23,7	< 12,0	49,8	>12,0	50,2
Пастбища										
1.	Бор (B)	47257	0–0,33	11,0	0,34–0,7	43,1	< 0,7	54,1	>0,7	45,9
2.	Молибден (Mo)	46952	0–0,1	12,7	0,11–0,22	70,9	< 0,22	83,6	>0,22	16,4
3.	Медь (Cu)	47264	0–1,5	16,2	1,6–3,3	41,5	< 3,3	57,8	>3,3	42,2
4.	Цинк (Zn)	47130	0–2,0	62,4	2,1–5,0	30,4	< 5,0	92,8	>5,0	7,2
5.	Кобальт (Co)	46922	0–1,0	26,5	1,1–2,2	53,9	< 2,2	80,4	>2,2	19,6
6.	Марганец (Mn)	47264	0–30	9,9	31–70	32,8	< 70,0	42,7	>70	57,3
7.	Сера (S)	25175	0–6,0	35,5	6,1–12,0	31,7	< 12,0	67,2	>12,0	32,8

Аналогичная картина наблюдается на почвах под сенокосами и пастбищами.

Наиболее бедными по содержанию микроэлементов и серы являются почвы дерново-подзолистые, светло-серые лесные, серые и темно-серые лесные почвы, черноземы (по некоторым элементам).

На пойменных аллювиально-дерновых почвах, пойменных аллювиально-дерново-глеевых, пойменных аллювиально-болотных, болотно-подзолистых выявлено меньшее количество площадей с низкой и средней обеспеченностью микроэлементами и серой и больше с высокой.

Так, *бором* наиболее бедны светло серые лесные почвы – 70,2 % обследованной площади (с низким+средним содержанием), затем идут дерново-подзолистые почвы – 63 %; серые лесные – 58,5 %, черноземы выщелоченные – 50,5 %, темно-серые лесные – 49,8 % *(рис. 4.1.2)*.

Лучше обеспечены бором пойменные аллювиально-дерновые почвы, пойменные аллювиально-дерново-глеевые, черноземы оподзоленные, дерново-глеевые.

Практически на всех типах почв количество площадей с низкой и средней обеспеченностью *молибденом* составляет от 80 до 100 % *(рис. 4.1.3)*. Только на почвах пойменно-аллювиально болотных, пойменно-аллювиально дерновых, дерново-глеевых и болотно-подзолистых – от 59 до 64 %.

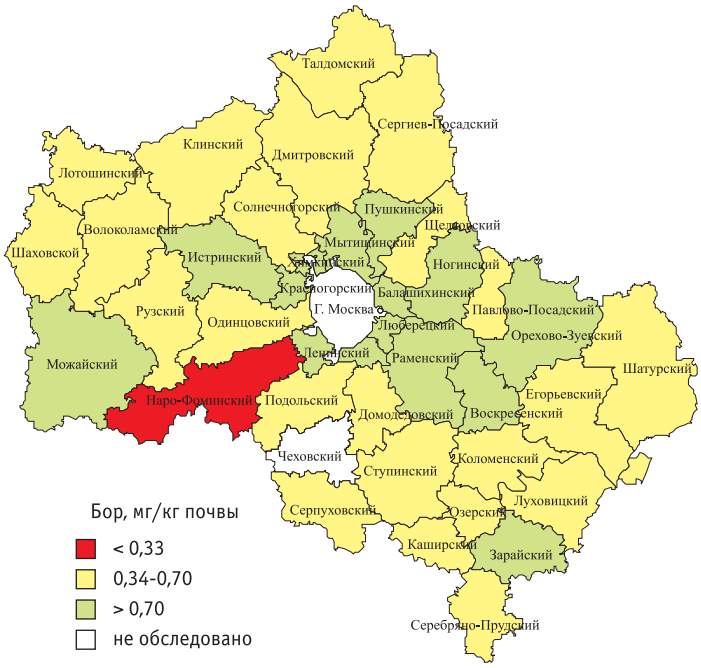


Рис. 4.1.2. **Содержание подвижного бора в почвах пашни Московской области по состоянию на 01.01.2004 г.**

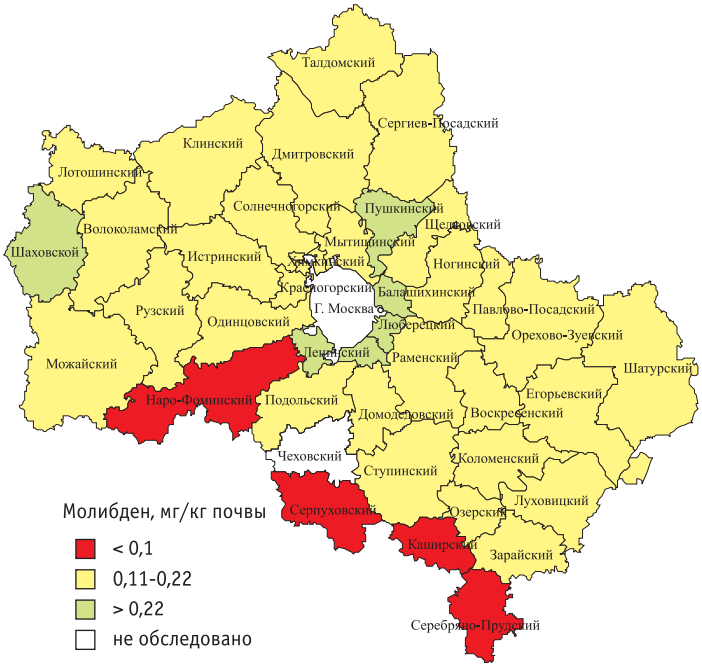


Рис. 4.1.3. **Содержание подвижного молибдена в почвах пашни Московской области по состоянию на 01.01.2004 г.**

Цинком бедны все типы почв. Низкая и средняя обеспеченность этим элементом наблюдается на 92–100% обследованных площадей пашни *(рис. 4.1.4);* исключение составляют пойменно-аллювиально дерновые почвы – 77 %; пойменно-аллювиально- дерново-глеевые – 73,3 %; дерново-глеевые – 88,9 %.

С *кобальтом* ситуация аналогична ситуации с цинком. От 82 до 99,7 % обследованных площадей пашни имеют пониженное содержание этого элемента *(рис. 4.1.5)*. В то же время пойменно-аллювиально дерновые почвы – 59,5 %; пойменно-аллювиально болотные – 53,9 %.

Медью бедны 60,3 % обследованных дерново-подзолистых почв *(рис. 4.1.6);* 44,3 % – светло-серых лесных; 52,6 – пойменно-аллювиально болотных; 45,6% выщелоченных черноземов; 39,6 % болотно-подзолистых. На остальных типах почв процент почв с низким содержанием меди колебался от 3 до 26 %.

Марганцем наиболее бедны светло-серые, серые и темно-серые лесные почвы – от 78 до 87%; выщелоченные и оподзоленные черноземы – от 98,3 до 84,6% от обследованной площади *(рис. 4.1.7)*.

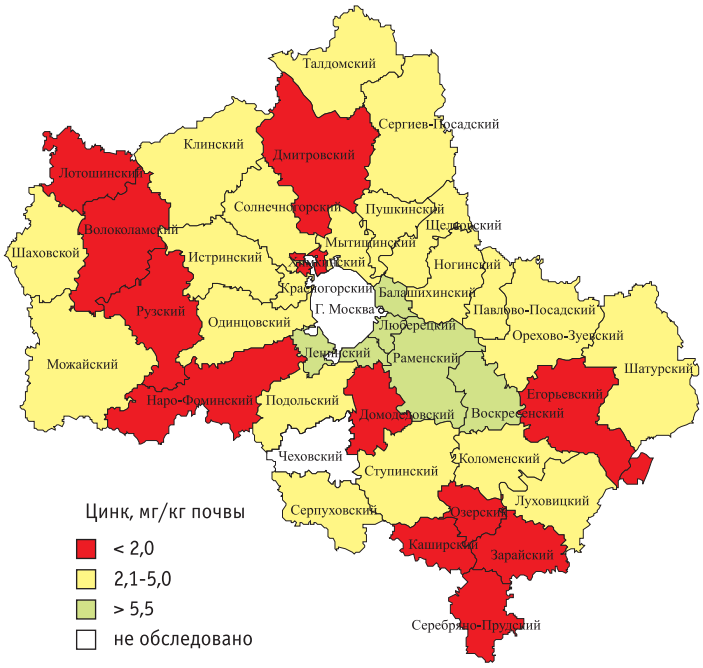


Рис. 4.1.4. **Содержание подвижного цинка в почвах пашни Московской области по состоянию на 01.01.2004 г.**

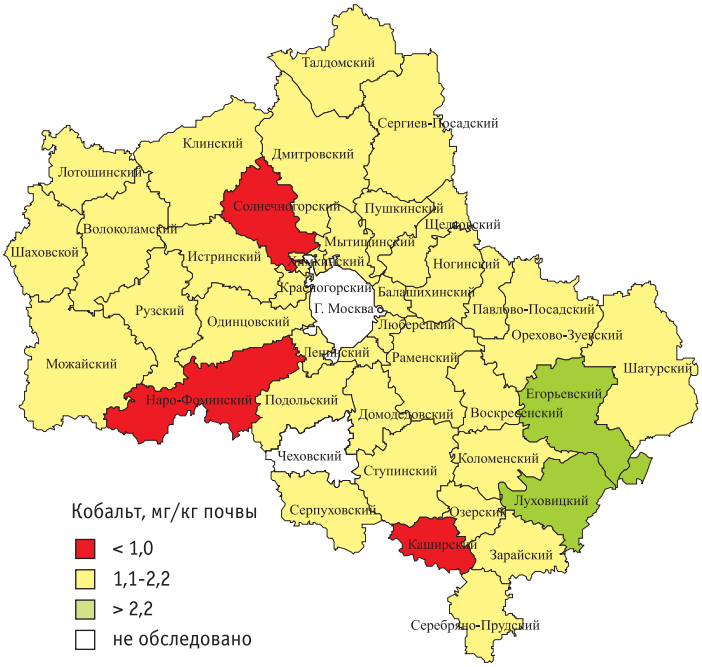


Рис. 4.1.5. **Содержание подвижного кобальта в почвах пашни Московской области по состоянию на 01.01.2004 г.**

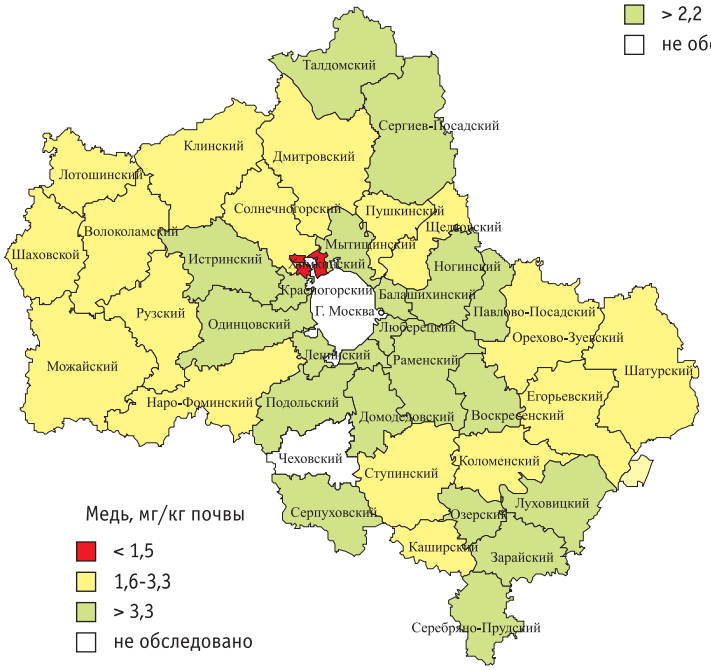


Рис. 4.1.6. **Содержание подвижной меди в почвах пашни Московской области по состоянию на 01.01.2004 г.**

На дерново-подзолистых почвах количество площадей с пониженным содержанием марганца составляет 49,7%; пойменно-аллювиально-дерновых – 46,2%; пойменно-аллювиально дерново-глеевых – 38,1 %; пойменно-аллювиально болотных – 53,2 % болотно-подзолистых – 60,7%; дерново-глеевых – 31,1 %.

Сера в жизни растений играет важную роль. Она входит в состав всех белковых соединений. Она незаменимый компонент ряда аминокислот. Основное количество серы растения усваивают из почвы. Результаты агрохимического обследования свидетельствуют, что почти 75 % почв пашни имеют содержание серы < 12 мг/кг, в т.ч. 43,3 % менее 6 мг/кг. Несколько меньше таких почв под сенокосами и пастбищами – 49,8 % и 67,2 % *(рис. 4.1.8)*. Среди дерново-подзолистых почв – площади с пониженным содержанием серы (менее 12 мг/кг) составляют 74,1 % обследованных площадей; светло-серых, серых и темно-серых лесных – от 86,7 до 92,4 %; черноземов выщелоченных оподзоленных – до 93,9 %; дерново-глеевых – 94,0 %.

На почвах пойменно-аллювиально болотных и болотно-подзолистых – от 16,4 до 26,6%; на почвах пойменно-аллювиально дерновых и пойменно-аллювиально глеевых до 51,9 %.

Рис. 4.1.7. **Содержание подвижного марганца в почвах пашни Московской области по состоянию на 01.01.2004 г.**

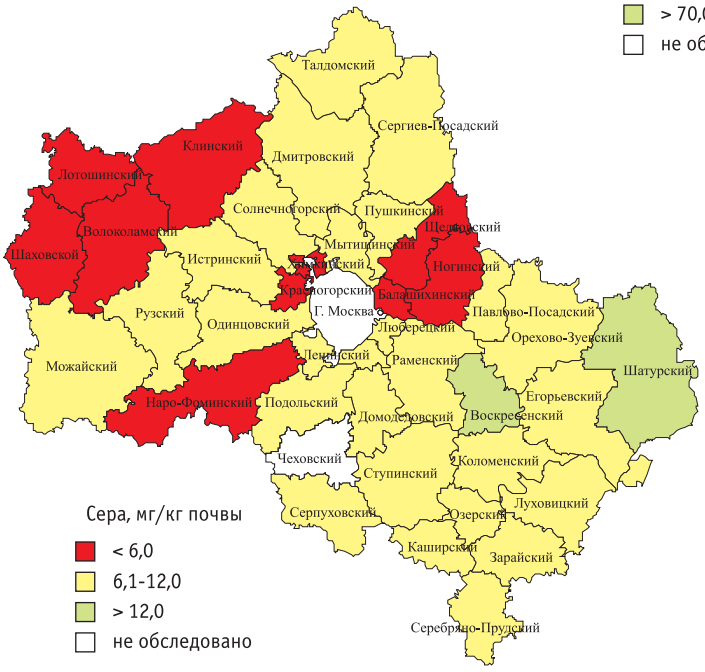


Рис. 4.1.8. **Содержание подвижной серы в почвах пашни Московской области по состоянию на 01.01.2004 г.**

Анализ усредненных данных по содержанию микроэлементов и серы в почвах различного гранулометрического состава показал, что процент площадей с пониженным содержанием микроэлементов в почвах глинистых и тяжело-суглинистых меньше, чем в средне и легко-суглинистых, а также песчаных и супесчаных.

Исключение составляет сера, содержание которой мало изменялось в зависимости от гранулометрического состава.

Содержание микроэлементов и серы определяется как генетическими свойствами почвы, так и уровнем применения средств химизации. Резкое снижение объемов известкования и фосфоритования, внесения органических и минеральных удобрений привело к увеличению площадей с низким содержанием микроэлементов и серы. До 1996 г. наблюдалось снижение количества площадей с низким содержанием всех микроэлементов, но уже к 2002–2003 гг. количество их вновь возросло. Так, за период с 1996 по 2003 гг. процент площадей с низким содержанием бора вырос с 5,4 до 12,4%; молибдена – с 4,3 до 13,9%; меди – с 4,4 до 11,8%; марганца – с 0,5% до 11,8%; кобальта – с 22,1 до 25,7%; цинка – с 53,7 до 59,9%.

В 2003 г. ФГУ ГЦАС «Московский» проведено агрохимическое обследование 7 районов области, расположенных в 3-х ландшафтно-сельскохозяйственных округах, относящихся к 2-м разным подзонам: Смоленско-Московской и Волжско-Окской; и пяти ландшафтно-сельскохозяйственным районам.

I. Можайско-Загорский ландшафтно-сельскохозяйственный округ относится к Смоленско-Московской подзоне. В него входят три административных района – Дмитровский, Сергиево-Посадский и Мытищинский. Дмитровский и Сергиево-Посадский административные районы относятся к Солнечногорскому ландшафтно-сельскохозяйственному району, который расположен частично на Смоленско-Московской возвышенности и в значительной степени на Клинско-Дмитровской гряде. Район характеризуется преимущественно сильным расчленением, чередованием моренных холмов и долин, и относится к наиболее влажной и прохладной части Московской области. Почвенный покров достаточно пестрый с преобладанием дерново-подзолистых почв. Мытищинский административный район относится к Наро-Фоминскому ландшафтно-сельскохозяйственному району. Расположен в пределах Верейско-Звенигородской возвышенности с пологими моренными холмами.

Преобладающими почвами являются дерново-подзолистые.

II. Лотошино-Талдомский ландшафтно-сельскохозяйственный округ относится к Волжско-Окской подзоне и объединяет два административных района – Клинский и Талдомский, относящиеся к разным ландшафтно-сельскохозяйственным районам. Талдомский административный район относится к Талдомскому ландшафтно-сельскохозяйственному району, расположенному на плоской Приволжской низменности с редкими пологими моренными холмами. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые почвы, а также торфяно-подзолисто-глеевые.

Клинский административный район входит в Решетниковский ландшафтно-сельскохозяйственный район. Расположен на плоской Верхне-Волжской низменности с отдельными невысокими моренными холмами и грядами. Почвенный покров представлен преимущественно торфяно-подзолисто глеевыми и дерново-подзолистыми почвами.

III. Мещерский ландшафтно-сельскохозяйственный округ относится к Волжско-Окской подзоне и объединяет два района – Орехово-Зуевский и Павлово-Посадский. Оба района входят в Ногинский ландшафтно-сельскохозяйственный район, занимающий северо-западную, несколько более повышенную часть Мещерской низменности. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые и торфяно-подзолисто-глеевые песчаные и супесчаные почвы.

Анализируя результаты агрохимического обследования можно констатировать, что период с 1998 по 2003 гг. во всех ландшафтно-сельскохозяйственных районах уве-

личилось количество кислых почв с pH <5,5, а также количество площадей с пониженным содержанием питательных вещество (P_2O_5 <100 мг/кг; K_2O <120 мг/кг; Ca<10 мг-экв/100 г; Mg< 2 мг-экв/100 г.; гумус <2,5 %). Исключение по калию составили Сергиево-Посадский и Мытищинский районы.

4.1.2. Применение органических, минеральных удобрений и мелиорантов

По уровню химизации за 36 лет в Московской области можно выделить четыре периода: начало химизации (1966–1970 гг.), интенсивная химизация (1971–1993 гг.), спад химизации (1994–1997 гг.), низкий уровень химизации (1998–2002 гг.). *Из табл. 4.1.8* и *рис. 4.1.9* следует, что в начальный период химизации в области ежегодно известковалось чуть больше 100 тыс. га. В дальнейшем была достигнута определенная цикличность, от половинных доз известковых материалов перешли к внесению полных доз, и к 1990 г. ежегодные объемы известкования достигли 250 тыс. га. Практически одновременно начались работы и по фосфоритованию почв. Они были крайне необходимы, так как фосфоритная мука являлась не только хорошим нейтрализатором кислотности, но и выполняла функцию фосфорного удобрения. За 1976–1980 гг. в области было профосфоритовано 170 тыс. га, а в дальнейшем ежегодные объемы фосфоритования достигали 57 тыс. га.

Таблица 4.1.8

Изменение показателей плодородия почв, применения удобрений и продуктивности пашни области в различные периоды химизации
(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Показатель	*Начало химизации (1966–1970)*	*Интенсивная химизация (1971–1993)*	*Спад химизации (1994–1997)*	*Низкий уровень химизации (1998–2002)*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Кислотность почвы				
Средневзвешенная величина, pH_{KCl}	5,10	5,7	5,8	5,75
Всего кислых почв, %	72,2	28,9	24,9	27,0
В т.ч. сильно- и среднекислых, %	52,2	9,0	7,8	8,7
Нейтральных и близких к нейтральным, %	27,8	70,7	75,6	72,9
Подвижный фосфор				
Средневзвешенная величина P_2O_5, мг/кг почвы	80	221	212	213
Площади с пониженным содержанием P_2O_5 (до 100 мг/кг), %	76,0	8,8	11,4	9,8
С высоким и очень высоким содержанием P_2O_5(>100мг/кг), %	14,3	78,2	73,4	73,1
Обменный калий				
Средневзвешенная величина K_2O, мг/кг почвы	103	168	143	136
Площади с пониженным содержанием K_2O (до 120 мг/кг), %	734	29,5	42,8	50,4
С высоким и очень высоким содержанием K_2O (> 120 мг/кг), %	10,4	41,1	29,4	23,0
Гумус				
Средневзвешенное содержание гумуса, %	1,81	2,38	2,24	2,22
Среднегодовое применение агрохимических средств и удобрений				
Известкование почв, тыс. га	166,0	226,1	46,3	6,1
Фосфоритование, тыс. га	-	46,2	4,0	1,1

Окончание табл. 4.1.8

1	2	3	4	5
Внесение минеральных удобрений (NPK), кг/га д.в.	143	257	38	43
Внесение органических удобрений, т/га	7,4	10,9	3,6	2,6
Среднегодовая продуктивность пашни				
Урожайность зерновых, ц/га	18,3	23,7	19,2	15,5
Продуктивность пашни, ц/га зерновых ед.	20,2	28,9	21,2	18,7

Рис. 4.1.9. **Динамика изменения среднегодовых объемов известкования и фосфоритования кислых почв области**

Одновременно с известкованием и фосфоритованием в области резко возросли объемы внесения минеральных удобрений. Они возросли с 149 кг в 1966–1970 гг. до 270 кг/га д.в. в 1986–1990 гг. Если до начала интенсивной химизации в земледелии области использовались преимущественно азотные удобрения, то в период интенсивной химизации такое же значение имели и калийные удобрения, в связи с легкими почвами и с большой долей в севообороте таких калиелюбивых культур, как картофель и овощи. Ежегодно их вносилось до 96 кг/га д.в. (действующего вещества).

При интенсивном применении средств химизации значительно возросло плодородие почв пашни области. В ряде районов малоплодородные почвы были превращены в высокопродуктивные с.-х. угодья. Многие хозяйства, освоив научные системы использования удобрений в комплексе с высокой культурой земледелия получали устойчивый урожай зерна в 45–50 ц/га, а урожайность в 20 и более центнеров зерновых единиц с га получали большинство хозяйств области.

Снижение объемов агрохимических работ в 1994–2003 гг. *(табл. 4.1.9–4.1.11)* привело к падению продуктивности пашни, которая в сравнении с периодом интенсивной химизации уменьшилась на 10,2 ц/га зерновых единиц и сравнялась с продуктивностью периода начала химизации *(рис. 4.1.10)*. Кроме того, в период интенсивной химизации сельского хозяйства области (1971–1993 гг.) ряд хозяйств по разным причинам не смогли добиться равномерности распределения и внесения агрохимических средств. В результате выравненности плодородия пашни не произошло.

Из-за сложной финансово-экономической ситуации в сельскохозяйственном производстве также резко снизились работы по известкованию и фосфоритованию кислых почв. В 2003 г. было произвестковано всего 9,5 тыс.га, вместо 17,5 тыс.га по программе

Таблица 4.1.9

Динамика объемов внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры по области *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Год	Внесено органических удобрений, т/га	Внесено минеральных удобрений, кг д.в./га				Соотношение
		Всего	N	P	K	N : P : K
1986–1990	11,4	270	99	75	96	1,0 : 0,8 : 0,9
1991	8,9	206	76	56	74	1,0 : 0,7 : 0,9
1992	8,0	218	81	55	82	1,0 : 0,7 : 1,0
1993	7,1	123	53	23	47	1,0 : 0,4 : 0,9
1994	4,8	56	31	7	18	1,0 : 0,2 : 0,6
1995	4,0	39	22	6	8	1,0 : 0,3 : 0,4
1996	3,6	34	23	4	7	1,0 : 0,2 : 0,3
1997	2,8	29	20	4	5	1,0 : 0,2 : 0,2
1998	2,5	36	26	4	6	1,0 : 0,1 : 0,2
1999	2,8	45	30	5	10	1,0 : 0,2 : 0,3
2000	3,0	45	30	6	9	1,0 : 0,2 : 0,3
2001	2,2	46	30	7	9	1,0 : 0,2 : 0,3
2002	2,1	42	27	6	9	1,0 : 0,2 : 0,3
2003	2,0	48	30	7	11	1,0 : 0,2 : 0,4

Таблица 4.1.10

Анализ применения удобрений под сельскохозяйственные культуры по хозяйствам области за 2003 г. *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Наименование культур	Внесение удобрений				
	органических, т/га	минеральных, кг д.в. га			
		всего	N	P_2O_5	K_2O
1. Сельскохозяйственные культуры, всего	2,0	47,6	30,0	7,1	10,5
– зерновые	2,2	58,6	38,8	8,9	10,9
– картофель	10,9	275,1	75,2	88,1	111,8
– овощи	5,2	415,4	128,4	101,2	185,8
Кормовые – всего	1,8	36,1	26,2	3,9	6,0
из них: кукуруза	9,7	139	77,6	25,6	35,8
2. Многолетние насаждения	118,4	235,3	90	66,7	78,6
3. Сенокосы и пастбища	35,0	65,1	58,1	1,9	5,1

Примечание: *по многолетним насаждениям, сенокосам и пастбищам только на удобренную площадь.*

«Плодородие», фосфоритование проведено на площади 1,1 тыс.га (по плану – 3 т/га). Все это привело к снижению продуктивности пахотных угодий.

Продуктивность – выход зерновых единиц с 1 га посева сельскохозяйственных культур – в 1986–1990 гг. достигла 34,3 ц, и кормовых единиц – 43,2 ц. В 2003 г. эти показатели составили соответственно 20,6 и 25,3 ц/га, т.е. продуктивность снизилась более чем в 1,7 раза *(табл. 4.1.12)*.

Вызывает тревогу и тот факт, что хозяйства используют в основном азотные удобрения и недооценивают роль других элементов питания. Из 42 кг д.в./га в 2002 г. внесли: N – 27 кг, P_2O_5–6 кг, K_2O – 9 кг, при соотношении питательных веществ соответственно 1:0,2:0,3. Микроэлементы не применяли совсем. Все это не могло не сказаться на плодородии почв

Если содержание подвижного фосфора за счет систематического внесения в больших дозах в предыдущие годы остается все еще достаточно высоким, то с обменным

Таблица 4.1.11

Вынос, приход, баланс и относительный дефицит основных питательных веществ в земледелии области, в расчете на 1 га пахотной земли *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Показатель	*Питательные вещества*	*1990 г.*	*1991 г.*	*1992 г.*	*1993 г.*	*1994 г.*	*1995 г.*	*1996 г.*	*1997 г.*	*1998 г.*	*1999 г.*	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*	*2003 г.*
Вынос питательных веществ с урожаем с.-х. культур, кг	N	72,8	61,8	55,3	54,8	56,7	47,4	50,6	49,8	45,1	32,2	48,9	50,0	38,8	42,5
	P_2O_5	25,8	22,1	19,4	19,7	20,3	17,0	18,1	17,8	16,2	11,7	17,4	18,0	13,8	15,2
	K_2O	90,5	74,0	63,9	65,7	67,0	57,2	59,2	58,6	55,0	41,2	56,7	59,9	45,2	51,1
	Всего	189,1	157,9	138,6	140,2	144,0	121,6	127,9	126,2	116,3	85,1	123,0	127,9	97,8	108,9
Приход с органическими и минеральными удобрениями, кг	N	129	113,2	108,1	82,2	50,8	39,8	37,7	33,1	36,6	43,2	43,1	39,9	37,3	34,4
	P_2O_5	87	76,2	70,4	38,4	18,4	15,9	12,4	10,4	10,5	12,9	13,2	11,9	10,8	10,6
	K_2O	135,9	116,1	113,5	79,4	41,2	27,9	24,0	19,1	18,5	24,1	23,9	20,4	19,6	18,2
	Всего	351,9	305,5	292,1	200,0	110,4	83,5	74,1	62,6	65,6	80,2	80,2	72,2	67,7	63,2
Баланс, +/-	N	52,2	51,4	52,8	27,4	-5,9	-7,7	-12,9	-16,8	-8,5	11,1	-5,8	10,1	-1,5	-8,1
	P_2O_5	61,2	54,1	51,0	18,7	-1,9	-1,1	-5,8	-7,4	-5,7	1,1	-4,2	-6,1	-3,0	-4,6
	K_2O	45,4	42,1	49,6	13,7	-25,9	-29,3	-35,2	-39,5	-36,5	-17,1	-32,7	-39,6	-25,6	-33,0
	Всего	162,8	147,6	153,4	59,8	-33,7	-38,1	-53,9	-63,7	-50,7	-4,9	-42,7	-55,8	-30,1	-45,7
Относительный дефицит питательных веществ, %	N	–	–	–	–	10,4	16,2	25,5	33,7	18,8	–	11,9	20,2	3,9	19,1
	P_2O_5	–	–	–	–	9,4	6,4	32,0	41,6	35,2	–	24,1	33,9	21,7	30,2
	K_2O	–	–	–	–	38,7	51,2	59,5	67,4	66,4	41,5	57,7	66,1	56,6	64,6
	Всего	–	–	–	–	23,3	31,3	42,1	50,4	43,5	5,7	34,7	43,6	30,8	41,9
Выход кормовых ед., ц/га		38,8	36,0	27,9	29,3	28,3	23,3	25,6	24,3	24	17,1	24,3	24,6	18,7	24,2
Зерн. ед., ц/га		34,0	30,8	23,8	24,1	22,7	19,5	21,3	20,5	19,8	14,2	20,0	20,9	15,5	20,6

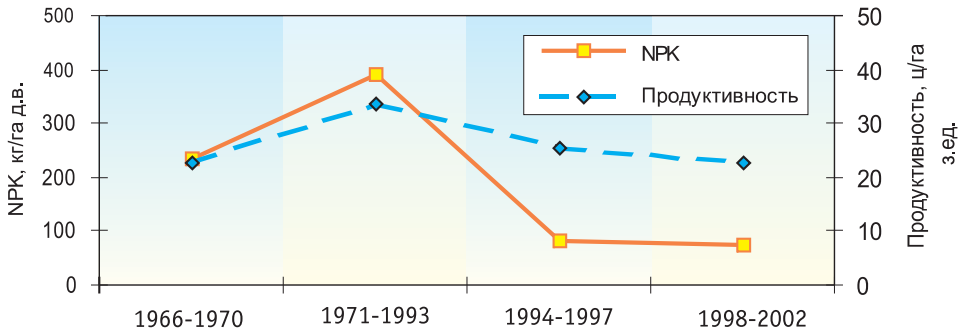


Рис. 4.1.10. **Динамика объемов внесения NPK и продуктивности пашни области**

Таблица 4.1.12

Динамика изменения продуктивности пахотных угодий области
(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Год	*Выход зерновых единиц с посевов с.-х. культур, ц/га*	*Выход кормовых единиц с посевов кормовых культур, ц/га*
1986–1990	34,0	40,1
1991	30,8	38,8
1992	23,8	26,1
1993	24,1	30,5
1994	22,7	28,4
1995	19,5	24,5
1996	21,3	25,9
1997	20,5	24,1
1998	19,8	25,9
1999	14,2	19,1
2000	20,0	23,6
2001	20,9	24,6
2002	15,5	18,7
2003	20,6	25,3

калием положение сложнее. Именно недостаток калия в почве в ближайшее время будет сказываться негативно на величине и качестве урожая.

При сложившемся уровне применения органических, минеральных удобрений и мелиорантов невозможно рассчитывать на получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур и воспроизводство почвенного плодородия даже при соблюдении всех правил агротехники.

В 2003 г. ФГУ ГЦАС «Московский» было проверено *качество минеральных удобрений* (4036,4 т). Из них 18 т, поступивших на анализ с хранения, не соответствовали ГОСТу.

Продукция, поступившая с заводов-поставщиков (Кирово-Чепецкого химического комбината, Дорогобужского ОАО «Аммофос», Череповецкого ОАО «Азот»), соответствовала требованиям ГОСТа и ТУ.

Аммиачная селитра в количестве 5 т и сульфат аммония в количестве 3 т, находившиеся на хранении в СДС «Измайловский», не соответствовали ГОСТу по влаге и действующему веществу. Нитрофоска, поступившая на анализ из Солнечногорского района, не соответствовала ГОСТу по всем показателям.

Качество известковых материалов в 2003 г. проверено от 6200 т. Вся продукция, поступившая с заводов-поставщиков соответствовала ГОСТу по всем показателям.

Не соответствовали ТУ местные известковые материалы, поступившие с Пушкинского района, и отходы производства «Коа-Газ».

Качество торфов проверено в 2003 г. от 100 тыс. т. Торф поступил на анализ с Шатурского, Батьковско-Ольховского, Волоколамского, Кубринского торфопредприятий и соответствовали ГОСТу по всем показателям. Торф, поступивший на анализ из Лотошинского, Истринского районов местной добычи, не соответствовали ГОСТу по влаге и частично по золе. Из 100 тыс. т проверенного торфа 13,0 тыс. т не соответствовали ГОСТу.

В ФГУ ГЦАС «Московский» в апреле 2003 г. состоялось выездное заседание Комитета по аграрной политике Московской областной Думы, на котором было отмечено сокращение внесения минеральных удобрений и понижение плодородия почв. Из-за отсутствия финансирования пришли в негодность орошаемые и осушаемые земли; отмечено усиление процесса зарастания сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем.

4.1.3. Эколого-токсикологическая оценка состояния почв

Наличие огромного мегаполиса – г. Москва на территории области, а также развитое промышленное производство и широкая автодорожная сеть, способствуют нарушению экологического равновесия в с.-х. производстве.

Интенсивное применение средств химизации в предыдущие годы, позволившее существенно снизить почвенную кислотность, стабилизировать гумусное состояние и питательный режим почв на высоком уровне, обеспечивало до последнего времени высокую буферную способность агроэкосистем области.

На сегодняшний день площади загрязненных *тяжелыми металлами* земель составляют сотые доли процента общей площади пашни *(табл. 4.1.13, 4.1.14)*.

Таблица 4.1.13

Площади сельскохозяйственных угодий области, загрязненные тяжелыми металлами и фтором, на 01.01.2003 г., га *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Район	*Cd*	*Pb*	*Cu*	*F*	*Ni*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Балашихинский	470	693	226		
Волоколамский	19			12	19
Домодедовский		88		30	
Егорьевский				83	
Сергиево-Посадский			198	31	53
Зарайский		170	31		
Истринский		13			
Каширский		7		36	
Коломенский		205	40	9	
Ленинский	554	394	79		
Лотошинский		40			
Луховицкий	52	27	4		
Люберецкий	644	72	181		
Мытищинский		76			
Наро-Фоминский	40	35			
Ногинский	71		64		
Орехово-Зуевский		229		36	
Павлово-Посадский		29	43		

Окончание табл. 4.1.13

1	2	3	4	5	6
Подольский	5	177	105		
Раменский	305	224	267	302	
Рузский	8		18		
Серебряно-Прудский					8
Ступинский	124		28	14	
Талдомский			8		
Шатурский				101	
Шаховской		142			
Щелковский	4				

Таблица 4.1.14

Содержание тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственных угодий области по состоянию на 01.01.2002 г. *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Наименование токсикантов	Обследованная площадь, тыс. га	Распределение обследованной площади по группам содержания ТМ							
		менее 0,5 ПДК		от 0,5 до 1,0 ПДК		превышает ПДК			
						1–1,5 ПДК		более 1,5 ПДК	
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Кадмий	906	897	99,0	6,7	0,7	1,5	0,2	0,8	0,08
Свинец	906	873	96,4	30,4	3,3	1,6	0,2	0,6	0,06
Цинк	906	895	98,7	11,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Медь	906	900	99,3	5,1	0,6	0,7	0,07	0,3	0,04
Никель	847	847	99,9	0,2	0,0	0,1	0,01	0	0
Ртуть	52,7	52,5	99,7	0,2	0,3	0,0	0	0	0
Фтор	795	773	97,3	20,8	2,6	0,6	0,07	0,1	0,01

Загрязнение носит локальный характер и связано, прежде всего, с неконтролируемым применением осадков сточных вод в виде удобрений.

Содержание кадмия выше ПДК выявлено на площади 2,3 тыс. га, что составляет 0,28 % обследованной площади; свинца – на площади 2,2 тыс. га или 0,26%; меди – на площади 1 тыс. га или 0,11 %; никеля – 0,1 тыс. га или 0,02 %; фтора – 0,65 тыс. га или 0,07 %. Содержание цинка и ртути в обследованных почвах не превышает ПДК.

Чрезвычайная экологическая ситуация обнаружена на площади 560 га, в т.ч. по кадмию – 169 га; свинцу – 210 га; по меди – 181 га. Экологически неблагополучными районами являются Балашихинский, Ленинский, Люберецкий, Раменский, Коломенский.

4.1.4. Радиоэкологическая оценка состояния почв

В целях изучения радиационной обстановки на территории Московской области с 1975 г. по настоящее время ФГУ ГЦАС «Московский» продолжает наблюдения 30 контрольных участков в 28 хозяйствах 27 районов. Контрольные участки размером 100×100 м расположены равномерно по почвенно-климатическим зонам области в зависимости от направления хозяйства и пестроты почвенного покрова.

Отбор образцов почв и растительности на контрольных участках проводится ежегодно. В 2003 г. было отобрано 60 образцов почв и 23 образца растений. Образцы отбирались в июле-сентябре по мере созревания культур.

Определение радионуклидов проводилось по утвержденным методикам. Цезий-137 в почвенных и растительных образцах определялся гамма-спектрометрическим методом без предварительной радиохимической подготовки. Стронций-90 в растительных образцах определялся методом бета-спектрометрии без предварительной радиохимической подготовки.

Стронций-90 в почвенных образцах определялся на бета-спектрометре УСК «Гамма плюс» с предварительной радиохимической подготовкой по «Методике приготовления счетных образцов проб почвы для измерения стронция-90 на бета-спектрометрических комплексах с пакетом программ «Прогресс», разработанной ГП «ВНИИФТРИ». Также определялись агрохимические показатели в почвенных образцах и содержание калия и кальция в растительных. Одновременно с отбором образцов проводилось измерение гамма-фона на контрольных участках дозиметром ДРГ-01Т1.

Наряду с контрольными участками в 2003 г. проводилось сплошное обследование сельхозугодий некоторых хозяйств Раменского, Наро-Фоминского, Серпуховского, Балашихинского, Каширского районов на содержание цезия-137 в почве пахотного горизонта. Проанализировано 1640 образцов. Максимальные значения содержания цезия-137 в почвах обследованных хозяйств по данным сплошного обследования (1 образец на 50 га) приводятся в *табл. 4.1.15*.

Таблица 4.1.15

Максимальное содержание цезия-137 в почвах хозяйств области по данным сплошного обследования в 2003 г. *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Район	*Хозяйство*	*Количество исследованных образцов*	*Максимальное содержание цезия-137, Ки/км²*
1	*2*	*3*	*4*
Серпуховский	«Туровский»	98	0,18
	«Балковский»	18	0,41
	«Зубр»	10	0,22
	«Дружное»	26	0,19
	«им. Ленина»	34	0,15
Балашихинский	«им. 1 мая»	28	0,14
	«им. Кирова»	16	0,09
	«Кучинский»	15	0,12
	«Серп и молот»	12	0,11
Раменский	«Бронницкий»	70	0,08
	«Раменское»	131	0,06
	«Константиново»	30	0,08
	«Чулковское»	76	0,09
	«Подмосковье»	23	0,06
	«Ленинец»	64	0,05
	«Сафоновский»	53	0,07
	«Путь Ленина»	86	0,10
	«Ульянино-Раменское»	57	0,09
	«Борец»	89	0,07
	«Быково»	80	0,11
Наро-Фоминский	«Татищево»	65	0,10
	«Тамирово»	61	0,08
	«Головково»	38	0,12
	«Первомайское»	52	0,09
	«Архангельское»	77	0,07
	«Птичье»	33	0,10

Окончание таблица 4.1.15

1	2	3	4
	«Ковригино»	85	0,13
	«Нара»	54	0,11
Каширский	«Новоселки»	107	0,08
	«Ожерелевский»	53	0,14

Также проанализировано на содержание цезия-137 800 образцов кормов. Содержание данного радионуклида в различных видах кормов приводится в *табл. 4.1.16*.

Таблица 4.1.16

Содержание цезия-137 в кормах, производимых в хозяйствах области в 2003 г. (по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Наименование	Количество исследованных образцов	Среднее содержание цезия-137, Бк/кг	ПДК
Силос, сенаж	364	< 11,2	600
Сено	230	< 7,4	600
Зерно, зерноотходы	84	< 3,5	600
Зеленая масса	122	< 8,3	370

Результаты показывают, что из обследованных хозяйств максимальное содержание цезия-137 (0,41; 0,22 Ки/км^2) выявлено в некоторых образцах хозяйств «Туровский» и «Балковский» Серпуховского района, но и это содержание цезия-137 не превышает уровня 1 Ки/км^2. В целом содержание радионуклидов – цезия-137 и стронция-90 в исследованных образцах почвы области не выходит за пределы уровня глобальных выпадений.

Результаты исследования образцов различных видов кормов на содержание радионуклидов показывают, что, в кормах, произведенных в Московской области, содержание цезия-137 существенно ниже ПДК.

Таким образом, учитывая низкое содержание радионуклидов в почве, малое их накопление в сельскохозяйственной продукции, отсутствие случаев превышения ПДК в продукции растениеводства, радиационную обстановку в Московской области (относительно сельхозугодий и продукции сельскохозяйственного производства) можно считать нормальной.

4.1.5. Прогноз состояния плодородия почв на ближайшую перспективу

С середины 60-х годов и до 1990 г. хозяйства области планомерно наращивали уровень производства сельскохозяйственной продукции на основе постоянного увеличения объемов применения органических и минеральных удобрений, известкования кислых почв, фосфоритования бедных фосфором земель. В результате целенаправленного воздействия химизации предыдущих лет были созданы условия для стабильного повышения плодородия почв в области. Агрохимические показатели кислотности, содержания подвижного фосфора, обменных форм калия, кальция, магния в большинстве районов области приблизились к оптимальным.

С 1991 г. в новых экономических условиях, практически без государственной поддержки началось резкое снижение объемов применения минеральных, органических

удобрений и мелиорантов. И это не могло не сказаться на плодородии почв. По данным агрохимического обследования последних лет четко прослеживается негативная тенденция к снижению плодородия почв в большинстве хозяйств области.

Усилился процесс подкисления почв в хозяйствах Балашихинского, Каширского, Наро-Фоминского, Раменского, Подольского, Дмитровского, Сергиево-Посадского, Клинского, Талдомского, Павлово-Посадского районов.

Фосфатный режим почв области до последнего времени оставался стабильным, результаты агрохимического обследования 2002 г. и 2003 г. свидетельствуют о довольно значительном снижении содержания подвижного фосфора в ряде хозяйств.

Значительно хуже обстоит дело с содержанием обменного калия. Этот важный элемент питания растений в большинстве обследованных хозяйств находится в первом минимуме, то есть, прежде всего, лимитирует количественные и качественные показатели урожая возделываемых культур. При его недостатке снижается морозоустойчивость растений, прочность стебля, процесс фиксации азота. Калий существенно улучшает качество продукции растениеводства за счет повышения крахмалистости, сахаристости, накопления жира, что связано с улучшением фотосинтеза и углеводного обмена у растений. Кроме того, весьма важна функция калия в жизни растений и в целом в агроэкосистеме – снижение поступления радионуклидов в продукцию растениеводства.

Наличие обменного калия в почвах области снижалось практически в каждом хозяйстве области на 20–80 мг/кг почвы независимо от механического состава, что связано с его некомпенсируемым выносом растениями из почвы. Исключение составил 2003 г. В Сергиево-Посадском и Мытищинском районах отмечено увеличение содержания калия по сравнению с 1998 г.

В ряде хозяйств отмечено снижение содержания гумуса *(табл. 4.1.17)* и отрицательный баланс по кальцию *(табл. 4.1.18)*.

Увеличение в последние годы в севооборотах многолетних трав обеспечивает поступление в корнеобитаемый слой большой массы корневых и поукосных остатков. Поступление азота, фиксированного из атмосферы, а также за счет деятельности почвенных гетеротрофных организмов, способствует усвоению труднодоступных форм фосфора и калия. Но полностью решить проблему получения высоких стабильных урожаев возделываемых культур хорошего качества и сохранить плодородие почв без применения средств химизации невозможно, особенно в настоящее время, когда травостой состоит в основном из злаковых 3–5 лет и более.

Насколько плодородие почв зависит от уровня химизации можно проследить на основании многолетних наблюдений за изменением плодородия пашни *(табл. 4.1.19)*.

Расчеты специалистов показывают, что невыполнение годового объёма агрохимических работ приводит к потере плодородия, для восстановления которого потребуется не менее трех лет при условии выполнения оптимальных объемов известкования, фосфоритования, применения минеральных и органических удобрений на уровне 1990 г.

Минимальными ежегодными объемами агрохимических работ в области являются: известкование – 120 тыс. га; фосфоритование – 25 тыс. га; уровень применения минеральных удобрений – 250 кг д.в. на га посевов; органических удобрений 10–12 т/га пашни. В последние 5 лет агрохимические работы практически не проводились. В 2003 г. осуществлено известкование на площади 9,5 тыс. га, фосфоритование на 1,1 тыс. га, фактически внесено на 1 га пашни минеральных удобрений 48 кг, органических – 2,1 т.

Для восстановления плодородия почв до уровня 1990 г. потребуется не менее 15 лет, при выполнении ежегодно рекомендуемых объемов агрохимических работ.

Учитывая сложившуюся финансово-экономическую ситуацию в сельском хозяйстве в области и стране, выполнить эту задачу будет сложно.

В 2003 г. закончился срок действия программы «Повышение почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения в Московской области на 2000–2003 годы».

Таблица 4.1.17

Баланс гумуса на пашне в области, т/га *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Статья баланса	*1990 г.*	*1991 г.*	*1992 г.*	*1993 г.*	*1994 г.*	*1995 г.*	*1996 г.*	*1997 г.*	*1998 г.*	*1999 г.*	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*	*2003 г.*
Приход														
Гумификация корневых и пожнивных остатков	0,33	0,32	0,26	0,33	0,34	0,23	0,47	0,30	0,25	0,16	0,24	0,29	0,17	0,27
Гумификация органических удобрений	0,44	0,39	0,33	0,31	0,21	0,17	0,15	0,12	0,11	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08
Общий приход гумуса	0,77	0,71	0,59	0,64	0,55	0,40	0,62	0,42	0,37	0,25	0,36	0,39	0,26	0,35
Расход														
Минерализация гумуса в почве	1,01	1,20	0,89	0,87	0,80	0,78	0,81	0,81	0,72	0,74	0,96	0,76	0,96	1,0
Потери гумуса от эрозии	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11
Общий расход гумуса	1,13	1,31	0,99	0,97	0,90	0,88	0,91	0,92	0,82	0,84	1,06	0,86	1,07	1,11
Баланс, +/-	-0,35	-0,59	-0,40	-0,33	-0,35	-0,48	-0,29	-0,50	-0,46	-0,56	-0,70	-0,48	-0,81	-0,76

Таблица 4.1.18

Баланс кальция в земледелии области, кг/га $CaCO_3$ *(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)*

Статья баланса	*1990 г.*	*1991 г.*	*1992 г.*	*1993м*	*1994 г.*	*1995 г.*	*1996 г.*	*1997 г.*	*1998 г.*	*1999 г.*	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*	*2003 г.*
Приход														
CaCO3 и MgCO3 с известковыми материалами	1110,6	1029,6	911,7	816,3	738,0	205,2	14,4	3,6	4,5	26,1	35,1	60,3	27,0	47,7
CaCO3 и MgCO3 с органическими удобрениями	6,8	6,1	5,1	4,7	3,2	2,7	2,4	1,9	1,7	2,0	1,9	1,5	1,3	1,2
CaCO3 и MgCO3 с фосфорными удобрениями	42,62	38,2	36,6	15,1	4,8	4,5	2,7	2,5	3,1	4,1	3,5	4,5	3,4	4,4
Суммарное поступление CaCO3	1160,1	1073,9	953,4	836,1	746,0	212,3	19,5	8,0	9,3	32,2	40,5	66,3	31,7	53,3
Расход														
Вынос кальция и магния урожаем с.-х. культур	104,0	74,2	70,3	81,3	89,7	58,8	73,2	72,5	70,3	51,2	57,7	74,1	44,3	63,8
Вымывание CaCO3 и MgCO3	368,5	306,9	390,0	333,7	283,1	283,7	283,5	279,4	278,5	278,7	314,8	246,9	276,4	276,4
Суммарные потери CaCO3 и MgCO3	472,5	381,1	460,3	415,0	372,7	342,5	356,7	351,9	348,8	329,9	372,5	321,0	320,7	340,2
Баланс кальция	687,5	692,7	493,1	421,3	373,3	-130,1	-337,2	-343,9	-339,5	-297,8	-332,1	-254,7	-289,0	-286,9

Таблица 4.1.19

Влияние химизации на свойства почв сельскохозяйственных угодий области
(по данным ФГУ ГЦАС «Московский»)

Уровень химизации	*% площадей с пониженным содержанием питательных веществ*			*Содержание гумуса, %*
	pH < 5,5	*P_2O_5<100 мг/кг*	*K_2O < 120 мг/кг*	
Начало химизации (1966–1970)	72,2	76,0	73,4	1,81
Интенсивная химизация (1971–1993)	28,9	8,8	29,5	2,38
Спад химизации (1994–1997)	24,9	11,4	42,8	2,28
Низкий уровень химизации (1998–2003)	29,1	9,2	44,4	2,20

В настоящее время на рассмотрение Московской областной Думы представлен проект программы «Стимулирование и развитие агропромышленного комплекса Московской области на 2004–2007 гг.».

4.2. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Площадь земель области на 01.01.2004 г. составила 4579,9 тыс. га. По функциональному назначению преобладают земли лесного фонда (40,14%) и сельскохозяйственного назначения (38,13%), а также существенную долю территории (10,95 %) занимают земли поселений *(табл. 4.2.1)*.

Таблица 4.2.1

Распределение земель области по категориям, тыс. га
(по данным Мособлкомзема)

Категория земель	Площадь земель		Изменения площади земель
	на 01.01.2004 г.	на 01.01.2003 г.	
Сельскохозяйственного назначения	1743,8	1747,1	-3,3
Населенных пунктов	501,3	497,4	+3,9
Промышленности, транспорта, связи и др.	271,0	271,4	-0,4
Особо охраняемых природных территорий	65,1	64,8	+0,3
Лесного фонда	1838,2	1838,0	+0,2
Водного фонда	25,3	25,3	–
Запаса	135,2	135,9	-0,7
Итого	4579,9	4579,9	–

За период с 01.01.2003 по 01.01.2004 отмечается незначительное в целом для области уменьшение земель сельскохозяйственного назначения (на 3,3 тыс. га), земель запаса (на 0,7 тыс. га). При этом произошло незначительное увеличение земель населенных пунктов (на 3,9 тыс. га), лесного фонда (на 0,2 тыс. га), особо охраняемых территорий (на 0,3 тыс. га).

Фактическое использование земель Московской области отражено в *табл. 4.2.2.*

Под лесами и древесно-кустарниковой растительностью находится почти половина территории области (45,87 % площади). Сельхозугодья составляют 39% площади и ежегодно имеют тенденцию к снижению площади за счет сокращения пашни, зарастания кормовых угодий.

Земли сельскохозяйственного использования преобладают (более 50 %) на северо-западе (Лотошинский, Волоколамский районы), а также на юго-востоке области (Люберецкий, Раменский, Домодедовский и далее на юго-восток) – *рис. 4.2.1.*

Наибольшие показатели лесистости (порядка 50 %) имеют Талдомский, Дмитровский, Сергиево-Посадский и Пушкинский районы на севере, на западе – Клинский, Истринский, Рузский, Одинцовский, Наро-Фоминский районы, на юге – Серпуховский и на юго-востоке – Павлово-Посадский, Орехово-Зуевский и Егорьевский.

Существенное влияние на состояние земельных ресурсов области оказывают места размещения отходов. Эта проблема является самой актуальной для области в части

Таблица 4.2.2

Площади земель области по угодьям, тыс. га (по данным Мособлкомзема)

Земельные угодья	Площадь земель		Изменения площади земель
	на 01.01.2004 г.	на 01.01.2003 г.	
Сельскохозяйственные	1785,3	1788,8	-3,5
в т.ч.: пашня	1226,7	1229,5	-2,8
многолетние плодовые насаждения	111,7	111,7	нет
кормовые угодья	446,9	447,6	-0,7
Под лесами	2060,8	2065,6	-4,8
Под древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд:	40,2	35,0	+5,2
в т.ч. защитного назначения	5,4	5,3	+0,1
Под водными объектами	91,2	91,2	Нет
Земли застройки	264,8	262,4	+2,4
Под дорогами	162,8	163,4	-0,6
Болота	50,4	50,4	Нет
Нарушенные земли	35,7	35,6	+0,1
Прочие	88,7	87,5	+0,2
Всего	4579,9	4579,9	

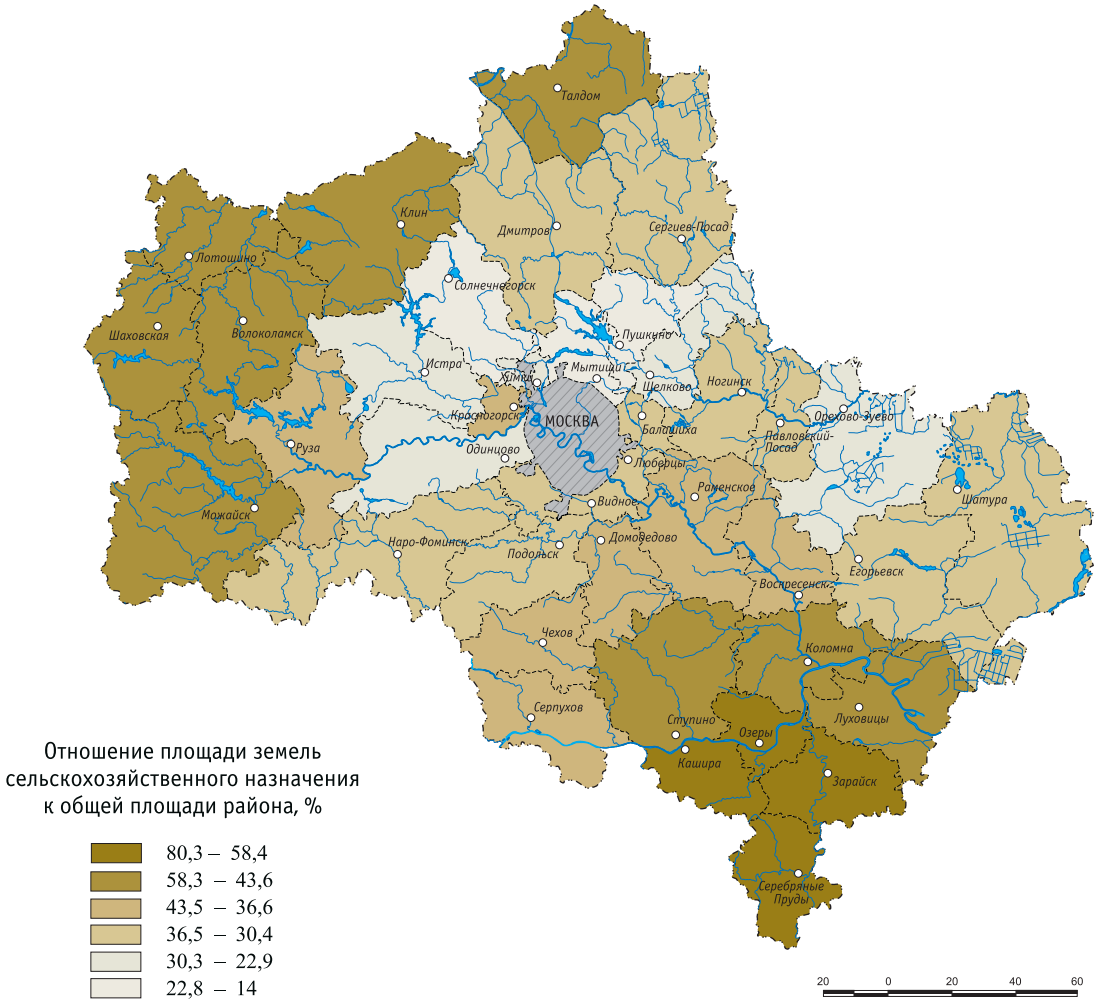


Рис. 4.2.1. **Земли сельскохозяйственного назначения на территории области**

рационального использования, охраны земель и окружающей природной среды в целом, в связи с тем, что на ее территорию вывозятся промышленные и твердые бытовые отходы не только области, но и г. Москвы. Согласно последним данным места размещения отходов в области занимают площадь 1,4 тыс. га.

В июле 2003 г. на расширенном заседании Комитета Московской областной Думы по вопросам землепользования, природных ресурсов и экологии был рассмотрен вопрос о проблемах обращения с отходами производства и потребления в Московской области и мерах по их разрешению. Было обращено внимание на обеспечение их безопасного размещения.

Основная территория области (70 %) относится к 1-му условно нулевому уровню нагрузки *(табл. 4.2.3)*.

Таблица 4.2.3

Структура площадей области по уровням нагрузки твердых бытовых и промышленных отходов на окружающую природную среду
(по данным факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова)

Уровень нагрузки	Площадь контуров		Количество административных районов
	тыс. га	%	
1	3128,2	70,1	24
2	1212,3	27,2	11
3	88,6	2,0	2
4	34,6	0,8	2
5	–	–	–

Главным управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области осуществлялся государственный земельный контроль в отношении земель водного фонда, лесного фонда, земель лесов, не входящих в лесной фонд, и особо охраняемых природных территорий. Выявлено 58 случаев нарушения законодательства на территориях земель лесного фонда без соблюдения установленного порядка перевода (изъятия) их из состава лесного фонда. Указанные нарушения выразились в самовольном занятии, незаконном предоставлении в пользование и нерациональном использовании участков лесного фонда. К нарушителям принимались меры административного воздействия в виде штрафов, производились расчеты ущерба, причиненного лесному фонду в результате противоправных действий, направлялись иски в суды на возмещения ущерба, в судебном порядке расторгались незаконно заключенные договора на аренду участков лесного фонда.

Более подробно информация по деятельности ГУПР МПР России по Московской области в сфере осуществления государственного земельного контроля представлена в подразделе 11.2.1.2 «Государственный контроль в сфере охраны земель» настоящего Доклада.

На заседании Правительства Московской области 09.09.2003 г., посвященному проблемам земельных ресурсов области, Губернатором Б.В. Громовым был поставлен перед Администрацией области вопрос о недопустимости массового разбазаривания земель сельскохозяйственных предприятий, который приобрел в Подмосковье массовый характер.

4.3. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И ПЕСТИЦИДАМИ

На территории области функционирует около 340 сельскохозяйственных предприятий, которые используют агрохимикаты. Среднеобластной уровень пестицидных нагрузок на 1 га обрабатываемых сельскохозяйственных угодий составил в 2003 г. 1,69 кг/га, в 2002 г. – 1,84 кг/га.

Высокие пестицидные нагрузки, в 1,5–2 раза превышающие среднеобластные показатели, установлены в районах с развитым производством овощной сельскохозяйственной продукции: Балашихинском, Ленинском, Дмитровском, Коломенском, Подольском. Максимальные уровни нагрузок выявлены в крупных тепличных комбинатах: АОЗТ «Нива» Люберецкого района, СПК Агрофирма Балашихинского района, «Колхоз Горького» Ленинского района, ОАО «Матвеевское» Одинцовского района (от 10 до 15 кг/га) и в цветоводческих тепличных хозяйствах: АО «Пушкинское» Пушкинского района, СПК «Воскресенское», Ульяновский совхоз декоративного садоводства Ленинского района (от 10 до 30 кг/га).

Результаты лабораторного контроля объектов окружающей среды за последние три года на содержание пестицидов свидетельствуют об отсутствии превышения ПДК в водных объектах. Выявленные единичные нарушения гигиенических нормативов в питьевой воде 1998–1999 гг. были связаны со случаями локального загрязнения грунта и воды питьевых колодцев *(табл. 4.3.1)*.

Таблица 4.3.1

Удельный вес проб, отобранных на территории области, превышающих ПДК пестицидов, %

Объект окружающей среды	*1997 г.*	*1998 г.*	*1999 г.*	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*	*2003 г.*
Вода питьевая	0	0,12	0,06	0	0	0	0
Вода водоёмов	0,002	0	0	0	0	0	0
Почва сельхозугодий	3,6	1,07	1,8	1,8	0	1,1	0

Серьёзной проблемой является утилизация непригодных к использованию ядохимикатов. В настоящее время в области скопилось 300 т пестицидов, применение которых запрещено (в силу их высокой токсичности) или невозможно в связи с вышедшими сроками годности. В числе этих препаратов имеется около 19 тонн высокотоксичных хлорорганических ядохимикатов (гексахлоран и ДДТ) с периодом полураспада от 10 до 20 лет.

В 2001 г. на полигон «Красный бор» Ленинградской области вывезено из Клинского района Московской области 50 т непригодных ядохимикатов.

В 2003 г. было утилизировано 28 т ядохимикатов из Красногорского, Ленинского, Ступинского, Истринского районов. В настоящее время в ООО «Новейшие экологические технологии» в Сергиево-Посадском районе области проходит апробацию технология высокотемпературного фильтрационного горения, позволяющая утилизировать пестициды как аппаратным, так и без аппаратным методом. Данная технология находится на рассмотрении в Департаменте Госсанэпиднадзора Минздрава России.

4.4. ЛАНДШАФТЫ

Природные условия Московской области и характеристика ландшафтов этой территории были подробно описаны в Государственном докладе «О состоянии окружающей среды Московской области в 2002 году».

4.4.1. Комплексная оценка антропогенной нагрузки на ландшафты[3]

Основными составляющими суммарной антропогенной нагрузки на ландшафты являются промышленная, сельскохозяйственная, транспортная и рекреационная нагрузки.

Промышленная нагрузка. В Московской области расположено более 5000 промышленных предприятий и организаций, деятельность которых связана с загрязнением атмосферного воздуха вредными веществами. Они имеют 100 тыс. стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из которых только 14,3 % оснащены установками очистки. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории области являются объекты теплоэнергетики, коммунального хозяйства, металлургии, машиностроения, химии, нефтехимии, производства материалов (Государственный доклад, 2003). Поэтому для оценки интенсивности промышленной нагрузки на ландшафты области использовали величину суммарных годовых выбросов вредных веществ в атмосферу из стационарных источников. При картографировании предпочтение было отдано именно валовым величинам выбросов в единицах массы (в тоннах), поскольку выявить исключительно специфичные загрязняющие вещества в условиях развитой многоотраслевой промышленности не представляется возможным. Эти величины были отнесены к площади районов, что характеризует удельную промышленную нагрузку на территорию. По результатам оценки была составлена карта промышленной нагрузки *(рис. 4.4.1)*. Самыми загрязненными районами области являются Люберецкий, Шатурский, Воскресенский, Ступинский, Коломенский, Каширский и Подольский.

Сельскохозяйственная нагрузка. Сельскохозяйственное воздействие на ландшафты области было проанализировано ранее (см. Государственный доклад за 2002 год). Оно исследовалось в двух аспектах: по степени сельскохозяйственного изменения территории (по доле сельскохозяйственных угодий, распаханности территорий, обезлесенности, доле орошаемых и осушенных земель) и по поступлению в ландшафты продуктов сельского хозяйства и жизнедеятельности сельского населения (плотности населения, внесению минеральных и органических удобрений, плотности животноводческих отходов). По результатам данного исследования авторами была составлена карта суммарного сельскохозяйственного воздействия на ландшафты области *(рис. 4.4.2)*.

[3] Разделы 4.4.1 - 4.3.2 выполнены ИФПБ РАН при поддержке РФФИ.

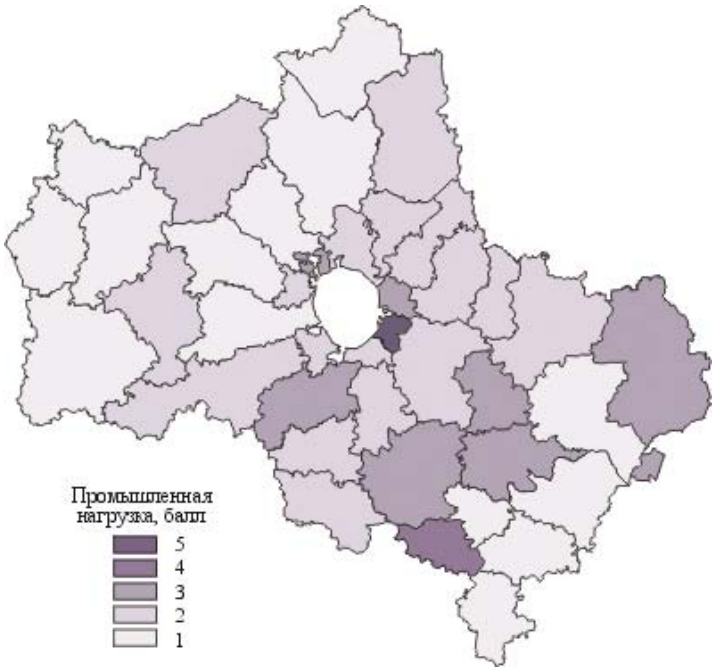


Рис. 4.4.1. **Промышленная нагрузка на ландшафты области**

Рис. 4.4.2. **Суммарная сельскохозяйственная нагрузка на ландшафты области**

Наибольшую для области сельскохозяйственную нагрузку испытывают ландшафты в центральной, южной и юго-восточной частях области. Относительно слабое воздействие испытывают некоторые северные и западные районы Московской области.

Транспортная нагрузка. В настоящее время автотранспортный комплекс стал одним из самых основных источников загрязнения окружающей среды области. Сеть автомобильных дорог с твердым покрытием в области составляет 150 тыс. км. Доля выбросов автотранспорта в загрязнение атмосферного воздуха области составляет 70 % общего объема загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу.

Для оценки влияния воздействия автомобильного транспорта на ландшафты области был выбран показатель плотности автодорожной сети района, который характеризуется отношением суммы длин дорог в районе к площади района (км/км^2). Расчет плотности автодорожной сети для районов области был проведен с помощью стандартных средств ArcView 3.2; на основании этих расчетов составлена соответствующая карта[4] *(рис. 4.4.3)*.

[4] Для расчета плотности автодорожной сети использован набор данных (электронные карты) по Московской области русской версии ArcView 3.0.

Анализ результатов показывает, что в Ленинском и Балашихинском районах самая высокая плотность автодорожной сети. Напротив, довольно низкую интенсивность транспортной нагрузки испытывают ландшафты Волоколамского, Можайского, Шатурского, Коломенского и Зарайского административных районов.

Рекреационная нагрузка. Другой значительный аспект антропогенной нагрузки связан с общим влиянием жизнедеятельности человека на природную среду. Обычно наблюдается однозначная связь – чем выше плотность населения, тем больше степень деториорации и урбанизации территории. Именно поэтому отражение на карте основных градаций плотности населения позволяет представить пространственное распределение данного вида антропогенной нагрузки.

Для учета рекреационной нагрузки на природные комплексы области была рассчитана плотность населения по статистическим данным Госкомстата России, и по полученным результатам составлена соответствующая карта *(рис. 4.4.4)*. Самыми плотно- населенными районами области являются Балашихинский, Химкинский, Люберецкий и Мытищинский.

Комплексная антропогенная нагрузка на ландшафты области была получена суммированием баллов по каждому виду нагрузки. На основе этих расчетов составлена соответствующая карта *(рис. 4.4.5)*.

По результатам комплексной оценки антропогенной нагрузки, ландшафты Балашихинского и Люберецкого районов испытывают самую сильную степень давления антропогенного пресса. Менее интенсивной, но все же довольно сильной антропогенной нагрузке подвержены природные комплексы Ленинского, Каширского, Подольского, Серпуховского, Ногинского, Раменского, Солнечногорского, Домодедовского и Красногорского районов. Минимальным значением суммарной антропогенной нагрузки характеризуются ландшафты Можайского, Волоколамского, Талдомского и Лотошинского районов.

4.4.2. Прогнозная оценка состояния ландшафтов

Способность ландшафтов восстанавливать равновесие, нарушенное различными видами антропогенных воздействий, зависит в равной степени от региональной специфики природных комплексов и от интенсивности антропогенного воздействия.

В Государственном докладе «О состоянии окружающей среды Московской области в 2002 году» приведены результаты интегральной оценки устойчивости ландшафтов Московской области и соответствующая карта *(рис. 4.4.6)*. Наименее устойчивыми являются ландшафты Талдомского и Лотошинского района области и характеризуются 1 баллом устойчивости. Высокой устойчивостью обладают ландшафты Можайского, Одинцовского, Истринского, Серебряно-Прудского, Луховицкого, Ногинского, Щелковского, Пушкинского, Мытищинского, Химкинского и Красногорского районов (балл устойчивости – 4). Наиболее устойчивыми являются ландшафты Рузского района, которые характеризуются самым высоким баллом устойчивости – 5.

Карта прогноза экологического состояния ландшафтов была получена путем сопоставления интегральной устойчивости ландшафтов данной территории и комплексной антропогенной нагрузки *(рис. 4.4.7)*.

Административные районы с низкими значениями баллов устойчивости при максимальной комплексной антропогенной нагрузке находятся в критической ситуации, при которой возможен риск существенной деградации природных ландшафтов. Напротив, в районах с преобладанием высоко устойчивых ландшафтов и невысокими значениями комплексной антропогенной нагрузки предполагается удовлетворительная экологическая ситуация.

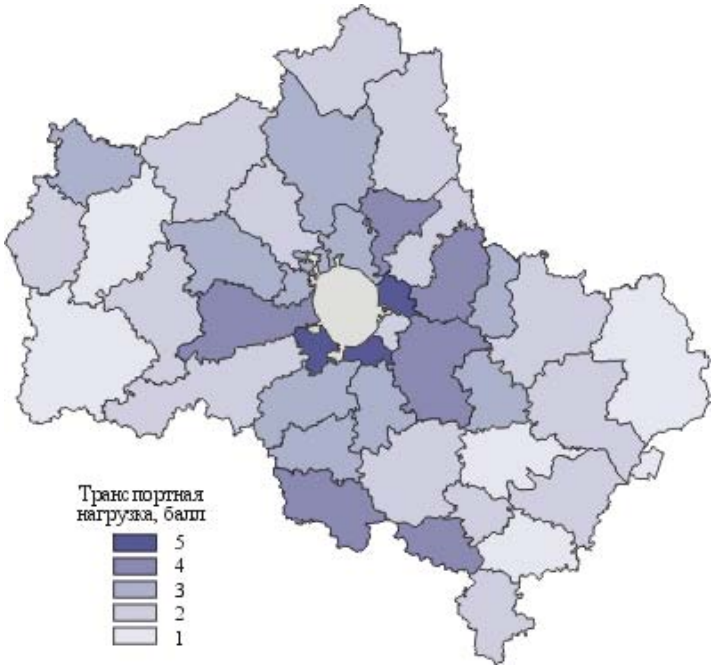


Рис. 4.4.3. **Транспортная нагрузка на ландшафты области**

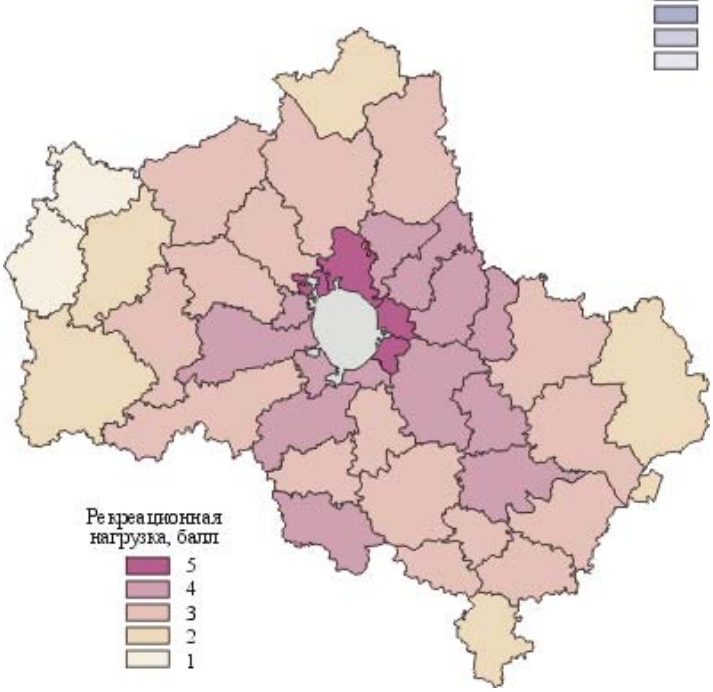


Рис. 4.4.4. **Рекреационная нагрузка на ландшафты области**

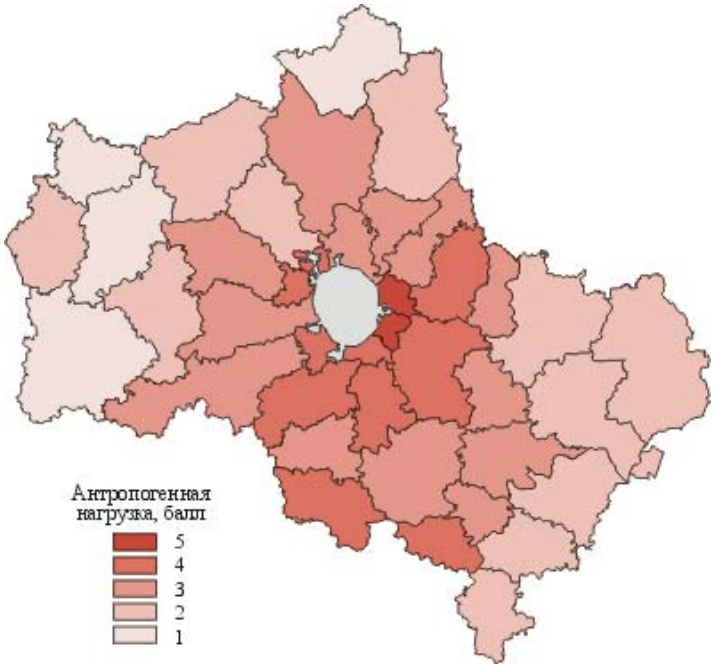


Рис. 4.4.5. **Суммарная антропогенная нагрузка на ландшафты области**

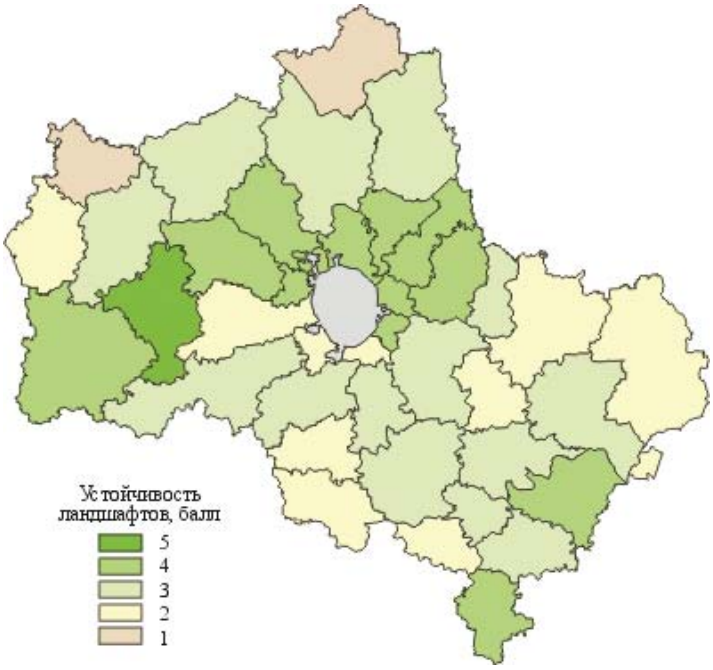


Рис. 4.4.6. **Устойчивость ландшафтов области**

Рис. 4.4.7. **Прогнозная оценка состояния ландшафтов области**

Проведенные расчеты показывают, что удовлетворительная экологическая обстановка сложилась в Талдомском, Лотошинском, Шаховском, Волоколамском, Можайском, Шатурском и Орехово-Зуевском районах. Очень острая экологическая ситуация – в Люберецком, Балашихинском, Ногинском, Красногорском и Химкинском районах.

Карту прогнозной оценки состояния и развития ландшафтов области можно будет использовать для принятия управленческих решений по нормированию антропогенной нагрузки на природные комплексы административных районов данного региона.

4.5. ВЫВОДЫ

Анализ имеющихся за последние годы материалов по состоянию почв и земель области с экологических позиций показывает:

1. Результаты агрохимического обследования в 2002 и 2003 гг. свидетельствуют о довольно значительном снижении содержания питательных элементов и гумуса в ряде хозяйств, при этом четко прослеживается негативная тенденция к снижению плодородия почв в большинстве хозяйств области.

2. Радиационную обстановку в области (относительно сельхозугодий и продукции сельскохозяйственного производства) можно считать нормальной.

3. Серьёзной проблемой является утилизация непригодных к использованию ядохимикатов. В настоящее время на территории области скопилось 300 т пестицидов, применение которых запрещено (в силу их высокой токсичности) или невозможно в связи с вышедшими сроками годности.

4. В 2003 г. закончился срок действия программы «Повышение почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения в Московской области на 2000–2003 годы». В настоящее время необходимо ускорить принятие новой программы «Стимулирование и развитие агропромышленного комплекса Московской области на 2004–2007 гг.».

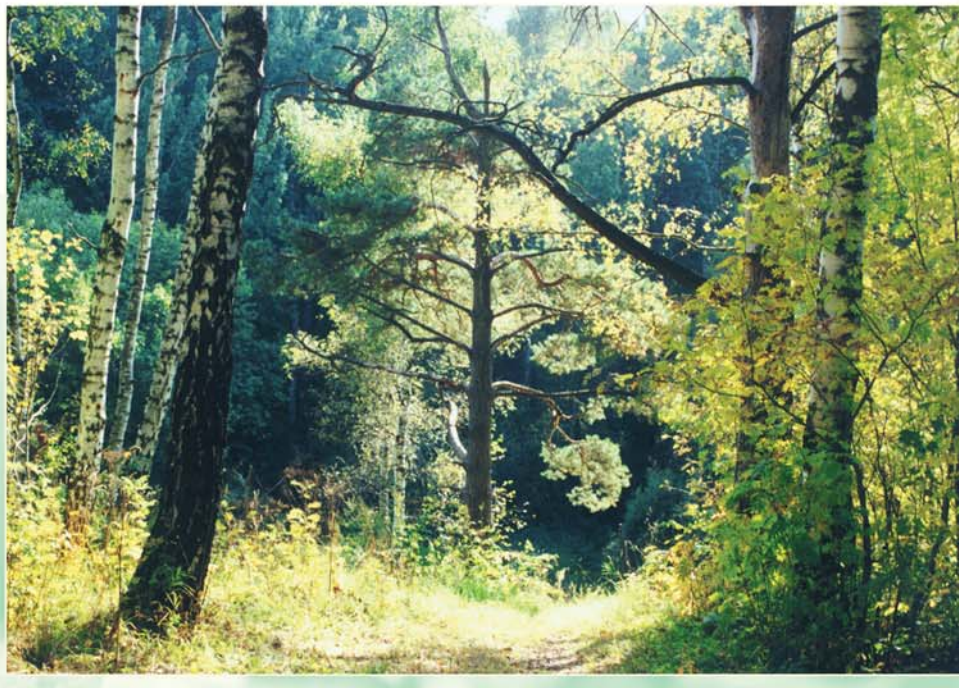
5. По результатам комплексной оценки ландшафты Балашихинского и Люберецкого районов испытывают самую высокую антропогенную нагрузку. Высокой антропогенной нагрузке подвержены природные комплексы Ленинского, Каширского, Подольского, Серпуховского, Ногинского, Раменского, Солнечногорского, Домодедовского и Красногорского районов и иинимальной антропогенной нагрузкой характеризуются ландшафты Можайского, Волоколамского, Талдомского и Лотошинского районов.

6. Сопоставление устойчивости природных ландшафтов и уровня антропогенной нагрузки показало, что в Талдомском, Лотошинском, Шаховском, Волоколамском, Можайском, Шатурском и Орехово-Зуевском районах экологическая обстановка удовлетворительная. В Люберецком, Балашихинском, Ногинском, Красногорском и Химкинском районах сложилась очень острая экологическая ситуация.

ГЛАВА 5

СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

ГЛАВА 5. СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА



5.1. Состояние растительного мира

5.2. Состояние животного мира

5.3. Охотничьи ресурсы

5.4. Водные биологические ресурсы

5.5. Выводы

5.1. СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

5.1.1. Лесные ресурсы

5.1.1.1 Общая характеристика лесных ресурсов

Лесные ресурсы Московской области включают имеющиеся на ее территории запасы древесины и недревесные ценности (кормовые, охотничье-промысловые ресурсы, плоды и ягоды дикорастущих растений, грибы, лекарственные растения и т.п.).

Лес – тип растительности, основу которого составляют деревья, образующие более или менее сомкнутый полог; составная и очень важная часть биосферы, возобновляемый сырьевой ресурс – является объектом ведения лесного хозяйства, основой государственного лесного фонда.

Источником статистических данных о состоянии лесного фонда служат материалы государственного учета лесного фонда (далее – ГУЛФ), который является своеобразной «переписью» лесных ресурсов и осуществляется в полном объеме 1 раз в 5 лет на основе материалов лесоустройства, лесоинвентаризации и других видов обследования лесов (последний ГУЛФ проводился в 2003 г.)

Задачами ГУЛФ являются систематический контроль за количественными и качественными изменениями лесного фонда, обеспечение достоверными сведениями о лесном фонде органов государственной власти Российской Федерации и ее субъектов, а также органов местного самоуправления, заинтересованных граждан и юридических лиц.

Динамика основных показателей, характеризующих лесные ресурсы Московской области в сравнении с Центральным федеральным округом и Россией в целом, приведена в *табл. 5.1.1.*

Таблица 5.1.1

Основные показатели лесного фонда и лесов, не входящих в лесной фонд

Административно-территориальное деление	*Год*	*Общая площадь земель лесного фонда и лесов, не входящих в него, тыс. га*			*Лесистость, %*	*Общий запас древесины, млн. м³*
		всего	*в том числе лесные земли*			
			всего	*из них покрытые лесом*		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Московская область	1988	2154,4	1986,5	1923,7	40,9	340,37
	1993	2055,1	1926,5	1859,5	39,8	380,61
	1998	2116,7	1965,7	1914,8	41,0	389,00
	2003	2110,2	1973,8	1916,7	41,0	410,77
Справочно: Российская Федерация	1988	1182554,8	884093,6	771109,2	45,2	81644,46
	1993	1180881,6	886538,4	763502,0	44,7	80676,36
	1998	1178554,4	881974,2	774250,9	45,3	81863,69
	2003	1179001,9	882975,2	776144,6	45,4	82130,10

Окончание табл. 5.1.1

1	2	3	4	5	6	7
Центральный федеральный округ	1988	23926,7	22658,4	21797,8	33,5	3224,65
	1993	24409,3	23231,1	22321,8	34,2	3327,64
	1998	24421,3	23068,3	22441,0	34,5	3697,40
	2003	24404,7	23103,9	22542,3	34,7	3828,28

В Московской области общая площадь лесного фонда и лесов, не входящих в него, по данным последнего пятилетнего учета на 01.01.2003 г., составляет 2110,2 тыс. га, в том числе 1973,8 тыс. га пригодных для лесовыращивания лесных земель и 136,4 тыс. га нелесных земель (болота, сенокосы, пески и проч.), предоставленных для нужд лесного хозяйства. В состав лесных земель входят 1916,7 тыс. га покрытых лесной растительностью и 57,1 тыс. га, не покрытых лесной растительностью земель (редины, вырубки, прогалины). Общий запас древесины в лесах области составляет 410,77 млн. м^3, в том числе спелых и перестойных насаждений – 109,33 млн. м^3, из них хвойных – 33,67 млн. м^3.

Лесистость области (отношение площади земель, покрытых лесной растительностью, ко всей территории) равняется 41%. Лесистость с начала шестидесятых годов минувшего века остается достаточно стабильной и колеблется в пределах 38–42%. Однако еще в 1940 г. она составляла лишь 21,9%.

Как следует из табл. 5.1.1, на территорию Московской области приходится 8,6% общей площади лесного фонда Центрального федерального округа и лесов, не входящих в него; 8,5% лесных и 8,5% лесопокрытых площадей; 10,7% запасов древесины.

Указанные площади закреплены за различными лесофондодержателями *(табл. 5.1.2)* с одной стороны, для ведения лесного хозяйства, а с другой – для использования лесов в целях, которые определяются характером деятельности учреждений данного министерства или ведомства. Самым крупным лесофондодержателем в настоящее время является Министерство природных ресурсов Российской Федерации (МПР России), в ведении которого находится 82,5% общей площади лесного фонда области и лесов, не входящих в него.

Таблица 5.1.2

Распределение лесов Московской области по органам управления
(по данным ГУЛФ, на 1 января)

Органы управления лесным фондом и лесами, не входящими в лесной фонд	Общая площадь, тыс. га						Запас древесины, млн. м^3	
	всего		в том числе лесные земли					
			всего		из них покрытые лесом			
	1998 г.	2003 г.	1998 г.	2003 г.	1998 г.	2003 г.	1998 г.	2003 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лесной фонд – всего	1980,1	1961,2	1851,5	1841,6	1803,6	1790,4	366,29	385,24
в том числе в ведении: МПР России (в 1998 г. – Рослесхоза и Госкомэкологии России)	1715,5	1741,8	1593,9	1628,9	1552,1	1580,0	328,60	352,21
из них: б. Рослесхоза	1710,6	…	1589,3	…	1547,6	…	327,55	…
б. Госкомэкологии России	4,9	…	4,6	…	4,5	…	1,05	…
Минсельхоза России (в 1998 г. – Минсельхозпрода России)	230,5	185,2	225,9	181,0	220,7	179,6	29,62	24,95
Минобразования России	34,1	34,2	31,7	31,7	30,8	30,8	8,07	8,08
Леса, не входящие в лесной фонд – всего	136,6	149,0	114,2	132,2	111,2	126,3	22,71	25,53

Окончание табл. 5.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
в том числе в ведении: Минобороны России	131,4	95,5	109,2	82,2	106,4	80,3	21,91	17,20
органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (городские леса)	5,2	53,5	5,0	50,0	4,8	46,0	0,80	8,33
Итого – лесной фонд и леса, не входящие в лесной фонд	2116,7	2110,2	1965,7	1973,8	1914,8	1916,7	389,00	410,77

Лесохозяйственная деятельность в области ведется в 28 лесхозах, в составе которых организовано 223 лесничества, 390 технических участков и 2191 обход.

Все леса на территории области отнесены к I группе и выполняют в основном санитарно-гигиенические и рекреационные функции.

В лесном фонде Московской области, находящемся в ведении МПР России, выделено 9 категорий защитности:

- леса государственных природных заповедников – 5,0 тыс. га;
- леса, имеющие научное или историческое значение – 8,8 тыс. га;
- леса первого и второго поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения – 225,5 тыс. га;
- леса первой, второй и третьей зон округов санитарной охраны курортов – 0,1 тыс. га;
- особо ценные лесные массивы – 7,5 тыс. га;
- запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб – 0,7 тыс. га;
- заповедные лесные участки – 24,4 тыс. га;
- защитные полосы вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения –47,0 тыс. га;
- леса зеленых зон поселений и хозяйственных объектов – 1422,8 тыс. га (из них лесопарковые части –528,5 тыс. га).

Только в двух последних категориях защитности, общая площадь которых составляет 1469,8 тыс. га, разрешены рубки главного пользования. Площадь лесов, возможных для эксплуатации, составляет 682,6 тыс. га.

Из покрытых лесом земель выделяются участки лесных культур – насаждений, созданных путем посадки или посева древесных пород. В ведении органов лесного хозяйства находится 259,4 тыс. га лесных культур, что составляет 16,4% от покрытой лесом площади.

Структура земель лесного фонда отображает естественную взаимосвязь лесных, нелесных, покрытых и не покрытых лесом земель, или, другими словами, – пространственную мозаику лесной и нелесной растительности, вод, дорог, различных землепользований и поселений, исторически сложившуюся в результате природных процессов и деятельности человека в зоне произрастания лесов.

Распределение лесного фонда Московской области, находящегося в ведении МПР России, по категориям земель приводится на *рис. 5.1.1.*

Как известно, лес, оказывая положительное воздействие на окружающую природную среду, в то же время сам находится под влиянием множества экологических факторов, определяющих условия его существования, рост, развитие, плодоношение и др. Воздействие внешних факторов на леса определяет их качественную неоднородность: древостои различаются по продуктивности, плотности стояния деревьев, породному составу, возрасту и т.п. Это определяет необходимость построения соответствующих группировок лесов: по породному составу, возрастным группам, классам бонитета, по полнотам и т.п.

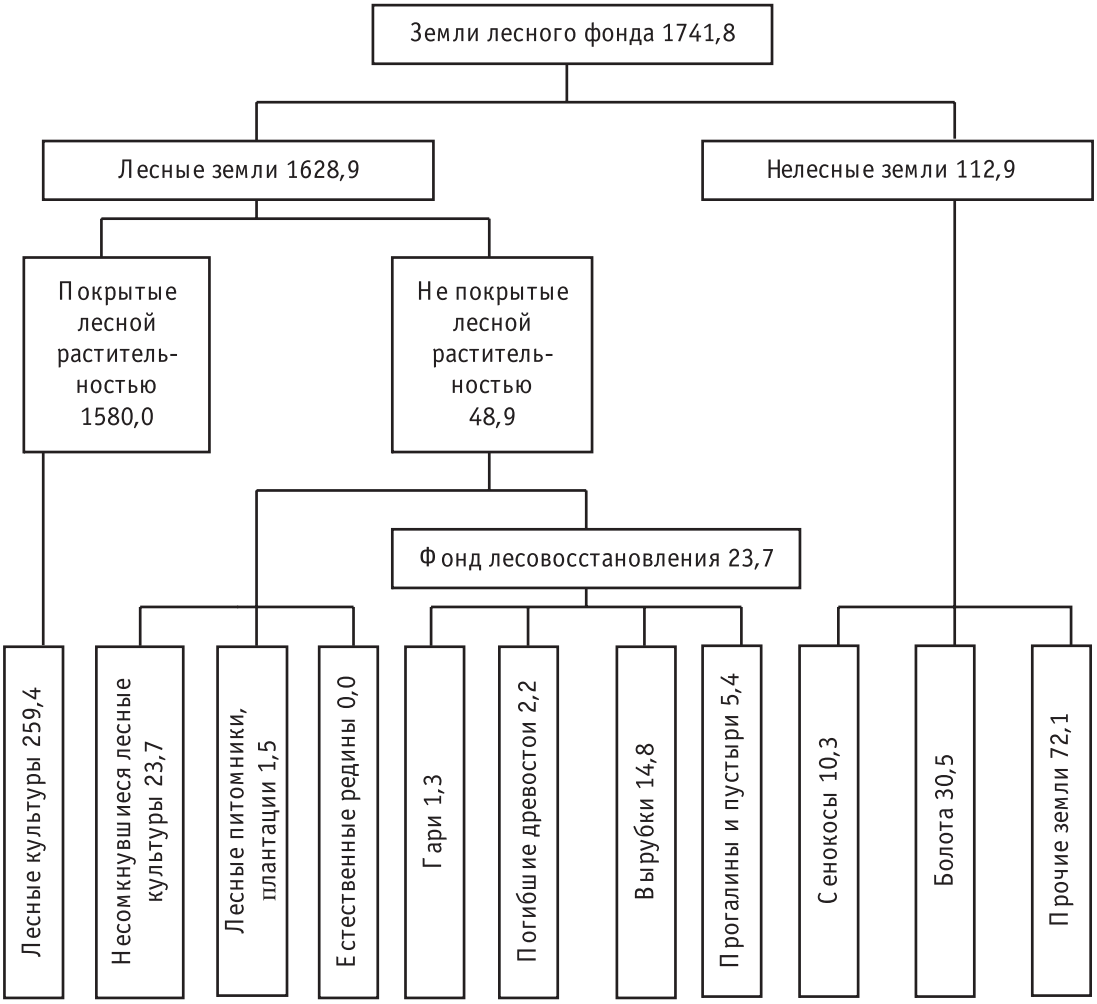


Рис.5.1.1. **Структура земель лесного фонда Московской области (в ведении МПР России), по данным последнего ГУЛФ, тыс. га**

В частности, породный состав лесов области достаточно разнообразен. В *табл. 5.1.3* приведено распределение покрытых лесом земель и запасов древесины по преобладающим породам.

Как следует из *табл. 5.1.3*, основными лесообразующими породами в области являются береза (37,4% покрытой лесом площади), ель (26,0%) и сосна (21,4%). Заметно уступают им по занимаемой площади насаждения осины (9,2%) и ольхи (3,4%). Все остальные породы вместе составляют лишь 2,5% покрытой лесной растительностью площади, причем ни одна из них не занимает более 1% указанной площади.

Основные лесообразующие породы сгруппированы в хозяйства: хвойное, твердолиственное и мягколиственное. Помимо них выделяют прочие древесные породы и кустарники.

По занимаемой площади в области преобладают мягколиственные породы (50,7%), а по запасу древесины – хвойные (51,5%). Твердолиственные породы занимают лишь 1,7% лесопокрытой площади и 1,6% общего запаса древесины. Площадь, занимаемая прочими древесными породами и кустарниками, крайне незначительна. Среди твердолиственных пород наиболее распространены дубы высоко- и низкоствольные, занимающие соответственно 0,9 и 0,7% покрытой лесом площади.

Следует отметить, что в конце XIX в. породный состав насаждений Московской губернии заметно отличался от нынешнего и характеризовался следующим соотношением площадей: ель – 30%, береза – 25%, осина – 21%, сосна – 18%, дуб – 2%.

Таблица 5.1.3

Распределение покрытой лесом площади и запасов древесины по породному составу по Московской области (в ведении МПР России по данным последнего ГУЛФ)

Преобладающая порода	Покрытая лесом площадь		Запас древесины		
	тыс. га	в % к итогу	млн. $м^3$	в % к итогу	$м^3$/га
Всего	1580,0	100,0	352,21	100,0	222,9
в том числе: основные лесообразующие породы	1580,0	100,0	352,21	100,0	222,9
из них: хвойные	751,6	47,6	181,34	51,5	241,3
из них: сосна	338,0	21,4	82,82	23,5	245,0
ель	411,4	26,0	98,07	27,8	238,4
лиственница	2,2	0,1	0,45	0,1	204,5
твердолиственные	27,0	1,7	5,51	1,6	204,1
их них: дуб высокоствольный	14,5	0,9	2,92	0,8	201,4
дуб низкоствольный	11,8	0,7	2,47	0,7	209,3
ясень	0,2	0,0	0,03	0,0	150,0
клен	0,2	0,0	0,04	0,0	200,0
вяз и другие ильмовые	0,3	0,0	0,05	0,0	166,7
мягколиственные	801,4	50,7	165,36	46,9	206,3
из них: береза	591,0	37,4	117,73	33,4	199,2
осина	145,3	9,2	36,97	10,5	254,4
ольха серая и черная	54,1	3,4	8,00	2,3	147,9
липа	9,4	0,6	2,54	0,7	270,2
прочие мягколиственные породы (ивы древовидные, тополь)	1,6	0,1	0,12	0,0	75,0
прочие древесные породы	0,0	0,0	0,0	0,0	…
кустарники	0,0	0,0	0,0	0,0	…

Возрастная структура лесов Московской области резко отличается от возрастной структуры лесов России в целом, а также Центрального федерального округа. *(табл. 5.1.4. и 5.1.5)*. Если в Московской области во всех группах основных лесообразующих пород преобладают средневозрастные древостои, то в России – спелые и перестойные.

Между тем, еще в начале минувшего века один из основоположников науки о лесе, профессор Г.Ф. Морозов отмечал, что «лесоводственная наука и передовая практика никогда не рассматривали преобладание спелых и перестойных насаждений как признак благополучия... Прогрессивное лесоводство стремится устранить преобладание спелых и перестойных лесов так скоро, как это достижимо по экономическим соображениям и возможностям». Действительно, спелые и перестойные насаждения более подвержены болезням, менее устойчивы к промышленным выбросам, ветровалам и буреломам. На лесных участках с массовым ветровалом и буреломом особенно интенсивно размножаются многие насекомые-вредители, увеличивается вероятность возникновения пожаров. Доказано, что спелые и перестойные леса не выполняют в полной мере противоэрозионные функции.

В то же время наличие больших площадей перестойных древостоев характерно для лесов, не нарушенных хозяйственной деятельностью. Такие леса, в определенной мере, надо беречь, поскольку они представляют большую научную и социальную цен-

Таблица 5.1.4

Возрастная структура лесов (в ведении МПР России*), тыс. га

Группы основных лесообразующих пород	Московская область		Справочно: Российская Федерация		Справочно: Центральный федеральный округ	
	1998 г.	2003 г.	1998 г.	2003 г.	1998 г.	2003 г.
Хвойные	748,4	751,6	516005,9	514743,1	6525,3	6736,0
в том числе по группам возраста: молодняки	229,6	202,5	91290,4	93642,2	2693,0	2907,2
средневозрастные	314,5	311,9	117497,7	116662,4	2036,3	2064,1
приспевающие	151,4	148,5	52526,3	52450,1	1030,9	1019,7
спелые и перестойные	52,9	88,7	254691,5	251988,4	765,1	745,0
Твердолиственные	31,5	27,0	18005,7	18184,7	977,2	962,1
в том числе по группам возраста: молодняки	3,1	1,6	1944,2	1907,2	198,6	169,7
средневозрастные	18,2	14,2	4668,4	4680,7	616,2	598,0
приспевающие	3,5	3,3	1979,0	2016,6	79,4	86,5
спелые и перестойные	6,7	7,9	9414,1	9580,2	83,0	107,9
Мягколиственные	772,2	801,4	121226,5	125920,7	6881,1	6994,1
в том числе по группам возраста:						
молодняки	47,6	33,0	25527,8	25722,6	848,6	852,2
средневозрастные	405,3	346,3	39592,5	41390,3	2895,6	2893,6
приспевающие	140,8	152,1	13219,4	13586,2	1396,5	1442,0
спелые и перестойные	178,5	270,0	42886,8	45221,6	1740,4	1806,3

** В целях сопоставимости данные за 1998 г. представлены суммарной информацией б. Рослесхоза и б. Госкомэкологии.*

ность и занимают, по некоторым оценкам, всего около 5% территории нашей страны. В этом заключается определенное противоречие между хозяйственной и природоохранной деятельностью лесхозов, лесной службы на местах и МПР России в целом.

Таким образом, можно считать, что возрастная структура лесов Московской области с явным преобладанием в ней средневозрастных насаждений намного ближе к нормальной, чем в целом по России, где столь же подавляюще преобладают спелые и перестойные древостои. В то же время, как видно из *табл. 5.1.4 и 5.1.5*, в течение межучетного периода 1998–2003 гг. возрастная структура лесов области ухудшилась: по всем группам основных лесообразующих пород уменьшилась площадь молодняков, а также средневозрастных лесов, в то время как площадь спелых и перестойных насаждений – увеличилась.

Возрасты спелости для насаждений, возможных для эксплуатации, установлены следующие: для ели – 81 год, сосны – 101 год, березы – 71 год, осины – 41 год.

Одной из наиболее важных характеристик древостоя является его относительная полнота – степень плотности стояния (размещения) деревьев в древостое, характеризующая долю использования ими занимаемого пространства.

Показателем добротности (продуктивности) условий произрастания насаждения является класс бонитета – единица оценки продуктивности насаждений (древостоев), которая зависит от качества лесорастительных условий и определяется по величине средней высоты преобладающей породы в определенном возрасте. В настоящее время выделяют девять классов бонитета: высшие – Iб, Iа, I, II; средние – III, IV; низшие – V, Va, Vб.

Из *табл. 5.1.6.* можно получить представление о продуктивности насаждений основных лесообразующих пород по хозяйствам.

Таблица 5.1.5

Возрастная структура лесов (в ведении МПР России*), % к итогу

Группы основных лесообразующих пород	Московская область		Справочно:			
			Российская Федерация		Центральный федеральный округ	
	1998 г.	2003 г.	1998 г.	2003 г.	1998 г.	2003 г.
Хвойные	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе по группам возраста: молодняки	30,7	26,9	17,7	18,2	41,3	43,2
средневозрастные	42,0	41,5	22,8	22,7	31,2	30,6
приспевающие	20,2	19,8	10,2	10,2	15,8	15,1
спелые и перестойные	7,1	11,8	49,4	49,0	11,7	11,1
Твердолиственные	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе по группам возраста: молодняки	9,8	5,9	10,8	10,5	20,3	17,6
средневозрастные	57,8	52,6	25,9	25,7	63,1	62,2
приспевающие	11,1	12,2	11,0	11,1	8,1	9,0
спелые и перестойные	21,3	29,3	52,3	52,7	8,5	11,2
Мягколиственные	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе по группам возраста: молодняки	6,2	4,1	21,1	20,4	12,3	12,2
средневозрастные	52,5	43,2	32,7	32,9	42,1	41,4
приспевающие	18,2	19,0	10,9	10,8	20,3	20,6
спелые и перестойные	23,1	33,7	35,4	35,9	25,3	25,8

** В целях сопоставимости данные за 1998 г. представлены суммарной информацией б. Рослесхоза и б. Госкомэкологии.*

Средняя *относительная полнота* для лесов России в целом составляет 0,56. В Московской области, как видно из *табл. 5.1.6* преобладают насаждения, имеющие полноту 0,5–0,7.

Суровые природно-климатические условия на большей части территории нашей страны предопределяют относительно невысокую продуктивность лесов: в России преобладают низкобонитетные и среднебонитетные насаждения. В Московской области, напротив, подавляющее большинство древостоев относится к высокобонитетным.

5.1.1.2. Лесопользование

Лесопользование на территории лесного фонда области включает в себя:

- заготовку древесины;
- побочное лесопользование;
- пользование участками лесного фонда для культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целей; нужд охотничьего хозяйства; научно-исследовательских целей.

Основным принципом организации лесопользования в настоящее время является внедрение рыночных отношений за счёт проведения лесных торгов (аукционов) и предоставления участков лесного фонда в аренду.

Распоряжением Губернатора Московской области № 902-РГ от 15.09.2000 г. утверждена областная комиссия по проведению лесных конкурсов и лесных аукционов в Московской области.

Конкурсы проводятся согласно утверждённому графику 2 раза в месяц, с обязательным распоряжением органа государственной власти субъекта о выставлении на конкурс участков лесного фонда.

Таблица 5.1.6

Распределение насаждений области по полнотам и классам бонитета по данным последнего ГУЛФ (в ведении ГУПР по Московской области), тыс. га

Полноты	Классы бонитета					Итого
	II и выше	III	IV	V	Va – Vб	
Хвойные						
0,3–0,4	14,6	0,8	0,3	0,1	0,0	15,8
0,5–0,7	462,8	14,7	4,3	1,8	2,1	485,7
0,8–10,0	236,2	8,5	1,6	0,6	0,9	247,8
Всего	713,6	24,0	6,2	2,5	3,0	749,3
Твердолиственные						
0,3–0,4	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	1,1
0,5–0,7	15,1	6,8	0,2	0,0	0,0	22,1
0,8–10,0	2,6	1,1	0,0	0,0	0,0	3,7
Всего	18,4	8,3	0,2	0,0	0,0	26,9
Мягколиственные						
0,3–0,4	13,4	2,2	0,5	0,1	0,1	16,3
0,5–0,7	481,2	32,6	5,9	1,4	0,3	521,4
0,8–10,0	247,1	11,9	1,8	0,6	0,1	261,5
Всего	741,7	46,7	8,2	2,1	0,5	799,2
Итого –- основные лесообразующие породы						
0,3–0,4	28,7	3,4	0,8	0,2	0,1	33,2
0,5–0,7	959,1	54,1	10,4	3,2	2,4	1029,2
0,8–10,0	485,9	21,5	3,4	1,2	1,0	513,0
Всего	1473,7	79,0	14,6	4,6	3,5	1575,4

Заготовка древесины. Потребление древесины (ее изъятие из окружающей природной среды) обычно выражается в единицах объема ($м^3$) и включает главное пользование лесом, когда производится рубка спелого леса с целью заготовки древесины, и промежуточное пользование, осуществляемое в промежутках между возобновлением леса и его окончательной рубкой. К промежуточному пользованию относят рубки ухода за лесом, выборочные санитарные рубки, рубки реконструкции и прочие. Такие рубки осуществляются с целью выращивания продуктивных лесных насаждений ценных древесных пород, улучшения качественного и санитарного состояния лесов.

Главное пользование. Рубки главного пользования регламентируются Лесным кодексом Российской Федерации, Правилами отпуска древесины на корню в лесах Российской Федерации. Работники лесного хозяйства оперативно производят отвод лесосек под рубки главного пользования в нужных объёмах и в установленные сроки.

Расчетная лесосека по лесхозам Московской области установлена Центральным лесоустроительным предприятием в 1990–1991 гг. и утверждена Комитетом по лесу (Приказ № 148 от 06.08.1992 г.) в объёмах, указанных в *табл. 5.1.7*.

В соответствии с Правилами отпуска древесины на корню в лесах Российской Федерации в 2003 г. в рубку назначались участки леса, поврежденные короедом-типографом и многочисленными пожарами 2002 г. Тем не менее, объемы рубок главного пользования продолжали сокращаться. В то же время почти в полтора раза возрос объем рубок по мягколиственному хозяйству.

Низкий уровень освоения расчётной лесосеки объясняется следующими причинами:

– лесозаготовкой занимаются арендаторы, которые недостаточно оснащены машинами и механизмами для заготовки древесины и работают в основном вокруг существующих дорог;

Таблица 5.1.7

Рубки главного пользования в лесах (в ведении ГУПР по Московской области)

Показатель	Год	Всего	В том числе по хозяйствам		
			хвойному	твердолиственному	мягколиственному
Расчетная лесосека, тыс. м^2	2001	1564,2	549,7	12,4	1002,1
	2002	1564,2	549,7	12,4	1002,1
	2003	1564,2	549,7	12,4	1002,1
Фактически вырублено, тыс. м^2	2001	586,4	471,8	–	114,6
	2002	504,3	439,2	–	65,1
	2003	468,3	371,9	–	96,4
Использование расчетной лесосеки, %	2001	37,5	85,8	–	11,4
	2002	32,2	79,9	–	6,5
	2003	29,9	67,7	–	9,6

– низкие товарные качества мягколиственной древесины (осина), которая не пользуется спросом и не находит сбыта.

Промежуточное пользование. В 2003 г. в соответствии с планом, доведенным до ГУПР по Московской области, отвод лесосек под рубки промежуточного пользования составил 19455 га, фактически было отведено 17422 га. В 2004 г. под рубки промежуточного пользования планируется выделить 18000 га.

Сведения о площадях и объемах рубок промежуточного пользования приводятся в *табл. 5.1.8.*

Таблица 5.1.8

Рубки промежуточного пользования

Наименование мероприятия	Показатель	Ед. изм.	2003 г.		План на 2004 г.
			план	факт	
Рубки промежуточного пользования	Площадь	га	15806	17488	17422
	Ликвидная древесина	м^3	250,0	245,9	307
в том числе:					
ухода за молодняками (осветления и прочистки)	площадь	га	10500	10501	11100
	общий объем древесины	м^3	127,9	131,0	132,0
в том числе механическим способом	площадь	га	7426	9520	9400
прореживания	площадь	га	252	193	456
	ликвидная древесина	м^3	13,5	6,9	6,4
проходные	площадь	га	457	693	556
	ликвидная древесина	м^3	31,0	31,4	18,0
обновления и переформирования	площадь	га	712	784	700
	ликвидная древесина	м^3	81,0	83,1	61,8
реконструкции	площадь	га	56	70	80
	ликвидная древесина	м^3	14,4	14,4	3,2
выборочные санитарные	площадь	га	3829	5247	4530
	ликвидная древесина	м^3	110,1	110,1	85,6
Прочие лесохозяйственные рубки	Ликвидная древесина	м^3	608,0	880,0	608,0
Итого	Ликвидная древесина	м^3	858,0	1125,9	915,0

Таким образом, в 2003 г. план по заготовке ликвидной древесины в результате рубок промежуточного пользования был выполнен на 98,4%.

План по рубкам ухода в молодняках на 2003 год, доведенный ГУПР по Московской области в объеме 10,5 тыс. га., т. е. в соответствии с объемами, намеченными лесо-

устройством 1999–2001 гг. и принятыми лесхозами на 2-ом лесоустроительном совещании был полностью выполнен.

В 2003 г. лесхозы продолжали разработку насаждений, поврежденных пожарами 2002 г. и короедом-типографом. Сплошные санитарные рубки согласно актов лесопатологического обследования проведены на площади 5476 га, заготовлено 1355,8 тыс. м^3 ликвидной древесины, в том числе силами лесхозов – 880,0 тыс.м^3.

Организация арендных отношений. Аренда участков лесного фонда регулируется Лесным кодексом Российской Федерации, гражданским законодательством и Положением об аренде участков лесного фонда.

В 2003 г. арендаторами заготовлено 179,0 тыс. м^3 древесины. На лесозаготовках работали только 11 арендаторов, остальные не стали перезаключать договора аренды ввиду своей несостоятельности.

Общая арендуемая площадь по Московской области составляет 146298 га. Ежегодный объем возможной заготовки древесины составляет 251,0 тыс. м^3, в том числе по хвойному хозяйству – 137,2 тыс. м^3.

Основной трудностью при организации арендных отношений, которую необходимо преодолеть, является их недостаточная эффективность. ГУПР Московской области проводится определённая работа в этом направлении, а именно:

- при заключении договоров аренды на заготовку древесины арендная плата оговаривается в размере, превышающем 30% минимальной ставки за древесину, отпускаемую на корню. В настоящее время в договора аренды дополнительно вносятся мероприятия, осуществляемые лесозаготовителями за свой счёт (посадка лесных культур, охрана леса от пожаров и т. д.).
- разработаны конкретные ставки арендной платы с коэффициентом 2,73 и рекомендованы лесхозам при заключении договоров.
- в целях недопущения накопления спелой и перестойной мягколиственной древесины Губернатором Московской области подписано инвестиционное соглашение с компанией «Кроношпан» (Австрия) о строительстве завода по переработке древесины и выпуску древесноволокнистых плит с ежегодным объемом потребления древесины 1,5 млн. м^3. Однако заявок в лесхозы о предоставлении участков лесного фонда в аренду для заготовки древесины компанией « Кроношпан» не поступило, древесина приобретается на лесных аукционах и покупается у лесхозов от рубок промежуточного пользования.

Предоставление участков лесного фонда в краткосрочное пользование. Участки лесного фонда предоставляются в краткосрочное пользование на срок до одного года по результатам лесного аукциона или на основании решения Правительства Московской области. Предоставление участков регулируется Лесным кодексом Российской Федерации, Правилами отпуска древесины на корню в лесах Российской Федерации.

Осуществление лесопользования разрешается только на основании лесорубочного билета, ордера или лесного билета. Лесорубочный билет ежегодно выдается лесхозом на конкретную лесосеку или делянку и является документом, предоставляющим лесопользователю право осуществлять заготовку и вывозку древесины в установленных объёмах и установленные сроки.

Организация проведения лесных аукционов. Аукционы проводятся согласно Положения о порядке проведения лесных аукционов и Распоряжения Губернатора области от 15.09.2000 г. № 902-РГ «Об утверждении состава комиссии по проведению лесных конкурсов и лесных аукционов Московской области».

В лесных аукционах в 2003 г. приняли участие 25 лесхозов. Было продано 807 лесосек с общим объемом 726,2 тыс. м^3 древесины, в том числе по хвойному хозяйству – 708,7 тыс. м^3, мягколиственному – 17,5 м^3. По сравнению с 2002 г. объем проданной древесины увеличился на 13,7% *(табл. 5.1.9)*.

Таблица 5.1.9

Продажа древесины на корню на аукционах в Московской области

Год	Количество торгов	Объём проданной древесины, тыс. $м^3$	Цена торгов, тыс. руб.	Цена за 1 $м^3$ древесины	Поступило на счета лесхозов, тыс. руб.
2002	262	638,8	44771,9	72,26	–
2003	212	726,2	56067,6	77,26	–

Средняя цена 1 $м^3$ древесины составила 77 руб. 26 коп., в том числе по хвойному хозяйству – 78 руб. 13 коп. Низкая аукционная цена 1 $м^3$ древесины и арендной платы объясняется тем, что в аренду и на лесные аукционы выставлялись участки леса, поражённые на 50–70% короедом-типографом и пожарами 2002 г.

В 2003 г. от лесных аукционов поступило средств в сумме 56067,6 тыс. руб., в том числе перечислено в бюджет области – 36509,2 тыс. руб. *(рис. 5.1.2)*.

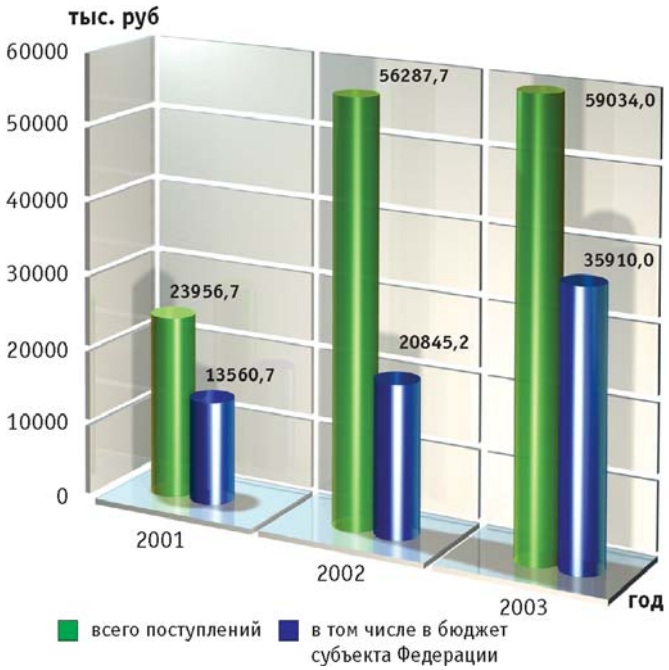


Рис. 5.1.2. **Динамика поступления платежей за пользование лесным фондом в области**

Аренда для культурно-оздоровительных целей. В 2003 г. принят в новой редакции «Закон о порядке пользования участками лесного фонда на территории Московской области для культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целей». Ставки арендной платы повышены по различным категориям участков от 5 до 17 раз. Введены дополнительные ограничения на данный вид пользования. По состоянию на 1 января 2004 г. предоставлено для заявленных целей более 700 участков общей площадью свыше 1,5 тыс. га. В федеральный бюджет поступило средств в сумме 17,1 млн. руб. В соответствии с проведенным перерасчетом, установленный годовой платеж составит свыше 127 млн. руб.

5.1.1.3. Лесовосстановление

По данным последнего учета лесного фонда Московской области, находящегося в ведении МПР России, на 01.01.2003 г., имеется 23,7 тыс. га не покрытых лесной растительностью лесных земель, нуждающихся в лесовосстановлении *(см. рис. 5.1.1)*. Из них 62% занимают вырубки, 23% – прогалины и пустыри, 9% – погибшие древостои, 6% –

гари. Все перечисленные категории земель составляют так называемый фонд лесовосстановления, площадь которого в межучетный период 1998–2003 гг. увеличилась на 90%. При этом площадь гарей возросла с 0,1 до 1,3 тыс. га. Известно, что гари требуют наиболее трудоемких и дорогостоящих лесовосстановительных мероприятий.

На территории лесного фонда осуществляется значительный объем лесовосстановительных работ, включающих в себя посадку и посев леса и содействие его естественному возобновлению. Посадка производится посадочным материалом – сеянцами, саженцами, черенками; посев – семенами деревьев и кустарников. Указанные мероприятия осуществляются ручным и механизированным способами на вырубках, гарях, прогалинах и пустырях, на участках погибших древостоев – т.е. на территориях, которые ранее были покрыты лесом.

Способ лесовосстановления зависит от природно-климатических характеристик региона. Так, в северной и средней тайге удельный вес посева и посадки леса в общем объеме лесовосстановительных работ не превышает 30%, в зоне смешанных лесов он доходит до 70%, в лесостепи – до 95%, а в степи и полупустыне достигает 100%. В целом по России этот показатель сократился с 44% в 1980 г. до 29% в 2002 г.

В Московской области в последние несколько лет удельный вес посева и посадки леса в общей площади лесовосстановления изменяется в пределах 90–98%.

В 2003 г. план по лесовосстановлению был перевыполнен (*табл. 5.1.10*).

Таблица 5.1.10

Выполнение лесовосстановительных работ в лесхозах области за 2003 г., га

Наименование мероприятий	*Факт 2002 г.*	*План 2003 г.*	*Факт 2003 г.*
Лесовосстановление	4935	4875	5224
в том числе:			
содействие естественному возобновлению леса	419	100	164
заложено лесных культур (посев и посадка леса)	4516	4775	5060
из них:			
механизированным способом	2758	3000	1822
укрупненным посадочным материалом	3000	3000	3000
саженцами	2223	2444	2500
посадочным материалом, выращенным из улучшенных семян (сосны)	1339	1350	1458
Ввод молодняков в категорию хозяйственно ценных древесных насаждений	4850	4600	4600
Уход за лесными культурами	6195	6000	6000
Дополнение лесных культур	2505	1725	1939
Подготовка почвы под лесные культуры будущего года	2847	2800	2800
Закладка плантаций новогодних елей	58	50	53
Уход за селекционными, семеноводческими объектами	256	250	250
Уход за постоянными лесосеменными участками (ПЛСУ)	51	50	50

Рост площади лесовосстановления объясняется увеличением площадей вырубки насаждений, пострадавших от бурелома и короеда-типографа. Так, в целях недопущения разрыва между текущим объемом рубки леса и лесовосстановлением на 2002 и 2003 гг. приняты повышенные объемы посадки и содействия естественному возобновлению леса по сравнению с объемами (3,5 тыс. га) в программах «Леса России» и «Леса Подмосковья».

Широкое использование в практике лесокультурного производства таких высокоэффективных технологий как механизированная посадка леса и закладка лесных культур укрупненным посадочным материалом, а также саженцами позволило повысить качество созданных культур, их устойчивость в засушливых условиях.

Положительно сказался на качественной стороне лесовосстановления рост объемов закладки лесных культур посадочным материалом, выращенным из улучшенных семян.

При рассмотрении состояния лесовосстановления в лесхозах Московской области за последние 6 лет можно отметить поступательный рост его объемов *(рис 5.1.3)*.

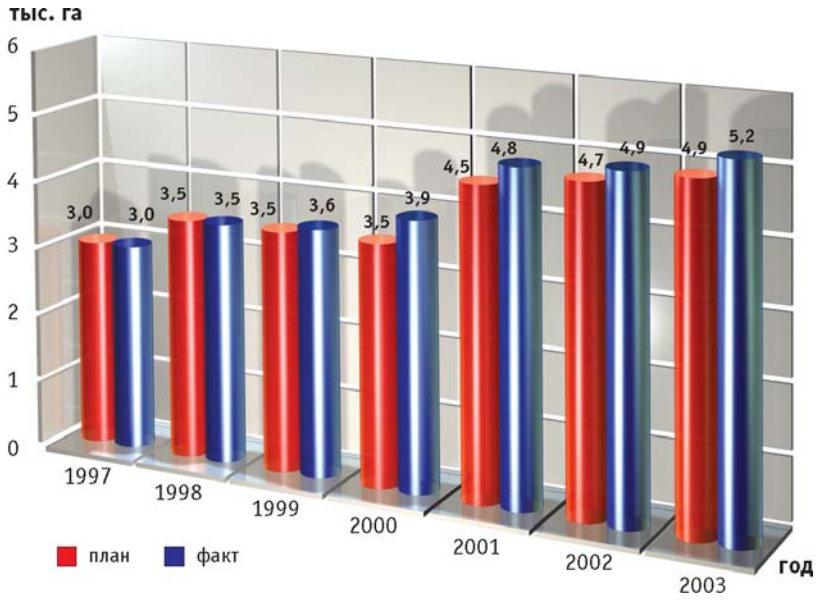


Рис. 5.1.3. **Динамика лесовосстановления в лесхозах области**

За тот же период выросли показатели закладки лесных культур посадочным материалом, выращенным из улучшенных семян сосны обыкновенной *(рис. 5.1.4)*.

Рис. 5.1.4. **Динамика закладки лесных культур в лесхозах области**

Динамика объемов рубки леса и лесовосстановления за последние 6 лет в целом положительна. Не допускается разрыв между ежегодным объемом рубки и лесовосстановлением. Резко возросший объем рубки леса в 2000–2003 гг. по причине массового повреждения насаждений короедом-типографом перекрыт возросшими объемами лесовосстановления в 2001–2003 гг. (*рис. 5.1.5*).

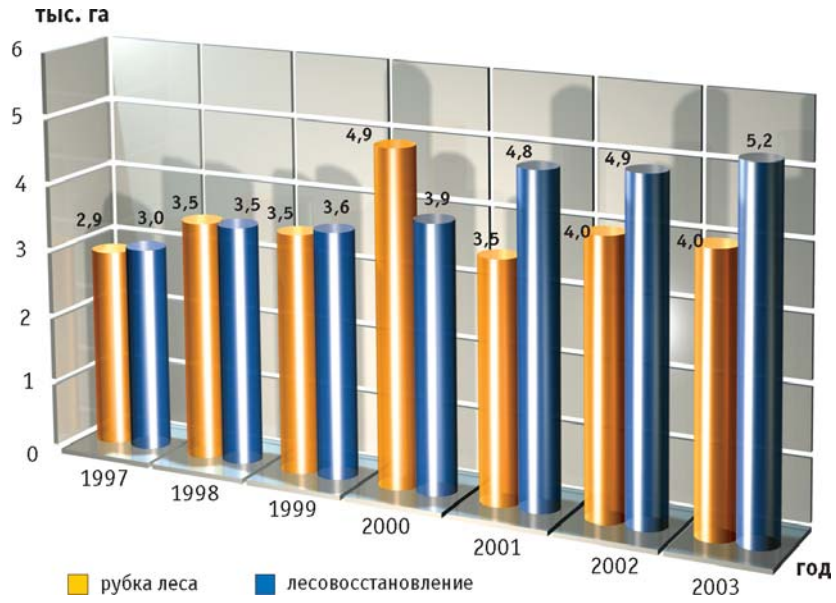


Рис. 5.1.5. **Динамика рубок леса и лесовосстановления в лесхозах области**

Результативность ежегодных лесовосстановительных работ характеризуется площадью, на которой молодняки были введены в категорию ценных древесных насаждений.

Некоторое снижение объемов плана и фактического выполнения выращивания и ввода молодняков в хозяйственно ценные насаждения с 1997 по 2002 гг. объясняется тем, что в период с 1995 по 1997 гг. произошло резкое снижение объемов вырубки леса и лесовосстановления с 5 до 3 тыс. га (*рис. 5.1.6).*

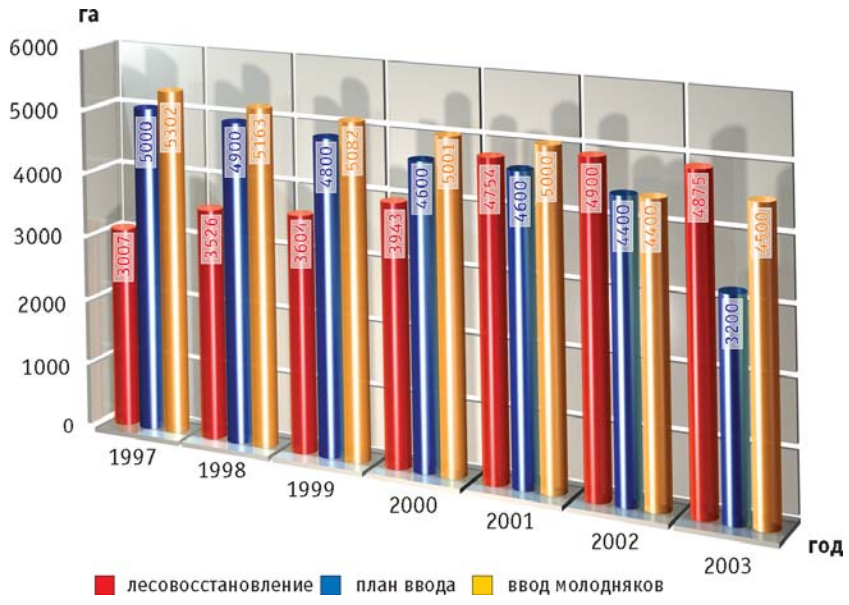


Рис. 5.1.6. **Динамика ввода молодняков в категорию ценных древесных насаждений в лесхозах области**

Показателем эффективности и качества воспроизводства лесов является выполнение установленных объемов по выращиванию и вводу молодняков в категорию хозяйственно ценных насаждений. Коэффициент эффективности лесовосстановления за 1998–2003 гг. с учетом конечного результата лесовосстановительного процесса (пере-

вод лесных культур в покрытые лесом земли) составляет 1,5 (нормативный коэффициент 1),что показывает высокую степень эффективности.

Выращенный стандартный посадочный материал в объеме 33 млн. штук *(табл. 5.1.11)* позволит полностью обеспечить потребность лесхозов для выполнения весенней лесокультурной программы 2004 г. в объеме 4,8 тыс. га, а также для дополнения лесных культур на площади 2,0 тыс. га, закладки уплотненных хвойных школ в количестве 9,5 млн. штук высаживаемых растений.

Таблица 5.1.11

Выращивание стандартного посадочного материала за 2003 г. и планируемые объемы на 2004 г.

Наименование мероприятий	*2003 г.*	*Проект на 2004 г.*
Выращивание посадочного материала, тыс. шт.	34,7	33,0
в том числе:		
сеянцев	27,2	25,0
саженцев	7,5	8,0
из них выращенных из семян с улучшенными наследственными свойствами	6,0	6,0
Посев семян в питомниках, га	18,2	20,0
в том числе по породам:		
сосна	4,03	5,0
ель	13,5	14,0
лиственница	0,17	
дуб	0,7	1,0
прочие	0,3	1,0
Закладка уплотненных хвойных школ, тыс. шт.	8,6	9,5

Выращивание посадочного материала из улучшенных семян, собранных в лесосеменных плантациях за последние 6 лет, характеризует *рис. 5.1.7.*

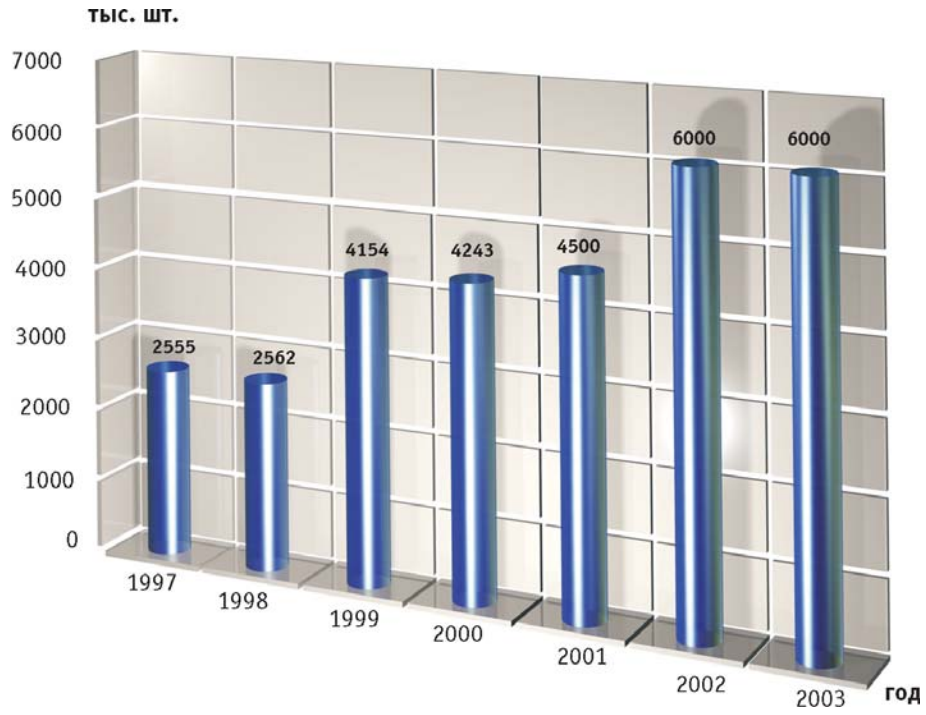


Рис. 5.1.7. **Выращивание посадочного материала из улучшенных семян**

Выполнение работ по созданию постоянной лесосеменной базы за 2003 г. представлено в *табл. 5.1.12*

Таблица 5.1.12

Создание постоянной лесосеменной базы за 2003 г.

Наименование мероприятий	*План*	*Факт*
Закладка лесосеменных плантаций повышенной генетической ценности, га	8,0	8,0
Раскорчевка вырубки под лесосеменные плантации, га	10	10
Проведение уходов за лесосеменными плантациями и постоянными лесосеменными участками, га	300	319
Заготовка черенков плюсовых деревьев, тыс. шт.	1	1,4
Проведение прививочных работ, тыс. шт.	1	1,4
Выращивание селекционного посадочного материала, тыс. шт.	…	1350

В целях улучшения продуктивности и качества создаваемых лесных культур, повышения жизнеспособности, долговечности, а также рекреационной ценности насаждений в лесхозах области осуществляется программа развития лесного семеноводства на селекционной основе для обеспечения потребности лесовосстановления в высококачественном посадочном материале основных лесообразующих пород: сосны, ели, лиственницы, кедра, дуба.

До 2010 г. предусматривается дальнейшее развитие постоянных лесосеменных баз в рамках создания единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК) в тех же лесхозах. Предусматривается создание новых лесосеменных объектов, как то: архивов клонов плюсовых деревьев, испытательных культур, лесосеменных плантаций 2-го поколения.

Неотъемлемой частью ЕГСК Московской области являются культуры сосны, ели, лиственницы, заложенные учеными-лесоводами разных поколений на площади 82,1 га как опытные объекты. Проведена их инвентаризация, лесоводственный уход.

Выполнение заготовки лесных семян в 2003 г. и план на 2004 г. представлены в *табл. 5.1.13.*

Таблица 5.1.13

Заготовка лесных семян, т

Наименование мероприятий	*Задание на 2003 г.*	*Факт 2003 г.*	*План на 2004 г.*
Заготовка лесных семян	2,6	1,0	3,4
в том числе: мелкохвойных	1,6	1,0	3,4
дуба черешчатого	1,0	–	
Заготовка лесных семян с объектов постоянной лесосеменной базы	0,3	0,17	0,3
в том числе сосны	0,3	0,17	0,3
из них улучшенных семян	0,28	0,13	–

На *рис. 5.1.8* приведены данные по заготовке улучшенных семян с объектов постоянной лесосеменной базы с 1997 по 2003 гг.

5.1.1.4. Охрана лесов

Охрана лесов от пожаров. Выполнение противопожарных мероприятий в лесном фонде Московской области характеризует *табл. 5.1.14.* Характеристику пожаров последних лет показывают *рис 5.1.9–5.1.11.*

Рис. 5.1.8. **Динамика заготовки улучшенных мелкохвойных семян с объектов постоянной лесосеменной базы, кг**

Таблица 5.1.14

Выполнение противопожарных мероприятий в лесном фонде по ГУПР Московской области в 2003 г.

Наименование работ, мероприятий	*План*	*Факт*
Устройство противопожарных барьеров, км	1800	2098
Уход за противопожарными барьерами, км	8500	8975
Строительство дорог противопожарного назначения, км	45	52
Ремонт дорог противопожарного назначения, км	200	208
Авиационная охрана лесов от пожаров (авиапатрулирование лесов, выполняемое ФГУ «Авиа-лесоохрана» за счет средств Федерального бюджета): тыс. га	850,0	855,4
количество летных часов	20	20
Лесохозяйственная противопожарная пропаганда, тыс. руб.	1138,0	988,3

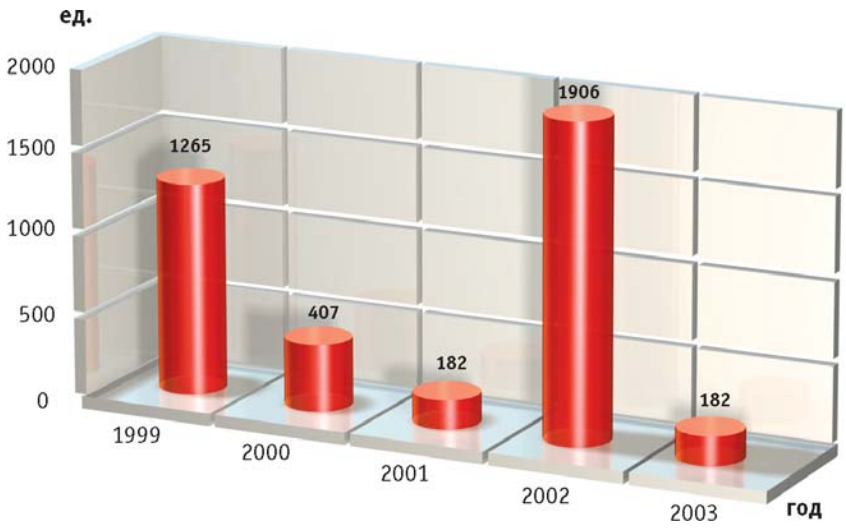


Рис. 5.1.9. **Динамика возникновения лесных пожаров в лесном фонде ГУПР по Московской области в 1999–2003 гг., ед.**

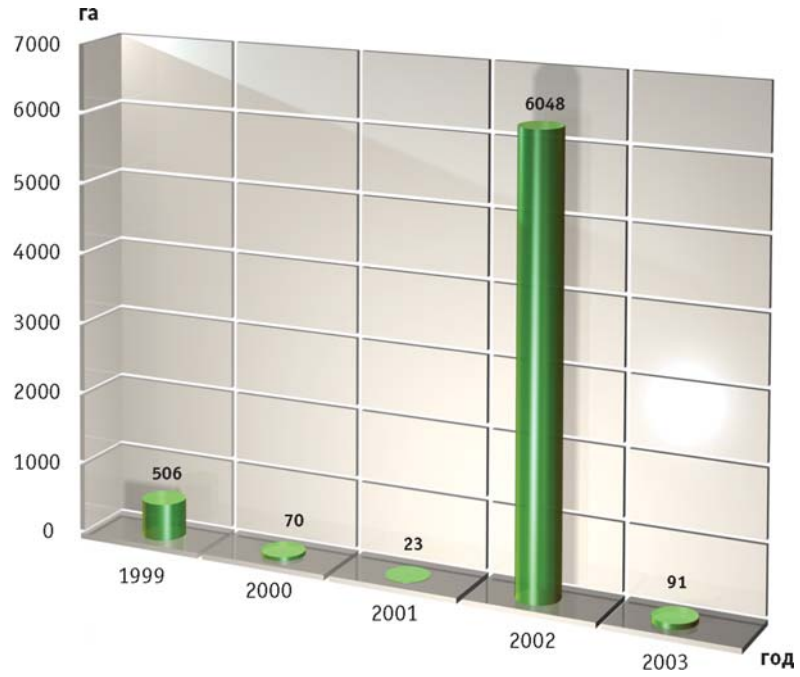


Рис. 5.10. **Лесная площадь, пройденная пожарами в лесном фонде ГУПР по Московской области, га**

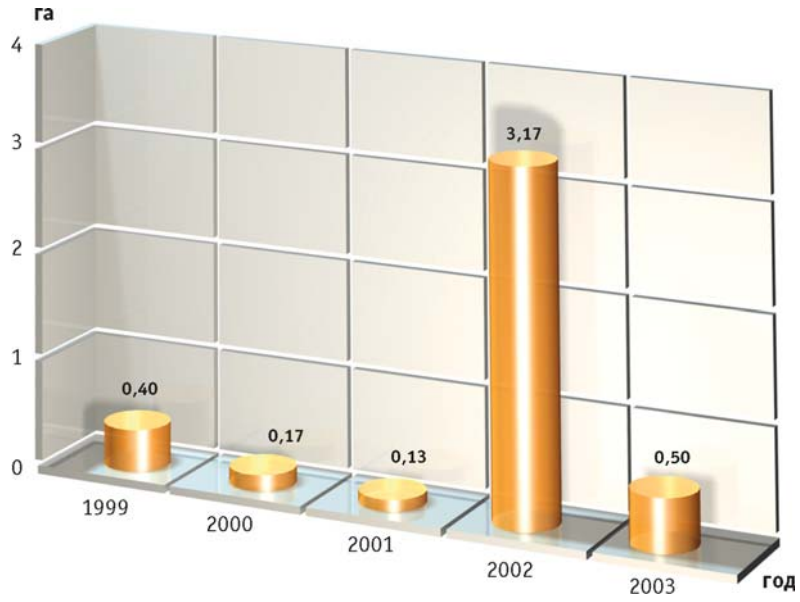


Рис. 5.11. **Средняя площадь одного пожара в лесном фонде ГУПР по Московской области, га**

В целях обеспечения своевременного обнаружения, оповещения и ликвидации лесных пожаров Главное управление природных ресурсов и подведомственные лесхозы осуществляют тесное взаимодействие с МЧС Московской области, Правительством Московской области, ГУВД Московской области и Управлением государственной противопожарной службы и их подразделениями на местах.

Ежегодно формируются План оперативных совместных действий по предупреждению и тушению пожаров в лесном фонде Московской области.

На местах разрабатываются и утверждаются в установленном порядке оперативные планы борьбы с лесными пожарами. Главами районов принимаются поста-

новления по ликвидации лесных пожаров с привлечением сил и средств сторонних организаций.

Правительством Московской области ежегодно оказывается финансовая помощь на проведение авиационного патрулирования лесов. На указанные цели в 2003 году было выделено 1,6 млн. рублей за счет средств областного экологического фонда.

Защита лесов от вредителей и болезней. В результате урагана в 1998 г. повреждено ветровалом и буреломом более 6 тыс. га лесных насаждений. В 1999 г. вследствие длительной засухи в поврежденных и ослабленных лесах произошло массовое размножение и распространение опасного вредителя – короеда-типографа. Учитывая это, бывшее Московское управление лесами приняло меры по ликвидации очагов, проведя в 1998–2002 гг. выборочные и сплошные санитарные рубки на площади более 20 тыс. га.

В 2003 г. указанные санитарно-оздоровительные мероприятия проведены на площади 5,2 тыс. га.. Кроме того, осуществлялась выборка свежезараженных и выкладка ловчих деревьев.

С целью принятия более эффективных мер по борьбе с короедом-типографом в 2003 г. наряду с проведением санитарно-оздоровительных мероприятий на территории лесного фонда установлено 50 тыс. феромонных ловушек для отлова жуков на площади 11,0 тыс. га. Применение феромонных ловушек дало возможность значительно снизить численность короеда-типографа.

Всего в отчетном году санитарные рубки были проведены на площади 11,2 тыс. га.

С целью стабилизации лесопатологической ситуации, защиты лесов от вредителей и болезней мероприятия, предусмотренные на 2003 г., полностью выполнены *(табл. 5.1.15)*.

Таблица 5.1.15

Выполнение работ по лесопатологическому мониторингу, наземным и истребительным мерам борьбы с вредителями и болезнями леса за 2003 г.

Наименование работ, мероприятий	*План*	*Факт*
Лесопатологический мониторинг, тыс. га	980,6	985,9
Наземные меры борьбы с вредителями и болезнями, га	9200	9429
Истребительные меры борьбы с вредителями и болезнями леса по проектам с помощью феромонных ловушек, тыс. га	10,0	11,0

Специалистами лесхозов ежегодно осуществляется текущее лесопатологическое обследование насаждений и лесопатологический мониторинг.

5.1.2. Сохранение биоразнообразия растительного мира

В Московской области выявлено около 1300 видов сосудистых растений, относящихся к 454 родам и 100 семействам, в том числе: папаротникообразных – 29, голосеменных – 4, однодольных – 285, двудольных – 838 видов.

Видовое разнообразие настоящих грибов наиболее полно изучены на территории Звенигородской биологической станции МГУ (Одинцовский район). В результате многолетних исследований здесь выявлено 404 вида грибов.

Видовое разнообразие растений под влиянием урбанизации в последние десятилетия заметно сокращается.

В Красную книгу Московской области (1998) занесено 245 видов растений и 47 видов грибов и лишайников. Кроме того, 14 видов растений и 11 видов грибов и лишайников одновременно занесены в федеральную Красную книгу. Список охраняемых видов растений включает 1 вид красных водорослей, 37 видов мохообразных, 5 видов плауновидных, 2 вида хвощевидных, 6 видов папортниковидных и 192 вида покрытосеменных. Из грибов в областную Красную книгу занесено 24 вида лишайников и 23 вида настоящих грибов, в т.ч. 1 вид аскомицетов и 22 вида базидиомицетов *(рис. 5.1.12)*.

Одним из наиболее важным видом ресурсов растительного мира являются лесные ресурсы.

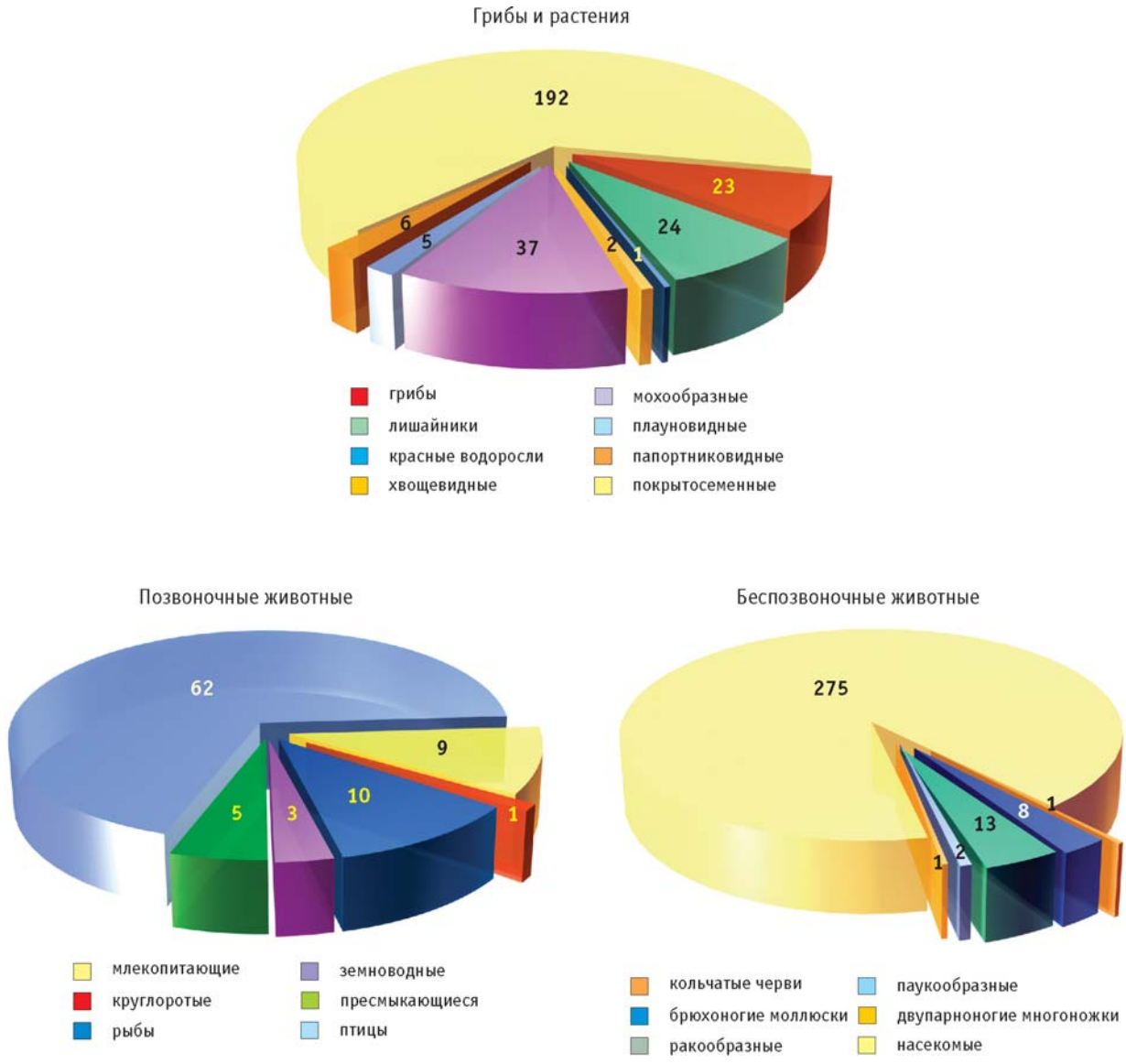


Рис. 5.1.12. **Видовое разнообразие грибов, растений и животных, представленных в Красной книге Московской области**

5.2. СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА

Ранее в государственных докладах о состоянии и охране окружающей среды Московской области не давалась подробная информация о биоразнообразии животного мира, обитающего на ее территории. Приводились данные лишь о редких видах животных включенных в Красную книгу Московской области (1998 г.). Остальные виды животных, характеризовались, как правило, общим числом или в лучшем случае их неполным перечислением. В настоящем Докладе дана первая попытка изменить это устоявшееся клише в сторону более тщательного и научного подхода к видам животных, составляющих неотъемлемую часть живой природы и окружающего нас мира. Необходимость такого подхода диктуется современными требованиями к биологическому разнообразию, согласуется с участием России во многих международных конвенциях и проектах, связанных с охраной животного мира и окружающей среды.

На территории области существует большое количество сложившихся биоценозов и биогеоценозов, которые находятся в постоянном динамическом развитии, они не только подвергаются воздействию со стороны хозяйственной деятельности человека, но и сами оказывают влияние на окружающую их среду. Таким образом, возникают и складываются сложные и многообразные взаимоотношения человека и живой природы. Информация о состоянии животного и растительного мира, о различных факторах взаимовлияния между ними и человеком поможет лучше понимать и осуществлять то дело, которому призван служить настоящий Доклад – оценке состояния и охране окружающей среды.

Животные Московской области изучены крайне неравномерно и их видовой состав, даже приблизительный, до сих пор не известен. Наиболее изучены позвоночные. Что касается беспозвоночных, то видовой состав многих их групп до сих пор не известен, что связано в первую очередь со значительным видоразнообразием многих из них и отсутствием специальных исследований. Ниже для беспозвоночных животных дается краткая характеристика на уровне классов и отрядов с конкретным указанием на видовой состав для изученных групп. Таксономическое разнообразие позвоночных животных характеризуется на видовом уровне.

5.2.1. Беспозвоночные животные

5.2.1.1. Простейшие

Из этой многочисленной группы животных наиболее изучены обитатели почв. В Подмосковье зарегистрирован 271 вид амеб, жгутиковых, инфузорий.

5.2.1.2. Многоклеточные животные

ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

КЛАСС ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (PLATHELMINTES)

Видовой состав обитающих в области представителей этого класса до настоящего времени изучен слабо. Большинство видов ведут паразитический образ жизни. Среди

них известны *Leucochloridium macrostomum* (паразит птиц), сосальщики (*Fascicola hepatica* и др.) и ленточные черви (*Diphyllobothrium latum*, *Taenia saginata*, *T. solium*, *Echinococcus granulosus*) – паразиты человека и животных.

ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫЕ ЧЕРВИ

КЛАСС КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ ИЛИ НЕМАТОДЫ (NEMATODA)

Видовой состав обитающих в области представителей данного класса до настоящего времени изучен крайне слабо. В почве обычны различные виды свободноживущих нематод (*Nematoda*), ряд из которых являются серьезными вредителями многих сельскохозяйственных культур. Отмечено обитание паразитических червей, в том числе человеческой (*Ascaris lumbricoides*) и свиной (*A. suum*) аскарид, которые вызывают опасное заболевание – аскаридоз.

Из нематод в области найдено более 500 видов. Из них свободно живут в почвах и питаются смешанной пищей и бактериями – 60%, хищников – 3% и паразитов растений – 37%.

КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

КЛАСС МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ (OLIGOCHAETA)

Отряд Дождевые черви *(Lumbricomorpha)*

Дождевые черви (*Lumbricus rubellus*, *Aporrectodea rosea*, *Octolasium lacteum*, *Dendrobaena octaedra* и др.) играют огромную роль в повышении плодородия почв, так как существенно ускоряют разложение растительных остатков, рыхлят, аэрируют и перемешивают почвенные слои. Особая роль в переработке навоза сельскохозяйственных животных принадлежит навозному червю *Eisenia foetida*.

Дождевых червей в области обнаружено 14 видов. Их численность, например, на 1 кв.м почвы в ельнике часто достигает более 100 экз. В лиственных лесах они еще более многочисленны, а на сырых лугах их численность достигает до 600 экз. на 1 кв.м.

МОЛЛЮСКИ

Видовой состав моллюсков в области до настоящего времени изучен недостаточно. На ее территории в сырых местах и по берегам водоемов весьма обычны слизни (*Arionidae*, *Limacidae*) и ряд видов улиток (янтарки *Succinea putris*, клаузилии *Clausilia dacica*, кохликопы *Cochlicopa sp.* и др.). Сухопутные моллюски используются многими животными в качестве пищи.

В области известно 68 видов наземных моллюсков (класс брюхоногие моллюски *Gastropoda,* подкласс переднежаберные *Prosobranchia,* слизни и улитки).

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

КЛАСС ПАУКООБРАЗНЫЕ (ARACHNIDA)

Отряд Ложноскорпионы *(Pseudoscorpiones)*

Видовой состав обитающих в области представителей этого отряда до настоящего времени не изучен. Распространены повсеместно, живут скрытно в растительном опаде, в почве, гнилой древесине. Ряд видов – постоянные обитатели жилищ человека и хозяйственных построек. Ложные скорпионы – хищники, играют важную роль в биоценозах, сокращая численность беспозвоночных, в том числе и экономически важных видов. К примеру, в помещениях обитает книжный ложный скорпион (*Chelifer cancroides*), который успешно истребляет сеноедов – пыльную и книжную вшей, повреждающих книги, коллекции, кожаные изделия и т. п.

Отряд Сенокосцы *(Opiliones)*

Видовой состав обитающих в Подмосковье сенокосцев до настоящего времени не изучен. Сенокосцы встречаются почти повсеместно на поверхности почвы, в растительной подстилке и на стволах деревьев. Питаются насекомыми, моллюсками, растительными остатками, а сами служат пищей для многих видов животных.

Отряд Пауки *(Aranei)*

Эти животные распространены на территории области повсеместно, причем наряду с ведущими бродячий образ жизни имеются пауки, строящие сложные ловчие сети, норки и гнезда. Пауки играют важнейшую стабилизирующую роль в биоценозах, так как они являются энтомофагами, существенно сокращающими численности многих видов беспозвоночных, в том числе и экономически опасных (синантропных мух, кровососущих двукрылых и др.). Укусы крупных пауков-крестовиков (*Araneus sp.*) весьма болезненны, но смертельные случаи достоверно неизвестны. Свойства ядов пауков требуют серьезного изучения, так как они могут послужить сырьем для изготовления ценных лекарственных препаратов.

По данным многолетних исследований биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, на территории области распространено 420 видов пауков.

Отряд Клещи *(Acarina)*

Видовой состав этого отряда в Подмосковье до настоящего времени изучен крайне слабо. На территории области клещи встречаются повсеместно, так как заселяют почву, лесную подстилку, гнезда и норы, растения и водоемы. Среди клещей имеются почвообразователи, хищники, фитофаги, паразиты, переносчики промежуточных хозяев ленточных червей, а также вредители продовольственных запасов. Из паразитических клещей наиболее важными для человека являются кровососы – собачий (*Ixodes ricinus*) и пастбищный (*Dermacentor pictus*) клещи, чесоточный клещ (*Sacroptes scabei*), а также паразитирующий на медоносных пчелах клещ из рода *Varroa.* Ряд видов растительноядных клещей – серьезные вредители сельскохозяйственных культур, особенно возделываемых в теплицах и оранжереях.

В почвах Подмосковья живут панцирные клещи *Oribatei* (отряд акариформные клещи *Acariformes*, класс паукообразные *Arachnida*), число их видов составляет 330–340.

КЛАСС ДВУПАРНОНОГИЕ (DIPLOPODA)

Отряд Кивсяки *(Juliformis)*

Видовой состав этих многоножек в области до настоящего времени так же не изучен. В подстилке лесов, парков, садов и лесополос, а также в ветоши степей и лугов широко распространены кивсяки, которые являются одними из лучших почвообразователей. По скорости переработки опада они значительно превосходят дождевых червей. Отдельные виды могут повреждать культурные растения. Часто встречается кивсяк песчаный *(Schizophyllum sabulosum)*. Питается кивсяк опавшей листвой, различными растительными остатками.

КЛАСС ГУБОНОГИЕ (CHILOPODA)

Отряд Костянки *(Lithobiomorpha)*

Видовой состав представителей этого отряда в области до настоящего времени не изучен. Наиболее обычна и многочисленна в области – костянка-камнелаз (*Lithobius forficatus*), которая обитает большей частью в подстилке, под камнями и в трухлявых пнях. Этот хищный вид очень подвижен, благодаря чему костянки являются активными энтомофагами, сокращающими численность многих видов беспозвоночных, в том числе и экономически опасных.

Отряд Землянки *(Geophilomorpha)*

Видовой состав землянок, обитающих на территории области, до настоящего времени не изучен, хотя на территории области представители этого отряда встре-

чаются повсеместно. Землянки питаются дождевыми червями, за которыми уходят в почву на глубину до 1,5 м, реже поедают других беспозвоночных или повреждают растения.

НАДКЛАСС ШЕСТИНОГИЕ (HEXAPODA)

Объединяет преимущественно наземных трахейнодышащих членистоногих, от очень мелких до крупных, отличительной чертой которых является наличие трех пар конечностей на грудных сегментах и четкое подразделение тела на три тагмы: голову, грудь и брюшко.

КЛАСС ЭНТОГНАТНЫЕ ИЛИ СКРЫТОЧЕЛЮСТНЫЕ (ENTOGNATHA)

Отряд Протуры, или Бессяжковые *(Protura)*

Представлен очень мелкими (0,5–2,0 мм) бесцветными животными, лишенными усиков, церков и глаз. Обитают во влажной почве, под корой деревьев, под камнями и т.д. Совершенно не выносят пересыхания, но предпочитают рыхлый, хорошо вентилируемый субстрат.

Отряд Ногохвостки *(Collembola)*

К отряду относятся мелкие насекомые, живущие в почве и гниющих остатках растений. Предпочитают сырые места, но встречаются повсеместно: в почве, мхе, под опавшей листвой, под корой пней и на пнях, на грибах, на поверхности воды и в жилых помещениях (в цветочных горшках). Обладая огромной численностью, эти насекомые играют существенную роль в цепи питания животного мира. Некоторые виды способны повреждать посевы сельскохозяйственных культур.

Ногохвосток в области насчитывается 150 видов. В почвах лесов и лугов нередко на одном квадратном метре можно насчитать до несколько десятков тысяч особей.

Отряд Двухвостки *(Diplura)*

На территории области обычна камподея (*Campodea plusiomorpha*), живущая в почве, под камнями, в трухлявых пнях и т.п. Представители этого растительноядного отряда низших насекомых часто собираются в большие скопления и могут служить кормом для многих беспозвоночных.

КЛАСС НАСЕКОМЫЕ (INSECTA)

Насекомые представляют собой самый большой класс животных в современной фауне. Обитают практически во всех биогеоценозах.

ПОДКЛАСС ПЕРВИЧНОБЕСКРЫЛЫЕ (APTERIGOTA)

Отряд Щетинкохвостки *(Thysanura)*

Единственный известный в области вид из этого отряда – чешуйница обыкновенная (*Lepisma saccharina*) очень часто попадается в жилых помещениях, в музеях, библиотеках, на складах, в магазинах. Этот вид активен в ночное время, питается различными органическими остатками. В случае массового размножения чешуйницы могут повреждать сахар, хлеб, муку, крупу, бумагу, обои, переплеты книг, а также кожаные изделия.

ПОДКЛАСС КРЫЛАТЫЕ (PTERIGOTA)

Отряд Поденки *(Ephemeroptera)*

Видовой состав представителей этого отряда в области до настоящего времени изучен недостаточно. Эти насекомые встречаются по берегам водоемов и распространены в области почти повсеместно. Благодаря огромной численности поденки служат важнейшим кормом для многих животных, в том числе и рыб.

Отряд Стрекозы *(Odonata)*

Распространены в Подмосковье почти повсеместно, но большей частью по берегам различных водоемов. Взрослые стрекозы (*Calopteryx splendens*, роды *Lestes*, *Ischnura*, *Coenagrion*, *Aeschna*, *Sympetrum* и др.) – активные хищники, питаются различными насекомыми, в том числе кровососущими двукрылыми и рядом экономически опасных видов. Личинки живут в воде и служат кормом для рыб и других животных.

В области отмечено 60 видов стрекоз.

Отряд Тараканы *(Blattoptera)*

На территории области выявлено 4 вида тараканов, 2 из которых обитают по опушкам и полянам лесов и парков – лесной (*Ectobius sylvestris*) и лапландский (*E. lapponicus*) тараканы, а 2 других – синантропные виды, живущие в жилых помещениях – прусак (*Blattella germanica*) и черный таракан (*Blatta orientalis*). Крайне важными для человека являются синантропные виды, так как они могут повреждать пищевые запасы, кожаные изделия, переплеты книг, комнатные растения и т.п. При постоянном контакте с различными отбросами и нечистотами на теле тараканов могут переноситься возбудители различных болезней – туберкулеза, брюшного тифа, паратифов, полиомиелита, болезни Боткина, холеры, дизентерии, яйца глистов и цисты лямблий. Свободно передвигаясь из квартиры в квартиру, они загрязняют и могут заразить пищу человека.

Отряд Прямокрылые *(Orthoptera)*

Видовой состав до настоящего времени изучен недостаточно. На территории Московской области выявлено 45 видов, в т.ч. 13 – кузнечиков, 4 – сверчков и 28 саранчовых. Медведка (*Gryllotalpa gryllotalpa*) и триперст (*Tridactilus sp.*) предпочитают увлажненные биотопы, живут, как правило, вблизи водоемов, остальные виды прямокрылых обитают на лугах, полях, в степях, по опушкам и полянам лесов. Насекомые данного отряда – преимущественно растительноядные виды, некоторым свойственно смешанное питание, есть хищники (ряд видов кузнечиков). Часть видов прямокрылых, главным образом саранчовые (*Acrididae*), медведка и некоторые виды кузнечиков (*Tettigoniidae*), могут серьезно повреждать сельскохозяйственные культуры. Обладая огромной численностью, представители этого отряда служат важным кормом для многих животных.

Отряд Уховертки *(Dermaptera)*

Их видовой состав в Подмосковье до настоящего времени изучен недостаточно. В районе, как и в области, широко распространены 3 вида уховерток (*Forphicula auricularia*, *F. tomis* и *Labia minor*), которые встречаются большей частью во влажных биотопах. Питаются животной и растительной пищей, а также почвенным детритом. Известны случаи повреждения ими сельскохозяйственных культур.

Отряд Веснянки (Plecoptera)

Видовой состав до настоящего времени изучен недостаточно. Личинки этих насекомых живут только в очень чистой воде, поэтому веснянок можно использовать в качестве биоиндикаторов чистоты водоемов. В период массовой встречаемости личинки и имаго этих насекомых служат пищей для рыб.

Отряд Сеноеды *(Psocoptera)*

Видовой состав изучен недостаточно. Эти насекомые обитают на стволах, в кронах деревьев и кустарников, в лесной подстилке, в гнездах насекомых и птиц, в домах. Питаются живыми и отмершими растительными тканями, некоторые – грибами, водорослями и лишайниками. Синантропные виды – книжная вошь (*Troctes divinatorius*) и домовый сеноед (*Atropos pulsatoria*) могут повреждать книги, гербарии и коллекции насекомых, чем наносят ощутимый вред.

Отряд Пухоеды *(Mallophaga)*

Видовой состав представителей этого отряда на территории области до настоящего времени не изучен. Достоверно известна находка всего 1 вида – пухоеда куриного

(*Lipeurus variabilis*). Все пухоеды – паразиты птиц и млекопитающих, поедают эпидермис, частицы пера, кровь и кожные выделения. При массовом заражении домашних животных снижают их жизнеспособность.

Отряд Вши *(Anoplura)*

Достоверно известны находки головной (*Pediculus capitis*) и лобковой (*Phthirius inguinalis*) вшей на территории области. Они широко распространены и могут достигать высокой численности при большой скученности населения и в антисанитарных условиях.

Отряд Трипсы (Thysanoptera)

Видовой состав трипс на территории Подмосковья до настоящего времени изучен недостаточно. Эти животные широко распространены на территории района и встречаются на цветках, листьях и плодах растений, во мху, на коре деревьев. Питаются соками растений, некоторые – хищные виды. Отдельные виды трипсов повреждают сельскохозяйственные культуры: табачный (*Thrips tabaci*), овсяной (*Stenothrips graminum*), пшеничный (*Haplothrips tritici*) трипсы; известны виды – переносчики возбудителей заболеваний растений. В то же время ряд видов трипсов – энтомофаги, снижающие численность экономически опасных представителей трипсов.

Отряд Равнокрылые хоботные *(Homoptera)*

Видовой состав до настоящего времени изучен недостаточно, подавляющее большинство – цикадки (*Cicadoidea*). Недостаточно изучен видовой состав тлей (*Apoidea*) и листоблошек (*Psyllidae*), крайне слабо изучены кокциды (*Coccoidea*) и алейродиды (*Aleurododea*). Все равнокрылые питаются соками растений, нередко вызывают галлообразования; многие виды образуют колонии. Внутри данного отряда известно много экономически опасных видов, повреждающих сельскохозяйственные и лесные культуры, а также переносящих возбудителей заболеваний растений. В области отмечено 265 видов цикадок и пенниц.

Отряд Полужесткокрылые, или клопы *(Heteroptera)*

Распространены чрезвычайно широко, встречаются на растениях, на поверхности почвы, в почве, в подстилке, дерне, под корой, в песке, по берегам водоемов и в водоемах. Способы питания разнообразны: хищники (*Rhynocoris annolatus*, *Reduvius personatus*, *Zicrona coerulea* и др.) питаются соком насекомых и других беспозвоночных; растительноядные (*Miridae*, большинство *Pentatomidae* и др.) потребляют соки растений, главным образом генеративных органов и семян; паразиты теплокровных животных и человека питаются кровью. Известны виды со смешанным питанием. Растительноядные виды могут вредить сельскохозяйственным культурам, водные – рыбному хозяйству (уничтожают икру и мальков), постельный клоп (*Cimex lectularius*) и некоторые водные клопы (*Nepa cinerea*, *Notonecta glauca* и др.) – здоровью человека. В то же время многие хищные клопы являются энтомофагами и уничтожают вредителей сельского и лесного хозяйства.

Отряд Верблюдки *(Rhapidioptera)*

В лесных биотопах области обычна верблюдка тонкоусая (*Raphidia ophiopsis*), открыто обитающая на деревьях. Имаго и личинки этого вида – хищники, охотятся на насекомых, уничтожают гусениц, а также кладки яиц непарного шелкопряда, короедов, тлей и др.

Отряд Вислокрылки *(Megaloptera)*

По берегам чистых ручьев и озер области нечасто и локально встречается вислокрылка (*Sialis lutaria*). Личинки этого вида – хищники, живут в воде и питаются беспозвоночными, в том числе и личинками кровососущих двукрылых. В случае массового размножения служат пищей для рыб.

Отряд Сетчатокрылые *(Neuroptera)*

Наиболее обычны в области представители златоглазок. Личинки сетчатокрылых – специализированные хищники, питаются различными насекомыми: златоглазки–

тлей. Поэтому златоглазки являются одними из лучших энтомофагов, защищающих леса и сады от этих вредителей.

Отряд Жесткокрылые, или жуки *(Coleoptera)*

Один из самых многочисленных в видовом отношении отряд подмосковных насекомых. Благодаря обилию видов и многочисленности, а также освоению всевозможных биотопов жуки играют существенную роль в биоценозах области. Среди жуков выделены – санитары (*Silpa carinata*, *S. obscura*, *Nicrophorus vespillo*, *N. vespilloides*, *N. investigator*, *Creophilus maxillosus*, ряд видов из родов *Aleochara* и *Philonthus*, *Acritus sp.*, *Margarinotus bimaculatus*, *M. purpurascens*, *Nitidula rufipes*, *N. bipunctata*, *Geotrupes baicalicus, Copris lunaris*, виды из родов *Onthophagus sp.* и *Aphodius sp.* и др.), регуляторы численности вредных насекомых (большинство жужелиц *Carabidae*, стафилины *Staphylinidae*, божьи коровки *Coccinellidae*, мягкотелки *Cantharidae* и др.), опылители растений (узконадкрылки (*Chrysanthia viridissima*, *Oedemera flavescens*, *Oe. lurida* и др., горбатки *Anaspis frontalis*, *Mordellistena tarsata* и др., мохнатка *Lagria hirta*, усачи *Stenurella melanura*, *Alosterna tabacicolor* и др.). Некоторые жуки могут повреждать полевые и лесные культуры (колорадский жук – *Leptinotarsa decemlineata*), крестоцветные блошки (*Phyllotreta atra*, *Ph. vittula*, *Ph. undulata*, *Ph. nemorum*) и ряд прочих видов листоедов (*Cassida nebulosa*, *Chaetocnema aridula*, *Altica oleracea*, и др.), хрущи (*Anisoplia agricola*, *A. ausrtiaca*, *A. segetum*, и др.), долгоносики (ряд видов из родов *Apion* и *Baris*, *Tanymecus palliatus*, *Anthonomus pomorum*, *Sitona lineatus*, *S. crinitus*, *Ceuthorrhynchus quadridens* и др.), малинный жук (*Byturus tomentosus*), а также сельскохозяйственные запасы – точильщики (*Stegobium paniceum*), притворяшки (*Ptinus fur*), щитовидки (*Tenebrioides mauritanicus*), плоскотелки (*Oryzaephilus surinamensis*, *Criptolestes ferrugineus*, *Laemophloeus minutus*), чернотелки (*Tenebrio molitor*, *Tribolium confusum*), долгоносики (*Sitophilus granarius*, *S. oryzae*), зерновки (*Acanthoscelides obtectus*, *Bruchus sericeus*) и продукцию леса – усачи (*Asemum striatum*, *Tetropium castaneum*, *Hylotrupes bajulus*, *Callidium violaceum* и др.). Ряд видов жуков – божьи коровки (*Coccinella septempunctata*), жужелицы (*Calosoma sp.*) и др. используются в биологической борьбе с экономически опасными видами беспозвоночных. Среди жесткокрылых имеются ядовитые виды, являющиеся сырьем для изготовления лекарств, как для народной, так и для официальной медицины (стафилины *Paederus sp.*, нарывники *Lytta vesicatoria*, *Mylabris sp.*, божьи коровки *Coccinella sp.* и др.).

Видовое разнообразие жуков изучено крайне неравномерно. Например, из семейства жужелиц *Carabidae* в Подмосковье обнаружено 260 видов, из семейства стафилинид *Staphylinidae* – 385 видов. Наиболее крупных и часто встречающихся видов хищных жуков – жужелиц рода *Carabus,* по данным Института лесоведения, на территории области насчитывается 12 видов. Плотность жужелиц в лесах Подмосковья составляет 3–13 экз/кв. м в лесах и до 40 – на богатых гумусом полях.

В Приокско-Террасном государственном биосферном заповеднике (Серпуховской район) найдено 1128 видов жуков, причем это далеко не полный список; сюда вошли виды, развивающиеся под корой, в древесине, в ксилотрофных грибах и миксомицетах, а также жуки из семейства Пластинчатоусые *(Scarabaeidae)*.

Отряд Перепончатокрылые *(Hymenoptera)*

Как и жуки, один из самых многочисленных отрядов в частности в Подмосковье. При этом наряду с хорошо изученными группами (пчелиные *Apoidea*, осы *Vespidae*, *Sphecidae*, пилильщики *Tenthredinidae*) имеются слабо изученные таксоны (паразитические *Chalcidoidea*, наездники *Ichneumonidae* и др.).

Благодаря повсеместному распространению, высокой численности и многообразию поведенческих реакций значение перепончатокрылых для наземных биоценозов огромно. Хвое- и листогрызущие виды пилильщиков (*Cephus pygmaeus*, *Athalia rosae* и др.) способны давать вспышки массового размножения. Многие перепончатокрылые

полезны: осы и пчелиные – как опылители цветковых растений, а осы, муравьи (главным образом из рода *Formica*) и паразитические перепончатокрылые – как естественные регуляторы численности насекомых. Особую ценность для человека представляет собой медоносная пчела (*Apis melifera*) – производитель ценнейших веществ: меда, пчелиного яда, воска и прополиса.

Из перепончатокрылых области наиболее полно изучены пчелиные. По данным Института географии РАН, в области распространен 241 вид этого семейства, объединяемый в 32 рода. Из них род шмелей *Bombus* насчитывает 30 видов.

Из муравьев (семейство *Formicidae*) в области известен 41 вид.

Отряд Скорпионовые мухи *(Mecoptera)*

Характерный представитель отряда, встречающийся в области – скорпионница обыкновенная (*Panorpa communis*), распространена повсеместно, предпочитает держаться в тени деревьев и кустарников. Взрослые скорпионницы питаются растительными и животными остатками, пыльцой и нектаром, а их личинки – плотоядные.

Отряд Блохи *(Aphaniptera)*

Повсеместно на территории области отмечается ряд видов, связанных с домашними животными: кошачья (*Ctenocephalides felis*), собачья (*C. canis*), кроличья (*Spilopsyllus cuniculi*) блохи. Они питаются кровью позвоночных животных, в основном млекопитающих.

Отряд Двукрылые *(Diptera)*

Представители этого отряда благодаря огромному видовому разнообразию, большой численности, повсеместному распространению и богатому набору своеобразных приспособительных реакций играют важнейшую роль в наземных биоценозах области. Личинки двукрылых живут в воде (*Chironomidae*, *Ceratopogonidae*, *Culicidae*, *Simuliidae* и др.), почве (*Tipulidae*, *Tabanidae*, *Dolichopodidae*, *Bibionidae* и др.), в гниющих остатках растений (*Drosophilidae* и др.), живых растениях (*Agromyzidae*, *Chloropidae* и др.) и животных (*Gasterophilidae*, *Oestridae* и др.), в трупах (*Calliphoridae*, *Sarcophagidae*). Среди двукрылых имеются сапрофаги (*Drosophila sp.*, *Scaptomyza sp.* и др.), копрофаги (*Scatophaga furcata*, *S. lutaria*, *S. stercoraria*, *Metopia rondaniana* и др.), некрофаги (*Calliphora erythrocephala*, *Protophormia terranovae*, *Lucilia illustris*, *L. sericata*, *Coprosarcophaga haemorrhoidalis*, *Sarcophaga camaria*), опылители (многие виды *Syrphidae*, *Anthomyiidae* и др.), энтомофаги (*Empididae*, *Dolichopodidae*, *Asylidae* и др.), кровососы (*Stomoxys calcitrans* и большинство видов из следующих семейств: *Culicidae*, *Ceratopogonidae*, *Simuliidae*, *Tabanidae*, *Hyppoboscidae*), вредители растений (злаковые мухи *Meromyza nigriventris*, *Oscinella frit* и др.), минирующие мухи (*Pegomyia betae* и др.), паразиты сельскохозяйственных животных (*Hypoderma bovinus* и др.), переносчики возбудителей болезней человека и животных (*Anopheles maculipennis*, *Musca domestica*, *Calliphora erythrocephala* и др.).

Отряд Ручейники *(Trichoptera)*

На территории области отмечено обитание более 10 видов ручейников. Имаго *Itytrichia lamellaris*, *Psychomyia pusilla*, *Hydropsyche pellucidula*, *Ceraclea aurea*, *Setodes punctatus*, *Limnephilus incicus* и др. встречаются вблизи водоемов, а их личинки – в воде. Водные личинки живут в чистой, богатой кислородом, главным образом текучей воде, поэтому являются индикаторами загрязнения водоемов. Личинки ручейников могут служить также и индикаторами продуктивности водоемов, так как являются пищей для многих видов рыб.

Отряд Чешуекрылые, или бабочки *(Lepidoptera)*

Фауна этой группы в пределах области изучена крайне слабо. По самым скромным подсчетам она насчитывает не менее 700–800 видов. Наиболее полно проведена инвентаризация бабочек Одинцовского района, где зафиксировано оби-

тание 322 видов (из них 81 булавоусых (дневных) и 231 разноусых (ночных) чешуекрылых), относящихся к 29 семействам. На территории Приокско-Террасного государственного биосферного заповедника отмечено распространение 620 видов бабочек.

Представители этого отряда распространены повсеместно и имеют большую численность. Имаго чешуекрылых питаются нектаром, соками растений, часто вообще не питаются. Подавляющее большинство гусениц – фитофаги, встречаются сапрофаги, кератофаги и даже хищники. Среди чешуекрылых имеется много опылителей (*Nymphalidae*, *Hesperiidae*, *Sphingidae* и др.), гусеницы ряда видов совок (*Scotia exclamationis*, *Autographa gamma*, *Mamestra brassicae* и др.) наносят ущерб сельскому и лесному хозяйству, а также продовольственным запасам, изделиям из шерсти и меха (мельничная огневка *Pyralis farinalis*, зерновая *Tinea granella*, восковая *Galleria mellonella*, ковровая *Trichophaga tapetiella*, мебельная *Tineola biselliella* и шубная *Tinea pellionella* моли и др.). Некоторые виды бабочек ядовиты, причем часто как имаго, так и гусеницы (*Arctia caja*, *Pieris brassica*, *Dendrolimus pini*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Zygaena sp.* и др.). Большинство дневных (главным образом *Nymphalidae*, *Lycaenidae*, *Zygaenidae*) и ряд ночных (*Sphyngidae*, *Endromydidae*, *Arctiidae* и др.) видов чешуекрылых имеют ярко окрашенные крылья и являются украшением природных сообществ.

5.2.2. Позвоночные животные

На территории Московской области в настоящее время обитает 11 видов амфибий и 6 видов рептилий, подавляющее большинство которых в включено в Красную книгу Московской области. Около 300 видов птиц гнездятся на территории области или отмечены на пролете. Из них свыше 200 видов встречаются в ближайших окрестностях Москвы. Из млекопитающих в области отмечено 77 видов *(см. рис. 5.1.12)*.

Наиболее характерными таежными видами животных, распространенными в области, являются: свиристель, клест-еловик, снегирь, буроголовая гаичка, лось, бурый медведь. Из представиьтелей широколиственных лесов отмечены: марал, косуля, кабан, лесная куница, норка, черный хорь, сони (садовая, орешниковая, лесная и полчок), желтогорная мышь, серая неясыть, зеленый дятел, славка садовая, щегол, черный дрозд, соловей, обыкновенная иволга, зарянка, лазоревка и др. Из обитателей смешанных и широколиственных лесов встречаются: крот, лисица, барсук, ласка, горностай, белка, землеройка обыкновенная, малая и рыжая полевки, еж и множество других видов, особенно птиц. Для лесостепных районов на юге области, на распаханных луговых участках характерны более южные представители фауны: заяц-русак, крапчатый суслик, тушканчик, перепел, жаворонок, грач и др.

Большой редкостью в области стали такие крупные хищные животные, как медведь, волк и рысь, бывшие обычными еще в XIX в. Теперь они лишь изредка встречаются на севере и востоке области или иногда заходят из соседних, преимущественно Смоленской, Тверской и Ярославской областей. Кроме коренных обитателей подмосковных лесов, здесь прижились и завезенные издалека виды, такие, как пятнистый олень и енотовидная собака – уроженцы Дальнего Востока, с Алтая был переселен подвид благородного оленя – марал, а ондатра родом из Северной Америки. Большая работа по реакклиматизации речного бобра, благородного оленя и европейской косули дали положительный результат. Эти ценные виды, находившиеся на грани полного исчезновения на территории Московской области, успешно расселились во многих ландшафтах Подмосковья.

КЛАСС АМФИБИИ (AMPHIBIA)

В пределах области в настоящее время обитает 11 видов амфибий: 2 вида тритонов и 9 видов лягушек и жаб.

Отряд Хвостатые *(Caudata)*

Семейство Саламандровые *(Salamandridae)*

Обыкновенный тритон (Triturus vulgaris vulgaris). Различные водоемы области. Обычен.

Гребенчатый тритон (T. cristatus cristatus). Различные водные объекты области. Численность сокращается из-за хищничества ротана и деградации водоемов в результате хозяйственной деятельности человека.

Отряд Бесхвостые *(Anura)*

Семейство Круглоязычные *(Discoglossidae)*

Краснобрюхая жерлянка (Bombina bombina). Хорошо прогреваемые стоячие водоемы, в основном центральные и южные районы. Редкий для области вид.

Обыкновенная чесночница (Pelobates fuscus fuscus). Биотопы с рыхлыми песчаными и супесчаными почвами и редким растительным покровом, в основном – сосновые леса, суходольные луга, поля. Не редкий для области вид.

Серая жаба (Bufo bufo). Повсеместно в лесах и садах.

Зеленая жаба (B. viridis). В основном открытые, лишенные леса, но не сухие участки.

Семейство Настоящие лягушки *(Ranidae)*

Травяная лягушка (Rana temporaria temporaria). Самый массовый повсеместный представитель амфибий Подмосковья.

Остромордая лягушка (R. arvalis arvalis.) Реже травяной, в целом предпочитает более сухие места. Обычна на территории области.

«Зеленые» лягушки (Rana ridibunda, R. lessonae, R. esculenta) – 3 вида, (ранее выделяли 2 вида – прудовую и озерную). Они трудно различимы в природе и к тому же образуют гибриды. Широко распространены по всей области. В отличие от «бурых» лягушек на протяжении всей жизни связаны с различными водоемами. Озерная лягушка предпочитает проточные водоемы, а прудовая – стоячие.

КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (REPTILIA)

Из пресмыкающихся на территории области отмечено обитание 3 видов ящериц и 3 видов змей.

Отряд Чешуйчатые *(Squamata)*

Семейство Ящерицы *(Lacertidae)*

Прыткая ящерица (Lacerta agilis). Предпочитает сухие, хорошо прогреваемые участки, любит песчаные почвы. В основном южные, центральные и восточные районы области. Редкий для области вид.

Живородящая ящерица (L. vivipara). Распространена на территории области повсеместно.

Семейство Веретеницевые *(Anguidae)*

Веретеница ломкая (Anguis fragilis colchicus). Населяет различные леса, спорадически по всей территории. Редкий для области вид.

Семейство Ужовые *(Colubridae)*

Обыкновенная медянка (Coronella austriaca). Можно встретить в различных лесах на опушках. Встречи единичны, с 1983 г. находки неизвестны. Очень редка.

Обыкновенный уж (Natrix natrix natrix). Населяет берега различных водоемов, в основном восток и юг области. К сожалению, стал все реже встречаться на территории области.

Семейство Гадюки *(Viperidae)*

Обыкновенная гадюка (Vipera berus berus). Обитает в различных лесах с болотами, по всей области, чаще на севере. Редка, на значительных площадях области полностью отсутствует.

КЛАСС ПТИЦЫ (AVES)

Всего в Московском регионе (Москве и Московской области) в различные годы был зарегистрирован 301 вид птиц, которые относятся к 18 отрядам и 55 семействам из них 211 отмечены на гнездовании. В последние 50 лет гнездование установлено для 199 видов *(табл. 5.2.1.)*.

Таблица 5.2.1

Птицы, зарегистрированные в Московском регионе
(по данным Союза охраны птиц России)

Название вида (русское и латинское)	Статус и встречаемость				Вид занесен в Красную книгу
	гнездится	на пролетах	зимует	залеты	
1	2	3	4	5	6
Отряд Гагарообразные *(Gaviiformes)*					
Семейство Гагаровые *(Gaviidae)*					
Краснозобая гагара (Gavia stellata)	–	+	–	–	
Чернозобая гагара (G. arctica)	–	+	–	–	МО;РФ
Отряд Поганкообразные *(Podicipediformes)*					
Семейство·Поганковые *(Podicipedidae)*					
Малая поганка (Podiceps ruficollis)	+		+	–	МО
Черношейная поганка (P. nigricollis)	++	++	–	–	
Красношейная поганка (P. auritus)	+	+	–	–	МО
Серощекая поганка (P. grisegena)	+	+[3)]	–	–	МО; РФ
Большая поганка (P. cristatus)	++	++	–	–	
Отряд Веслоногие или·Пеликанообразные *(Pelecaniformes)*					
Семейство Пеликановые *(Pelecanidae)*					
Розовый пеликан (Pelecanus onocrotalus)	–	–	–	+	МО; РФ; МСОП
Семейство Баклановые*(Phalacrocoracidae)*					
Большой баклан (Phalacrocorax carbo)	–	–	–	+	
Отряд Аистообразные *(Ciconiiformes)*					
Семейство Цаплевые *(Ardeidae)*					
Большая выпь (Botaurus stellaris)	++	++	–	–	
Малая выпь (Ixobrychus minutus)	+	+[3)]	–	–	
Кваква (Nycticorax nycticorax)	+	+[3)]	–	+	
Большая белая цапля (Egretta alba)	+	+[3)]	–	–	
Серая цапля (Ardea cinerea)	+++	+++	–	–	
Семейство Аистовые *(Ciconiidae)*					
Белый аист (Ciconia ciconia)	+	+	–	–	МО
Черный аист (N. nigra)	+	+	–	–	МО; РФ
Отряд Гусеобразные *(Anseriformes)*					
Семейство Утиные *(Anatidae)*					
Канадская казарка (Branta canadensis)	+	+	–	–	
Белощекая казарка (B. leucopsis)	–	–	–	+	
Черная казарк (Branta bernicla)	–	+[3)]	–	–	
Краснозобая казарка (Rufibrenta ruficollis)	–	–	–	+	МО; РФ; МСОП
Серый гусь (Anser anser)	–	++	–	–	
Белолобый гусь (A. albifrons)	–	+++	–	–	
Пискулька (A. erythropus)	–	+	–	–	МО; РФ; МСОП
Гуменник (A. fabalis)	–	+++	–	–	
Белый гусь (Chen caerulescens)	–	–	–	+	
Лебедь-шипун (Cygnus olor)	–	–	–	+	
Лебедь-кликун (C. cygnus)	–	+	–	+	
Малый лебедь (C. bewickii)	–	–	–	+	МО; РФ
Огарь (Tadorna ferruginea)	+	–	+	+	
Пеганка (T. tadorna)	–	–	–	+	
Кряква (Anas platyrhynchos)	+++	+++	++	–	
Чирок-свистунок (A. crecca)	+++	+++	+	–	
Серая утка (A. strepera)	+	+	–	+	МО
Свиязь (A. penelope)	+	++	–	–	
Шилохвость (A. acuta)	++	++	–	–	
Чирок-трескунок (A. querquedula)	+++	+++	–	–	
Широконоска (A. clypeata)	++	+++	–	–	
Красноносый нырок (Netta rufina)	–	–	–	+	
Красноголовый нырок (Aythya ferina)	–	–	–	+	

Продолжение табл. 5.2.1

1	2	3	4	5	6
Белоглазый нырок (A. nyroca)	–	+[3)]	–	+	МО; РФ
Хохлатая чернеть (A. fuligula)	+++	+++	+	–	
Морская чернеть (A. marila)	–	+	–	–	
Морянка (Clangula hyemalis)	–	–	–	+	
Обыкновенный гоголь (Bucephala clangula)	+	+++	+	–	
Синьга (Melanitta nigra)	–	+	–	–	
Турпан (M. fusca)	–	+	–	–	
Луток (Mergus albellus)	–	+	+	–	
Средний крохаль (M. serrator)	–	+	–	+	
Большой крохаль (M. merganser)	–	++	+[3)]	+	
Отряд Соколообразные *(Falconiformes)*					
Семейство Скопиные *(Pandionidae)*					
Скопа (Pandion haliaetus)	+	+	–	–	МО; РФ
Семейство Ястребиные *(Accipitridae)*					
Осоед (Pernis apivorus)	+	+	–	–	МО
Черный коршун (Milvus migrans)	++	++	–	–	
Полевой лунь (Circus cyaneus)	+	++	–	–	
Степной лунь (C. macrourus)	–	+	–	+	МО; РФ
Луговой лунь (C. pygargus)	+	–	–	–	МО
Болотный лунь (C. aeruginosus)	+++	+++	–	–	
Тетеревятник (Accipiter gentilis)	++	++	++	–	
Перепелятник (A. nisus)	++	++	+	–	
Зимняк (Buteo lagopus)		–	+++	++	
Обыкновенный канюк (B. buteo)	+++	+++	–	–	
Змееяд (Circaetus gallicus)	+[3)]	+	–	–	МО; РФ
Орел-карлик (Hieraaetus pennatus)	+	+	–	–	МО
Большой подорлик (Aquila clanga)	+	+	–	–	МО; РФ
Малый подорлик (A. pomarina)	+	+	–	–	МО; РФ
Могильник (A. heliaca)	–	–	–	+	МО; РФ; МСОП
Беркут (A. chrysaetos)	+	+	+	–	МО; РФ
Орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla)	+	++	–	–	МО; РФ; МСОП
Белоголовый сип (Gyps fulvus)	–	–	–	+	МО; РФ
Семейство Соколиные *(Falconidae*					
Кречет (Falco rusticolus)	–	+	+	–	МО; РФ
Балобан (F. cherrug)	–	–	–	+	МО; РФ
Сапсан (F. peregrinus)	+	+	+	–	МО; РФ
Чеглок (F. subbuteo)	++	++	–	–	
Дербник (F. columbarius)	+	+	+	–	МО
Кобчик (F. vespertinus)	–	+	–	+	МО
Обыкновенная пустельга (F. tinnunculus)	+++	+++	–	–	
Отряд Курообразные *(Galliformes)*					
Семейство·Тетеревиные *(Tetraonidae)*					
Белая куропатка (Lagopus lagopus)	+	–	+	–	МО; РФ
Тетерев (Lyrurus tetrix)	++	++	–	–	
Глухарь (Tetrao urogallus)	–	+	–	+	
Рябчик (Tetrastes bonasia)	+++	+++	–	–	
Семейство·Фазановые *(Phasianidae*					
Серая куропатка (Perdix perdix)	+	–	+	–	
Перепел (Coturnix coturnix)	++	+	–	–	
Отряд Журавлеобразные *(Gruiformes)*					
Семейство·Журавлиные *(Gruidae)*					
Серый журавль (Grus grus)	+	++	–	–	МО
Семейство Пастушковые *(Rallidae*					
Пастушок (Rallus aquaticus)	+	+[3)]	–	–	МО
Погоныш (Porzana porzana)	+++	+++	–	–	
Малый погоныш (P. parva)	+	+[3)]	–	–	МО
Коростель (Crex crex)	+++	+++	–	–	
Камышница (Gallinula chloropus)	++	+	–	–	
Лысуха (Fulica atra)	++	++	–	–	
Семейство·Дрофиные *(Otididae)*					
Дрофа (Otis tarda)	–	–	–	+	МО; РФ; МСОП
Стрепет (Tetrax tetrax)	–	–	–	+	МО; РФ; МСОП
Отряд Ржанкообразные *(Charadriiformes)*					
Семейство Авдотковые *(Burhinidae)*					
Авдотка (Burhinus oedicnemus)	–	–	–	+	МО; РФ

Продолжение табл. 5.2.1

1	2	3	4	5	6
Семейство Ржанковые *(Charadriidae)*					
Тулес (Pluvialis squatarola)	–	++	–	–	
Золотистая ржанка (P. apricaria)	–	++	–	–	МО; РФ
Галстучник (Charadrius hiaticula)	–	+	–	–	
Малый зуек (C. dubius)	++	++	–	–	
Хрустан (Eudromias morinellus)	–	+[3)]	–	–	
Чибис (Vanellus vanellus)	+++	+++	–	–	
Камнешарка (Arenaria interpres)	–	+	–	+	
Ходулочник (Himantopus himantopus)	–	–	–	+	МО; РФ
Шилоклювка (Recurvirostra avosetta)	–	–	–	+	МО; РФ
Кулик-сорока (Haematopus ostralegus)	+	+	–	–	МО
Семейство Бекасовые *(Scolopacidae)*					
Черныш (Tringa ochropus)	+++	+++	–	–	
Фифи (T. glareola)	+	++	–	–	
Большой улит (T. nebularia)	+	++	–	–	МО
Травник (T. totanus)	+	++	–	–	МО
Щеголь (T. erythropus)	–	+	–	–	
Поручейник (T. stagnatilis)	+	+	–	–	МО
Перевозчик (Actitis hypoleucos)	++	++	–	–	
Мородунка (Xenus cinereus)	+	+	–	–	МО
Круглоносый плавунчик (Phalaropus lobatus)	–	+	–	–	
Турухтан (Philomachus pugnax)	–	+	++	–	МО
Кулик-воробей (Calidris minuta)	–	+	–	–	
Белохвостый песочник (C. temminckii)	–	+	–	–	
Краснозобик (C. ferruginea)	–	+	–	–	
Чернозобик (C. alpina)	–	+	–	–	
Исландский песочник (C. canutus)	–	+	–	–	
Песчанка (C. alba)	–	+	–	–	
Грязовик (Limicola falcinellus)	–	+	–	–	
Гаршнеп (Lymnocryptes minimus)	–	+	–	–	
Бекас (Gallinago gallinago)	+++	+++	–	–	
Дупель (G. media)	+	++	–	–	МО
Вальдшнеп (Scolopax rusticola)	++	+++	–	–	
Большой кроншнеп (Numenius arquata)	+	++	–	–	МО; РФ
Средний кроншнеп (N. phaeopus)	–	+	–	–	
Большой веретенник (Limosa limosa)	–	+	–	–	
Малый веретенник (Limosa lapponica)	–	+	–	–	МО
Семейство Тиркушовые *(Glareolidae)*					
Степная тиркушка (Glareola nordmanni)	–	+	–	+	
Семейство Поморниковые *(Stercorariidae)*					
Средний поморник (Stercorarius pomarinus)	–	+	–	+	МО; РФ; МСОП
Короткохвостый поморник (S. parasiticus)	–	+[3)]	–	+	
Длиннохвостый поморник (S. longicaudus)	+[3)]	+			
Семейство Чайковые *(Laridae)*					
Черноголовый хохотун (Larus ichthyaetus)	–	–	–	+	
Черноголовая чайка (L. melanocephalus)	+	+	–	–	МО; РФ
Малая чайка (L. minutus)	+	++	–	–	МО
Озерная чайка (L. ridibundus)	+++	+++	+	–	
Клуша (L. fuscus)	–	+	–	–	
Серебристая чайка (L. argentatus)	+	++	++	–	
Восточная клуша (L. heuglini)	–	+	–	–	
Хохотунья (L. cachinnans)	+[3)]	+	+[3)]	+	
Бургомистр (L. hyperboreus)	–	+	–	+	
Морская чайка (L. marinus)	–	+	–	+	
Сизая чайка (L. canus)	+++	+++	++	–	
Черная крачка (Chlidonias niger)	++	++	–	–	
Белокрылая чайка (C. leucopterus)	+	+	–	–	МО
Белощекая крачка (C. hybrida)	–	–	–	+	
Чеграва (Hydroprogne caspia)	–	+	–	–	МО; РФ
Пестроносая крачка (Thalasseus sandvicensis)	–	–	–	+	
Речная крачка (Sterna hirundo)	+++	+++	–	–	
Малая крачка (S. albifrons)	+	–	–	–	МО; РФ
Семейство Чистиковые *(Alcidae)*					
Толстоклювая кайра (Uria lomvia)	–	–	–	+	

Продолжение табл. 5.2.1

1	2	3	4	5	6
Отряд Голубеобразные *(Columbiformes)*					
Семейство Рябковые *(Pteroclididae)*					
Саджа (Syrrhaptes paradoxus)	–	–	–	+	
Семейство Голубиные *(Columbidae)*					
Вяхирь (Columba palumbus)	–	+	–	–	
Клинтух (C. oenas)	+	+	–	–	
Сизый голубь (C. livia)	+++	–	+++	–	
Кольчатая горлица (Streptopelia decaocto)	+	–	+	–	
Обыкновенная горлица (S. turtur)	+++	++	–	–	
Отряд Кукушкообразные *(Cuculiformes)*					
Семейство·Кукушковые *(Cuculidae)*					
Обыкновенная кукушка (Cuculus canorus)	+++	+++	–	–	
Глухая кукушка (C. saturatus)	–	–	–	+	
Отряд Совообразные *(Strigiformes)*					
Семейство Совиные или Настоящие совы *(Strigidae)*					
Белая сова (Nyctea scandiaca)	–	+	+	–	
Филин (Bubo bubo)	–	+	–	–	
Ушастая сова (Asio otus)	++	++	+	–	МО; РФ
Болотная сова (A. flammeus)	++	++	+	–	
Сплюшка (Otus scops)	+	+	–	–	
Мохноногий сыч (Aegolius funereus)	++	++[3)]	++	–	
Домовый сыч (Athene noctua)	+	–	+	–	МО
Воробьиный сыч (Glaucidium passerinum)	++	++[3)]	++	–	
Ястребиная сова (Surnia ulula)	–	+	+	–	
Серая неясыть (Strix aluco)	++	++[3)]	++	–	
Длиннохвостая неясыть (S. uralensis)	+	+[3)]	+	–	МО
Бородатая неясыть (S. nebulosa)	+	+[3)]	+	–	МО
Отряд Козодоеобразные *(Caprimulgiformes)*					
Семейство Козодоевые *(Caprimulgidae)*					
Козодой обыкновенный (Caprimulgus europaeus)	++	++	–	–	
Отряд Стрижеобразные *(Apodiformes)*					
Семейство Стрижиные *(Apodidae)*					
Черный стриж (Apus apus)	++	++[3)]	++	–	
Отряд Ракшеобразные *(Coraciiformes)*					
Семейство сизоворонковые *(Coraciidae)*					
Сизоворонка (Coracias garrulus)	+	–	–	–	МО
Семейство Зимородковые *(Alcedinidae)*					
Зимородок (Alcedo atthis)	+	+	–	–	МО
Золотистая щурка (Merops apiaster)	+	–	–	–	
Отряд Удодообразные *(Upupiformes)*					
Семейство Удодовые *(Upupidae)*					
Удод (Upupa epops)	+	+	–	–	МО
Отряд Дятлобразные *(Piciformes)*					
Семейство Дятловые *(Picidae)*					
Вертишейка (Jynx torquilla)	+++	+++	–	–	
Зеленый дятел (Picus viridus)	+	+[3)]	+	–	МО
Седой дятел (P. canus)	+	+[3)]	+	–	МО
Желна (Dryocopus martius)	+++	+++	+++	–	
Большой пестрый дятел (Dendrocopos major)	+	–	–	–	
Средний пестрый дятел (D. medius)	+	–	–	–	МО; РФ
Белоспинный дятел (D. leucotos)	+	–	–	–	МО
Малый пестрый дятел (D. minor)	+++	+++	+++	–	
Трехпалый дятел (Picoides tridactylus)	+	+	+	–	МО
Отряд Воробьинообразные *(Passeriformes)*					
Семейство Ласточковые *(Hirundinidae)*					
Береговушка (Riparia riparia)	+++	+++	–	–	
Деревенская ласточка (Hirundo rustica)	+++	+++	–	–	
Городская ласточка (Delichon urbica)	+++	+++	–	–	
Семейство Жаворонковые *(Alaudidae)*					
Хохлатый жаворонок (Galerida cristata)	+	–	–	+	
Степной жаворонок (Melanocorypha calandra)	–	–	–	+	
Белокрылый жаворонок (M. leucoptera)	+	–	–		
Черный жаворонок (M. yeltoniensis)	–	–	–	+	
Рогатый жаворонок (Eremophila alpestris)	–	+	+	–	
Лесной жаворонок (Lullula arborea)	+	+	–	–	МО

Продолжение табл. 5.2.1

1	2	3	4	5	6
Полевой жаворонок (Alauda arvensis)	+++	+++	–	–	
Полевой конек (Anthus campestris)	+	–	–	+	
Лесной конек (A. trivialis)	+++	+++	–	–	
Луговой конек (A. pratensis)	+	+++	–	–	
Краснозобый конек (A. cervinus)	–	+	–	–	
Семейство Трясогузковые (Motacillidae					
Желтая трясогузка (Motacilla flava)	+++	+++	–	–	
Желтоголовая трясогузка (M. citreola)	+++	+++	–	–	
Белая трясогузка (M. alba)	+++	+++	–	–	
Семейство Сорокопутовые (Laniidae)					
Обыкновенный жулан (Lanius collurio)	++	++	–	–	
Красноголовый сорокопут (L. senator)	–	–	–	+	
Чернолобый сорокопут (L. minor)	+	–	–	+	
Серый сорокопут (L. excubitor)	+	+	+	–	МО; РФ
Семейство Ивологовые (Oriolidae)					
Иволга (Oriolus oriolus)	+++	+++	–	–	
Семейство Скворцовые (Sturnidae)					
Обыкновенный скворец (Sturnus vulgaris)	+++	+++	++	–	
Обыкновенная майна (Acridotheres tristis)	+	–	+	–	
Семейство Врановые (Corvidae)					
Кукша (Perisoreus infaustus)	+	–	–	+	
Сойка (Garrulus glandarius)	+++	+++	–	–	
Сорока (Pica pica)	+++	–	+++	–	
Кедровка (Nucifraga caryocatactes)	+	–	–	–	МО
Галка (Corvus monedula)	+++	+++	+++	–	
Грач (C. frugilegus)	+++	–	–	–	
Серая ворона (C. cornix)	+++	+++	+++	–	
Ворон (C. corax)	+++	+++	+++	–	
Семейство Свиристелевые (Bombycillidae)					
Свиристель (Bombycilla garrulus)	–	+++	+++	–	
Семейство Оляпковые (Cinclidae)					
Оляпка (Cinclus cinclus)	–	+[3)]	+[3)]	+	
Семейство Крапивниковые (Troglodytidae)					
Крапивник (Troglodytes troglodytes)	+++	+++	+	–	
Семейство Завирушковые (Prunellidae)					
Сибирская завирушка (Prunella montanella)	–	–	–	+	
Лесная завирушка (P. modularis)	+++	+++	–	–	
Семейство Славковые (Sylviidae)					
Соловьиный сверчок (Locustella luscinioides)	+	–	–	–	
Речной сверчок (L. fluviatilis)	+++	+++	–	–	
Обыкновенный сверчок (L. naevia)	+	+	–	–	
Вертлявая камышевка (Acrocephalus paludicola)	–	+[3)]	–	+	МО; РФ4 МСОП
Камышовка – барсучок (A. schoenobaenus)	+++	+++	–	–	
Садовая камышевка (A. dumetorum)	+++	+++	–	–	
Болотная камышевка (A. palustris)	+++	+++	–	–	
Тростниковая камышевка (Acrocephalus scirpaceus)	+	+[3)]	–	–	
Дроздовидная камышевка (A. arundinaceus)	++	++	–	–	
Зеленая пересмешка (Hippolais icterina)	+++	+++	–	–	
Северная бормотушка (H. caligata)	+	+	–	–	МО
Ястребиная славка (Sylvia nisoria)	+	+	–	–	МО
Черноголовая славка (S. atricapilla)	+++	+++	–	–	
Садовая славка (S. borin)	+++	+++	–	–	
Серая славка (S. communis)	+++	+++	–	–	
Славка-завирушка (S. curruca)	++	++	–	–	
Пеночка-весничка (Phylloscopus rochilus)	+++	+++	–	–	
Пеночка-теньковка (P. collybita)	+++	+++	–	–	
Пеночка-трещотка (P. sibilatrix)	+++	+++	–	–	
Зеленая пеночка (P. trochiloides)	+++	+++	–	–	
Корольковая пеночка (P. proregulus)	–	–	–	+	
Семейство Корольковые (Regulidae)					
Желтоголовый королек (Regulus regulus)	+++	+++	+++	–	
Семейство Мухоловковые (Muscicapidae)					
Мухоловка-пеструшка (Ficedula hypoleuca)	+++	+++	–	–	
Мухоловка-белошейка (F. albicollis)	+	–	–	–	
Малая мухоловка (F. parva)	+++	+++	–	–	

Окончание табл. 5.2.1

1	2	3	4	5	6
Серая мухоловка (Muscicapa striata)	+++	+++	–	–	
Семейство дроздовые *(Turdidae)*					
Луговой чекан (Saxicola rubetra)	+++	+++	–	–	
Черноголовый чекан (S. torquata)	+	+[3)]	–	–	
Обыкновенная каменка (Oenanthe oenanthe)	+++	+++	–	–	
Обыкновенная горихвостка (Phoenicurus phoenicurus)	+++	+++	–	–	
Горихвостка-чернушка (P. ochruros)	+	–	–	–	
Зарянка (Erithacus rubecula)	+++	+++	–	–	
Обыкновенный соловей (Luscinia luscinia)	+++	+++	–	–	
Варакушка (L. svecica)	+++	+++	–	–	
Чернозобый дрозд (Turdus atrogularis)	–	–	–	+	
Дрозд – рябинник (T. pilaris)	+++	+++	++	–	
Черный дрозд (T. merula)	+++	+++	+	–	
Дрозд – белобровик (T. iliacus)	+++	+++	–	–	
Певчий дрозд (T. philomelos)	+++	+++	–	–	
Деряба (T. viscivorus)	++	++	–	–	
Семейство Длиннохвостые синицы *(Aegithalidae)*					
Длиннохвостая синица или ополовник (Aegithalos caudatus)	+++	+++	+++	–	
Семейство *(Синицевые Paridae)*					
Ремез (Remiz pendulinus)	+	+[3)]	–	–	МО
Черноголовая гаичка (Parus palustris)	–	–	–	+	
Буроголовая гаичка (P. montanus)	+++	+++	+++	–	
Сероголовая гаичка (P. cinctus)	–	–	–	+	
Хохлатая синица (P. cristatus)	++	++	++	–	
Московка (P. ater)	++	++	++	–	
Обыкновенная лазоревка (P. caeruleus)	+++	+++	+++	–	
Белая лазоревка (P. cyanus)	+	+	+	–	МО; РФ
Большая синица (P. major)	+++	+++	+++	–	
Семейство Поползневые *(Sittidae)*					
Обыкновенный поползень (Sitta europaea)	+++	+[3)]	+++	–	
Семейство Пищуховые *(Certhiidae)*					
Обыкновенная пищуха (Certhia familiaris)	+++	+[3)]	+++	–	
Семейство Воробьиные *(Passeridae)*					
Домовый воробей (Passer domesticus)	+++	+++	–	–	
Полевой воробей (P. montanus)	+++	+++	–	–	
Семейство Вьюрковые *(Fringillidae)*					
Зяблик (Fringilla coelebs)	+++	+++	+	–	
Вьюрок (F. montifringilla)	+	+++	–	–	
Зеленуха (Chloris chloris)	+++	+++	++	–	
Чиж (Spinus spinus)	+++	+++	+++	–	
Черноголовый щегол (Carduelis carduelis)	+++	+++	+++	–	
Коноплянка (Acanthis cannabina)	+++	+++	+	–	
Горная чечетка (A. flavirostris)	–	–	–	+	
Обыкновенная чечетка (A. flammea)	+	+++	+++	–	
Пепельная чечетка (A. hornemanni)	–	–	+	+	
Обыкновенная чечевица (Carpodacus erythrinus)	+++	+++	–	–	
Щур (Pinicola enucleator)	+	+	–	–	
Клест-сосновик (Loxia pytyopsittacus)	+	+	–	–	
Клест-еловик (L. curvirostra)	++	+++	+++	–	
Белокрылый клест (L. leucoptera)	–	+	+	–	
Обыкновенный снегирь (Pyrrhula pyrrhula)	++	+++	+++	–	
Серый снегирь (P. cineracea)	–	–	–	+	
Обыкновенный дубонос (Coccothraustes coccothraustes)	++	++	+	–	
Семейство Овсянковые *(Emberizidae)*					
Просянка (Emberiza calandra)	+[3)]	–	–	+	
Обыкновенный дубонос (E. citrinella)	+++	+++	++	–	
Камышовая овсянка (E. schoeniclus)	+++	+++	–	–	
Овсянка-ремез (E. rustica)	+	+	–	–	
Овсянка-крошка (E. pusilla)	–	–	–	+	
Дубровник (E. aureola)	+	+[3)]	–	–	МО
Садовая овсянка (E. hortulana)	+	–	–	–	МО
Подорожник (Calcarius lapponicus)	–	+	+	–	
Пуночка (Plectrophenax nivalis)	–	+	+	–	

Примечание: *1) статус:* ***гн.*** *– гнездящийся (в последние 50 лет),* ***пр.*** *– регулярно пролетный или кочующий,* ***зим.*** *– регулярно зимующий,* ***зал.*** *– залетный;*

2) встречаемость: ***+++*** *– обычный,* ***++*** *– не редкий,* ***+*** *– редкий:*

3) показатель требует уточнения.

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (MAMMALIA)

Обширный и многообразный мир подмосковных зверей представлен 6 отрядами и 19 семействами и 77 видами.

Отряд Насекомоядные *(Insectivora)*

Семейство Ежовые *(Erinaceidae)*

Обыкновенный еж (Erinaceus europaeus). Широко встречается в лесах, кустарниках, садах области.

Еж восточноевропейский (E. concolor). На юге Подмосковья проходит северная граница ареала. Населяет те же биотопы, что и обыкновенный еж, но встречается реже его. Для некоторых мест Подмосковья является обычным видом.

Семейство Кротовые *(Talpidae)*

Крот европейский (Talpa europaea). Широко встречается в лесах, лугах, на огородах области. Избегает песчаные почвы.

Выхухоль *(Desmana moschata)*. Чистые пойменные озера и небольшие реки, заросшие водной растительностью. В XVII в. была обычной и промышлялась, в XIX в. встречалась уже нечасто, в середине 1970-х численность оценивалась в 100–300 особей, в настоящее время в Подмосковья обитает не более нескольких десятков зверьков. Причины уничтожения в прошлом – заготовка шкурок, сейчас – гибель и загрязнение водоемов. В последние годы отмечена только в Воскресенском, Егорьевском, Луховицком и Шатурском районах.

Семейство Землеройковые *(Soricidae)*

Обыкновенная бурозубка (Sorex araneus). Леса, луга. Обычный для области вид, а местами даже многочислен.

Равнозубая бурозубка (Sorex isodon). Леса и кустарники по берегам рек. Найдена на западе и северо-востоке области.

Средняя бурозубка (Sorex caecutiens). Обычно хвойные леса с развитым моховым покровом. В целом редкий для области вид.

Малая бурозубка (Sorex minutus). Леса. Обычна для области, но встречается реже обыкновенной бурозубки.

Бурозубка-крошка (Sorex minitissimus). В основном таежные леса. Достаточно редкий для области вид.

Обыкновенная кутора (Neomys fodiens). Встречается на берегах лесных рек и озер, лесных болот области.

Малая белозубка (Crocidura suaveolens). Леса, пустыри, населенные пункты и другие биотопы. Не редкий для области вид.

Отряд Рукокрылые *(Chiroptera)*

Семейство Гладконосые летучие мыши *(Vespertilionidae)*

Ночница Наттерера (Myotis nattereri). В 1957 г. впервые для Подмосковья обнаружена в Приокско-Террасном заповеднике, позже также найдена в окрестностях Домодедово и Тучково. Летние колонии устраивает в дуплах, зимует в пещерах и старых штольнях.

Ночница Брандта (Myotis brandti). Летом живут в дуплах, зимуют в старых штольнях, подвалах и трещиных в известняковых обрывах. Охотится над водоемами, полянами и в разреженных лесах. Обычна на территории области.

Усатая ночница (Myotis mystacinus). Обитает в дуплах, на чердаках и в подвалах. В конце XIX – начале XX вв. была нередка в Москве. В настоящее время сведений о встречах в области нет, однако как редкий вид отмечается в Подмосковье непосредственно прилегающем к Москве и в самом мегаполисе.

Водяная ночница (Myotis daubentoni). Биология похожа на ночницу Брандта, особенно любит охотиться над водоемами. Обычный для области вид.

Прудовая ночница (Myotis dasycneme). Леса, постройки человека вблизи озер и крупных рек. Летом обычно живет в постройках, зимуют в штольнях. Редко встречается на территории области.

Бурый ушан (Plecotus auritus). Леса вблизи речных долин и лугов, постройки человека около леса. Летом – дупла и постройки, зимой – в штольнях, на чердаках и в подвалах. Обычен, встречается и в Москве.

Рыжая вечерница (Nyctalus noctula). Старые леса. Летом живет в дуплах, на зиму улетает на юг. Обычный для области вид.

Малая вечерница (Nyctalus leisleri). Старые леса. Летом живет в дуплах, на зиму улетает на юг. Редка, вероятно, обитает только на юге Подмосковья.

Гигантская вечерница (Nyctalus lasiopterus). В Подмосковье проходит северная граница ареала, была найдена в области только один раз в 1931 г. близь г. Истра. Населяет обычно лиственные леса.

Лесной нетопырь (Pipistrellus nathosii). Леса вблизи открытых пространств, деревни, дачи. Летом – дупла, чердаки, различные щели и ниши в домах, зимой улетают на юг. Обычен для области.

Нетопырь-карлик (Pipistrellus pipistrellus). По биологии сходен с предыдущим видом. Редкий для области вид.

Двухцветный кожан (Vespertilio murinus). Летом – дупла и дома, часть зверьков зимует в домах, часть, вероятно, улетает на юг. Распространен повсеместно, но немногочислен.

Северный кожанок (Eptesicus nilssoni). Единственная находка – в 1987 г. в Приокско-Террасном заповеднике. Биология изучена плохо.

Отряд Зайцеобразные *(Lagomorpha)*

Семейство Зайцевые *(Leporidae)*

Заяц-беляк (Lepus timidus). Предпочитает изреженные лугами, вырубками и просеками леса с хорошо развитыми лиственным подлеском и травяным покровом. Летом встречается близ рек, ручьев и болот. Широко распространен на территории области.

Заяц-русак (Lepus europaeus). Опушки лесов, поля, луга, перелески, огороды, сады. Обычен. Широко распространен в Москве и местами нередок в парках, на огородах и пустырях.

Отряд Грызуны *(Rodentia)*

Семейство Беличьи *(Sciuridae)*

Летяга (Pteromys volans). В XIX и первой половине XX веков встречалась в таежных лесах севера области. Современное распространение в Подмосковье неизвестно, возможно, еще встречается в Орехово-Зуевском и Талдомском районах. Несколько сбежавших из вольер Звенигородской биостанции зверьков азиатских подвидов образовали в окрестностях жизнеспособную популяцию. Возможно, отдельные встречи летяги в Наро-Фоминском районе – из этой популяции.

Обыкновенная белка (Sciurus vulgaris). Широко распространена в лесах и парках области.

Крапчатый суслик (Citellus suslicus). Юг Московской области: Зарайский, Каширский, Луховицкий и Серебряно-Прудский районы. Сухие луга, заброшенные поля. Редкий для области вид.

Семейство Бобровые *(Castoridae)*

Обыкновенный бобр (Castor fiber). Был полностью истреблен в Подмосковье в XVII-XVIII веках. С 1940-х гг. в область начали завозить зверей из других регионов и выпускать их в прежние места обитания. К настоящему времени бобр стал обычным во многих районах Подмосковья. Обитает на реках, карьерах и даже на мелиоративных канавах.

Семейство Соневые *(Myoxidae)*

Соня – полчок (Myoxus glis). Широколиственные леса, плодовые сады. В Подмосковье обитает, вероятно, только к югу от Оки. Редкий для области вид.

Садовая соня (Eliomys quercinus). Смешанные леса с густым подлеском, лесопосадки. Вероятно, запад области.

Лесная соня (Driomys nitedula). Леса, кустарники. В Подмосковье редко встречается на западе и юге, в бассейне Оки.

Орешниковая соня (Muscardinus avellanarius). Широколиственные леса и смешанных лесах с густым подлеском и в садах. Редка или немногочисленна, на юге области местами может быть обычна.

Семейство Мышовковые *(Sminthidae)*

Лесная мышовка (Sicista betulina). Не редко встречается на лесных полянах, опушках, поймах и вырубках области.

Семейство Ложнотушканчиковые *(Allactagidae)*

Большой тушканчик (Allactaga major). Юг области: Зарайский, Луховицкий, Серебряно-Прудский районы. Остепненные луга. Редкий для области вид.

Семейство Хомяковые (Cricetidae)

Обыкновенный хомяк (Cricetus cricetus). Встречи в последние десятилетия в области вдали от Москвы в литературе не описаны. Однако в Подмосковье непосредственно прилегающем к Москве хомяк встречается во многих местах. Придерживается бурьянов, лугов. В целом редок для области.

Серый хомячок (Cricetulus migratorius). Населяет остепненные участки и поля к югу от Оки. В Московской области известна одна находка в окрестностях Пущино.

Ондатра (Ondatra zibethica). Зверек из Северной Америки. В XX в. выпускался в Подмосковье и успешно прижился во многих местах (озера, реки, пруды) и стал не редким для области видом.

Рыжая полевка (Clethrionomys glareolus). Широко распространена в лесах Подмосковья.

Водяная полевка (Arvicola terrestris). Обычный представитель животного мира пойм рек, берегов озер и прудов, болот, огородов области.

Обыкновенная полевка (Microtus arvalis). В основном поля, луга и огороды. Многочисленна на территории области.

Восточноевропейская полевка (Microtus rossiaemeridionalis). Вид – двойник обыкновенной полевкой, был открыт только в 1969 г. Восточноевропейская полевка населяет заросли кустарников, опушки, вырубки, лесные поляны, сады, пустыри. По-видимому, в Подмосковье встречается реже обыкновенной полевки.

Подземная полевка (Microtus subterraneus). Разреженные лиственные леса, кустарники. В Подмосковье найдена только в окрестностях с. Абрамцево, но, вероятно, встречается и в других местах.

Пашенная полевка (Microtus agrestis). Сырые места в лесах, парках, на огородах, на болотах, лугах и полях. Распространена в области спорадично, в целом немногочисленна.

Полевка-экономка (Microtus oeconomus). Сырые леса, болота, луга, поля. Не редкий для области вид.

Семейство Мышиные *(Muridae)*

Полевая мышь (Apodemus agrarius). Широко распространена в лесных прогалах с развитой травянистой растительностью, окраинах болот, вырубках, пустырях, парках, садах, огородах, лугах области.

Лесная мышь (Apodemus sylvaticus). По последним исследованиям этот вид разделен на несколько новых, из них в Подмосковье обитает малая лесная мышь (*Apodemus uralensis*). Различные леса. Обычна для области.

Желтогорлая мышь (Apodemus flavicollis). В основном леса с участием дуба и липы и с лещиной в подлеске. В целом редка, на юге области местами обычна.

Мышь-малютка (Mycromys minutus). Высокотравье в долинах рек, на опушках, на пустырях, в садах, на полях и лугах и т.п. Не редка на территории области.

Домовая мышь (Mus musculus). Различные населенные пункты, где живет в основном в постройках. Изредка в лесах, на полях, огородах и т.п. Многочисленна в области.

Черная крыса (Rattus rattus). Населенные пункты. Достаточно редкий для области вид.

Серая крыса (Rattus norvegicus). Населенные пункты, где живет в основном в постройках человека. К сожалению, многочисленна не только в Московском регионе.

Отряд Хищные *(Carnivora)*

Семейство Псовые *(Canidae)*

Енотовидная собака (Nyctereutes procyonoides). Завезена в Подмосковье с Дальнего Востока в 1920–30-х гг. К настоящему времени освоила область, в ряде мест обычна. Селится по берегам лесных рек и озер.

Волк (Canis lupus). Встречается в основном в окраинных районах Подмосковья, логово устраивает в заросших оврагах и лесах. В целом немногочислен.

Домашняя собака (Canis familiaris). Одичавшие собаки сейчас в Подмосковье встречаются повсеместно, в т.ч. в лесах и городах, и местами уже стали частью дикой фауны нашего края. Могут представлять опасность для человека, домашних и диких копытных.

Обыкновенная лисица (Vulpes vulpes). Населяет различные ландшафты, где есть хотя бы небольшие участки леса. В области обычный вид.

Семейство Куньи *(Mustelidae)*

Лесная куница (Martes martes). Предпочитает зрелые леса с дуплистыми деревьями и буреломов. Обычна в Подмосковье.

Каменная куница (Martes foina). Вероятно, изредка появляется на юге Подмосковье, хотя достоверных находок пока нет. Например, в первой половине XX в. были сведения о встречах в старых каменоломнях в Коломенском районе.

Ласка (Mustela nivalis). Леса, поля с перелесками, населенные пункты. Обычна на территории области.

Горностай (Mustela erminea). Вид обычен для лесов, кустарников, болот, пустырей.

Европейская норка (Mustela lutreola). Берега водоемов. В настоящее время из-за конкуренции с американской норкой повсеместно стала редкой, во многих местах исчезла.

Американская норка (Neovison vison). Завезена в Россию из Северной Америки в 1940-х годах, успешно прижилась, во многих местах вытеснила европейскую норку. Берега водоемов. Нередка в Подмосковье.

Черный хорь (Mustela putorius). Опушки лесов, перелески, луга и поймы с кустарниками, населенные пункты. Обыченый для Подмосковья вид.

Степной хорь (Mustela eversmanni). В основном луга и поля с кустарниками. В Подмосковье встречается преимущественно на юге, редкий для области вид.

Барсук (Meles meles). Различные леса. Редок в Подмосковье. Резко сократил численность за последнее десятилетие.

Европейская выдра (Lutra lutra). Различные водоемы, богатые рыбой, предпочитает небольшие реки с чистой водой и пруды рыбхозов. Редкий для области вид.

Семейство Медвежьи (Ursidae)

Бурый медведь (Ursus arctos). В настоящее время иногда заходят из соседних областей на окраину области, чаще всего отмечаются в Сергиево-Посадском, Талдомском, Дмитровском, Клинском, Шаховском и Можайском районах. В последних двух районах, возможно, до сих пор устраивают берлоги. Обитают в глухих малолюдных местах.

Семейство Кошачьи *(Felidae)*

Рысь (Lynx lynx). Периодически заходит в окраинные районы области. Возможно, постоянно обитает и выводит потомство в глухих лесах Шатурского района. Постоянно обитает в государственном комплексе «Завидово».

Домашняя кошка (Felis catus). Одичавшие и полуодичавшие домашние кошки не редко встречаются в Подмосковье, особенно – в населенных пунктах и их окрестностях.

Отряд Парнокопытные *(Artiodactyla)*

Семейство Свиные *(Suidae)*

Кабан (Sus scrofa). Различные типы леса. В последние десятилетия благодаря подкормке и завозу зверей из других регионов стал очень обычным в Подмосковье, видом, местами даже многочисленным.

Семейство Оленьи *(Cervidae)*

Пятнистый олень (Cervus nippon). Завезен в Подмосковье с Дальнего Востока, в некоторых местах прижился, например, в национальном парке «Лосиный Остров». В зимнее время в лесах не может жить без подкормки.

Благородный олень (Cervus elaphus). Исчез в Подмосковье в историческое время или ранее. В XX в. зверей завозили из других регионов и сейчас этого оленя можно не часто встретить в некоторых лесах области. В области преобладает сибирский подвид – марал.

Европейская косуля (Capreolus capreolus). Была на грани исчезновения в Подмосковье в конце XIX – начале XX вв. Сейчас благодаря заходам из соседних регионов и завозу зверей из других мест стала нередкой во многих местах области. Обитает не только в лесах, но и на зарастающих торфоразработках.

Сибирская косуля (Capreolus pygargus). В 1950–60-е гг. в Подмосковье завезены из Сибири. В некоторых местах прижились и сейчас трудно оценить, какой из двух видов косуль преобладает в области.

Европейский лось (Alces alces). Различные леса, часто держится поблизости от зарастающих вырубок, где в изобили растет основной зимний корм лося – ива и осина.

Семейство Полорогие *(Bovidae)*

Зубр (Bison bonasus). Леса Приокско-Террасного заповедника, на территории которого популяция ведет полувольный образ жизни, находясь под наблюдением специалистов.

5.3. ОХОТНИЧЬИ РЕСУРСЫ

На территории Московской области расположены 60 охотничьих хозяйств, которые относятся к различным ведомствам: Охотдепартаменту России – 1; ОАО «Загорское» – 1; Военно – охотничьему обществу – 9; Спортивно обществу «Динамо» – 4; Управлению лесами Московской области – 1; Московскому обществу охотников и рыболовов – 43; комплексу Завидово (часть территории) – 1.

Общая площадь закрепленных охотничьих угодий области составила на конец 2003 г. около 4 млн. га.

В последние годы заметно увеличивается финансирование на проведение на территории охотничьих угодий области различных биотехнических мероприятий и охрану охотничьих животных *(табл. 5.3.1)*.

Таблица 5.3.1

Основные характеристики деятельности охотничьих хозяйств по охране и воспроизводству охотничьих животных области *(по данным Госкомстата России)*

Административное образование	*Год*	*Охрана и воспроизводство охотничьих животных, включая биотехнические мероприятия, тыс. руб., в текущих ценах*						*Площадь охотничьих угодий, на которой проведены работы по охотоустройству и охотоэкономическому обследованию, тыс. га*
		всего	*в том числе*					
			проведение учета численности охотничьих животных	*охрана охотничьих животных*	*биотехнические мероприятия по сохранению и воспроизводству охотничьих животных*			
					всего	*из них*		
						расселение охотничьих животных (включая работы по обследованию охотоугодий)	*охотоустройство и охотоэкономическое обследование*	
Московская область	2000	8567,6	8,7	3454,7	4834,3	405,2	60,3	614,0
	2001	13467,1	138,5	4259,0	7873,6	457,7	328,4	…
	2002	18668,2	54,0	6435,5	11327,7	1325,2	14,5	316,0
	2003	25260,2	123,8	6103,3	13929,6	1751,7	254,0	406,0
Центральный федеральный округ	2000	39384,0	693,3	18399,0	16748,4	893,6	574,2	11425,6
	2001	61386,4	1680,1	20168,7	33166,0	2990,7	3151,1	14491,2
	2002	86319,5	13663,2	23333,0	45521,0	3352,9	1504,3	16831,4
	2003	107304,3	4773,7	32390,8	59957,9	5443,6	2961,8	14658,2
Россия в целом	2000	159954,9	12595,0	74690,9	58044,6	1796,9	13741,4	204677,9
	2001	205976,7	26871,7	83190,3	81194,6	5642,0	10311,4	196260,2
	2002	291202,2	55845,0	105156,5	118088,0	12365,9	14377,0	227177,1
	2003	301585,4	32910,7	119913,0	129921,9	13491,6	13732,6	162826,1

Охрана охотничьих ресурсов на территории области в соответствии с действующим законодательством осуществляется Мособлохотуправлением, являющимся территориальным органом соответствующего департамента Минсельхоза России на основании и в пределах установленных законодательством полномочий. Общие затраты на ведение охотничьего хозяйства в области составляют более 21% от тех же затрат по Центральному федеральному округу и около 6% в целом по России *(табл. 5.3.2)*.

Таблица 5.3.2

Затраты на ведение охотничьего хозяйства и площадь охотничьих угодий области *(по данным Госкомстата России)*

Административное образование	*Год*	*Общие затраты на ведение охотничьего хозяйства, тыс. руб. (в текущих ценах)*		*Площадь закрепленных охотничьих угодий, тыс. га*	
		всего	*в том числе охотохозяйственные мероприятия*	*всего*	*в том числе охваченных охотоустройством*
Московская область	2000	28875,3	7207,0	3637,0	3637,0
	2001	42343,7	7800,8	3583,0	3357,0
	2002	50569,2	11520,6	4005,0	3931,0
	2003	71793,3	13588,3	3985,0	3985,0
Центральный федеральный округ	2000	122843,4	32514,7	53246,9	40251,3
	2001	174623,9	36046,3	41207,9	33935,3
	2002	236666,3	58479,0	45749,2	33989,9
	2003	319894,2	68339,7	46185,2	32483,0
Россия в целом	2000	535018,9	118719,7	1090535,8	452799,4
	2001	621190,3	122065,1	1010441,8	478842,3
	2002	895774,4	210058,5	1141492,2	538890,3
	2003	1030515,0	219913,4	882928,8	374821,8

Численность персонала в охотничьих хозяйствах области последние несколько лет увеличивается и за последние годы этот рост составляет около 5%, при этом средняя номинальная заработная плата работников охотничьих хозяйств ниже в 2 раза, чем тот же показатель в целом по стране для других отраслей народного хозяйства *(табл. 5.3.3)*.

Таблица 5.3.3

Численность персонала, занятого в охотничьем хозяйстве области *(по данным Госкомстата России)*

Административное образование	*Год*	*Состоит по списку работников, занятых в охотничьем хозяйств, чел.*				*Фонд заработной платы работников списочного состава занятых в охотничьем хозяйстве, тыс. руб.*	*Доходы от охотохозяйственной деятельности, тыс. руб.*
		всего	*в том числе*				
			специалистов охотоведов	*штатных охотников*	*штатных егерей (включая старших)*		
Московская область	2001	871	53	–	341	17352,5	26615,7
	2002	912	48	–	373	22596,1	23130,1
	2003	801	55	–	339	27559,5	35449,3
Центральный федеральный округ	2001	4559	574	0	2569	62708,8	60244,2
	2002	4783	575	1	2623	80884,0	64039,8
	2003	5088	635	2	2895	116318,5	104633,6
Россия в целом	2001	20955	3119	3163	9360	277612,7	217469
	2002	20873	3078	2881	9447	328599,1	263051,5
	2003	21331	3115	2645	9981	421565,6	313254,1

В течение 2003 г. на территории области было проведено несколько учетов охотничьих животных: зимний маршрутный учет основных видов охотничьих животных, авиаучет лосей и учет бобров. При этом затраты на проведение соответствующих учетов в последние годы характеризуются крайней нестабильностью *(табл. 5.3.4)*.

Таблица 5.3.4

Численность охотничьих животных в области, тыс. голов
(по данным ежегодных учетов)

Название	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*	*2003 г.*
Лось европейский	4,0	3,4	3,50	3,62
Олень благородный			0,33	0,43
Олень пятнистый		0,4	0,45	0,49
Косуля	2,4	2,1	1,3	1,7
Кабан	4,7	5,1	4,7	5,17
Бобр обыкновенный				9,7
Белка обыкновенная	71,4	113,9	72,85	60,6
Заяц-беляк	42,9	51,9	45,7	56,2
Заяц-русак	5,2	10,8	6,5	6,28
Куница лесная и каменная	3,7	4,6	3,9	4,86
Горностай		2,2	1,17	1,75
Хорь лесной и степной	0,3	0,6	0,70	0,71
Волк		0,02	0,05	0,011
Лисица обыкновенная	7,1	6,9	6,5	8,98
Глухарь	1,7	7,1	6,35	3,3
Тетерев	18,2	78,6	36,10	31,36
Рябчик	16,5	45,7	38,5	26,11
Серая куропатка	92,8	108,7	19,50	20,55

По сравнению с предыдущими годами в 2003 г. численность популяций основных видов охотничьих животных стабилизировалась, а по некоторым видам наблюдается тенденция к ее росту. Однако численность птиц из отряда куриных (глухарь, тетерев, рябчик, серая куропатка) подвержена резким колебаниям и изменениям в сторону сокращения, их ресурсы нельзя характеризовать как стабильные. Поэтому приведенные по ним данные в настоящее время требуют дополнительного внимания и изучения по установлению причин, вызвавших негативные изменения численности куриных птиц.

Проведение ежегодных учетов позволяет контролировать состояние охотничьих ресурсов области и своевременно вносить соответствующие коррективы при их использовании.

За 2003 г. на территории области выявлено 215 фактов нарушения правил охоты. 198 человек из числа нарушителей привлечены к административной ответственности с наложением штрафов, общая сумма которых составила 125,6 тыс. руб.

В 2003 г. в охотничьих хозяйствах области было добыто 38 лосей, 1037 кабанов, 28 косуль, 21 благородных оленей, 38 пятнистых оленей, 21 бобр, 3990 зайцев-беляков, 1530 зайцев-русаков, 2950 лисиц, 54625 голов пернатой дичи, из которых 40916 голов водоплавающих, в т.ч. 31112 кряковых уток.

Одновременно проводилась работа по расселению охотничьих животных в угодьях области, имеющих низкие плотности этих видов. В 2003 г. в охотничьих хозяйствах области расселено 40 кабанов, 129 пятнистых оленей, 11060 кряковых уток.

Вместе с тем следует отметить, что основное влияние на численность охотничьих животных области оказывает охота, осуществляемая на предельном для многих видов охотничьих животных уровне, и неуклонное ухудшение условий обитания. Достаточно

сказать, что число граждан, имеющих удостоверение на право охоты и осуществляющих это право на территории области в 2003 г, составило 193 тыс. человек, т.е. немногим меньше, чем поголовье всех основных видов охотничьих животных, вместе взятых.

Повсеместная дачная застройка, особенно в пойменных участках, являющихся лучшими местами обитания большинства видов охотничьих животных, продолжает оказывать самое негативное действие на состояние их популяций.

В целях сохранения охотничьих животных на территории Московской области на допустимом уровне необходима жесткая регламентация охоты по количеству добычи (лимитируемые виды) и продолжительности сезонов охоты.

Реализация такого подхода к регулированию использования охотничьих животных осуществляемого Мособлохотуправлением позволила в 2003 г. остановить процесс снижения численности диких копытных животных в Московской области.

5.4. ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

5.4.1. Видовое разнообразие рыб

В настоящее время ихтиофауна области насчитывает 51 вид рыб, относящихся к 18 семействам и 10 отрядам. Наиболее разнообразно по видовому составу и абсолютной численности семейство карповых – 23 вида (лещ, густера, плотва, карась и другие виды лимнофильного комплекса, а также, жерех, язь, голавль, подуст, елец, пескарь, представляющие реофильный комплекс).

К наиболее редким видам, занесенным в Красную книгу Московской области, относятся: европейская ручьевая минога, стерлядь, европейский хариус, подуст, русская быстрянка, белоглазка, синец, чехонь, сом и обыкновенный подкаменщик.

КЛАСС КРУГЛОРОТЫЕ (CYCLOSTOMATA)

Отряд Миногообразные *(Petromyzontiformes)*

Семейство Миноговые *(Petromyzontidae)*

Ручьевая минога (Lampetra planeri). Встречается в реках Сестра, Большая Сестра и их притоках. Редкий для водоемов области вид. В настоящее время численность невысока и имеет постоянную тенденцию к сокращению. Места обитания вида охраняются в областном заказнике «Верховья реки Большая Сестра» (на границе Волоколамского и Истринского районов). В р. Лутосня и ее притоках в пределах Солнечногорского и Дмитровского районов, где также обитает этот вид, в течение всего года запрещена рыбная ловля. Для сохранения вида в естественных условиях необходимы: выявление всех мест обитания и нереста вида в области, запрет или строгая регламентация там хозяйственной или рекреационной деятельности; создание заказника в верховьях р. Яхрома (выше водохранилища); организация мониторинго состояния популяций вида в области силами ихтиологов межрайонных инспекций рыбохраны Мосрыбвода. В настоящее время искусственное разведение не является необходимым.

КЛАСС КОСТНЫЕ РЫБЫ (OSTEICHTHYES)

Отряд Осетрообразные (*Acipenseriformes)*

Семейство Осетровые *(Acipenseridae)*

Стерлядь (Acipenser ruthenus). Реки Ока, Осетр, низовья Москва-реки. Редкий для водоемов области вид. К резкому сокращению численности привели загрязнение вод промышленными и бытовыми стоками (в 1950—1960-е гг. по этой причине в р. Ока возникали массовые заморы, что привело к также существенному сокращению запасов вида), а также браконьерство. Целесообразно создание маточного стада и искусственного воспроизводства вида. В Московской области вылов стерляди запрещен полностью.

Отряд Лососеобразные *(Salmoniformes)*

Семейство Лососевые *(Salmonidae)*

Радужная форель (Salmo gairdneri). Разводится и выращивается в форелевом хозяйстве на р. Сходне, откуда иногда попадает в р. Сходню и Москву-реку.

Семейство Сиговые (*Coregonidae)*

Ряпушка европейская (Coregonus albula). Представлена на территории области самой крупной формой – *Coregonus albula infraspecies ladogensis,* называемым *Punyc*. Рипус интродуцирован в водохранилища канала им. Москвы, прижился в Учинском водохранилище. Отмечен в р. Оке.

Пелядь (Coregonus peled). В 1967 и 1970 гг. интродуцирована в Озернинское водохранилище. Отмечена также в р. Волге ниже Иваньковской плотины.

Семейство Хариусовые *(Thymallidae)*

*Европейский хариус (Thymallus thymallus)***.** Бассейны рек Сестра и Большая Сестра. Очень редок. Ранее в России был довольно многочисленным видом, но к настоящему времени численность повсеместно сократилась. В области она сейчас находится на опасно низком уровне. Ориентировочная численность отдельных подмосковных популяций – несколько сотен половозрелых особей. Особенности биологии и экологии этого вида в области практически не изучены. Правилами любительского рыболовства в Московской области вылов хариуса запрещен. Для сохранения вида в естественных условиях необходимы: выявление всех мест обитания и нереста вида в области с последующей их охраной; запрет или строгая регламентация там хозяйственной или рекреационной деятельности; организация постоянного мониторига за состоянием подмосковных популяций силами ихтиологов межрайонных инспекций рыбоохраны Мосрыбвода.

Семейство Корюшковые *(Osmeridae)*

Корюшка европейская или Снеток (Osmerus eperlanus eperlanus morpha spirinchus). Пресноводная форма корюшки. В 1952 г. был интродуцирован в водохранилища канала им. Москвы. Наиболее обычен в Учинском водохранилище.

Семейство Щуковые *(Esocidae)*

Щука (Esox lucius). Заселяет почти все средне- и слабопроточные водоемы области.

Отряд Карпообразные (*Cypriniformes)*

Семейство Карповые *(Cyprinidae)*

Елец (Leuciscus leuciscus). Реки и ручьи, обычен для водоемов области. Чувствителен к загрязнению.

Голавль (Leuciscus cephalus). Обычен в реках области.

Язь (Leuciscus idus). Немногочислен в реках, некоторых озерах и водохранилищах области.

Гольян (Phoxinus phoxinus). Быстрые неглубокие реки и ручьи с каменистым дном. Требователен к чистоте воды.

Плотва (Rutilus rutilus). Обычна в различных реках и озерах Подмоковья, предпочитает медленное течение. Фоновый (наиболее многочисленный) вид большинства наших водоемов.

Черный амур (Mylopharyngodon piceus). Выращивается в некоторых рыбхозах, откуда случайно может попадать в реки. Охраняется только аборигенная популяция в р. Амур (Дальний Восток).

Белый амур (Ctenopharyngodon idella). Выращивается в некоторых рыбхозах, откуда случайно может попадать в реки.

Красноперка (Scardinius erythrophthalmus). Обитает в различных водоемах, но нигде не бывает многочисленным, в целом редкий для области вид.

Жерех (Aspius aspius). Большие реки и водохранилища, нуждается в чистой и проточной воде. Численность сокращается.

Обыкновенная верховка (Leucaspius delineatus). Обычна в различных водоемах, кроме сильнопроточных, наиболее характерна для прудов.

Обыкновенная уклея (Alburnus alburnus). Предпочитает стоячую или медленно текущую воду, особенно многочисленна в водохранилищах.

Обыкновенная быстрянка (Alburnoides bipunctatus). Обитает в бассейне р. Москва, но не повсеместно. Предпочитает быстрое течение. Рапространение в области плохо изучено. В Красную книгу России занесен подвид «русская быстрянка» *Alburnoides bipunctatus rossicus*. Быстрянка не служит объектом любительского рыболовства или промысла, поэтому в качестве основных лимитирующих факторов антропогенного характера для нее выступают загрязнение вод и зарегулирование рек. Кроме того, существенную роль, по-видимому, играют некоторые естественные причины – вероятнее всего, климатические условия и кормовой базы в конкретные периоды. Специальные меры охраны не предпринимались. Для сохранения вида в естественных условиях необходимы: проведение дополнительных исследований для уточнения численности и распространения вида, а также факторов, определяющих их динамику; организация постоянного мониторинга за состоянием вида на базе межрайонных инспекций рыбоохраны Мосрыбвода и научных учреждений.

Лещ (Abramis brama). Широко распространен в реках, водохранилищах и проточных озерах. Длиной – до 45 см.

Белоглазка (Abramis sapa). Обитает только в р. Оке и, возможно, в канале им. Москвы. В р. Ока, в пределах области, всегда была немногочисленна; в настоящее время ловится регулярно, но единичными экземплярами. Наблюдается тенденция к сокращению численности. В канале им. Москвы если встречается, то крайне редко. Зарегулирование и загрязнение рек, вероятнее всего сказывается в первую очередь на эффективности воспроизводства. Необходима организация мониторинга состояния вида силами в первую очередь межрайонных инспекции рыбоохраны Мосрыбвода. Проведение исследований по уточнению причин сокращения численности. Искусственное разведение в настоящее время не является необходимым.

Синец (Abramis ballerus)[7]**.** Обитает только в р. Оке и, возможно, в канале им. Москвы. Редок. Наблюдается дальнейшая тенденция к сокращению численности. По-видимому, негативное воздействие на численность оказывает сочетание факторов как естественного, так и антропогенного характера: с одной стороны, привязанность вида к крупным рекам и проточным озерам не позволяет ему широко освоить водоемы области, с другой – его невысокая естественная численность быстро снижается под влиянием вылова. Специальные меры охраны не предпринимались.

Густера (Blicca bjoerkna). Обитает в тех же водоемах, что и лещ. Обычный для Подмосковья вид.

*Чехонь (Pelecus cultratus)***.** Встречается в р. Оке, водохранилищах канала им. Москвы, устье р. Сходни. Редкий для области вид. Для сохранения вида в естественных условиях необходимы: выяснение причин низкой численности вида в области; оценка численности локальной популяции в р. Москва и изучение особенностей ее формирования; организация мониторинга за состоянием вида в области. Вопрос о целесообразности искусственного разведения может быть решен только после выяснения причин низкой численности вида в области.

Линь (Tinca tinca). Непроточные и слабопроточные водоемы, речные заводи. Предпочитает заиленные и заросшие водной растительностью места. Обычен, но немногочисленный для водоемов области вид.

Обыкновенный подуст (Chondrostoma nasus). Обитает в реках, требователен к чистоте воды. Редок в водоемах Подмосковья. Раньше в Москва-реке был одним из самых обычных видов.

Обыкновенный пескарь (Gobio gobio). Обычен в реках и чистых проточных прудах и озерах, держится на мелководьях.

Белоперый пескарь (Gobio albipinnatus). До 1980-х годов считался исчезнувшим с территории области. Всегда рассматривался ихтиологами как любитель чистых вод, но к немалому удивлению и, даже конфузу, специалистов вдруг в 1993 г. был обнаружен в

сильно загрязненных водах Сетуни и Яузы на территории г. Москва, откуда возможно идет расселение в другие реки области.

Обыкновенный горчак (Rhodeus sericeus). Распространен широко в разных водоемах области, но немногочислен. Обязательное условие существование – наличие моллюсков беззубки или перловицы, в мантийную полость которых откладывает икру.

Обыкновенный карась (Carassius carassius). Обычен в непроточных и небольших слабопроточных водоемах области, а местами многочислен.

Серебряный карась (Carassius auratus). Более устойчив к течению, чем обыкновенный карась. Часто оба вида встречаются вместе. Некоторые подмосковные популяции состоят только из самок, икру которых осеменяют самцы обыкновенного карася, карпа или сазана. Местами многочислен.

Сазан, карп (Cyprinus carpio). Карп – окультуренная форма сазана, вместе с дикой формой – сазаном – интродуцирован во многие водохранилища и крупные озера. В некоторых водоемах возникли устойчивые популяции.

Белый толстолобик (Hypophthalmichthys molitrix). Выращивается в некоторых рыбхозах. Попав в реки, держится у сбросов теплой воды. Был интродуцирован из Китая в озера Шатурской группы. В Строгинской пойме достигает весьма крупных размеров.

Семейство Вьюновые *(Cobitidae)*

Щиповка (Cobitis taenia). Проточные водоемы с песчаным дном, обычна для водоемов области.

Голец (Noemachilus barbatulus). Проточные водоемы с каменистым дном и быстрым течением, обычна.

Вьюн (Misgurnus fossilis). Предпочитает спокойную воду прудов, озер и речных заводей с густой растительностью. Местами многочислен.

Отряд Сомобразные *(Siluriformes)*

Семейство Сомовые *(Siluridae)*

Сом (Silurus glanis)[7]. Встречается в Оке, нижней и средней Москва-реке, Клязьме, в водохранилищах Иваньковском и системы канала им. Москвы. Бывает до 300 кг, но в настоящее время особи более 10 кг встречаются крайне редко. В области. всегда был малочисленным видом. В настоящее время из-за сильного сокращения численности в большинстве водоемов стал очень редким.

Отряд Угреобразные *(Anguilliformes)*

Семейство Угревые *(Anguillidae)*

Речной угорь (Anguilla anguilla). Индродуцирован во многие водохранилища и крупные озера области, встречается и в Москве.

Отряд Карпозубообразные *(Cyprinodontiformes)*

Семейство Пецилиевые (Poeciliidae)

Миссисипская Гамбузия (Gambusia affinis). В водоемы области интродуцирована для борьбы с малярийным комаром из Италии, в которую в свою очередь была завезена из Северной Америки. Встречается в прудах-охладителях Электрогорской ГРЭС, возможно, и в некоторых других водоемах, куда поступает теплая вода.

Гуппи (Poecilia reticulatus). Декоративная аквариумная рыбка из Южной Америки. Выпущена аквариумистами в некоторые водоемы области. Устойчивая популяция образовалась в теплых каналах Люберецких полей фильтрации.

Отряд Трескообразные *(Gadiformes)*

Семейство Тресковые *(Gadidae)*

Налим *(Lota lota)*. Широко распространен в реках, прудах и озерах с чистой водой.

Отряд Окунеобразные *(Perciformes)*

Семейство Окуневые *(Percidae)*

Окунь речной (Perca fluviatilis). Обычен во всех водоемах, кроме сильно проточных. Вместе с плотвой является фоновым видом большинства водоемов.

*Судак (Stizostedion lucioperca).*Крупные реки, озера и водохранилища.

Берш (Lucioperca volgensis). До конца 1970-х единично встречался в Оке, в XIX в. заходил и в Москву-реку. Исходно низкая численность и высокая уязвимость обусловлены тем, что Московская область находится на границе ареала вида. Резкое падение численности в области, возможно, вызвано ее снижением ниже по течению Оки. Сокращению численности способствуют также вылов и загрязнение Оки промышленно-бытовыми стоками. Вопрос о нересте вида в пределах области остается непроясненным.

Ерш (Gymnocephalus cernua). Многочислен во многих водоемах, исключая мелкие быстрые реки и небольшие стоячие пруды.

Семейство Головешковые, или Элеотрисовые (Eleotridae)

Ротан (Percottus glehni). Выходец из бассейна Амура и рек Приморья. В водоемы области выпущен аквариумистами. Сейчас многочислен во многих небольших прудах, откуда вытесняет другие виды рыб. Избегает крупные водоемы и реки.

Семейство Бычковые (Gobiidae)

Бычок-кругляк *(Neogobius melanostomus).* Морская рыба, обитает в Черном и Каспийском морях. Известно, что этот бычок периодически поднимается по Волге до Саратова. С 1980-х гг. неожиданно начал попадаться в Москве-реке в том числе в черте города Москва. Теперь этот бычок в столице не представляет особой редкости. По-видимому, кладки икры были завезены к нам из южных морей на днищах теплоходов и барж, обросших ракушечником.

Бычок-цуцик (Proterorhinus marmoratus). Обнаружен в Москве-реке в том числе в черте г. Москвы в 1980-х годах. По-видимому, кладки икры были завезены из южных морей на днищах теплоходов и барж, обросших ракушечником.

Семейство Подкаменщиковые *(Cottidae)*

Обыкновенный подкаменщик (Cottus gobio). Реки с быстрым течением и каменистым дном. Требователен к чистой воде и высокому содержанию кислорода, поэтому может считаться индикатором загрязнения водоемов. К резкому снижению численности привело загрязнение малых рек и ручьев промышленными, сельскохозяйственными и бытовыми стоками; в меньшей степени – зарегулирование рек. Редкий для водоемов области вид. Занесен в Красную книгу России. Места обитания охраняются в областном заказнике «Верховья реки Большая Сестра» на границе Волоколамского и Истринского р-нов, искусственное разведение пока не является необходимым.

Отряд Колюшкообразные *(Gasterosteiformes)*

Семейство Колюшковые *(Gasterosteidae)*

Девятииглая колюшка *(Pungitius pungitius).* Отмечена в Москве-реке близ Строгино, в Борисовских прудах и в бассейне Пехорки. Пути заселения и современное распространение – неясны.

5.4.2. Рыбное хозяйство

Общий фонд рыбохозяйственных водоемов Московской области по состоянию на 01.01. 2004 г. состоит из 2399 водоемов. В состав фонда входят 12 водохранилищ общей площадью 19,4 тыс. га, 288 озер площадью 12 тыс. га, 131 карьер, 1056 прудов и 912 рек.

Все рыбохозяйственные водоемы области гидрографически относятся к верхневолжскому бассейну и подразделяются на две взаимосвязанные подсистемы – Волжскую на севере и Окско – Волжскую на юге.

В связи с ограниченностью площадей рыбохозяйственного фонда, промысловая добыча рыбы в Московском регионе была полностью прекращена в 1969 г. и рыбные ресурсы используются исключительно любительским рыболовством.

Несмотря на ограниченность водного фонда и огромную антропогенную нагрузку региона, в котором проживает 10% населения Российской Федерации, состояние рыбных запасов области оценивается как стабильное, что способствует развитию рекреационного любительского и спортивного рыболовства.

Рекреационное освоение водоемов Подмосковья возрастает с каждым годом. В настоящее время любительское рыболовство становится все более ощутимым компонентом в комплексе природопользования и важным потребителем рыбной продукции водоемов области.

Если в 80-х гг. общая площадь закрепленных, в основном за обществами охотников и рыболовов, водоемов составляла порядка 20% от общей площади рыбохозяйственных водоемов области, то в настоящее время, за различными организациями закреплено 87% площадей водохранилищ, 44% – озер, 10,8% – карьеров и 24,4% – прудов или 27,42 тыс. га, что в целом составляет 40% общей площади рыбохозяйственного водного фонда.

Основной рыбохозяйственный фонд области закреплен за обществами охотников и рыболовов – водохранилища, озера, пруды.

В настоящее время для организации культурных рыбных хозяйств спортивного и любительского рыболовства за обществами охотников и рыболовов закреплено 63 водоема общей площадью 12,9 тыс. га, или 47% от всего рыбохозяйственного фонда водоемов области.

Общий среднегодовой вылов рыбы рыболовами – любителями составляет 250–300 т, что обеспечивается благодаря мерам по охране рыбных запасов, среды их обитания и рыбоводным работам. Каждый рыболов – любитель в среднем вылавливает за одну рыбалку по 500–800 г рыбы, а на водохранилищах области – 1,5–2 кг.

В связи с начатым в стране в 90-е гг. процессом рыночных преобразований, большое развитие получило платное любительское рыболовство, которое, в условиях мощного воздействия на водные ценозы всех видов антропогенной деятельности является единственным путем повышения рыбопродуктивности водоемов. Других форм финансирования мероприятий по зарыблению, мелиорации и охране наших водоемов пока не существует. Ограниченность естественных рыбных ресурсов области стимулирует процесс роста рыбных хозяйств любительского рыболовства, в которых определяется не только структура вылова рыбы на каждом водоеме, но и повышается эффективность средств регулирования любительского лова, диктуемая экономическими затратами ведения таких хозяйств. Популярность таких хозяйств обеспечивается организацией здорового отдыха на водоемах, сервисными услугами ловли рыбы и т.д.

Стабильное состояние рыбных запасов и высокая рыбопродуктивность обеспечивается в значительной мере за счет проведения работ по зарыблению водоемов области ценными видами рыбы, осуществляемыми и организованными органами рыбоохраны, на закрепленных для введения культурных рыбных хозяйств любительского рыболовства водоемах.

Всего в 2003 г. в водоемы области вселено 19,2 млн. экз. ценных видов рыб, в том числе судака – 10,1 млн. экз., щуки – 2,6 млн. экз., карпа – 5 млн. экз., 6,3тыс. экз. растительноядных видов рыб, 140 тыс. экз. разновозрастной стерляди, 31,2 тыс. экз. разновозрастной форели. Кроме этого, в период двухмесячника по охране рыбных запасов проводились работы по установке искусственных нерестилищ в объеме 21,9 тыс. гнезд, продолжены работы по воспроизводству стерляди окской популяции на Можайском производственном экспериментальном рыбоводном заводе ФГУ «Мосрыбвод», а также экспериментальные работы по использованию малых открытых водоемов области для содержания различных видов осетровых.

Основными негативными факторами, влияющими на состояние водных биологических ресурсов и рыбопродуктивность водоемов области, являются антрогенное заг-

рязнение поверхностных водотоков, производство гидромеханизированных и иных видов работ на водоемах и в водоохранных зонах колебания уровенного режима водохранилищ и незаконный (браконьерский) вылов водных биоресурсов.

В 2003 г. ФГУ «Мосрыбвод» провело 1161 проверку объектов загрязнителей рыбохозяйственных водоемов, в том числе 699 промышленных предприятий, 352 сельскохозяйственных, 54 объекта разного вида деятельности, 96 ирригационных и 36 стационарных водозаборов.

По результатам проверок вскрыто 604 нарушения природоохранного законодательства, наложены административные штрафы на сумму 1921, 6 тыс. руб., 25 материалов переданы в прокуратуру, в 93 случаях приостановлены работы по строительству и реконструкции объектов и других видов работ.

Основными загрязнителями поверхностных водотоков области, вызывающих снижение популяции различных видов рыб являются неочищенные и недоочищенные стоки промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий, в том числе ливневой канализации. В качестве наиболее мощного суммарного фактора загрязнения водотоков бассейна р. Оки, и в первую очередь р. Москвы ниже городской черты, выступает столичный мегаполис. Качество воды в р. Москве на выходе из города в область соответствует 4–5 классу загрязнения и не опускается ниже 4-го класса вплоть до устья в г. Коломне. Общая протяженность водотоков рек Москвы и Оки, подверженных воздействию загрязненных стоков столичного мегаполиса, достигает 165 км.

Еще одним, крайне важным фактором неблагоприятного воздействия на водные биологические ресурсы области являются гидромеханизированные работы по углублению судового хода, поддержанию габаритов водных путей, добыче нерудных строительных материалов (песка и гравия), намыву грунта при сооружении дамб, строительных площадок, пляжей и других объектов, расположенных в пределах акваторий или непосредственно примыкающих к ним.

Периодически в реках Ока и Москва разрабатывается порядка 20 русловых месторождений песчано-гравийных смесей. Проведение гидромеханизированных работ является одним из значительных факторов воздействия на биоценоз водоемов (разрушается продуктивный слой дна реки, образуется зона повышенной мутности, что создает временные труднопреодолимые для рыб зоны, изменяются гидрохимические свойства воды, происходит ежегодная просадка русла на 5–7 см, сокращаются площади наиболее продуктивных мелководий).

В 2003 г. гидромеханизированные работы проводились практически на всем протяжении рек Москвы и Оки. При проведении 82 проверок различных видов гидромеханизированных работ вскрыто 8 нарушений.

Основными нарушениями производства этих работ, серьезно влияющих на экологическое состояние водоемов, является несоблюдение согласованных сроков и регламента проведения работ; отвал грунта к берегам и побочным рек; отсутствие обваловки дамб в местах складирования грунта.

Накопленные результаты наблюдений и исследований за экологическим состоянием речных систем, подвергающихся антропогенному воздействию, дают основания считать, что при производстве гидромеханизированных работ и чрезмерном загрязнении водоемов минеральными взвесями, токсичными веществами, извлеченными со дна, происходит заметное снижение их продукционных возможностей и качественное изменение ихтеофауны, что неизбежно приводит к уменьшению рыбохозяйственной ценности водоемов.

В настоящее время прибрежные биоценозы русловой части рек, особенно рек Ока и Москва, практически повсеместно уничтожены (осушены, засыпаны песком, выбиты волнобоем), то есть практически отсутствует прибрежная водная растительность. Площадь продуктивных мелководий сократилась на 30–40%.

Режим сработки водохранилищ, обусловленный правилами эксплуатации, является определяющим фактором, влияющим на состояние рыбных запасов. Основное назначение водохранилищ регламентирует их гидрологический режим: глубокая сработка в зимнее время, аккумулирование воды в весенний период и постоянное расходование в питьевых целях. Условия воспроизводства, нагула и зимовка рыб находится в прямой зависимости от сработки водохранилищ в целях водоснабжения.

Исследованиями научного мониторинга на москворецких водохранилищах установлено, что низкие уровни воды приводят к подрыву рыбных запасов за счет сокращения мест нереста и нагула.

На фоне этого отмечается также ухудшение эпизоотической обстановки на водохранилищах области. Периодически отмечаются массовые заболевания леща и густеры лигулезом, что значительно сокращает запасы данных видов рыб, являющихся одними из основных объектов любительского рыболовства.

В современных условиях значительный ущерб численности и видовому разнообразию рыбных запасов Московской области наносит браконьерский вылов рыбы.

В 2003 г. госинспекторами ФГУ «Мосрыбвод» на водоемах области вскрыто 8387 правонарушений в сфере охраны водных биоресурсов. При этом задержано 7817 нарушителей правил рыболовства и охраны рыбных запасов. Из них 6949 человека привлечено к административной ответственности в виде штрафа на общую сумму 4162,05 тыс. руб. Сумма взысканных штрафов составляет 3195,4 тыс. руб. За незаконный вылов водных биоресурсов нарушителям предъявлен иск на общую сумму 288,5 тыс. руб. – взыскано 183,7 тыс. руб.

У нарушителей изъято 11454 ед. различных запрещенных орудий лова, в том числе: сетей и бредней – 5387 ед., ловушек, вентерей – 820 ед., подъемников – 238 ед., сетных экранов – 4384 ед., ружей, ЭЛУ 19 ед., острог, багрилок – 233 ед., прочих орудий лова – 373 ед., изъято 1441 кг, незаконно выловленной рыбы.

В 2003г. в следственные органы для привлечения лиц к уголовной ответственности по ст. 256 УК РФ передано 235 дел на 299 человек. Судебные решения состоялись по 67 делам на 84 человека. По 15 делам на 18 человек отказано в возбуждении уголовного дела, остальные дела находятся на стадии производства в следственных и судебных органах.

5.5. ВЫВОДЫ

1. Анализ динамики показателей лесного фонда Московской области по результатам двух последних пятилетних учетов 1998 и 2003 гг. позволил выявить ряд заметных изменений. Так, запас древесины вырос на 5,6%, при этом увеличение площади покрытых лесной растительностью земель не достигло и 0,1%.

На протяжении последних 25 лет наблюдалась устойчивая тенденция к росту доли насаждений с преобладанием хвойных пород. Однако мягколиственные породы пока занимают чуть более половины покрытой лесом площади. Хозяйственная ценность этих насаждений относительно невелика, однако глубокая химическая и механическая переработка их древесины позволяет получать высококачественную продукцию.

В лесах области преобладают средневозрастные насаждения. Несмотря на большую антропогенную и рекреационную нагрузку возрастная структура лесов близка к нормальной. Однако в последние годы отмечается ухудшение возрастной структуры лесов за счет увеличения площади спелых и перестойных древостоев.

Что же касается качества и продуктивности лесов области, то в ней преобладают высокобонитетные насаждения с полнотой 0,5–0,7.

И без того невысокий процент использования расчетной лесосеки в Московской области продолжает снижаться. Имеет место хроническое отставание с организацией в промышленных масштабах переработки низкокачественной, мелкотоварной древесины мягколиственных пород, а также древесных отходов.

В лесах области, сильно пострадавших от урагана 1998 г. и крупнейшей вспышки лесных пожаров 2002 г., в настоящее время продолжают действовать очаги короеда-типографа – вредителя, способного уничтожить лишь ослабленные древостои. Указанные причины привели к значительному увеличению лесовосстановительных работ и различных лесозащитных мероприятий.

2. Проблема сохранения биоразнообразия в Московской области является крайне актуальной. Причем помимо природных и антропогенных факторов ее решение связывается с усилением государственного регулирования и развитием рыночных отношений. Отрицательное воздействие на биоразнообразие оказывают:

- заниженная стоимость биологических ресурсов;
- проблема открытого доступа населения к биоресурсам и отсутствие четкого восприятия населением проблемы сохранения биоразнообразия как общественного блага.

В целях обеспечения мер по сохранению биоразнообразия области и выполнения природоохранных мер необходимо:

- разработать научно-обоснованные правила сработки водохранилищ с учетом сохранения водных биоресурсов, ввести в экологическую политику области неуклонное сокращение масштабов добычи песчано-гравийных смесей из русел рек;
- разработать комплексную программу оснащения водозаборов, забирающих воду из рыбохозяйственных водоемов, а также, рыбопропускных сооружений современными, эффективными средствами рыбозащиты;

– учитывать при оформлении в обязательном порядке условия, указанные в согласовании и сроки, выданные органами рыбоохраны.

3. Для дальнейшего развития охотничьего хозяйства Московской области, обеспечения условий для реализации права граждан на охоту необходимо:

– разработать долгосрочную программу по охране охотничьих животных на территории области с участием в ней двух субъектов Российской Федерации – Московской области и г. Москвы, в которой предусмотреть, в первую очередь, необходимое материально-техническое обеспечение органов госохотнадзора;
– установить приоритет в выделении лимитов на добычу охотничьих животных пользователям животного мира, обеспечивающим расширенное воспроизводство объектов охоты;
– привлекать специалистов органов госохотнадзора к работе комиссий по проведению экспертиз, по выделению территорий под дачное строительство;
– установить жесткие квоты на добычу охотничьих видов млекопитающих и реализовать развернутую программу по борьбе с браконьерством и хищничеством, посредством более жесткой системы административной и уголовной ответственности за незаконный промысел животных, нарушение мест их обитания или мест связанных с их биологическим циклом (глухариных и тетеревиных токов и т. п.);
– отменить весеннюю охоту на водоплавающую дичь на всей территории Московской области;
– создать систему жестко контролируемых участков воспроизводства основных и ценных видов млекопитающих и птиц (возможно, в форме ООПТ), объединенных экологическими (миграционными) коридорами в единое целое.

4. Обобщая и анализируя данные по современному распределению и состоянию животных в Московской области можно сделать следующие выводы:

а) качественное и количественное обеднение фауны области происходит за счет прямого (неумеренный охотничий промысел и браконьерство) и косвенного (трансформация и уничтожение местообитаний) воздействия на нее:

– практически полное уничтожение медведя, рыси, выдры, выхухоля, белой куропатки, серой утки, утрата мест постоянных гнездований серого гуся;
– резкое сокращение численности некоторых животных (барсук и горностай);
– постепенное и скачкообразное сокращение численности (за периодами стабильности, наступает спад, который в последующие годы не выводит популяции на предыдущий уровень) хорьков, зайца-беляка, глухаря, рябчика, тетерева, несмотря на то, что их ресурсы пока еще остаются значительными, а популяции устойчивыми;

б) восстановление численности и распространения отдельных видов млекопитающих, преимущественно охотничье-промысловых – бобра, лисицы, косули кабана и др. – за счет сокращения объемов добычи, а также грамотного и своевременного проведения природоохранных и биотехнических мероприятий на территории области;

в) нарастание тенденции дальнейшего проникновения на территорию области южных (степных) элементов фауны в связи с искусственным увеличением площадей открытых ландшафтов и изменением климата;

г) увеличение доли видов, активно приспособившихся к обитанию на высоко освоенных человеком территориях (обыкновенный еж, малая белозубка, ласка, лисица, каменная куница и др.);

д) расселение по территории области чужеродных для европейской фауны видов млекопитающих, разрушающих исторически сформированные естественные и антропогенные экосистемы (вытеснение европейской норки американской;

– увеличение числа видов-переносчиков возбудителя бешенства в результате акклиматизации енотовидной собаки;

– уничтожение садово-огородных культур ондатрой), что привело к повышению конкуренции между некоторыми видами животных;

е) активный переход к обитанию вне поселений человека типичного домашнего хищника – собаки, глубоко подрывающей популяции некоторых видов диких животных, в частности оленей;

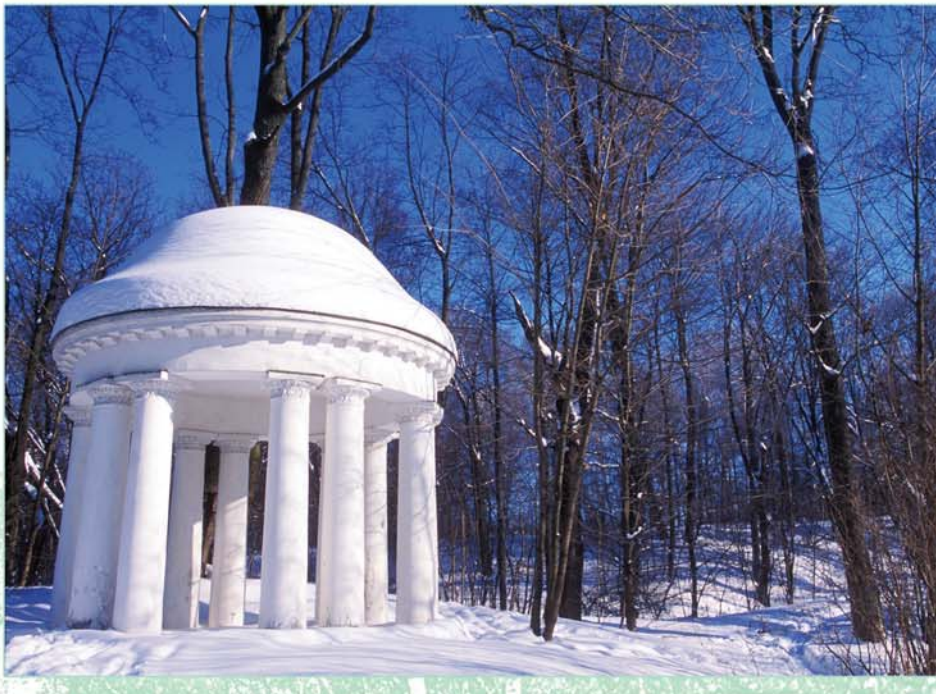
ж) потеря копытными, особенно оленями, возможности самостоятельно поддерживать собственные популяции на жизнеспособном уровне в течение длительного срока без помощи человека вследствие мощного антропогенного пресса.

Таким образом, фауна многих районов Московской области продолжает неуклонно терять свой естественный (т.е. преимущественно лесной) облик и сильно обеднена в видовом отношении. Более того, в ближайшее время ее будет можно характеризовать как «антропогенную модификацию комплекса животных смешанных и широколиственных лесов со стандартным для среднеевропейских высокоурбанизированных территорий видовым составом (биоразнообразием) животных».

ГЛАВА 6

РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

ГЛАВА 6. РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ



6.1. Особо охраняемые природные территории

6.2. Рекреационный потенциал

6.4. Выводы

6.1. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) является одной из важнейших форм охраны природной среды и поддержание благоприятной экологической обстановки.

6.1.1. Общая характеристика сети особо охраняемых природных территорий

На территории области к ООПТ относятся:
- Приокско-Террасный государственный биосферный заповедник;
- Национальный парк «Лосиный остров»;
- Госкомплекс «Завидово» со статусом национального парка;
- природные заказники – 151;
- памятники природы регионального значения – 80;
- памятники садово-паркового искусства – 171;
- Ботанический сад Всероссийского института лекарственных растений (ВИЛР) Минздрава России.

На территории области общая площадь особо охраняемых объектов составляет 213543 га (5,7 % площади области), в т.ч. государственных природных заповедников – 4945 га, памятников природы – 6107 га, национальных парков – 352000 га, государственных природных заказников – 167291 га. За последние 7 лет общая площадь ООПТ оставалась неизменной.

ООПТ распределены по области крайне неравномерно *(табл. 6.1.1, рис. 6.1.1)*.

Таблица 6.1.1

Распределение различных категорий особо охраняемых природных территорий области по административным районам

Район	*Государственный природный заповедник*	*Национальный парк**	*Государственный природный заказник*	*Памятник природы*	*Заповедные лесные угодья*	*Охотничий заказник*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Балашихинский	–	1	–	3	–	–
Волоколамский	–	1	7	2	3	–
Воскресенский	–	–	2	1	–	–
Дмитровский	–	–	12	1	5	1
Домодедовский	–	–	–	–	1	–
Егорьевский	–	–	10	1	3	1

Окончание табл. 6.1.1

1	2	3	4	5	6	7
Зарайский	–	–	2	–	–	–
Истринский	–	–	5	2	2	–
Клинский	–	–	5	1	3	–
Коломенский	–	–	1	–	4	–
Красногорский	–	–	–	4	–	–
Ленинский	–	–	–	2	–	–
Лобня	–	–	1	–	–	–
Лотошинский	–	–	3	4	4	–
Луховицкий	–	–	2	4	6	1
Можайский	–	–	10	7	4	–
Мытищинский	–	1	–	–	–	–
Наро-Фоминский	–	–	8	1	5	–
Ногинский	–	–	1	2	–	–
Одинцовский	–	–	2	6	3	–
Озерский	–	–	3	1	2	–
Орехово-Зуевский	–	–	7	2	2	–
Павлово-Посадский	–	–	3	1	3	–
Подольский	–	–	7	–	2	–
Пушкинский	–	1	–	1	1	–
Пущино	–	–	–	5	–	–
Раменский	–	–	–	6	–	–
Рузский	–	–	6	3	4	–
Сергиево-Посадский	–	–	11	–	–	1
Серебряно-Прудский	–	–	7	5	–	–
Серпухов	–	–	–	1	–	–
Серпуховской	1	–	2	1	–	–
Солнечногорский	–	–	3	2	2	–
Ступинский	–	–	–	2	2	–
Талдомский	–	–	3	3	5	–
Черноголовка	–	–	1	–	–	–
Чеховский	–	–	1	2	–	–
Шатурский	–	–	17	1	4	1
Шаховской	–	–	4	3	2	–
Щелковский	–	–	4	–	–	–

** Национальный парк «Лосиный остров» – Балашихинский, Мытищинский, Пушкинский районы;*
Госкомплекс «Завидово» – Волоколамский, Клинский, Лотошинский районы.

Общий обзор сети ООПТ области, как существующих, так и проектируемых, достаточно подробно изложен в Государственном докладе «О состоянии и охране окружающей среды Московской области в 2002 году». Следует отметить лишь, что в списке ООПТ и заповедных лесных участков, приведенном в Приложении, нумерация лесных кварталов дана по лесоустройству 1989–1991 гг., а в новым лесоустройстве, проведенном в 2000–2002 гг., во многих местах нумерация кварталов изменилась.

В 2003 году принципиальных изменений в этой системе не произошло, т.е. списочный состав ООПТ остался прежним. Однако произошли изменения в законодательной базе. 23 июля 2003 г. Губернатором Московской области был подписан *Закон Московской области «Об особо охраняемых природных территориях» (№ 96/2003-ОЗ)*. В связи с принятием этого закона утратили силу Закон Московской области № 12/97-ОЗ «О природных парках Московской области» и Решение Московской областной Думы от 02.03.1994 № 5/9 «Об утверждении порядка объявления государственных природных заказников местного (областного) значения и порядка объявления природных

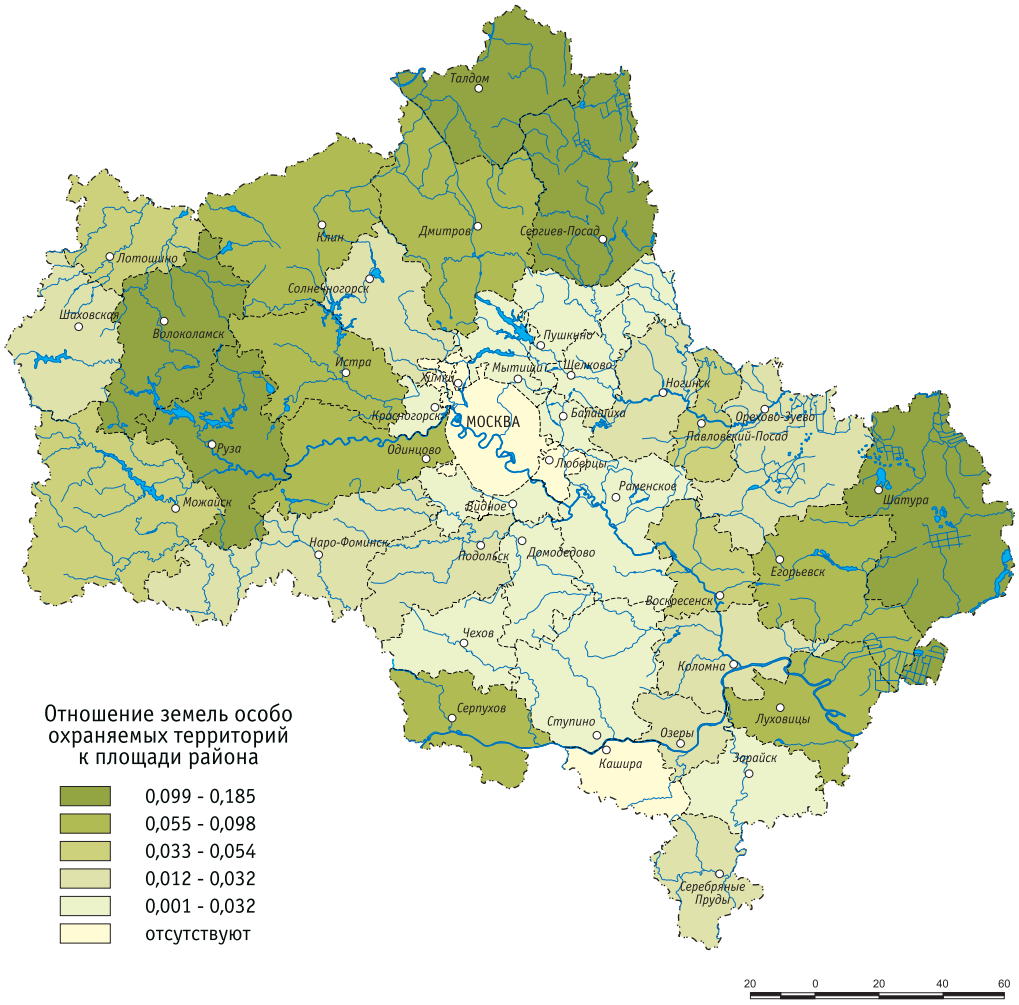


Рис. 6.1.1. **Доля земель особо охраняемых природных территорий в административных районах области**

объектов памятниками природы местного (областного) значения в Московской области». Этим законом определено, что в Московской области могут организовываться следующие категории ООПТ областного значения:

а) природные парки;

б) государственные природные заказники;

в) памятники природы;

г) дендрологические парки и ботанические сады;

д) лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Могут также организовываться следующие категории ООПТ местного значения:

а) лечебно-оздоровительные местности и курорты;

б) особо охраняемые водные объекты;

в) городские леса и городские парки.

В то же время, как и в Федеральном законе «Об особо охраняемых природных территориях», за Правительством Московской области и органами местного самоуправления муниципальных образований области оставлено право устанавливать и иные категории особо охраняемых природных территорий.

Если ООПТ разнородна по своей территориальной структуре, и на разных участках требуется определенный режим охраны и использования, то при необходимости могут устанавливаться различные функциональные зоны, сведения о которых указываются в положении (паспорте) ООПТ.

Законом установлено, что деятельность по управлению ООПТ областного значения осуществляет центральный исполнительный орган государственной власти области, который определяется Правительством Московской области. На данный момент соответствующее постановление пока не принято, но по всей вероятности, полномочия этого органа должны быть возложены на Министерство экологии и природопользования Правительства Московской области.

Далее приведем краткий обзор перечисленных выше категорий ООПТ областного и местного уровней, представленных в Законе Московской области «Об особо охраняемых природных территориях».

Природные парки. Они являются природоохранными рекреационными учреждениями, находящимися в ведении центрального исполнительного органа государственной власти Московской области, осуществляющего деятельность по управлению ООПТ областного значения, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях. На природные парки области возлагаются следующие задачи:

- сохранение природной среды, природных ландшафтов, растительного и животного мира;
- создание условий для отдыха и сохранения рекреационных ресурсов;
- разработка и внедрение эффективных методов охраны природы и поддержание экологического баланса в условиях рекреационного использования территорий.

Государственные природные заказники. Государственными природными заказниками Московской области являются ООПТ областного значения, имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов и их компонентов и поддержания экологического баланса. Для обеспечения функционирования заказников могут создаваться природоохранные учреждения, находящиеся в ведении центрального исполнительного органа государственной власти области, осуществляющего деятельность по управлению ООПТ областного значения.

Памятники природы. Памятниками природы Московской области могут быть объявлены:

- эталонные участки нетронутой природы;
- места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе на границах их ареалов;
- участки леса, особо ценные по своим характеристикам (породный состав, продуктивность, генетические качества, строение насаждений и т.п.), а также образцы выдающихся достижений лесохозяйственной науки и практики;
- природные объекты, играющие важную роль в поддержании гидрологического режима;
- уникальные формы рельефа и связанные с ними ландшафты;
- местонахождения редких или особо ценных палеонтологических объектов;
- отдельные объекты живой и неживой природы (места гнездования птиц, деревья-долгожители, имеющие историко-мемориальное значение, растения причудливых форм, единичные экземпляры экзотов и реликтов, холмы, ледники, валуны, водопады, скалы, проявления карста, пещеры, гроты и т.п.).

Дендрологические парки и ботанические сады. Дендрологические парки и ботанические сады являются природоохранными учреждениями. Территории дендрологических парков и ботанических садов областного значения предназначаются для создания специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществления научной, учебной и просветительской деятельности.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты. Территории, обладающие природными лечебными ресурсами (минеральными водами, лечебными грязями, лечебным

климатом) и пригодные или используемые для организации лечения и профилактики заболеваний, а также для отдыха населения, могут быть отнесены к лечебно-оздоровительным местностям или курортам областного либо местного значения. В целях сохранения природных факторов, благоприятных для организации лечения и профилактики заболеваний населения, на территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов организуются округа санитарной или горно-санитарной охраны. Внешний контур округа санитарной (горно-санитарной) охраны является границей лечебно-оздоровительной местности или курорта.

Природные микрозаповедники. Природными микрозаповедниками являются небольшие по площади (не более 50 гектаров) ООПТ, предназначенные для охраны компактных мест произрастания, обитания, размножения редких и исчезающих видов растений и животных в целях восстановления их численности.

Особо охраняемые водные объекты. Особо охраняемыми водными объектами являются природные водные экосистемы, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

К особо охраняемым водным объектам областного значения могут быть отнесены:

- водно-болотные угодья;
- реки и озера (их части), представляющие собой уникальные природные ландшафты;
- зоны охраны истока или устья рек;
- родники;
- болота, являющиеся местом произрастания и обитания ценных реликтовых угодий;
- иные водные объекты, рассматриваемые в неразрывной связи с лесами, животным миром и другими природными ресурсами, подлежащими особой охране.

Особо охраняемый водный объект может быть самостоятельной ООПТ либо ее частью.

Прибрежные рекреационные зоны. Прибрежными рекреационными зонами являются природные комплексы берегов водных объектов, используемые или потенциально пригодные для пикниковой, пляжной, туристической и иной нестационарной и полустационарной рекреации и нуждающиеся в особом режиме охраны окружающей среды и регулировании антропогенной нагрузки.

К прибрежным рекреационным зонам могут быть отнесены:

- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов;
- живописные берега водохранилищ и прудов;
- участки леса вдоль берегов водных объектов.

Особо охраняемые геологические объекты. Участки недр, имеющие особое научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение, могут быть отнесены к особо охраняемым геологическим объектам. В случае обнаружения редких геологических и минералогических образований, метеоритов, палеонтологических, археологических и других объектов, представляющих интерес для науки или культуры, пользователи недр обязаны незамедлительно приостановить работы и сообщить об этом органам, предоставившим лицензию, и центральному исполнительному органу государственной власти Московской области, осуществляющему деятельность по управлению ООПТ областного значения.

Пригородные зеленые зоны. Пригородные зеленые зоны выполняют природоохранные, санитарно-гигиенические, физкультурно-оздоровительные, рекреационные функции и устанавливаются за пределами черты городских поселений.

Городские леса и городские парки. Городские леса и городские парки в пределах городской черты являются особо охраняемыми природными территориями местного значения и выполняют экологические, санитарно-гигиенические и рекреационные функции

в городах. Управление городскими лесами и городскими парками осуществляется органами местного самоуправления муниципальных образований Московской области.

Природно-исторические комплексы. Природно-историческими комплексами являются территории, имеющие природоохранное, научное, историко-культурное, рекреационное и эстетическое значение и содержащие комплексы и объекты природного и антропогенного происхождения.

Как видно, ряд категорий введен в соответствии с Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях». Это – природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты. Государственные природные заказники и памятники природы – категории, для Московской области традиционные, и уже на протяжении нескольких десятков лет именно им принадлежит ведущая роль в сохранении естественных природных экосистем. Дендрологических парков в области два (в городах Ногинск и Ивантеевка), природных парков и лечебно-оздоровительных местностей и курортов на данный момент нет.

Ряд категорий введен впервые – природные микрозаповедники, особо охраняемые водные объекты, прибрежные рекреационные зоны, особо охраняемые геологические объекты, пригородные зеленые зоны, природно-исторические комплексы, городские леса и городские парки. Однако природные микрозаповедники, особо охраняемые водные объекты и особо охраняемые геологические объекты не являются чем-то абсолютно новым, потому что целый ряд объектов, подходящих под них, ранее был объявлен памятниками природы. Так например, аналогами микрозаповедников можно считать памятники природы «Овраг с многорядником Брауна» (Можайский район), «Выходы известняков в долине реки Москвы» (Рузский район), «Склон реки Гнилуши» (Раменский район), ряд луговых памятников природы в Серебряно-Прудском районе. Это небольшие по площади участки, являющиеся точечными местами обитания редких видов. Аналоги особо охраняемых водных объектов – памятники природы на озерах Ситное и Осетриное (Луховицкий район), Вертлино (Солнечногорский район), Бисерово (Ногинский район) и др., а также на других водных объектах: болотах – Кольчиха (Красногорский район), Сётка (Щёлковский район) и т.д., и местах выхода на поверхность подземных вод – водопад Гремячий (Сергиево-Посадский район) и родник у Ивановского пруда (Красногорский район).

Пригородные зеленые зоны существовали и раньше как градостроительная категория, а также как категория защитности в лесах первой группы. Четкий статус ООПТ они получили впервые. Также впервые получили статус ООПТ существовавшие и ранее городские леса и городские парки.

Две категории, представленные в новом Законе Московской области, являются новациями – прибрежные рекреационные зоны и природно-исторические комплексы. Это очень важные категории, потому что они хорошо соответствуют специфике области – высокая плотность населения в сочетании с богатым историко-культурным наследием и, как следствие, с одной стороны крупные коренные преобразования природной среды, с другой – высокая потребность в природных рекреационных ресурсах. Эти две категории призваны выполнять функции сохранения природных (или природно-исторических) комплексов, испытывающих мощную и на данный момент не регулируемую рекреационную нагрузку. Они особенно актуальны в густонаселенном ближайшем Подмосковье, где природа испытывает наибольший антропогенный прессинг. Ряд природно-исторических комплексов уже спроектирован или хотя бы запланирован, но по разным причинам до сих пор не утвержден окончательно в ближайших к Москве районах. Ближе всего к завершению объекты «Клязьма», «Пехорка» и «Переделкино».

Текущее состояние ООПТ на территории области относительно стабильно. Случаев полного уничтожения объектов охраны в 2003 г. не отмечено, однако хвойные леса

продолжают испытывать последствия пожаров и вспышки численности короеда-типографа, наблюдавшихся в последние годы. Эти явления нередко приводят к снижению санитарного состояния древостоев, вплоть до полного усыхания. В таких случаях лесхозы проводят выборочные и сплошные санитарные рубки. Санитарные рубки в ООПТ подлежат обязательному согласованию со Службой охраны окружающей среды Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области и разрешаются (в отличие от остальных лесов) только в случае полного распада насаждения. В 2003 г. были рассмотрены материалы по намечаемым *санитарным рубкам* в следующих государственных природных заказниках:

1) *«Верховья реки Поли»* (кв. 46 поражен короедом-типографом и кв. 55 низовым пожаром летом 2002 г.; в кв. 46 разрешается провести уборку сухостоя в местах его повышенного скопления, в кв. 55 проводить рубку преждевременно);

2) *«Большегридинский» (* низовой пожар 2002 г., распад насаждения; разрешается провести сплошную санитарную рубку в местах массового отпада деревьев);

3) *«Переходное болото Торгашинского лесничества и прилегающие леса» (*усыхание древостоя после пожара 2002 г.; рубка согласована);

4) *«Черустинский лес» (*повреждение низовым пожаром 2002 г.; рубка согласована);

5) *«Леса в кварталах 34 и 59 Мишеронского лесничества» (*повреждение низовым пожаром 2002 г.; рубка согласована).

6.1.2. Создание и реорганизация особо охраняемых природных территорий на областном уровне

Государственный природный заказник «Долина реки Сторожки» – объект создан в 1966 г. Представляет собой живописный долинный комплекс в Одинцовском районе, в местах, называемых «русская Швейцария». Основная ценность объекта – уникальный ландшафтный комплекс, отличающийся высоким разнообразием с хорошо сохранившимися старовозрастными еловыми и елово-широколиственными лесами. В настоящее время заказник нуждается в изменении границ и режима с учетом современной ситуации, а также в оформлении документации в соответствии с действующим законодательством. В 2003 г. комплект документов, включающий обоснование, проектные предложения и материалы согласований, передан на утверждение в Министерство экологии и природопользования Правительства Московской области.

Кроме того, создаются следующие новые ООПТ: государственные природные заказники «Верхнерузский», «Серединский», памятники природы – «Озеро Михалево», «Верхнемосковречье», а также места гнездования белого аиста в ряде деревень Можайского (Бестужево, Заслонино, Мышкино, Тетерино) и Шаховского (Дор, Дубранивка, Лукошкино, Середа, Холмец) районов и два геологических объекта – стратотипы московского яруса среднего отдела каменноугольной системы в г. Подольске и Домодедовском районе.

Проектируемый *государственный природный заказник «Верхнерузский»* (Шаховской район) – природный комплекс, сочетающий высокопродуктивные прибрежные экотоны и лесной массив, включающий небольшие по площади участки старовозрастных условно-коренных еловых и сосново-еловых лесов с дубравными и таежными видами в травяном покрове. Территория отличается высоким флористическим и фаунистическим богатством, является местом обитания видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Московской области.

Проектируемый государственный природный заказник «Серединский» (Шаховской район) – лесо-болотный массив, отличающийся высокой мозаичностью типов местообитаний. Это место концентрации крупных копытных животных, что обусловлено

редким сочетанием благоприятных факторов окружающей среды. Место обитания видов растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Московской области.

Проектируемый памятник природы «Озеро Михалево» (Можайский район) – единственный водоем естественного происхождения, через который протекает Москва-река. Озеро окружено полосой рогозово-тростниковых зарослей, переходящих в осоковые закочкаренные луга. Является местом обитания водных беспозвоночных, занесенных в Красную книгу Московской области, обладает высокой естественной биопродуктивностью и биологическим разнообразием.

Проектируемый памятник природы «Верхнемоскворечье» (Можайский район) – водно-болотный комплекс, имеющий важное значение для формирования стока и сохранения качества вод Москвы-реки в ее верхнем течении. Место обитания редких и исчезающих видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Московской области.

Белый аист – вид, занесенный в Красную книгу Московской области, поэтому места его гнездования целесообразно объявлять памятниками природы. Ряд таких мест выявлен и предлагается к охране в Можайском и Шаховском районах.

Стратотипы московского яруса среднего отдела каменноугольной системы предлагается объявить памятниками природы как особо ценные геологические объекты. Они имеют большое научное и учебное значение как стратиграфические эталоны. По указанным объектам пакеты документов были согласованы с заинтересованными инстанциями и направлены в Министерство экологии и природопользования Правительства Московской области. Однако, во время прохождения документации по согласованиям внутренних служб Правительства Московской области был принят и вступил в силу Закон Московской области «Об особо охраняемых природных территориях». Этот закон содержит несколько иные требования к оформлению и согласованию проектов ООПТ, поэтому материалы были возвращены разработчикам на доработку.

В настоящее время разрабатываются такие проекты других ООПТ: *«Башмачки на Вьюлке»* (Талдомский район), *«Малинки»* (Наро-Фоминский район) и др. По этим объектам Службой охраны окружающей среды ГУПР МПР России по Московской области проводились консультации проектировщиков и инициаторов их создания.

6.2. РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

6.2.1. Общая характеристика

29 июля 2003 г. принят *Закон Московской области «О пригородных зеленых зонах городов Московской области»*. В Законе определено понятие *пригородной зеленой зоны,* как части территории пригородной зоны, находящейся за пределами черты городских поселений в составе лесного фонда, занятой лесами, лесопарками и выполняющей санитарные, санитарно-гигиенические и рекреационные функции.

Данный Закон создает правовую базу для принятия планировочных решений по выделению территорий, которые по своим природным и эстетическим свойствам могут стать активно посещаемыми населением после создания соответствующей транспортной и рекреационной инфраструктуры. В то же время законодательно установленный приоритет экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения пригородных зеленых зон позволит сберечь леса вокруг городов от видов хозяйственной деятельности, не соответствующих их основным функциям. В Законе конкретно определено, что запрещается делать в пригородных зеленых зонах:

- предоставление земельных участков для садоводства и дачного строительства;
- размещение предприятий и хозяйственных объектов;
- рубка леса;
- размещение отходов;
- сенокошение;
- выпас скота;
- охота;
- мойка машин и другие действия, могущие нанести вред природе.

Подмосковье – важнейшая рекреационная зона для жителей Москвы и Московской области. В пределах последней расположены санатории и учреждения отдыха, общее количество которых составляет 237, из них: санаториев – 42, пансионатов с лечением – 6, санаториев-профилакториев – 41, домов отдыха – 44, пансионатов отдыха – 30, туристических баз и гостиниц – 43. В 2001 г. общее число обслуженных лиц в этих учреждениях составило более 1 млн. чел.

Рекреационные поездки москвичей в выходные дни уже достигли границ Московской области. Дальнейшее рекреационное развитие Подмосковья осложнено постоянным уменьшением площадей, пригодных для организации отдыха, особенно в ближайшем окружении столицы (лесопарковом защитном поясе).

Организация отдыха – крупная отрасль ресурсопотребления, которая развивается на территории области в условиях сложившейся системы землепользования, водопользования, лесопользования. Подмосковье в целом богато природными рекреационными ресурсами. Благоприятный для летней рекреационной деятельности период составляет от 90 до 120 дней, купальный сезон длится около 2 месяцев. Для зимних видов отдыха благоприятны 2–2,5 месяца, которые характеризуются устойчивым снежным покровом, солнечными и маловлаж-

ными днями. Значительные требования к комфортности и техническому обеспечению помещений определяются в межсезонный период, который длится около шести месяцев.

Область располагает большими по площади лесными массивами и достаточно обводнена, что в сочетании с разнообразным рельефом, чередованием открытых и закрытых (облесенных) пространств, водоемов делает значительную ее часть привлекательной для рекреационных занятий на открытом воздухе. Однако леса области далеко не одинаковы по своей рекреационной ценности. Более четверти площади, занятой лесами, составляют густые, низкорослые, переувлажненные или заболоченные леса, явно малопригодные для занятий отдыхом. В целом лишь примерно 20 % используется для массового отдыха, а активно посещается около 10 %.

Ландшафты Подмосковья подразделяют в территориальном аспекте по их природно-ресурсному потенциалу на 3 группы. К перспективным ландшафтам – наиболее ценным для организации массового отдыха, относятся Верхне-Рузская, Истринская, Верхне-Клязьминская возвышенности, долина р. Москвы и др.; к ограниченно перспективным – умеренно заболоченные природные комплексы, в частности Мещерской низменности; к бесперспективным отнесены сильно распаханные Серебряно-Прудское плато, Приокская равнина и Илицинский массив.

По степени рекреационной привлекательности Московскую область условно можно разбить на 3 категории.

К первой оценочной категории отнесены семь генетических групп природных комплексов, отличающихся обилием лесных и водных рекреационных ресурсов (расчлененные многоплановые равнины с живописными лесами, речными долинами, озерами, водохранилищами, а также ландшафты благоустроенных парков и лесопарков). Благодаря своему разнообразию такие комплексы представлены, хотя бы небольшими участками, во многих районах Подмосковья, но наиболее значительные их массивы приурочены к Смоленско-Московской возвышенности, включая западный сектор ближайшего Подмосковья, к долинам р. Оки и ее притоков на юге области.

Вторая оценочная категория охватывает две генетические группы комплексов – с массивами переувлажненных лесов и с мозаичной структурой лесов и полей на преимущественно аграрных территориях (а также с неблагоустроенными лесопарками и другими объектами озеленения на пригородных сильно застроенных территориях). Они пригодны для пеших и лыжных прогулок, купания, катания на лодках на отдельных участках рек, рыболовства. Некоторые занятия (парусный и водомоторный спорт) невозможны из-за отсутствия крупных водоемов. Ареалы данной категории также встречаются в разных частях Подмосковья, в том числе наиболее обширные – в западных периферийных районах области.

Третья категория включает природные территориальные комплексы, пригодные лишь для индивидуальных любительских занятий – охоты, прогулок повышенной трудности туристскими группами по сильно залесенной и заболоченной местности или лыжных прогулок вблизи населенных пунктов по открытым полевым территориям. Сюда относятся две генетические группы природных комплексов, представленные в области сравнительно компактными ареалами: преимущественно заболоченные (на крайнем севере и на востоке – в пределах Верхневолжской зандрово-аллювиальной низменности и Мещерской низины) и сильно распаханные, почти безлесные (в южном секторе Подмосковья).

Степень развитости рекреационной сети. К настоящему времени на территории области сложилась крупнейшая в России по емкости и уникальная по структуре сеть рекреационных объектов, обеспечивающих кратковременный и длительный отдых населения региона вне постоянного места жительства. Она состоит из учреждений разных типов, дач, садовых участков и домов в сельских поселениях, принадлежащих горожанам. По вместимости преобладает индивидуальный фонд (87,2%), при этом среди индивидуального фонда преобладают садовые участки, а среди рекреационных учреждений – объекты оздоровительного типа (87,3%). В пригородной зоне размещается около 50% рекреа-

ционных учреждений. Наиболее освоены: Пушкинский, Подольский, Истринский, Наро-Фоминский, Ленинский, Мытищинский, Сергиево-Посадский, Домодедовский, Люберецкий, Одинцовский районы. Наименее обеспечены рекреационными учреждениями периферийные районы: Талдомский, Серебряно-Прудский, Лотошинский.

По степени развитости рекреационной сети область относится к регионам с самой высокой плотностью санаторно-курортных учреждений в России.

Это обусловлено двумя факторами: во-первых, большим спросом местного населения на лечебные услуги, так как на территории области проживает свыше 17 млн. чел., во-вторых, в Подмосковье сконцентрирован значительный потенциал природных лечебных ресурсов.

Природные ландшафты на большей части территории соответствуют условиям, пригодным для лечения и отдыха. Наиболее ценные по функциональным и эстетическим характеристикам ландшафты, отличающиеся достаточно расчлененным рельефом, значительной обводненностью, максимальной озелененностью, сосредоточены в северной половине области. К югу благоприятные территории встречаются локально из-за сельскохозяйственной освоенности области.

Область относится к территориям с комфортными биоклиматическими условиями, благоприятными для отдыха и лечения.

Минеральные воды, встречающиеся в области, хотя и не очень разнообразны, но имеют площадное распространение и могут быть выведены практически в любой точке области: это лечебно-питьевые сульфатные минеральные воды различного катионного состава и хлоридно-натриевые рассолы, часто с бромом, бальнеологического назначения.

Лечебные грязи представлены лечебными торфами и лечебным сапропелем. Распространение их по территории неравномерно: максимальное количество месторождений лечебных грязей сосредоточено в северной части области. Наиболее крупные месторождения лечебных торфов – Татищевское, Мытищинское и Юхновское. Они применяются в грязелечебницах области. Запасы лечебного сапропеля выявлены в озерах Бисерово, Долгое, Святое, Тростенское и в лечебной практике пока используются ограниченно.

Существующая сеть рекреационных учреждений на 80–85% принадлежит различным ведомствам и на 15–20% – централизованным организациям (Московскому и областному советам по туризму, профсоюзам, Управлению по здравоохранению Москвы и области). Несмотря на крупномасштабность развития рекреационной базы, область уступает большинству регионов России (за исключением Мурманской и Магаданской областей) по обеспеченности населения учреждениями туризма, базами отдыха, садовыми участками (по данным Российского института развития международного туризма).

Наибольшим спросом пользуется отдых в радиусе примерно 100 км от Москвы. Здесь открылось большое количество домов отдыха и санаториев с комфортабельными номерами, бассейнами, барами, саунами, тренажерными залами и другими условиями для отдыха. Во многих местах области созданы условия для верховой езды, в некоторых районах есть склоны, оборудованные подъемниками для горнолыжного катания. Большой популярностью пользуются путевки выходного дня.

На западе области расположен *Одинцовский район*. Расположенный на его территории древний город Звенигород и его окрестности издавна считаются подмосковной Швейцарией из-за очень живописной холмистой местности, поросшей в основном хвойными лесами, через которые протекает р. Москва. Это верховье реки, она здесь быстрая и чистая, потому что это выше г. Москвы по течению. Кроме того, этот район изобилует историческими и архитектурными памятниками, где можно провести экскурсию с квалифицированным экскурсоводом или посетить их самим. Это Саввино-Сторожевский монастырь, Успенская церковь, Городище, оз. Глубокое (одно из старейших озер региона, оно имеет ледниковое происхождение и вполне соответствует своему названию, здесь великолепная рыбалка, водятся даже реликтовые породы рыб, на берегу – Звенигородская биостанция МГУ им. М.В. Ломоносова, а также проживает казачье семейство). Рядом находится известная здравница.

Рузский район знаменит своими хвойными лесами, источниками минеральных вод и целебным воздухом. Здесь же находится Рузское водохранилище, изобилующее рыбой. Отсюда возможны экскурсии на Бородинское поле. На этом месте исторического сражения находится большое количество памятников, Спасско-Девичий действующий женский монастырь, музей, племенная конеферма. Здесь возможны автомобильные, автобусные и верховые экскурсии. В этом районе также много домов отдыха и санаториев.

Истринский район славится своим водохранилищем, богатым рыбой. Здесь есть все условия для занятий водными видами спорта (лодки, водные лыжи, виндсерфинг, парусный спорт и т.д.). Берега покрыты в основном хвойными лесами и очень богаты ягодами и грибами. Рядом находится Ново-Иерусалимский монастырь, где квалифицированные экскурсоводы с радостью предложат свои услуги. В Истринском районе большое количество домов отдыха и летних баз отдыха, есть санаторий.

Большой интерес представляет *Домодедовский район* на юге области. Хвойный лес, живописные реки Пахра и Рожайка делают отдых в местных домах отдыха и санаториях приятным и полезным.

На Учинском водохранилище есть все условия для занятий водными видами спорта и рыбной ловлей. В самом г. *Сергиевом Посаде:* Троице-Сергиев монастырь, являющийся интереснейшим экскурсионным объектом и местом паломничества христиан. Рядом с городом имеются условия для верховой езды и катания на горных лыжах. В районе есть дома отдыха и санаторий, в городе – комфортабельный отель с ночным клубом и казино.

Среди Подмосковных санаториев наиболее известны такие, как «Архангельское», «Дорохово», «Загорские дали», «Истра», «Поречье», «Подлипки», «Пушкино», «Тишково». Большой популярностью пользуются санатории-профилактории «Дружба», «Звезда», «Ласточка», «Ока», «Родник», «Славия», «Стрелки». Наиболее известны дома отдыха и оздоровительные комплексы «Вороново», «Елочка», «Звенигород», «Жемчужина», «Колонтаево», «Лесное», «Лесные поляны», «Руза», «Сенеж», «Успенское».

Учитывая большую ценность рекреационных ресурсов для эффекта оздоровления и активного туризма в области, можно отметить, что рекреационный потенциал до настоящего времени использован не в полной мере. Представляется необходимым значительно расширить сеть оздоровительных и лечебных учреждений, пансионатов, гостиниц для отдыха, организации туристических туров по исторически значимым местам не только для жителей Подмосковья, но и для граждан России, а также ближнего и дальнего зарубежья.

6.2.2. Памятники историко-культурного наследия

Московская область характеризуется как один из основных регионов страны, наиболее насыщенных разнообразными памятниками истории, градостроительства, культуры, в том числе старинными усадьбами с парками. В государственных докладах по Московской области за предыдущие годы достаточно подробно была рассмотрена современная сеть ООПТ. В данном Докладе возникла необходимость краткого анализа современного состояния и перспектив сохранения и восстановления памятников культурного и исторического наследия.

6.2.2.1. Памятники истории, градостроительства и архитектуры, монументального искусства

Физическое состояние большей части находящихся под охраной государства памятников истории и культуры Московской области продолжает ухудшаться и характеризуется в настоящее время как неудовлетворительное. Влияние факторов риска на современное состояние объектов культурного наследия области в сравнении с другими областями Центрального федерального округа (без археологического наследия) проиллюстрировано в *табл. 6.2.1.*

Таблица 6.2.1

Негативное воздействие экологических факторов на памятники истории и культуры Центрального федерального округа
(по данным Минкультуры России)

Область	Общее число памятников		Число утраченных памятников	Число памятников, находящихся под негативным воздействием экологических факторов			
	всего	в т.ч. на госохране		естественного происхождения	антропогенного происхождения		
					всего	в том числе	
						нарушение геологической среды	загрязнение воздушного бассейна
Белгородская	1108	1108	0	0	0	0	0
Воронежская	3119	2719	2	700	3119	277	1405
Ивановская	2213	381	8	140	205	131	9
Калужская	4279	352	23	5	62	3	1
Костромская	2447	1802	191	85	1516	0	0
Курская	4228	942	9	0	44	44	5
Московская	**5999**	**3889**	**н.д.**	**35**	**7**	**0**	**3**
Рязанская	1139	775	20	20	900	0	900
Смоленская	2409	1859	17	30	205	50	100
Тамбовская	797	417	0	0	62	0	62
Тверская	10848	7099	107	1	200	0	200
Тульская	1624	820	н.д.	1	341	52	316
Ярославская	5332	1570	106	271	н.д.	н.д.	н.д.

6.2.2.2. Историко-культурные музеи-заповедники

Территории музеев-заповедников (МЗ) и близких к ним по функциям и специфике музеев-усадеб (МУ) являются самыми распространенными в России видами особо охраняемых историко-культурных территорий. В будущем МЗ и МУ могут быть объединены в более широкую категорию – «*историко-культурный заповедник*», введенную в 2002 г. в правовой обиход Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». В названном законе историко-культурные заповедники трактуются как « ... *достопримечательные места, представляющие собой выдающийся целостный историко-культурный и природный комплекс, нуждающийся в особом режиме содержания*» (ст. 57 «Историко-культурные заповедники», п. 1). В соответствии с п. 3 той же статьи, «*Историко-культурные заповедники могут быть федерального, регионального и местного (муниципального) значения*».

В соответствии с официальными данными Минкультуры России, большинство историко-культурных музеев-заповедников имеют те или иные экологические проблемы *(табл.6.2.2)*.

К основным негативным факторам относятся загрязнения воздушного бассейна, поверхностных вод и подтопление территорий, деградация растительности, вибрация, эрозионные процессы, загрязнение бытовыми и производственными отходами.

6.2.2.3. Старинные усадебные парки

В настоящее время особую рекреационную значимость приобретают старинные усадебные парки. В первую очередь это связано с тем, что многие из них расположены на территории или вблизи населенных пунктов, и довольно часто это единственные места в округе для отдыха на природе. Как правило, для них характерны старовозрастные, не редко экзотические посадки древесных пород, каскадные пруды, сохранившиеся в различной степени строения XVIII–начала XX веков. Помимо рекреационного значения они представляют большую культурную, историческую, биологическую ценность. Не-

Таблица 6.2.2

Экологическая ситуация и посещаемость территорий историко-культурных музеев-заповедников области *(по данным Минкультуры России)*

Название историко-культурного заповедника	*Год создания*	*Площадь охранной зоны, га*	*Проблемные ситуации*		*Тенденции изменения экологической ситуации*	*Число посетителей, тыс. чел.*
			кол-во	*виды*		
Музей-заповедник “Дмитровский кремль”	1918	6,5	2	Вибрация от транспорта, подтопление	Ситуация стабильна	18,7
Государственный историко-художественный музей-заповедник “Абрамцево”	1911	95	2	Вибрация от транспорта, визуальное загрязнение	Ситуация стабильна	152,6
Государственный Бородинский военно-исторический музей-заповедник	1839	10970 (64500)	2	Деградация растительности, загрязнение ТБО	Ситуация стабильна	388,2
Государственный литературно-мемориальный музей-заповедник А. П. Чехова	1968	12,3 (60)	0	–	Ситуация стабильна	64
Государственный историко-литературный и природный музей-заповедник им. А. А. Блока	1984	3,9	0	–	Ситуация стабильна	38,1
Государственный историко-литературный музей-заповедник А. С. Пушкина	1987	32,2 (2500)	3	Эрозионные процессы, загрязнение ТБО и поверхностных вод	Ситуация стабильна	157
Государственный музей-усадьба “Архангельское”	н.д.	276	н.д.	н.д.	н.д.	209
Государственный музей-усадьба Остафьево “Русский Парнас”	1988	38,3 (290)	2	Загрязнение воздуха и поверхностных вод	Ухудшение	60
Музей-усадьба “Мураново” имени Ф. И. Тютчева	1920	6,0 (6)	1	Нерегламентированная застройка	Ситуация стабильна	23,3
Музей-усадьба Д. И. Менделеева “Боблово”	1987	319,3 (25)	2	Визуальное загрязнение, загрязнение ТБО	Ситуация стабильна	8
Государственный исторический музей-заповедник “Горки Ленинские”	1972	350	1	Деградация растительности	Ситуация стабильна	82,7
Историко-мемориальный музей-заповедник “Подолье”	н.д.	13,1	н.д.	н.д.	н.д.	13,7
Сергиево-Посадский государственный историко-художественный музей-заповедник	1920	4,1	0	–	Ситуация стабильна	157,5

* *н.д. – нет данных.*

которые из них объявлены памятниками природы, заказниками или памятниками архитектуры (в основном сами усадьбы).

Декоративные сады и парки в Московском регионе появились при Петре I. В начале XVIII в. в паркостроении господствовал регулярный стиль, для которого характерна строгая, геометрическая планировка, а деревья и кустарники в них подстригались. Около усадебного дома на партере зеленый фон обычно создавал стриженый газон, а посадки цветов нередко дополнялись узорами из различающихся по цвету инертных материа-

лов, которые все вместе создавали сложный красочный рисунок. Это были парадные парки, украшенные скульптурами, фонтанами, прудами и каналами. Безусловно, ни один из парков, созданных около 300 лет тому назад, не имеет своего первозданного вида, хотя бы потому, что практически почти все древесные породы так долго не живут.

Пейзажные парки в России появились несколько позднее. В них воплощалось стремление к красоте и естественности создаваемых ландшафтов. Пейзажные парки представляли собой подобие самых красивых участков естественного ландшафта. В них обычно чередовались группы деревьев и кустарников с луговыми газонами, причем все они могли иметь различные размеры, состав и конфигурацию. Дорожки пейзажных парков были, как правило, извилистыми и вели от одной поляны к другой, огибая группы деревьев и кустарников. На каждом повороте перед посетителем парка открывалась новая картина. С точки зрения ландшафтной архитектуры пейзажный парк – это сочетание открытых, полуоткрытых и закрытых ландшафтов, причем соотношение их зависело как от вкусов владельца, так и от природных условий. В некоторых усадьбах около дворцов сохранялись и поддерживались регулярные парки с парадными партерами и стрижеными деревьями и кустарниками, их дополнили пейзажными парками. В других усадьбах пейзажные парки почти полностью поглотили регулярные посадки.

Установлена общая закономерность наиболее частой встречаемости старинных усадебных парков вблизи Москвы в западных и южных районах области по сравнению с северными и восточными районами *(табл. 6.2.3.)*. Так, наиболее насыщены парками Одинцовский, Мытищинский, Истринский районы, расположенные близ г. Москвы, и Чеховский, Подольский, Ступинский, Серпуховский районы, расположенные к югу от столицы. Тем не менее для некоторых северных районов, в первую очередь Дмитровского, Клинского, Солнечногорского, также характерно наличие большого числа усадебных парков.

Таблица 6.2.3

Старинные усадебные парки Московской области в разрезе административных районов *(по данным Института лесоведения РАН)*

Район	*Общее число усадебных парков*	*В том числе усадьбы – памятники архитектуры федерального значения*
1	*2*	*3*
Балашихинский	11	Горенки, Пехра-Яковлевское, Троицкое-Кайнарджи (Фенино)
Волоколамский	12	Иосифо-Волоколамский монастырь, Осташево, Федоровское, Ярополец Гончаровых, Ярополец Чернышевых
Воскресенский	12	Кривякино (Красное сельцо), Михалево
Дмитровский	34	Даниловское, Обольяниново (Подъячево), Ольгово
Домодедовский	19	Ляхово
Загорский	18	Абрамцево
Зарайский	4	Даровое
Истринский	28	Покровское-Рубцово, Рождественно, Садки (Ивановское-Садки)
Каширский	4	Зендиково
Клинский	29	–
Коломенский	8	–
Красногорский	15	Архангельское, Знаменское-Губайлово, Никольское-Урюпино, Петрово-Дальнее
Ленинский	32	Валуево, Горки, Остров, Суханово, Теплый Стан, Филимонки
Луховицкий	3	–
Люберецкий	12	Петровское
Можайский	13	–
Мытищинский	27	Марфино, Никольское-Прозоровское (Шипилово), Троицкое (Шереметьево)

Окончание табл. 6.2.3

1	2	3
Наро-Фоминский	32	Петровское-Алабино (Княжищево)
Ногинский	11	Воскресенское, Троицкое-Ратманово (Ивашево), Успенское (в г. Ногинске)
Одинцовский	55	Большие Вяземы, Введенское, Дунино, Ершово, Перхушково, Покровское-Засекино, Усово
Озерский	4	Сенницы
Подольский	37	Вороново, Дубровицы, Ивановское, Михайловское, Остафьево, Поливаново, Старо-Никольское
Пушкинский	26	Мураново
Раменский	21	Быково, Денежниково, Никитское
Рузский	16	Волынщина (Полуэктово), Никольское-Гагарино
Серебряно-Прудский	33	–
Серпуховской	20	Подмоклово
Солнечногорский	51	Болдино, Иевлево-Знаменское (Цесарка), Середниково, Чашниково
Ступинский	20	Авдотьино, Алешково, Кишкино-Пустое, Марьинка, Отрада (Семеновское), Троицкое-Лобаново, Щапово
Талдомский	8	–
Химкинский	12	–
Чеховский	29	Васькино (Рождественно), Знаменское (Лопасня, Зачатьевское), Молоди
Шаховской	21	Белая Колпь (Андреевское)
Щелковский	26	Алмазово, Глинки, Гребнево (Новогребнево), Фряново

Усадебные парки и предшествовавшие им по времени монастырские и феодальные сады были местами разведения различных по назначению и происхождению растений. Издавна в Подмосковье высаживалось много различных видов растений, завезенных из других регионов. Первоначально это были плодовые и лекарственные растения, а затем – декоративные. Часть из них неплохо сохранилась. Подбор растений для выращивания в усадебных парках проводился обычным для того времени методом проб и ошибок. При Петре I одновременно с появлением парков, устроенных по типу европейских, во множестве появились растения, заимствованные из Западной Европы. Вероятно, почти одновременно с западными стали использоваться растения из южных, юго-западных, северных областей центральной России, а затем и Сибири. Позднее появились североамериканские виды, часть из которых пришла через Европу, а также дальневосточные. По мере развития экспериментальной ботаники и научного изучения флоры, расширялся список растений, привлекаемых для создания парков. В богатых усадьбах было принято выписывать посадочный материал из-за границы. Однако многие из привозных кустарников и деревьев плохо росли в климатических условиях России, имели мало декоративный облик. Этим неустойчивым растениям пытались подбирать адекватную замену. Огромную роль в испытании, интродукции и распространении новых видов растений сыграли ботанические сады и дендрарии, появившиеся в конце XVIII в. в различных регионах России, в том числе и под Москвой (например, ботанический сад Демидова в Нескучном и ботанический сад Разумовского в Горенках). В результате некоторые из «иноземцев» натурализовались, то есть могут жить и успешно возобновляться безо всякого ухода.

Несмотря на распространение экзотов, основным паркообразующими породами в большей части лесной зоны России, в том числе в Подмосковье, стали местные виды *(табл. 6.2.4)*. Из них создавались как регулярные, так позднее и пейзажные парки; они составляют основу большинства сохранившихся до наших дней старинных усадебных парков. В первую очередь это липа мелколистная, березы пушистая и бородавчатая,

Таблица 6.2.4

Встречаемость видового состава древесной флоры старинных парков Московского региона *(по данным Института лесоведения РАН)*

Вид	*Встречаемость в парках*	*Парки*
1	*2*	*3*
Барбарис обыкновенный	не часто	Мамонова дача, Кунцево
Бархат амурский	не часто	Петровско-Разумовское, Царицыно, Барвиха, Северское
Березы бородавчатая или повислая и пушистая	Обычны	Царицыно, Черкизово, Кузьминки, Троицко-Лыково
Бересклет европейский	относительно обычен	Покровское-Стрешнево
Бересклет карликовый	редко	Николо-Прозоровское, Морозовка
Боярышник колючий или обыкновенный	редко	ус. Разумовского, Ховрино, пл. Суворова, Речной вокзал, Мариинская больница, театр Российской армии
Боярышник кроваво-красный	часто	то же
Боярышник полумягкий	часто	то же
Боярышник черный	часто	то же
Вяз гладкий	нередко	Останкино, ус. Разумовского, Коломенское, Кунцево
Вяз голый или шершавый, ильм горный	редко	Воробьевы горы, Ховрино, ус. Небольсиных
Вяз перистоветвистый или мелколистный, туркестанский берест	редко	ус. Трубецких, Помологический рассадник
Девичий виноград пятилисточковый	редко	Покровское-Стрешнево
Дерен белый, свидина	часто	Нескучный сад, Белые столбы
Дуб черешчатый	нередко	Коломенское, Останкино, Царицыно, Кунцево, Узкое, Покровское-Стрешнево, Леоново, Ховрино, Царицыно, Терлецкое, Ясенево, Кузьминки, Студенец, ус. Усачевых-Найденовых, Быково, Нехлюдово, Троицкое-Кайнарджи, Салтыковка
Ель канадская или сизая	обычна	Сады военного госпиталя
Ель колючая	редко	Белые столбы, Красная площадь
Ель обыкновенная	нередко	Покровское-Стрешнево, Царицыно, Валуево, Степановское, Лукино, Липки
Жестер слабительный	нередко	Царицыно
Жимолость каприфоль или козья	нередко	Марфо-Мариинская обитель
Жимолость татарская	часто	Студенец, Троице-Лыково
Ива белая или ветла, ива ломкая или ракита	часто	Хорошово, Ховрино, Покровское-Стрешнево, Екатерининский институт
Ирга ольхолистная	часто	Покровское-Стрешнево
Калина гордовина	нередко	Ховрино
Калина гордовина канадская	редко	Вороново, Поречье
Карагана древовидная или желтая акация	часто	Царицыно, Покровское-Стрешнево
Карагана кустарник, дереза, чапыжник, чилига	не часто	Архангельское, Быково, Плесково
Кизильник блестящий	часто	Нескучный сад, Морозовка
Клен гиннала или приречный	редко	Кунцево, Останкино
Клен остролистный или платановидный	редко	Кунцево, Петровский парк, Коломенское
Клен полевой или паклен	редко	Черемушки
Клен сахаристый или серебристый	редко	Алтуфьево, Поречье, Архангельское-Тюриково

Продолжение табл. 6.2.4

1	2	3
Клен татарский, неклен, черноклен	часто	Сад Милютина
Клен ясенелистный или американский	редко	Студенец
Конский каштан голый	чрезвычайно редко	ЦПКиО
Конский каштан обыкновенный	часто	ЦПКиО, Кунцево
Липа американская	крайне редко	Баковка
Липа мелколистная или сердцелистная	часто	Ховрино, Бирюлево, Останкино, Нескучное, ус. Небольсиных, Кузьминки, Кунцево, Александровский институт, Терлецкий парк, Петровско-Разумовское, Бекетова дача
Липа крупнолистная	редко	Середниково, Нехлюдово
Лиственница европейская	часто	Покровское-Стрешнево, Поречье, Плоское
Лиственница сибирская	часто	Николо-Прозоровское
Малиноклен пахучий или душистый или малина душистая	редко	Поречье, Николо-Прозоровское
Можжевельник виргинский, карандашное дерево	редко	Морозовка
Можжевельник казацкий	редко	Измайлово
Ольха клейкая	часто	Кузьминки, Быково
Ольха серая	часто	Морозовка, Федькино
Орех маньчжурский	редко	Воронцово, Быково, ус. Небольсиных
Орех серый	очень редко	Поречье
Пихта бальзамическая	редко	Морозовка
Пихта сибирская	редко	Петровско-Разумовское, Белые столбы, Узкое, Плесково, Николо-Прозоровское, Вороново
Робиния ложно-акация или белая акация	очень редко	Голицынская больница
Роза морщинистая	обычна	Измайлово
Рябина обыкновенная	часто	ус. Трубецких
Рябинник рябинолистный	обычен	Покровское-Стрешнево, Братцево
Сирень обыкновенная	часто	большинство старинных парков
Сирень венгерская	обычна	ус. Голицына
Сирень амурская	обычна	Петровско-Разумовское
Смородина альпийская	обычна	Петровский парк
Снежноягодник белый или кистевой	обычен	Бекетова дача
Сосна Банкса	не часто	Аршиновский парк
Сосна Веймутова	не часто	Петровско-Разумовское, Архангельское, Марфино
Сосна кедровая сибирская или сибирский кедр	редко	Останкино, Покровское-Стрешнево, Петровско-Разумовское, Аршиновский парк
Сосна обыкновенная	часто	Покровское-Стрешнево, Кузьминки, Братцево, Аршиновский парк
Сосна черная	очень редко	Петрово-Дальнее
Спирея дубравколистная и иволистная	нередко	Царицыно, Кунцево
Спирея японская	нередко	Морозовка
Терн дикий или терновник	нередко	Сколково
Тополь бальзамический	часто	Кузьминки, Михалково, Алтуфьево, Петровско-Разумовское, Эрмитаж
Тополь берлинский	нередко	Кузьминки, Царицыно, Александровка, Столбово, Царицыно
Тополь душистый	нередко	Хорошово
Тополь канадский или дельтовидный	нередко	Александровский институт, Леоново, ус. Трубецких
Тополь Симона	редко	ус. Строганова

Окончание табл. 6.2.4

1	*2*	*3*
Тополь черный или осокорь	нередко	ус. Небольсиных
Тополь белый или серебристый и сереющий	нередко	Покровское-Стрешнево, Останкино
Туя западная	часто	Ховрино, Воскресенки
Черемуха виргинская	нередко	м. Щукинская
Черемуха Маака	нередко	м. Щукинская
Черемуха пенсильванская	нередко	м. Щукинская
Чубушник венечный	нередко	Кузьминки, Кунцево
Яблоня ягодная	часто	Парк Черкизово
Ясень высокий или обыкновенный	не часто	Коломенское, Лефортово, Царицыно, Покровское-Стрешнево, ус. Усачевых-Найденовых
Ясень пенсильванский	обычен	Братцево, Покровское-Стрешнево, Ховрино

несколько реже встречаются дуб черешчатый, вязы голый и гладкий, ясень высокий, ивы белая и ломкая, ель обыкновенная, сосна обыкновенная и изредка ольха клейкая.

Среди интродуцированных пород в парках Подмосковья наиболее распространена лиственница европейская, реже встречается лиственница сибирская, а также пихта сибирская, липа крупнолистная, клен ясенелистный. Из растений Западной Европы лучше всего в Московском регионе растет лиственница европейская, которая может сохраняться до 300 лет. Хорошо растет и очень декоративна липа крупнолистная, однако по продолжительности жизни она существенно уступает местной липе мелколистной. Одним из красивейших тополей является гибридный тополь берлинский, который в парках достигает огромных размеров и живет там не менее 150 лет. Почти в каждом парке можно встретить сирень обыкновенную и, несколько реже, сирень венгерскую.

С юга и юго-запада России в парки «пришли» такие виды как клены полевой и татарский, тополя белый и черный. Из интродуцированных южных кустарников наиболее распространены в парках бересклет европейский, дерен белый и жимолость татарская. Много растений в подмосковных парках завезены из районов севера европейской части России и Сибири. Кедр (сосна сибирская кедровая) выращивалась издавна, преимущественно для получения кедровых орехов (в средней полосе России кедры живут около 250 лет). Парковые композиции часто украшает стройный силуэт пихты сибирской, но насаждения из этой породы обычно начинают отмирать в 80-100 лет. Гораздо более долговечна в парках лиственница сибирская. Тополь душистый в 100-летнем возрасте обычно теряет декоративность из-за появления большого количества сухих ветвей. Очень декоративна и неприхотлива, но не очень долговечна яблоня ягодная. Редко в какой русской усадьбе нет желтой акации (караганы древовидной), несколько реже встречается рябинник рябинолистный. Обычными растениями в парках являются также спиреи дубравколистная и иволистная. Отлично чувствуют себя в парках многочисленные виды боярышников. Наиболее долговечным из деревьев Дальнего Востока, Китая и Японии в российских парках оказался бархат амурский. Весьма декоративны, но менее долговечны клен гиннала, орех маньчжурский, тополь Симона и черемуха Маака. Из кустарников долговечными оказались барбарис обыкновенный и сирень амурская.

Очень обогатили флору парков растения из Северной Америки. Среди них чрезвычайно широко распространена ель колючая, ее голубая и зеленая формы. Нередко можно встретить сосну веймутову и тую западную. Одними из самых декоративных лиственных пород можно считать клен сахаристый и конский каштан обыкновенный. Украшением многих парков стала белая акация (робиния псевдоакация). Недолговечна черемуха пенсильванская, а черемуха виргинская долго сохраняется в парках. Сравнительно долговечен и весьма декоративен тополь канадский, а тополь бальзамический обычно живет не долго и очень быстро теряет декоративность. Ясень пенсильванс-

кий заметно уступает по всем показателям местному ясеню высокому. Клен ясенелистный или американский превратился в усадебных парках в сорное растение. Одними из достаточно распространенных кустарников североамериканского происхождения являются ирга ольхолистная, несколько реже встречаются калина гордовина канадская, пузыреплодник калинолистный и смородина золотистая.

Важное место в структуре старинных усадебных парков занимал газон – искусственный дерновый покров, засеянный преимущественно злаковыми травами с целью создания однородного зелено-изумрудного фона для архитектурных сооружений, скульптуры, цветочных композиций и древесно-кустарниковых групп. К этому же типу парковой растительности можно отнести напочвенный покров, создаваемый в тени древесных насаждений. Некоторые крупные травянистые растения использовали в групповых посадках и в качестве живых изгородей. Например, для прикрытия хозяйственных построек, может использоваться гречиха сахалинская и горец остроконечный.

Обязательным элементом как регулярных, так и пейзажных парков были цветники. Во многих из них преобладали однолетние растения. В разное время выращивались самые разнообразные виды и сорта растений, родиной которых был практически почти весь мир, начиная с Арктики и кончая тропиками. Причем многие многолетние тропические виды культивировались как однолетники. Широко распространены в цветниках многолетние растения из европейской и азиатской частей России (барвинок малый, девясил высокий), представлены также западноевропейские (водосбор обыкновенный) и американские виды (золотарник канадский), встречаются растения из Средиземноморья (гвоздика бородатая), Китая и Японии (горец остроконечный и горец или гречиха сахалинская). Достаточно широко использовались, растения, которые декоративны в нецветущем состоянии. Для вертикального озеленения очень часто использовались многолетние лианы, например хмель. Из древесных лиан наиболее широко распространен североамериканский девичий виноград пятилисточковый.

В настоящее время на территории Подмосковья практически нет ни одного парка, который соответствовал бы первоначальному проекту. Все они нуждаются в проведении работ по реставрации или реконструкции. Отчасти это объясняется тем, что возраст многих из них превышает 150-200 лет, наиболее молодые из усадебных парков созданы около 90 лет тому назад. Второй и не менее важной причиной является отсутствие должного ухода в последние 80-150 лет. Многие усадьбы еще после отмены крепостного права стали приходить в упадок. К началу XX в. во многих усадьбах царило запустение. В Подмосковье в хорошем состоянии в начале XX в. находилось лишь несколько больших усадеб, таких как Архангельское, Узкое, Вороново, Михайловское, Поречье, Морозовка и некоторые другие. На территории ряда усадеб появились дачи. На рубеже XIX-XX веков во многих усадьбах создавались различные предприятия, искажавшие облик усадьбы и парка. Местами ущерб загородным паркам наносили пастьба и прогон скота. В несколько лучшем состоянии находятся усадьбы, в которых расположились санатории и музеи. Здесь за парками осуществляется более или менее соответствующий уход. В большинстве учреждений, таких как дома отдыха, больницы, детские лагеря отдыха, парки, как правило, не получают должного ухода и находятся большей частью в неудовлетворительном состоянии. Многие из старинных усадебных парков в настоящее время совсем заброшены, их состояние зависит от степени антропогенной нагрузки. Проблема сохранения и восстановления памятников садово-паркового искусства стала особенно актуальной в конце XX столетия.

Судьба старинных усадеб Подмосковья различна: часть из них исчезла полностью, но большинство сохранилось в различной степени. Некоторые из них находятся под охраной государства.

В части старинных усадеб в настоящее время располагаются санатории и другие оздоровительные учреждения, в нескольких усадьбах созданы музеи, но значительная

часть усадеб, особенно тех, где не сохранились постройки, совсем заброшена. Некоторые парки, особенно неплохо благоустроенные, являются излюбленными местами отдыха населения. Эти территории были спланированы специально для приятного отдыха человека. Тенистые аллеи, солнечные поляны, богатство декоративных деревьев и кустарников делают особо привлекательным отдых в старинных парках. В то же время парки являются памятниками садово-паркового искусства, то есть памятниками нашей истории и культуры. В них можно научить посетителей бережному отношению к памятникам истории и памятникам природы. Но для этого необходимо привести в порядок и продлить как можно дольше их существование, на основе детального изучения их растительности.

В последние 10-15 лет большее значение стали придавать природной компоненте исторических и культурных объектов. Одной из задач природно-исторических или природно-культурных музеев, в том числе и музеев-усадеб, является поддержание, сохранение или восстановление природной среды охраняемого объекта. Природное окружение, в том числе старинные парки, столь же ценно, как и культурные, исторические или архитектурные памятники и неразрывно с ними связано. Старинные усадебные парки являются такой же неотъемлемой частью усадеб, как и прочие мемориальные или архитектурные объекты.

Старинные парки в большинстве случаев были рассчитаны на использование их относительно небольшим количеством людей. Сейчас во многих из них рекреационные нагрузки оказались слишком велики. Неблагоприятные факторы окружающей среды, характерные для территорий современных городов и их окрестностей усугубляют состояние растительности, в том числе и парковой. В Московском регионе только единичные парки находятся в относительно неплохом состоянии. Усадебные парки используются как для длительного, так и кратковременного отдыха. Около половины парков не используется по своему прямому назначению. Следует учитывать, что за последние годы землепользователи и сам характер использования усадеб часто менялись, например, закрывались учреждения отдыха, создавались новые музеи и тому подобное. В настоящее время почти полностью утрачены культура усадебного паркостроения, методы их содержания и ухода.

В старинных парках – памятниках садово-паркового искусства – необходимо ввести более строгий режим использования территории. Прежде всего, должны быть запрещены прогулки вне проложенных дорожек. Наиболее сильно напочвенный покров страдает от вытаптывания в тени деревьев. Рекреационные нагрузки не только уничтожают напочвенный покров, но и ухудшают состояние деревьев и сокращают срок их жизни. Сбор декоративных растений на букеты заметно уменьшает количество красивоцветущих растений в парках. Сохранение старинных парков во многом зависит от поведения посещающих их людей. Большинство из сохранившихся старых парков постепенно отмирают. Основными причинами этого являются значительный возраст насаждений, недостаток квалифицированного ухода, чрезмерные рекреационные и другие антропогенные нагрузки. *Если пренебрежительное отношение к большинству парков не изменится, то лет через 50 сохранятся лишь единичные наиболее ухоженные парки.*

Памятники садово-паркового искусства представляют собой особый объект экскурсионного показа, где должен сочетаться рассказ об истории усадьбы и ее владельцах, архитектуре усадебных построек, с показом сохранившегося парка. Определяется стиль парковых посадок, дается объяснение различий регулярного и пейзажного парков. Показываются представители местной и интродуцированной флоры, слагающие парковые ценозы, а также образцы различных типов парковых посадок: аллей, шпалер, солитеров, групп, массивов, партерных и луговых газонов и т.п.

Исследования старинных парков Подмосковья в течение последних десятилетий активно проводятся в Институте лесоведения РАН.

6.4. ВЫВОДЫ

В 2003 г. была усовершенствована законодательная база, касающаяся особо охраняемых природных территорий Московской области (Закон Московской области «Об особо охраняемых природных территориях» № 96/2003-ОЗ). Появилась возможность организации новых форм ООПТ (на областном уровне – природные микрозаповедники, особо охраняемые водные объекты, прибрежные рекреационные зоны, особо охраняемые геологические объекты, пригородные зеленые зоны, природно-исторические комплексы; на местном – лечебно-оздоровительные местности и курорты, особо охраняемые водные объекты, городские леса и городские парки).

Необходимость установления новых категорий ООПТ отмечалась в Государственном докладе за 2002 г. В частности, отмечалась потребность в установлении категории для небольших природных территорий, имеющих местное рекреационное значение. С появлением нового Закона появилась возможность расширения сети ООПТ области: государственные природные заказники «Верхнерузский», «Серединский», памятники природы – «Озеро Михалево», «Верхнемосковречье», а также места гнездования белого аиста в ряде деревень Можайского (Бестужево, Заслонино, Мышкино, Тетерино) и Шаховского (Дор, Дубранивка, Лукошкино, Середа, Холмец) районов и два геологических объекта – стратотипы московского яруса среднего отдела каменноугольной системы в г. Подольске и Домодедовском районе.

Развитие системы ООПТ также должно продолжаться и в других направлениях:

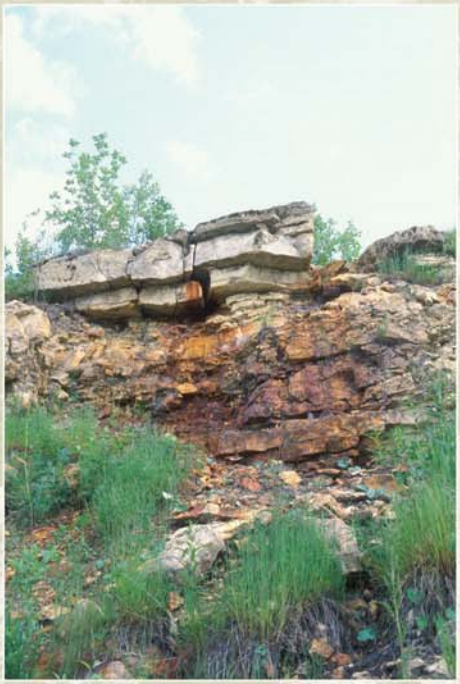
- оптимизация границ территорий и режима охраны, создание охранной зоны для ряда существующих ООПТ;
- создание при Приокско-террасном биосферном заповеднике биосферного полигона, gредусмотренного федеральным законом об ООПТ, как модели экологически устойчивого природопользования;
- широкое информирование населения области, в т.ч. школьников и студентов, о наличии и уникальности ООПТ в районе их проживания и необходимости их бережного сохранения;
- создание экологического каркаса области на основании сети ООПТ; установление охранного статуса для еще сохранившихся территорий, не имеющих особенной собственной ценности, но выполняющих функцию экологических коридоров;
- искусственное восстановление разрушенных экологических связей;
- введение более строгого режима использования территории старинных парков – памятников садово-паркового искусства и, прежде всего, запрещение прогулок вне проложенных дорожек.

Необходимо отметить, что рекреационный потенциал области до настоящего времени использован не в полной мере. Представляется необходимым значительно расширить сеть оздоровительных и лечебных учреждений, пансионатов, гостиниц для отдыха, организации туристических маршрутов по природным исторически-значимым местам, расположенным на территории области.

ГЛАВА 7

СОСТОЯНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА НЕДР

ГЛАВА 7. СОСТОЯНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА НЕДР



7.1. Состояние геологической среды

7.2. Использование и охрана недр

7.3. Осуществление государственного мониторинга состояния недр

7.4. Выводы

7.1. СОСТОЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Московская область расположена в пределах Восточно-Европейской платформы, которая принадлежит к числу древних платформ Евразии, обладающих метаморфическим добайкальским фундаментом архейского и раннепротерозойского возраста. Центральную часть платформы занимает Русская плита, составляющая 3/4 ее площади.

Фундамент плиты сложен метаморфическими и интрузивными породами архея и раннего протерозоя. Стратиграфическое расчленение, корреляция, установление возраста пород консолидированного основания плиты и расшифровка его внутренней структуры вызывают большие трудности. Слагающие его первично-осадочные и вулканогенные породы повсеместно подверглись региональному метаморфизму гранулитовой или амфиболитовой, реже зеленосланцевой фации. По данным бурения, на большей части Русской плиты фундамент сложен преимущественно гнейсами и гранитогнейсами, амфиболитами и кристаллическими сланцами. Широко развиты комплексы плутонических пород – от основных и ультраосновных до плагиогранитов и существенно калиевых гранитов.

Чехол плиты характеризуется сложным строением, особенно его нижние горизонты, принадлежащие рифею и венду и выполняющие глубокие линейно-вытянутые грабенообразные впадины фундамента – авлакогены. Этот авлакогеновый, структурный комплекс чехла по времени формирования отвечает в основном и байкальскому тектоническому циклу. Вышележащие отложения чехла, начиная с верхневендских, плащеобразно налегают как на верхнепротерозойские отложения авлакогенов, так и на докембритские образования фундамента. В совокупности они образуют собственно плитный структурный мегакомплекс чехла. Главными структурными элементами чехла являются обширные сводообразные поднятия – антеклизы и чашевидные впадины – синеклизы.

Состояние геологической среды Московской области определяется её расположением в пределах южного крыла Московской синеклизы, занимающей центральную часть Русской плиты. Московская синеклиза в процессе своего развития постепенно заполнилась палеозойскими и мезозойскими осадками. В геологическом разрезе этих толщ резко обособляются комплексы отложений, отделенные друг от друга длительными перерывами осадконакопления. Мощность их постепенно уменьшается в направлении от центральной части синеклизы к ограничивающим ее Воронежскому и Балтийскому сводам.

В основании чехла синеклизы присутствует рифейско-нижневендский авлакогеновый мегакомплекс, приуроченный к серии грабенов (авлакогенов) восточного–северо-восточного простирания с глубиной погружения фундамента до 3–5 км. К южному крылу синеклизы приурочен Подмосковный авлакоген, «пересекающий» юго-восточную часть Московской области, причем его северный краевой разлом, «запечатанный» под чехлом верхневендских отложений, проходит через юго-восточную окраину Москвы. Пачелмский авлакоген (Рязано-Саратовский прогиб) юго-восточного простирания «вливается»

в Московскую синеклизу на юго-востоке. Отложения фанерозоя слагают спокойно залегающий собственно плитный мегакомплекс чехла Московской синеклизы.

В тектоническом строении территории Московской области выделяются структуры более мелких порядков, осложняющие строение как фундамента, так и чехла Московской синеклизы. К ним относятся зоны поднятий кристаллического фундамента и залегающих на нем фанерозойских пород, зоны впадин, грабенообразные структуры, рассекающие фундамент, брахиморфные складки и флексурообразные перегибы отложений чехла.

Структура поверхности фундамента. Кровля фундамента Русской плиты характеризуется сложным морфологическим рисунком поверхности и широкими вариациями глубин залегания. Московская область приурочена к территории с контрастными локальными выступами и глубокими грабенообразными прогибами. К юго-западу от нее располагается периферийный участок Воронежского массива, на востоке обособляется Токмовский свод Волго-Уральской антеклизы.

На широте г. Москва фундамент описываемой территории рассекается системой глубоких грабенообразных прогибов Подмосковного авлакогена и разделяется ими на Истринско-Кольчугинскую приподнятую зону на севере и Тумско-Шатурский выступ на юге. Структурным ограничением последнего с южной стороны служат Коломенско-Рязанская ветвь и Сасовский грабен Пачелмского авлакогена, а на востоке – Непейцинский прогиб. Подмосковный и Пачелмский авлакогены выражаются в геофизических полях системой полосовых магнитных и линейных гравитационных аномалий, они ограничены глубинными разломами первого и второго порядка и выражаются в чехле флексурообразными перегибами. К северо-востоку от исследуемой территории располагается Среднерусский авлакоген, который в западном направлении подстраивается Валдайским (Крестцовским) грабеном.

Фундамент южного борта Московской синеклизы, к которому приурочена Московская область, регионально погружается от Москвы в северном и северо-восточном направлениях от 1,1–1,3 до 2,5 км и более, образуя Московскую впадину. На западе обособляется Нелидовское поднятие с наименьшими для описываемого региона отметками глубин фундамента. Северный склон Воронежского массива полого погружается до 1,0–1,2 км в Подмосковье. Поверхность кристаллического фундамента в Подмосковном авлакогене залегает на глубине более чем 4,7 км. Токмовский свод в пределах территории представлен своим западным участком. Гипсометрические отметки фундамента составляют 1,4–1,0 км и менее. На западе свод ограничен Непейцинским прогибом глубиной 1,6–1,8 км, относимым Р.Н. Валеевым (1978) к Петровско-Сасовской ветви Пачелмского авлакогена.

В Истринско-Кольчугинской приподнятой области фундамент залегает преимущественно на глубине 1,3–1,6 км, на локальных участках погружается до 2,0–2,2 км. В западной ее части обособляется Красногорский, а в восточной – Щелковский выступ с отметками менее 1,5 км, на апикальных участках – до 1,22 км. Под северной частью Москвы рельеф имеет клавишную структуру с чередованием грабеновых и горстовых элементов субмеридионального – северо-западного простирания. С запада на восток от Красногорского выступа распознаются: Тушинский грабен глубиной до 1,9 км, Бескудниковский горст (1,4–1,6 км) и Лосиноостровский грабен с отметками, превышающими 1,6 км. Тушинский грабен характеризуется кулисообразным расположением осложняющих его положительных и отрицательных локальных элементов, по всей вероятности, ограниченных разрывными нарушениями. Один из разломов намечается в центральной области структуры и имеет северо-западное простирание, согласующееся с региональным направлением течения р. Москва от Красногорска к юго-востоку до Коломны и далее от р. Ока до г. Спасск-Рязанский. Вероятна приуроченность долин рек к региональной дизъюнктивной зоне. На Бескудниковском горсте около северной гра-

ницы Москвы фундамент вскрыт глубокой скважиной Р-7 (ТЭЦ-21) на абс. отметке – 1402 м. По направлению к центру города горст распадается на два локальных выступа, один из которых достигнут Боенской глубокой скважиной на абс. отметке – 1508 м. Лосиноостровский грабен ориентирован в северо-северо-западном направлении и имеет максимальную глубину в районе Южного Измайлова до 2,2 км.

По мнению других исследователей, Красногорский выступ (горст) распространяется на всю северную половину Москвы и отделяется от Щелковского узким (менее 20 км) Балашихинским грабеном субмеридионального простирания. В своей южной части этот грабен совпадает с участком наибольших глубин Лосиноостровской депрессии. Северное же продолжение может быть отождествлено с поперечным субмеридиональным погружением в пределах Щелковского выступа, разделяющим его на западный (Калининградский) и восточный (собственно Щелковский) апикальные своды.

Подмосковный авлакоген состоит из западного Можайского (Гжатского) и расположенных к востоку от него Московского (Теплостановского) и Павлопосадского грабенов. Последние разделены локальным Люберецким выступом с отметками кристаллического основания 1,95–2,0 км. Глубина залегания фундамента в Можайской структуре по данным профильного наблюдения методом преломленных волн (КМПВ), достигает 2,7–2,9 км. В Московском грабене, по результатам исследований методом отраженных волн (МОВЗ), она составляет 2,5–2,7 км. В Павлопосадском грабене пробуренная в его северной прибортовой части одноименная скважина при абсолютной отметке забоя – 4648 м остановлена в песчаниках нижней части чехла. Предполагается, что кристаллический цоколь залегает на отметках около 5 км. Зоны прогибов протягиваются в субширотном направлении. Размеры Можайского и Павлопосадского грабенов по длинной оси составляют 100–125 км, Московского – около 65 км. Ширина колеблется от 40 до 45 км и около 25 км соответственно. В плане структуры имеют чечевицеобразную форму. Поперечное сечение асимметричное, отвечающее образу «полуграбена»: крутой, вплоть до субвертикального, северный борт и пологий южный. Краевые сбросы на северном борту фиксируются резкими (до 1 км и более) уступами фундамента, по данным бурения и сейсморазведки и сопровождаются, как правило, линейными магнитными аномалиями до 5–9 мэ. В Московском грабене над северным бортом фиксируется интенсивный градиент гравитационного поля. В литературе дизъюнктивы известны под названиями Гжатский и Павлопосадский разломы. Убедительных доказательств сбросовой природы южных бортов не имеется. Горизонтальный градиент наклона их поверхности (амплитуда погружения/расстояние) составляет 0,06 для Гжатского грабена, 0,1 для Московского и 0,12–0,13 для Павлопосадского. Угол наклона изменяется от 3–4 до 6° и 7–8° соответственно. Подобные геометрические параметры могут отвечать локальному развороту блоков фундамента в висячем крыле сброса с наклоном его поверхности в сторону главного сместителя.

Результаты исследований МОВЗ позволили уточнить внутреннее строение Московского грабена. Наиболее глубокое положение фундамента до 2,7 км фиксируется в районе линии метро Волгоградский проспект – Текстильщики. С запада область погружения ограничена поднятием амплитудой до 500 м. По всей вероятности, граница между ними контролируется разломом, наследуемым долиной р. Москва. Выступ имеет морфологию асимметричного линейного горста и юго-восточное простирание. Под юго-западной частью города фундамент вновь погружается до 2,3–2,5 км. За кольцевой автодорогой обеспеченность построений фактическими данными резко уменьшается, в связи с чем можно прогнозировать только постепенное выполаживание грабеновой долины. Подтверждая выводы Ю.Т. Кузьменко (1994) о наличии под южной половиной Москвы грабенообразного прогиба, приведенные материалы свидетельствуют, что город располагается на пересечении контрастных морфологических форм поверхности фундамента, обусловленных разломной тектоникой субширотного и северо-западного простираний.

Тумско-Шатурский выступ, переходящий в северо-восточном направлении в Анопинское поднятие, характеризуется залеганием фундамента до 1,1–1,5 км. На фоне относительно ровного рельефа обособляются малоамплитудные (100–300 м) локальные выступы (Апрелевское, Подольское) с изометричными или вытянутыми в субширотном направлении контурами. В апикальной части Анопинского поднятия поверхность фундамента воздымается до 1,3 км.

На юго-востоке Московской области кристаллическое основание вновь испытывает резкое опускание до 3,5 км в Коломенском и Рязанскоом грабенах северо-западного окончания Пачелмского авлакогена. Структуры формируют крупный трог протяженностью порядка 150 км и шириной 25–30 км. В отличие от подмосковных «полуграбенов» Коломенско-Рязанский грабен имеет симметричное поперечное сечение. Дно его относительно выположено на глубине 3,0–3,5 км, а высокоградиентные бортовые уступы достигают амплитуды около 1,5 км. Важной чертой является разделение северо-западного замыкания Коломенского грабена на две расходящиеся ветви. Подобный рисунок дизъюнктивной тектоники свойствен условиям сводового растяжения. Юго-восточнее располагаются остальные грабены Пачелмского авлакогена –Заречьинский и Сасовский глубиной более 4,5 км.

В стратиграфическом строении геологической среды Подмосковья принимают участие отложения архейской, протерозойской групп, кембрийской, девонской, каменноугольной и пермской систем палеозойской группы отложений. Из мезозойской группы здесь имеются отложения триасовой, юрской и меловой систем. Кайнозойская группа представлена только неогеновой и четвертичной системами. В геологическом строении Московского региона выделяются несколько структурно-вещественных комплексов, краткое описание которых приводится ниже.

Фундамент

Архейские породы вскрыты в Подмосковье рядом глубоких скважин на абс. отметках: г. Москва (Бойни) – минус 1507 м, ст. Поваровка Октябрьской ж. д. – минус 1550 м, ст. Редкино Октябрьской ж. д. – минус 1535 м, г. Боровск – минус 1200 м, г. Серпухов – минус 1130 м, г. Калуга – минус 900 м. В Москве, в Старобоенской скважине, архейские породы залегают на глубине 1648 м от поверхности земли. В составе архейских образований выделяются два структурно-вещественных комплекса – нижнеархейский и верхнеархейский.

Нижнеархейский структурно-вещественный комплекс вскрыт единичными скважинами. Пройденная часть разреза представлена магматитами *обоянского комплекса,* а также продуктами глубокого метаморфизма: биотитовыми, гранат-биотитовыми, силлиманитовыми и другими гнейсами. В керне скважины, пробуренной на северной окраине Москвы, устанавливаются плагиоклаз-пироксеновые, биотит-плагиоклазовые чарнокатизированные и гранат-плагиоклазовые гранулиты. Магматическая порода основного состава почти черного цвета была встречена на северо-востоке, в непосредственной близости от г. Москва в пределах Щелковского горста. Основные интрузивные породы, приуроченные к линейным магнитным аномалиям, развиты на всем протяжении северной прибортовой части Подмосковного авлакогена.

Верхнеархейский структурно-вещественный комплекс по сравнению с нижнеархейским сохранился в виде эрозионных останцов в грабен-синклиналях. В его строении участвуют эффузивные и эффузивно-осадочные образования, превращенные в гнейсовидные сланцы.

Поверхность кристаллических архейских пород сильно видоизменена процессами древнего выветривания и размыта. В районе Калуги древняя кора выветривания на поверхности кристаллических пород достигает 27 м мощности (ст. Воротынск).

Нижнепротерозойский структурно-вещественный комплекс развит в узких грабенах северо-восточного простирания в пределах Красногорского выступа фундамента, а также в южной прибортовой части Подмосковного авлакогена. В строении комплекса участвуют эффузивные породы и метаморфизованные эффузивные породы основного состава с пластовыми телами магнититсодержащих пород. Скважинами не вскрывался. Мощность может достигать нескольких сотен метров.

Чехол

Авлакогеновый мегакомплекс чехла представлен ***верхнепротерозойскими отложениями***, приуроченными к серии авлакогенов. ***Рифей,*** залегающий в основании разреза авлакогена, представлен толщей красноцветных грубообломочных отложений – конгломератов, гравелитов, песчаников и алевролитов. Общая мощность рифейских отложений в Подмосковье значительна: в Редкино – 527 м, в Красной Поляне – 506, в Москве – 416, в Серпухове – 200, в Боровске – более 220, в Калуге – 100 м. Далее в южном направлении мощность их быстро уменьшается и в Туле достигает только 4 м. В г. Плавск рифей уже отсутствует. ***Вендские отложения*** представлены красно-бурыми и зеленоватыми глинами с прослоями песчаников и алевролитов, мощность которых составляет 475 м. Общая мощность рифейско-вендских отложений составляет более 1 км.

По комплексу признаков на площади области среди верхнепротерозойских образований выделяются среднерифейский, верхнерифейско-древлянский и валдайский структурные комплексы, сформировавшиеся в байкальскую тектоническую эпоху. Древлянский и валдайский комплексы относятся к венду.

Среднерифейский структурный комплекс локализован в Подмосковном авлакогене, где контролируется бортовыми разломами. В строении этого комплекса участвуют отложения *руновской, монинской, улитинской, игнатьевской и логиновской свит,* пройденных скважинами в Павловском Посаде и Апрелевке соответственно к востоку и западу от Москвы. На основании общности формационного состава с другими авлакогенами и геологических особенностей разреза эти отложения в последнее время большинством авторов относятся к среднерифейским.

Верхнерифейско-древлянский структурный комплекс вскрыт без отбора керна скважиной на южном борту Теплостанского грабена. *Верхнерифейская формация* слагается в основании пачкой красноцветных песчаников и в верхней части алевролитами с редкими прослоями аргиллитов. Мощность превышает 200 м.

Кембрийская система представлена в Подмосковье ее нижним и средним отделами. В скважине на Бойнях в Москве это глины красно-коричневого и зеленовато-серого цвета. В Редкино эти породы замещаются коричневыми глинами. Это отложения сравнительно мелкого моря с изменявшейся глубиной бассейна. Мощность их равна 60–70 м. Верхняя часть глин имеет следы древнего выветривания. Мощность кембрийских отложений уменьшается в южном направлении, южнее Москвы они выклиниваются. Поверхность этих и более древних отложений в Подмосковье была сильно размыта.

Девонская система представлена в Подмосковье только частью среднего отдела и верхним отделом. В течение раннедевонской эпохи господствовал континентальный режим размыва. В среднедевонскую эпоху началось прогибание земной коры, и Подмосковье было залито морем. Девонские отложения залегают в районе Москвы глубоко и нигде не выходят на поверхность. В Москве они вскрыты скважинами на Яузском бульваре на глубине 349 м (отметка минус 205 м). В районе Подольска, у с. Ерино, они вскрыты на глубине 260 м *1* (отметка минус 100 м).

Отложения каменноугольной системы представлены в Подмосковье тремя отделами (нижним, средним и верхним). Породы среднего и верхнего отделов выходят на

поверхность в некоторых долинах рек южной части области. Отложения каменноугольной системы характеризуются широкимм распространением карбонатных отложений при подчиненном количестве песчано-глинистых пород. Каменноугольные отложения, не считая нижнетурнейских, образуют три седиментационных цикла: верхнетурнейский, визейско-серпуховской и средне-верхнекаменноугольный. Отложения каждого цикла залегают на неровной эрозионной поверхности, начинаются с континентальных и прибрежных терригенных осадков и завершаются зоогенными относительно мелководными известняками с остатками фораминифер, брахиопод, кораллов, мшанок, двустворок, гастропод морских лилий и ежей.

Пермская система в пределах Московской области развита незначительно и известна только в северной части описываемого региона. Система представлена отложениями обоих отделов. Отложения *нижнего отдела ассельского яруса* залегают на верхнекаменноугольных образованиях и представлены доломитами и доломитизированными известняками с богатой фауной фораминифер, кораллов и брахиопод с общей мощностью от 0 до 180 м. Отложения *сакмарского и артинского* ярусов помимо мергелей и доломитов представлены ангидритами и гипсами. Фауна в отложениях этих ярусов становится более бедной.

Отложения *верхнего отдела* представлены *казанским и татарским ярусами*. Породы *казанского яруса* трансгрессивно залегают на нижележащих породах и представлены песчаниками, мергелями, известняками и доломитами с однообразными, но обильными остатками брахиопод, пелеципод и гастропод. В верхней части разреза фауна обедняется, песчаники исчезают, но широко развиты глины, ангидриты и прослои солей. Общая мощность отложений казанского яруса не превышает 200 м.

Разрез перми завершают отложения *татарского яруса*, с размывом залегающие на подстилающих отложениях. Они выражены мощной, до 300 м континентальной толщей красноцветных песчаников (часто косослоистых), алевролитов, глин, а также мергелей, известняков и доломитов (нередко гипсоносных) с остатками флоры, астрокод и тетрапод. Осадки накапливались в континентальных – аллювиальных, дельтовых и озерных условиях.

Отложения триасовой системы в пределах Московской синеклизы представлены только *нижним отделом*. На площади Московской области эти отложения отмечаются только в крайней северной части. Они вскрыты большинством скважин на территории листов О-37 XXVII и О-37 XXVII и представлены *рябинским – краснобаковским горизонтами ветлужской серии* нижнего триаса. Горизонты сложены преимущественно отложениями озерных фаций – глинами с подчиненными прослоями терригенных пород, иногда известковистыми глинами с известняковыми конкрециями и мергелями. Нижняя часть разреза сложена в основном буровато-красными глинами с редкими прослоями (до 0,5 м) песков, алевролитов и песчаников, неравномерно пропитанных окислами железа, часто с мелкими известняковыми конкрециями. Верхняя часть разреза сложена красно-коричневыми глинами, песчанистыми и известковистыми, с прослоями буровато-серых песков, часто ожелезненных. В этих отложениях встречаются кости амфибий и рептилий и раковины остракод. Общая мощность отложений нижнего триаса не превышает 70 м.

Отложения юрской системы представлены на территории Московской области средним и верхним отделами. *Средний отдел* юры выражен в Подмосковье в составе лишь одного, самого верхнего яруса – батского.

Батский ярус сложен континентальными отложениями изменчивой мощности, от 0 до 60 м, и представлен континентальными песчано-глинистыми породами с прослоями бурых железняков и бурых углей аллювиального, озерного и болотного происхождения, приуроченными к ряду эрозионных ложбин, а также огнеупорными глинами элювиально-делювиального генезиса. Руководящими ископаемыми

формами являются остатки флоры *Cladophlebis whitbiensis* Brong., *Nilssonia* sp., *Equisetites* sp.

Верхний отдел юры представлен в Подмосковье келловейским, оксфордским и волжским ярусами.

Келловейский ярус обнажается в очень немногих местах. Его отложения, с размывом залегающие на поверхности разных горизонтов, представлены среднекелловейскими прибрежно-морскими серыми глинами с железистыми оолитами, песками и песчаниками. Мощность их равна нескольким метрам. Руководящей фауной для келловейского яруса являются головоногие: аммониты *Quenstedtlceras lamberti* (Sow.), *Quenstedticeras flexicostafum* (Phill.), *K.osmoceras gemma-tum* (Phill.), *Erymnoceras coronatum* (Brug.), *Erymnoceras banksii* (Sow.).

Оксфордский ярус характерен повсеместным отложением черных и серых морских слюдистых глин, образовавшихся в прибрежной обстановке. Глины часто содержат мелкие конкреции пирита и фосфориты с фауной головоногих: аммонитов *Cardioceras (Amoeboceras) alternans* (Buch), *Cardioceras corda-tum* (Sow.) и белемнитов *Pachyteuthis panderiana* (Orb.).

Волжский ярус представлен двумя подъярусами – нижним и верхним. *Нижний волжский* (портландский, по А.П. Павлову) *подъярус* широко распространен в Подмосковье. Он сложен глауконитовыми песками и глинами, содержащими фосфориты с фауной аммонитов: *Virgatites (Zaraiskites) scythiciis* (Visch.), *Virgatites virgatus* (Buch). Эти отложения накопились в прибрежно-морских условиях. Они обнажаются у дер. Дьяково, у Зеленой Слободы в устье р. Пахра, у дер. Татарово и в других местах. Мощность этих отложений равна в среднем 10 м.

Отложения меловой системы в пределах Московской области представлены обоими отделами. Разрез *нижнего отдела* мела выражен как морскими, так и прибрежными и континентальными отложениями. На размытой поверхности верхневолжских отложений верхней юры здесь залегает маломощный слой, отвечающий *рязанскому горизонту.* Рязанский горизонт одни исследователи относят целиком к меловой системе (к берриасскому ярусу), а другие относят к мелу лишь его верхнюю часть, а нижнюю присоединяют к юре. Он сложен содержащими фосфорит песками с фауной аммонитов *Riasanites rjasanensis* (Nik.) и переотложенными фосфоритовыми конкрециями.

Валанжин и готерив отсутствуют, а *барремский ярус* представлен бурыми и серыми песками и песчанистыми глинами прибрежного генезиса с остатками растений и редкими остатками аммонитов и пелеципод. Эти отложения обнажены на Ленинских горах в Москве, у деревень Дьяково, Татарово. Мощность их равна в среднем 5 м, колеблется от 1–2 до 15–20 м.

Выше залегают континентальные отложения *аптского яруса*. Они встречаются у поселков Котлы, Дьяковское, Крылатское, на Ленинских горах. Мощность песков достигает 10–15 м. Руководящими ископаемыми формами для аптского яруса являются растительные остатки: *Sphenopteris gopperti* Dunk., *Equisetites* sp., *Weichselia ludovicae* StihL, *Pecopteris* aff. *murchisoni* Dunk. и др.

Выше трансгрессивно залегают глауконитовые пески и песчаники *альбского яруса*. Альбский ярус представлен тремя подъярусами: нижним – пески с фосфоритами и фауной аммонитов *Hoplites dentatus* (Sow.); средним – темные слюдистые глины (парамоновские глины); и верхним – пески без фосфоритов. Пески альбского яруса глауконитовые слюдистые. Глины содержат прослои переотложенных фосфоритовых конкреций, что говорит о частичном размыве альбских отложений перед накоплением темных парамоновских глин. Общая мощность альбского яруса достигает 15–25 м.

Общая мощность нижнемеловых отложений составляет около 70 м.

Отложения *верхнего мела* представлены в Подмосковье неполно. Здесь присутствуют только сеноманский, туронский, коньякский и компанский ярусы.

Сеноманский ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы. *Нижний сеноман* характерен остатками фауны пластинчато-жаберных моллюсков – *Pecten asper* Lam. *Верхний сеноман* содержит фауну: *Acanthoceras rhotomagense* Defr., *Schloenbachia varians* Sow. и другие формы.

В Подмосковье сеноманский ярус представлен зеленовато-серыми известковистыми рыхлыми песчаниками и песками с конкрециями и конкреционными прослоями фосфоритов, общей мощностью от нескольких до 50 метров.

Вышележащая часть разреза, включающая туронский, коньякский и компанский ярусы, выражена преимущественно терригенными и кремнистыми породами, свидетельствующими о накоплении в небольших морских бассейнах в результате размыва ранее накопившихся отложений.

Туронский ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы. Нижний турон содержит остатки *Inoceramus la-marcki* Park. Верхний турон характерен фауной *Inoceramus labiatus* Schloth. Туронский ярус представлен трепелами, опоковидными глинами и песчаниками. Туронские отложения залегают на сильно размытой поверхности сеноманского яруса. Мощность туронских пород на севере Подмосковья в Загорском районе равна 10–15 м. Южнее Москвы эти отложения размыты.

Коньякский ярус сохранился к северу от Москвы (в пределах Клинско-Дмитровской гряды). Он так же, как и туронский ярус, представлен глинистыми трепелами, глинами и песчаниками. В основании коньякского яруса залегает песчаник-конгломерат с выщелоченными гальками, после которых остались пустоты. Мощность коньякских отложений достигает 25–30 м.

Отложения *компанского яруса* развиты в Подмосковье весьма ограниченно, имеют изменчивую мощность (от 0 до 5 м) и представлены кремнистыми глинами и глауконитовыми средне-, мелкозернистыми песками.

Отложения палеогеновой системы на территории Подмосковья отсутствуют. Они не сохранились вследствие небольших мощностей этих континентальных осадков и более позднего их размыва. Перерыв в морском осадконакоплении продолжается до настоящего времени.

В Московской области выявлено довольно широкое распространение ***неогеновых отложений***, как *миоценовых*, так и *плиоценовых*. Миоценовые породы развиты на юго-западе Подмосковья в пределах Москворецко-Окской равнины, верхнеплиоценовые – преимущественно в Мещерской низменности и на северо-восточном склоне Среднерусской возвышенности. И те, и другие представлены главным образом аллювиальными, реже болотно-озерными, либо старичными отложениями, выполняющими сложно построенную систему прислоненных и наложенных палеодолин. Отложения неогеновой системы представлены в Подмосковье главным образом континентальными песками, являющихся продуктом перемыва местных верхнеюрских и нижнемеловых песков. Они похожи на эти пески своей слюдистостью и содержанием глауконита. В некоторых местах это белые кварцевые пески с галечками дымчатого кварца и кремня. Залегают они в древних донеогеновых удлиненных понижениях рельефа на верхнеюрских и нижнемеловых отложениях и вскрыты скважинами у деревень Грецкая и Тимишина в бассейне р. Северка, в районе г. Воскресенск, по р. Осетр, у дер. Зеленая в устье р. Пахра и др.

Главными событиями **четвертичной истории** Русской плиты сильно повлиявшими на состояние геологической среды Подмосковья были грандиозные оледенения, которые предопределили многие особенности строения покрова четвертичных отложений и рельефа. Оледенения оставили после себя специфический рельеф и комплекс отложений *(рис. 7.1.1)*. Поскольку ледниковые эпохи сменялись межледниковыми, в разрезах наблюдается чередование или наложение друг на друга соответствующих четвертичных отложений. Однако большая часть разрезов является неполной,

км 10 0 10 20 30 40 50 км

Рис. 7.1.1. **Геологическая карта четвертичных отложений на территории Московской области**

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ К ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

ГОЛОЦЕН

Современное звено

- thIV — Техногенные отложения. Отвалы карьеров, культурный слой. До 10-15 м , иногда до 40 м.
- bIV — Болотные отложения. В Мещерской низине показаны крапом поверх закраски подстилающих пород. Торф, оторфованные суглинки. До 10 м.
- aIV — Аллювиальные отложения пойм. Пески с гравием и галькой, суглинки, супеси, местами оторфованные. До 20 м.

НЕОПЛЕЙСТОЦЕН

Нижнее, среднее и верхнее звенья.

- pr,dI-III — Нерасчлененный комплекс субазральных образований,делювиальных отложений склонов и аллювиально-делювиальных выполнений древних балок в области донского оледенения (на карте показан штриховкой поверх закраски подстилающих пород: а - преимущественно суглинистого состава, б - песчаного или супесчаного состава). Суглинки однородные, супеси, пески, прослои погребенных почв. До 14 м.

ВЕРХНЕЕ ЗВЕНО

- lg^{s}IIms-LIIIos — Московский-осташковский горизонты. Нерасчлененные озерно-ледниковые и озерные отложения. Пески, суглинки, глины. До 10 м.
- pr,dIII — Нерасчлененный комплекс субазральных образований,делювиальных отложений склонов, и аллювиально-делювиальных выполнений древних балок в области московского оледенения и на среднеплейстоценовых отложениях за его пределами (на карте показан штриховкой поверх закраски подстилающих пород: а - преимущественно суглинистого состава, б - песчаного или супесчаного состава). Суглинки, супеси, пески. До 5 м.
- a_{1-2}II — Аллювиальные отложения первой и второй надпойменных террас объединенные. Пески, суглинки, в основании песчано-гравийные отложения. До 16 м.
- vIIIv — Валдайский надгоризонт. Эоловые отложения (на карте показаны крапом поверх закраски подстилающих пород). Пески. До 5 м.
- a_1IIImn-os — Мончаловский-осташковский горизонты. Аллювиальные отложения первой надпойменной террасы. Пески, суглинки,в основании песчано-гравийные отложения. До 16 м.
- a_1L_1IIImn-os — Мончаловский-осташковский горизонты. Озерно-аллювиальные отложения первой надпойменной террасы. Суглинки, пески. 3-5 м.
- a_2IIIkt — Калининский горизонт. Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы (в области московского оледенения). До 8 м.
- a_1L_2IIIkt — Калининский горизонт. Аллювиально-озерные отложения второй надпойменной террасы (в Мещерской низине). Пески, супеси, суглинки. До 10 м.
- a_2IIImk-kt — Микулинский-калининский горизонты. Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы (за пределами московского оледенения). Пески, супеси. До 10м.
- L_1bIIImk — Микулинский горизонт. Озерные и болотные отложения. Суглинки, супеси заторфованные, пески, гиттии. 3 - 10 м.
- LIImk — Микулинский горизонт. Озерные отложения. Суглинки, супеси.

СРЕДНЕЕ ЗВЕНО

- a_1L_3IIms — Аллювиально-озерные отложения третьей надпойменной террасы. Пески,супеси. До 10 м.
- a_1f_3IIms — Аллювиально-флювиогляциальные отложения третьей надпойменной террасы в области московского оледенения. Пески, супеси. До 6-10 м.
- a_3IIms — Аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы за пределами московского оледенения. Пески, супеси. 2-5 м, иногда 10 м.

НЕОПЛЕЙСТОЦЕН

СРЕДНЕЕ ЗВЕНО

- f_1Lg^{s}IIms — Водно-ледниковые отложения времени отступания ледника. Пески, супеси, суглинки. До 14 м.
- lgsIIms — Озерно-ледниковые отложения. Суглинки, глины. До 8 м.
- f_1gIIms — Водно-ледниковые отложения времени максимального распространения ледника. Пески, суглинки. До 12 м.
- fIIms — Отложения подледных потоков.
- f_1Lg^{s}EIIms — Водно-ледниковые отложения наледных озер и потоков (на карте показаны крапом поверх закраски подстилающих пород)
- gIIms — Ледниковые отложения-основная морена. Суглинки с гравием, галькой и валунами, отторженцы дочетвертичных отложений. 5-25 м, иногда до 40 м.
- g^{tr}IIms — Нерасчлененный комплекс краевых ледниковых образований. Пески, валуно-галечные отложения. До 20 м.
- f_1Lg^{ozkm}IIms — Водно-ледниковые отложения озов и камов. Пески, супеси, гравийно-галечные отложения. До 15 м.
- g^{t}IIms — Ледниковые отложения-конечная морена. Суглинки валунные, пески, валунно-галечные отложения. До 40 м.
- g^{tr}IIms — Ледниковые отложения-напорная морена. Суглинки валунные с отторженцами четвертичных и дочетвертичных пород. До 40 м.
- f_1Lg^{s}IIms — Водно-ледниковые отложения времени наступания ледника. Пески с гравием и галькой, суглинки. 5-10 м, иногда до 15 м.
- a_4II — Аллювиальные отложения четвертой надпойменной террасы. Пески, супеси. До 12 м.
- LII — Озерные отложения нерасчлененные. Глины, суглинки оторфованные,озерные мергели. До 10 м.
- L_1bIIIth — Лихвинский горизонт. Озерные и болотные отложения. Глины, суглинки оторфованные, озерные мергели. До 10 м.
- f_1LgIdns-IIms — Донской-московский горизонты. Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых,аллювиальных и озерных отложений. Пески, глины, суглинки. До 12 м.

НИЖНЕЕ ЗВЕНО

- f_1Lg^{s}Iok — Водно-ледниковые отложения времени отступания ледника. Глины, суглинки, пески. 2-5 м, иногда до 10 м.
- gIok — Ледниковые отложения-морена. Суглинки с галькой и валунами, валуно-галечные отложения. 2-5 м, иногда до 10 м. **
- f_1Lg^{s}Iok — Водно-ледниковые отложения времени наступания ледника. Пески, суглинки. 2-5 м.

Московский горизонт

Окский горизонт

НЕОПЛЕЙСТОЦЕН

НИЖНЕЕ ЗВЕНО

- L_1bImč — Мучкапский горизонт. Озерные и болотные отложения. Пески, суглинки оторфованные, гиттии, озерные мергели. До 10 м. **
- f_1Lg^{s}Idns — Водно-ледниковые отложения времени отступания ледника. Пески, супеси. До 5 м.
- lgsIdns — Озерно-ледниковые отложения. Глины, суглинки, супеси. До 10 м.
- gIdns — Ледниковые отложения-основная морена. Суглинки с гравием, галькой и валунами, отторженцы дочетвертичных отложений 15-20 м, иногда до 40 м.
- f_1Lg^{ozkm}Idns — Водно-ледниковые отложения озов и камов. Пески с прослоями валунно-галечных отложений. До 12 м.
- g^{t}Idns — Ледниковые отложения-конечная морена. Суглинки валунные, пески, песчано-гравийные отложения. До 25 м.
- g^{tr}Idns — Ледниковые отложения-напорная морена. Суглинки валунные с отторженцами четвертичных и дочетвертичных пород. До 20 м.
- f_1Lg^{s}Idns — Водно-ледниковые отложения времени наступания ледника. Пески, супеси. 12-15 м. Иногда до 37 м.
- f_1LgIst-dns — Ильинский-донской горизонты. Сетуньская-донская свиты. Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых,аллювиальных и озерных отложений. Пески,суглинки. 3-5 м, иногда до 30 м.
- a_1L_1Iju — Южноворонежский надгоризонт. Нерасчлененный комплекс аллювиальных,озерных и водно-ледниковых (?) отложений. Пески, суглинки. До 25 м. **
- gIst — Ильинский горизонт. Сетуньская свита. Ледниковые отложения-морена. Суглинки с гравием и галькой. До 15 м.
- a_1L_1Ivn — Петропавловский-ильинский горизонты. Внуковская серия. Нерасчлененный комплекс аллювиальных, озерных и ледниковых (?) отложений. Пески ,суглинки ,иногда с гравием и галькой местных пород или оторфованные. До 8 м. **
- LIvn — Петропавловский-ильинский горизонты. Внуковская серия. Озерные отложения. Пески, суглинки, иногда с гравием и галькой местных пород или оторфованные. До 8 м. **

ЭОПЛЕЙСТОЦЕН

- aE — Аллювиальные отложения нерасчлененные. Глины, пески. До 40 м. **
- aEdt — Дылдинская свита. Пески с прослоями глин. До 15 м. **
- aEiv — Ивнягская свита. Пески с прослоями глин. До 25 м. **

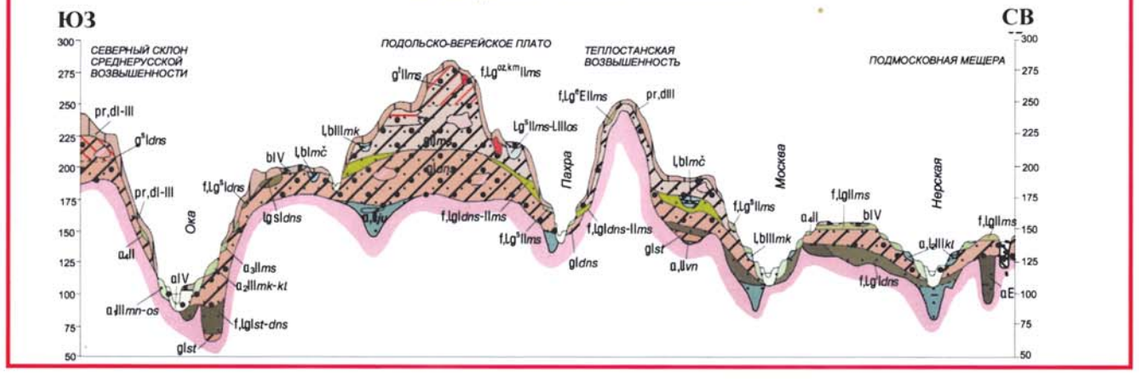
- Дочетвертичные отложения.

- Границы стратиграфо-генетических типов отложений достоверные и предполагаемые.
- Границы распространения субазральных образований.
- Граница московского оледенения.

* - В индекс включены только преобладающие генетические типы отложений

** - Только на схеме строения четвертичных отложений

СХЕМА СТРОЕНИЯ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ОБЛАСТИ



Литологический состав пород

- Пески
- Суглинки
- Глины
- Галька и валуны
- Суглинки покровные (лессовидные)
- Торф
- Гиттии, сапропелиты
- Погребенная почва

так как каждое новое оледенение перерабатывало и отчасти или полностью уничтожало осадки предыдущих оледенений и межледниковий. Так как ледниковые и водно-ледниковые отложения имеют площадное развитие, они лучше и чаще сохраняются, чем межледниковые. Последние из-за фрагментарности своего развития присутствуют лишь в отдельных разрезах. Наибольшая мощность отложений (120–250 м) наблюдается в доледниковых понижениях, ложбинах ледникового выпахивания, а также в краевых зонах оледенений.

На территории Подмосковья развиты отложения трех оледенений, возраст которых различными исследователями трактуется по-разному. Возраст верхней, московской, морены практически единодушно признается среднеплейстоценовым. В сложно построенном нижнем плейстоцене выделяются, по крайней мере, еще два моренных горизонта: нижняя морена, относившаяся к окскому оледенению, рассматривается как сетуньская, а средняя морена, которая ранее связывалась с днепровским оледенением, теперь сопоставляется с донским оледенением. Некоторые исследователи продолжают придерживаться прежней стратиграфической схемы и считают вторую сверху морену Подмосковья среднеплейстоценовой.

Днепровское оледенение, происходившее 300–250 тыс. лет назад, было одним из самых значительных из всех оледенений Русской равнины. В южном направлении ледник имел наибольшее распространение по долине Днепра. Мощность льда достигала 4800–4900 м в районе Ботнического залива, 3000 м у Санкт-Петербурга, 1500–2000 м в районе Москвы. В краевых частях мощность льда уменьшалась до 400–500 м. Основными центрами оледенения были Скандинавия, Кольский полуостров, о-ва Новая Земля и северная часть Уральских гор – хр. Пай-Хой. Массивы коренных палеозойских или мезозойских пород в результате экзарационной деятельности ледника были сорваны и перенесены льдом на значительные расстояния. Размеры отторженцев достигают 90 м в поперечнике.

Морена днепровского оледенения представлена плотными валунными суглинками бурого, темно-коричневого цвета; иногда она приобретает черный цвет от подстилающих юрских глин и меловых песков. Петрографический состав обломков разнообразный – известняки, гнейсы, метаморфические сланцы, кварциты, граниты, принесенные из разных центров оледенений. Во многих местах преобладают местные карбонатные породы. С этим связана общая значительная карбонатность моренных суглинков. Мощность морены на водоразделах 10–20 м, в древних понижениях рельефа и в краевой зоне она увеличивается до 25–30 м.

Первичный рельеф, образованный мореной днепровского оледенения, не сохранился. Поверхность морены размыта, сглажена, очень часто перекрыта лёссовидными суглинками.

Флювиогляциальные отложения днепровского оледенения залегают под мореной, внутри нее и на морене в виде отдельных песчано-гравийно-галечных линз, сформированных в руслах потоков талых вод.

Московский (ледниковый) горизонт, возраст 140–150 тыс. лет, представлен моренами, которые на территории Московской области имеют очень широкое распространение Они залегают плащеобразно, облекая водоразделы и заполняя древние долины.

Громадный ледниковый покров, мощность которого достигала до 2 км, состоял из отдельных потоков льда, двигавшихся по древним понижениям и речным долинам. В восточной части Русской плиты существовало два ледниковых потока – Москворецкий и Клязьминский. Первый двигался вдоль современной долины р. Москва до Коломны и Луховиц, подпруживая долину р. Ока. Клязьминский поток доходил до г. Владимир.

По сравнению с днепровским рельеф московского оледенения имеет более молодой облик. Особенно хорошо выделяются гряды краевых морен, оконтуривающие от-

дельные ледниковые лопасти и языки. Характер рельефа и мощность морен свидетельствуют о том, что толщина льда в краевой зоне была небольшой. Отмечается слабое воздействие льда на коренное ложе, вследствие чего во многих местах сохранились одинцовские межледниковые отложения. Однако отторженцы коренных пород среди морен, а также гляциодислокации характерны и для ледника московского оледенения.

Морена московского оледенения в центральной части Русской равнины состоит из валунных суглинков, имеющих красновато-бурый цвет. Суглинки неслоистые, несортированные, известковистые, часто песчанистые, с разнообразными по петрографическому составу валунами: граниты, кварциты, гнейсы, известняки, сланцы. По сравнению с днепровской морена московского оледенения содержит меньше кристаллических пород, валуны хуже окатаны, и она менее карбонатная. Мощность морены довольно постоянна – 10–30 м, в отдельных понижениях рельефа и в краевой области она увеличивается до 50–60 м. Такая же и большая мощность характерна для коренных морен краевой области оледенения.

Отступание московского ледника происходило неравномерно, с временными остановками и новыми подвижками, вследствие чего иногда выделяются два горизонта морен, разделенные маломощными флювиогляциальными песками. Длительное время край ледника находился на широте Клина и Дмитрова. Здесь образовалась мощная (до 100 м) конечная стадиальная морена, в рельефе образующая Клинско-Дмитровскую гряду. Менее мощные гряды стадиальных конечных морен образовались в районе Можайска, Истры и Волоколамска. Они протягиваются с юго-запада на северо-восток.

С московским оледенением связаны флювиогляциальные отложения, образовавшиеся во время наступания и таяния ледников. Первые подстилают морену, залегая на коренных породах или более древних четвертичных отложениях, часто на днепровской морене. Они представлены в основном слоистыми буровато-серыми или желтоватыми песками с гравием и галькой, часто деформированными (гляциодислокации). В отдельных местах состав отложений более грубый, валунно-галечный, свидетельствующий о бурных потоках, напоминающих крупные реки. Мощность отложений 5–10 м. Флювиогляциальные отложения времени отступания ледника перекрывают морены или вложены в них, заполняя обширные плоскодонные ложбины стока ледниковых вод. Они и сейчас хорошо выражены в рельефе севернее и западнее Москвы. На их днищах сохранились реликтовые озера. Некоторые ложбины наследуются современными речными долинами. В позднеплейстоценовое время реки прорезали эти ложбины, от которых остались отдельные фрагменты на высоте 30–40 м, представляющие сейчас поверхность третьей террасы рек. Флювиогляциальные отложения, слагающие эту террасу, представлены песчаными, гравийно-песчаными и галечными отложениями, горизонтально- или косослоистыми, хорошо сортированными, часто ожелезненными. Мощность отложений 8–10 м. В глинистых прослоях найдена пыльца растительности, преимущественно лесной (сосна, береза) или тундровой.

Морены Валдайского оледенения – калининские и осташковские – состоят из темно-серых или красно-бурых суглинков и глин, содержащих большое количество крупных обломков – валунов и глыб. Встречаются еще более крупные включения – отторженцы коренных пород. Мощность морен обычно 10–15 м, в краевых грядах она увеличивается до 40–45 м.

У концов краевых морен валдайского оледенения широко развиты флювиогляциальные отложения, представленные песками, в рельефе образующими обширные песчаные зандровые равнины или слагающими извилистые гряды – озы. Широко развиты озерно-ледниковые осадки и озерные глины, часто ленточные, образовавшиеся в многочисленных озерах у края ледникового покрова. Возраст отложений определен по фауне млекопитающих, а также радиоуглеродным методом: калининское оледенение было 50–60 тыс. лет назад, осташковское – 20 тыс. лет назад.

Южнее границы валдайского ледникового покрова в пределах Московской области отложения валдайского горизонта представлены аллювием верхних частей I и II надпойменных террас. Также к этому горизонту относятся лёссовидные суглинки, перекрывающие водоразделы и поверхности высоких террас.

Средневалдайский, или молого-шекснинский горизонт формировался между двумя оледенениями в период от 50 до 23 тыс. лет назад. В него входят аллювиальные, аллювиально-озерные и болотные отложения. Аллювиальные отложения этого горизонта развиты южнее осташковской морены, слагают нижние части первых надпойменных террас почти всех рек и содержат остатки теплолюбивой растительности. Озерные и болотные осадки, представленные преимущественно глинами и торфом мощностью 10–20 м, залегают между двумя моренами – калининской и осташковской.

Таковы в общих чертах особенности геологического строения Московской области, отражающиеся в состоянии геологической среды этого региона.

7.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА НЕДР

Московская область обладает развитой минерально-сырьевой базой, что позволяет не только поддерживать промышленный потенциал региона, но и экспортировать некоторые виды минерального сырья и продукцию его передела в другие субъекты Российской Федерации. Территория области характеризуется наиболее интенсивным в Российской Федерации недропользованием. Свою деятельность здесь осуществляют свыше 6 тысяч недропользователей. Добывающих твердых полезных ископаемых около 180, остальные добывают подземные воды. Ежегодно из недр области извлекается около 16 млн. $м^3$ твердых полезных ископаемых и свыше 3,0 млн. $м^3$ в сутки подземных вод.

По результатам проведенных работ, в области открыто около 2000 месторождений различных видов полезных ископаемых, из которых 663 учтены Государственным балансом. В эксплуатацию вовлечен лишь 26,7% числящихся на учете объектов *(табл. 7.2.1)*.

Таблица 7.2.1

Структура запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых области

Виды минерального сырья (направления использования)	Количество месторождений		Единица измерения	Запасы по категориям		Процент от общероссийского уровня запасов	Ресурсы по категориям $P_1+P_2+P_3$
	всего (числящихся на балансе)	в т.ч. разрабатываемые		$A+B+C_1$	C_2		
1	2	3	4	5	6	7	8
Твердые полезные ископаемые							
Бурый уголь	–	–	млн. т	–	–	–	47,5
Пески стекольные	2	1	млн. т	15,9	–	2,2	65,0
Глины тугоплавкие	5	3	млн. т	9,2	0,85	2,3	11,3
Фосфориты	2	1	млн. т	227,2	7,5	14,0	16,0
Формовочные материалы	7	5	млн. т	264,9	21,8	12,0	291,0
Трепел	1	–	млн. $м^3$	25,2	–	24,5*	–
Глины палыгорскитовые и бентонитовые	1	1	млн. т	1,2	8,1	2,0	5,2
Доломиты для металлургии	2	1	млн. т	50,95	–	1,9	70,8
Природные облицовочные камни (известняк)	1	–	млн. $м^3$	5,1	–	0,9	–
Глины легкоплавкие для производства кирпича и черепицы	103	39	млн. $м^3$	248	6,7	17,0*	437,0
Глины керамзитовые	8	2	млн. $м^3$	47	10,8	20,0*	13,7
Цементное сырье, в т.ч.:							
карбонатные породы	3	3	млн. т	335,4	1,5	3,0	26,0
глины	3	3		63,5	–	2,0	10,0

Окончание табл. 7.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Строительные камни	15	7	млн. м^3	73,5	2,9	0,4	120,0
Карбонатные породы строительные для производства извести, муки известняковой и т.д.	16	4	млн. м^3	71,7	2,3	–	81,6
Пески строительные	111	91	млн. м^3	307,3	16,8	4,3	1223,3
Песчано-гравийный материал	68	43	млн. м^3	783,2	56,5	8,0	883,6
Торф	251	24	млн. т	107,5	77,4	9,2*	25,9
Сапропель	80	4	млн. т	54,7	13,1	7,5*	3,8
Итого твердые полезные ископаемые	676	299					
Подземные воды							
Пресные	258	198	млн. м^3/сут.	8,7	0,4	9,7	нет
Минеральные	26	14	тыс. м^3/сут.	4,4	–	1,4	нет

** Процент запасов центральных областей России.*

В области имеются перспективные, пока недостаточно разведанные полезные ископаемые – алмазы, золото, стронций, известные лишь по литературным источникам, отражающим результаты исследований ряда научно-исследовательских и производственных организаций.

Недропользователи обеспечены разведанными запасами на ближайшие 15–20 лет при сохранении существующего уровня добычи и предотвращения застройки месторождений, а подземных вод и от дальнейшего загрязнения

7.2.1. Разработка полезных ископаемых

Преобладающее значение в структуре разведанных твердых полезных ископаемых занимают строительные материалы (песчано-гравийные смеси, пески, цементное сырье, кирпичные глины и другие), на долю которых прихлдится 70% промышденных запасов минерального сырья.

Бурый уголь. Московская область примыкает к северо-восточной границе Подмосковного буроугольного бассейна. В ее пределах находится Серпуховско-Каширский угленосный район. Прогнозные ресурсы бурого угля на территории области оцениваются в количестве 47,5 млн. т по категории P_3.

Промышленная угленосность приурочена ко второму угольному пласту бобриковского горизонта визейского яруса нижнего карбона. Пласт относительно выдержанный. Мощность угольного пласта изменяется от 0,1 до 10 м, в среднем составляет 2,0–2,2 м, количество прослоев в пласте от одного до двух, общей мощностью от 0,2 до 0,5 м. Угольные участки характеризуются средними и сложными гидрогеологическими условиями, отличающимися повышенной водообильностью.

Средние показатели качества углей основных пластов: влажность – 34%, зольность – 33%, содержание серы – 3–5%, выход летучих веществ – 46%, теплота сгорания на сухое беззольное топливо – 28,2 МДж/кг (6750 ккал/кг), теплота сгорания рабочего топлива – 11,4 МДж/кг (2720 ккал/кг). Минеральные примеси в углях состоят из каолиновой глины (до 70–80%), кварцевого песка (7–10%) и серного колчедана (10–20%). Из-за низких технологических параметров углей и сложных гидрогеологических и горнотехнических условий отработка их в ближайшие годы не предусматривается.

Фосфориты. На территории области выявлено 36 месторождений и проявлений фосфоритов с общими запасами и прогнозными ресурсами 656,2 млн. т руды. Приурочены они к верхнеюрским и нижне-верхнемеловым отложениям.

Фосфориты залегают в кварц-глауконитовых песках или песчаных глинах, иногда сцементированных фосфатным веществом.

Государственным балансом учтено два наиболее крупных месторождения фосфоритовых руд: Егорьевское и Северское с суммарными запасами по категориям $A+B+C_1$ = 227,2 млн. т руды (29,6 млн. т $P_2 0_5$), C_2–7,5 млн. т руды (0,9 млн. т $P_2 0_5$). В настоящее время из-за невостребованности сырья добыча прекращена.

Тугоплавкие глины. Тугоплавкие глины применяются в производстве кислотоупорных изделий, плиток для полов, дренажных труб, клинкерных и лицевых кирпичей, в качестве добавок при производстве керамической плитки и фаянса.

Глины приурочены к отложениям гжельского яруса верхнего карбона.Государственным балансом учтены 5 месторождений тугоплавких глин с общими запасами по категориям $A+B+C_1$–9,2 млн. т, по C_2–0,85 млн. т, кроме того, забалансовые запасы – 3 млн. т *(табл.7.2.2)*.

Таблица 7.2.2

Характеристика месторождений тугоплавких глин области

Название месторождения	*Административный район*	*Мощность, м*		*Запасы, тыс. т*	*Степень промышленного освоения*
		вскрышных пород	*полезной толщи*		
Тимоховское	Ногинский	4,5	6,7	3017	Разработка
Призаводское	Ногинский	5,2	4,7	5536	Разработка
Власово-Губинское	Орехово-Зуевский	3,0	3,5	612	Разработка
Колонтаевское	Ногинский	5,3	6,3	1330 (забал.)	Резерв
Ново-Кудиновское	Ногинский	4,2	5,0	1706 (забал.)	Резерв

Пески стекольные. На территории области учтено 3 месторождения стекольных песков – Егановское, Люберецкое и Чулковское, с суммарными запасами 39,5 млн. т. по категориям $A+B+C_1$. Полезная толща месторождений приурочена к отложениям верхневолжского яруса верхней юры. Наиболее качественные пески залегают в середине слоя. Сырье верхнего и нижнего слоев, в основном, не пригодно в естественном виде для получения стекла.

Долгое время разрабатывавшееся Люберецкое месторождение в настоящее время законсервировано с остатками запасов 15,6 млн. т, т. к. оставшаяся площадь разведанных запасов застроена или расположена в лесопарковой зоне г. Москвы. Предпосылки для выявления в пределах Московской области новых месторождений стекольных песков имеются в районах развития верхневолжских и неогеновых отложений. Перспективные площади для постановки поисково-оценочных работ на этот вид сырья имеются в районе городов: Егорьевск, Куровское, Луховицы и др. Общее количество прогнозных ресурсов стекольных песков в области оценивается в объеме 65 млн. т по категории P_2.

Формовочные материалы. Для приготовления формовочных смесей преимущественно используются кварцевые пески. По Московской области на государственном балансе числятся 7 месторождений формовочных материалов, из них 6 месторождений- пески (Восточно-Новочеркасское, Егановское. Луховицкое, Люберецкое, Чулковское и Белопесоцкое) и одно месторождение формовочных глин – Калиново-Дашковское.

Балансовые запасы формовочных песков составляют по категориям $A+B+C_1$–264,9 млн. т, C_2–21,8 млн. т; формовочных глин – $A+B+C_1$–2,1 млн. т *(табл. 7.2.3)*.

Таблица 7.2.3

Характеристика месторождений формовочных материалов области

Название	Административный район	Мощность, м		Запасы по категориям, тыс. т		Степень промышленного освоения
		полезной толщи	вскрыши	$A+B+C_1$	C_2	
Пески						
Восточно-Новочеркас-ское	Воскресенский	6,1	11,6	169378	21787	Разработка
Егановское	Раменский	5,7	7,6	5463	–	Разработка
Луховицкое	Луховицкий	6,3–11,0	1,0–1,9	6718	–	Разработка
Люберецкое	Люберецкий	1,7–8,0	8,8–17,4	3633	–	Разработка
Белопесоцкое	Каширский	0,8	8,1	12728	–	Госрезерв
Чулковское	Раменский	17,6	6,0	66956	–	Распределено
Глины						
Калиново-Дашковское	Серпуховской	3,5–3,8	5,8–16,5	2146	–	Разработка

Добыча формовочных материалов достигает 600 тыс. т. ежегодно.

С учетом имеющейся резервной базы, Москва и Московская область обеспечены собственными формовочными материалами на ближайшие 40–50 лет.

Палыгорскитовые и бентонитовые глины. Палыгорскитовые глины – разновидность глинистых пород с главным породообразующим минералом – палыгорскитом. Минерал относится к водным силикатам магния и алюминия с составом, промежуточным между тальком и пирофиллитом. Бентонит – горная порода, основным породообразующим минералом которой является монтмориллонит, реже другие минералы монтмориллонитовой группы. В составе бентонитовых глин, помимо монтмориллонита, присутствуют гидрослюды, каолинит, палыгорскит, цеолиты и другие минералы.

Палыгорскитовые и бентонитовые глины обладают свойствами природных адсорбентов, хороших связующих суспенизаторов и стабилизаторов суспензий. Эти свойства обеспечивают возможность использования их в сельском хозяйстве, металлургическом и литейном производстве, нефтехимической промышленности, медицине и в качестве основного сырья для приготовления буровых растворов.

В пределах Центрального федерального округа России на Госбалансе числятся 2 месторождения палыгорскитовых глин: Калиново-Дашковское (Московская обл.) и Борщевское (Калужская обл.). Разведанные запасы глин на Калиново-Дашковском месторождении утверждены для использования их в приготовлении буровых растворов. Остаток балансовых запасов промышленных категорий составляет 1,2 млн. т.

Карбонатные породы. Карбонатные породы играют важную роль в обеспечении потребностей различных отраслей промышленности не только Московской области, но и других областей Центрального федерального округа России. Эти полезные ископаемые имеют широкое применение в строительной индустрии для производства щебня, бутового камня, извести, бетона и асфальтобетона. Технологические известняки и доломиты нашли применение в металлургической (флюсы), сахарной, бумажной, стекольной и цементной промышленности. Известняковая мука из отходов дробления используется в сельском хозяйстве для известкования кислых почв и в качестве минеральной подкормки животных и птиц.

Месторождения карбонатных пород области генетически связаны с нижне-, средне- и верхнекаменноугольными отложениями. Среди образований нижнекаменноугольного возраста перспективными являются отложения алексинского, михайловского, веневского, тарусского, стешевского и протвинского горизонтов, которые залегают близко к поверхности лишь на крайнем юге области. К отложениям михайловс-

кого и веневского горизонтов, представленных известняками с прослоями глин и песков, приурочено Курбатовское месторождение. С осадками тарусского, стешевского и протвинского горизонтов связаны Заборьевское и Драгинское месторождения. Наибольшее количество месторождений карбонатных пород приурочено к отложениям каширского, подольского и мячковского горизонтов (Горское, Пирочинское, Новоселковское, Щуровское, Паньшинское и др.). В образованиях верхнекаменноугольного возраста перспективными являются кревякинский, хамовнический и яузский горизонты касимовского яруса, с которыми связаны месторождения цементных известняков.

Доломиты для металлургии. На территории области учтено 2 месторождения доломитов, используемых в металлургической промышленности – Щелковское (Щелковский район) и Буньковское (Павлово-Посадский район). Общие запасы доломитов составляют 50,9 млн. т. Ни одно из них не разрабатывается из-за отказа в выделении земли.

Прогнозные ресурсы доломитов пригодных для металлургической промышленности, оцениваются в количестве 70,8 млн. т.

Цементное сырье. Цементное сырье – это собирательное название группы пород, главной составной частью которых являются силикаты и алюминаты кальция, образующиеся при высокотемпературной обработке.

В России производят около 30 видов и разновидностей цемента. Наибольшее значение и распространение имеет портландцемент. Исходными материалами для получения портландцементного клинкера являются карбонатные и глинистые породы с оптимальным соотношением 3:1 по массе. Область в достаточном количестве обеспечена этими видами сырья.

Наиболее крупные на территории области 3 месторождения с запасами карбонатных пород по категориям $A+B+C_1$–375,9 млн. т и глинистых пород – 76,5 млн. т. Они представлены маломагнезиальными известняками и мергелями подольского и мячковского горизонтов среднего карбона. В разработку вовлечены все три месторождения, два из них (Афанасьевское и Щуровское) используются в качестве сырьевой базы для получения цемента, а Паньшинское – для получения бута в строительных целях. Добыча цементного сырья в 2002 г. составила 4399 тыс. т, в т. ч.: известняков и мергелей – 3815 тыс. т, глин – 584 тыс. т.

Возможности выявления новых месторождений цементного сырья в области весьма ограничены. Это связано со значительной глубиной залегания перспективных горизонтов, неблагоприятными горнотехническими условиями. Небольшие перспективные участки цементного сырья имеются в Коломенском, Подольском, Воскресенском, Сергиево-Посадском районах. Прогнозные ресурсы оцениваются в количестве 36 млн. т по категориям P_2+P_3.

Строительные камни. Государственным балансом «Строительные камни» учтено 15 месторождений с общими запасами 73,5 млн. $м^3$ по категориям $A+B+C_1$. Наиболее крупными месторождениями строительного камня являются Акатьевское (10,4 млн. $м^3$), «Попова Гора» (19,3 млн. $м^3$), Коробчеевское (11,2 млн. $м^3$) и Пущинское (7,8 млн. $м^3$). В настоящее время в эксплуатацию вовлечено 7 месторождений с суммарными запасами 24,5 млн. $м^3$ *(табл. 7.2.4)*. Объем добычи в 2002 году составил 0,4 млн. $м^3$.

Щебень, полученный из строительных камней, используется в качестве наполнителя в бетон, асфальтобетон, для автодорожного строительства и других строительных целей. Марка щебня от «200» до «600» с Мрз «15–35». Товарная продукция реализуется строительным и автодорожным предприятиям.

В Государственном резерве на балансе числятся 8 месторождений с общими запасами – 49,8 млн. $м^3$: Мячковское в Раменском районе, Городенковское в Ступинс-

Таблица 7.2.4

Характеристика месторождений строительных камней области

Название месторождения	Административный район	Мощность, м		Запасы, тыс. $м^3$	Степень промышленного освоения, недропользователь
		полезной толщи	внешней вскрыши		
Акатьевское	Коломенский	9,8	13,1	10425	Разработка, ПСК «Коломенский щебеночный карьер»
Пирочинское	Коломенский	4,5–6,4	5,2	7001	Разработка, ОАО «Щуровский комбинат стройдеталей»
Лишняговское	Серебряно-Прудский	16,1	16,2	4072	Разработка, ГП по производству Дорстройматериалов
Лужки	Наро-Фоминский	10–12	2,0	запасы не утв.	Разработка, ОАО «Водстрой»
Никитское	Домодедов-ский	–		250	Разработка ЗАО «Артем»
Горское	Озерский	13,2	5,0	2620	Разработка ОАО «Озерский горнопромышленный комбинат «Стройиндустрия»
Ивковское	Нарофоминский	10–12	3,5	88	Разработка ЗАО «Нарофоминскагродорстрой»
Мячковское	Раменский	16,9	4,1	73	Резерв
Попова Гора	Коломенский	10,1	7,0	19353	Резерв
Марковское	Озерский	11,4	6,5	2886	Резерв
Пущинское	Серпуховской	9,1	10,8	7777	Резерв
Коробчеевское (уч. Северный)	Коломенский	11,6	8,1	11187	Резерв
Городенковское	Ступинский	12,7	10,6	2073	Резерв
Курбатовское	Серебряно-Прудский	11,3–14,4	9,1–9,5	3209	Резерв
Титовское	г. Москва	14,1	6,9	3202	Резерв

ком районе, Марковское в Озерском районе, Пущинское в Серпуховском районе, Коробчеевское и Попова Гора в Коломенском районе, Курбатовское в Серебряно-Прудском районе, Титовское, расположенное в пределах г. Москвы, на правом берегу р. Москвы.

Перспективы выявления в пределах области новых крупных месторождений карбонатных пород незначительны. Наиболее интересны площади неглубокого залегания карбонатных пород в южной и юго-восточной частях области. В этих районах геолого-съемочными и тематическими работами выявлено 10 перспективных на карбонатное сырье площадей. Наиболее интересными являются Больше-Белыничская (10 млн. $м^3$), Подхожевская (20 млн. $м^3$) и Серебряно-Прудская (19,2 млн. $м^3$) прогнозные площади.

Карбонатные породы строительные. По Московской области учтено 10 месторождений карбонатных пород для производства строительной извести с общими запасами 50,0 млн. $м^3$ по категориям $A+B+C_1$ и 2,3 млн. $м^3$ по категории C_2 *(табл. 7.2.5)*.

Карбонатные породы для известкования кислых почв. Государственным балансом учтено 6 месторождений карбонатных пород для известкования кислых почв. Из них три месторождения известкового туфа. Суммарные балансовые запасы составляют 21,7 млн. $м^3$ по категориям $A+B+C_1$, в том числе известковые туфы – 0,55 млн. $м^3$. В разработку вовлечено 2 месторождения – Афанасьевское и Домодедовское (участок «Рыбушкин Овраг») с суммарными запасами 20,5 млн. $м^3$. В госрезерве числятся 4 месторождения: Пупцовское в Клинском районе, Тимоновское в Солнечногорском районе, Дулеповское в Шаховском, «Красная Пахра» в Подольском районе. Общие

Таблица 7.2.5

Характеристика месторождений строительных карбонатных пород области

Название месторождения	Административный район	Мощность, м		Запасы, тыс.м^3	Степень промышленного освоения
		полезной толщи	вскрыши		
Щелковское	Щелковский	отходы от переработки доломитов	–	8048	Разработка (ОАО «Щелковское РУ»)
Паньшинское	Коломенский	11,1	1,5–12,8	42705 тыс. т*	Разработка (ОАО «Песковский КСМ»)
Аргуновское	Зарайский	24,3	5,7 и 4,3 – пустые прослои	2184	Резерв
Дракинское	Серпуховский	12,2	4,1	2057	Резерв
Малинское	Ступинский	22,4	4,4	22807	Резерв
Новоселковское	Зарайский	8,2	3,6 и 1,3 – пустые прослои	11064	Резерв
Ореховское	Ступинский	5,0	6,7	636	Резерв
Песковское	Коломенский	5,3–12,5	1,4–7,5	342	Резерв
Сонинское	Рузский	6,1	6,6	1224	Резерв
Троицко-Озерковское	Коломенский	7,9	4,4 и 1,7 – пустые прослои	1670	Резерв

* *Запасы карбонатных пород Паньшинского месторождения учитываются Госбалансом как «цементное сырье».*

запасы составляют 1207 тыс. м^3. Месторождения приурочены к долинам рек Пахры, Дубны и их притокам *(табл. 7.2.6)*.

Таблица 7.2.6

Характеристика месторождений карбонатных пород для известкования почв области

Название месторождения	Административный район	Мощность, м		Запасы, тыс. м^3	Направление использования сырья
		полезной толщи	вскрыши		
Афанасьевское	Воскресенский	2,9 – промпачка – III и 7,4 – промпачка – IV		20058	Разработка (ОАО «Воскресенскцемент»)
Домодедовское	Домодедовский	12,4	10,0	464	Разработка (ОАО «Домодедовский ЗСМ и К»)
Красная Пахра	Подольский	7,7	3,9	654	Резерв
Известковые туфы					
Пупцовское	Клинский	3,0	0,3	257	Резерв
Тимоновское	Солнечногорский	2,8	0,1	155	Резерв
Дулеповское	Шаховской	2,3–3,4	0,1–0,2	141	Резерв

Природные облицовочные камни. На территории области Государственным балансом запасов «Природные облицовочные камни» учтено Коробчеевское месторождение строительных камней, расположенное в Коломенском районе.

Крепкие разности известняков, приуроченные к среднему карбону, были испытаны как на щебень, бутовый камень, так и на облицовочный камень. Запасы облицовочного камня утверждены по категориям $A+B+C_1$ в количестве 5146 тыс. м^3. Место-

рождение эксплуатировалось до 1966 г. В настоящее время карьер законсервирован из-за низкого качества бута и щебня, часть площади месторождения застроена. Остаток запасов составляет 5106 тыс. м^3 по промышленным категориям.

Кирпично-черепичное сырье. В качестве сырья для производства кирпича и черепицы используются суглинки средне-верхнечетвертичного возраста. Государственным балансом учтено 103 месторождения кирпично-черепичного сырья. Общие запасы легкоплавких глин и суглинков составляют 248 млн. м^3 по категориям $A+B+C_1$ и 6,7 млн. м^3 по категории C_2.

В разработку вовлечено 39 месторождений с общими балансовыми запасами сырья более 108 млн. м^3 по категориям $A+B+C_1$. Суммарная добыча легкоплавких глин и суглинков в 2001 году составила 3,9 млн. м^3 *(табл. 7.2.7)*.

Таблица 7.2.7

Сведения о запасах наиболее крупных разрабатываемых месторождениях кирпично-черепичного сырья области

Месторождение	*Административный район*	*Запасы, млн. м^3*	*Разрабатывающее предприятие*
Новоиерусалимское	Истринский	12,1	ОАО «Новоиерусалимский кирпичный завод»
Ожерельевское	Каширский	13,5	ООО «Каширский кирпичный завод»
Гжельское	Раменский	6,2	ОАО «Гжельский кирпичный завод»
Горковское	Луховицкий	8,2	ОАО «Горковский кирпичный завод»
Хлебниковское	Мытищинский	3,1	ОАО «Хлебниковский кирпичный завод»
Сходненское	Химкинский	5,3	Фирма «СИМ»
Скоротовское	Одинцовский	2,3	ОАО «Голицинский кирпичный завод»

В Государственном резерве по Московской области числятся 64 месторождения. Наиболее крупными резервными месторождениями являются Барыбинское (15,2 млн. м^3), Лысцовское (23 млн. м^3), Климовское (5,4 млн. м^3), Малинское (6,7 млн. м^3). Кроме того, имеется ряд мелких месторождений в Егорьевском, Загорском, Лотошинском, Клинском, Озерском, Серебряно-Прудском, Серпуховском, Солнечногорском, Шаховском, Одинцовском районах.

Государственным балансом полезных ископаемых учтены также месторождения супесей и песков-отощителей в количестве 4630 тыс. м^3 по категориям $A+B+C_1$, из них песков – 426 тыс. м^3, супесей – 4204 тыс. м^3.

В целом область обеспечена собственными запасами кирпично-черепичного сырья. В каждом районе имеются перспективные площади для разведки месторождений легкоплавких глин и суглинков, пригодных для производства кирпича. Суммарное количество прогнозных ресурсов кирпично-черепичного сырья оценивается в объеме 436,7 млн. м^3, в т. ч. 125,2 млн. м^3 по категории P_2 и 311,5 млн. м^3 по категории P_3.

Керамзитовое сырье. На территории области в качестве сырья для производства керамзита используются глинистые породы, связанные с верхнеальбскими «парамоновскими» отложениями нижнего мела (Ельдигинское, Спас-Каменское месторождения); глинами стешевского горизонта нижнего карбона и верейского горизонта среднего карбона (Калиново-Дашковское, Пущинское), покровными водноледниковыми глинами и суглинками четвертичного возраста (Бирловское, Дединовское, Ново-Кунаковское), реже юрскими глинами (Успенское месторождение).

Государственным балансом полезных ископаемых учтено 8 месторождений керамзитовых глин и суглинков, с общими запасами по категориям $A+B+C_1$ в количестве 47,0 млн. м^3, C_2–10,8 млн. м^3 *(табл. 7.2.8)*.

Таблица 7.2.8

Характеристика месторождений керамзитового сырья области

Наименование месторождения	Административный район	Средняя мощность, м		Запасы, млн. м^3		Степень промышленного освоения
		полезной толщи	вскрышных пород	$A+B+C_1$	C_2	
Калиново-Дашковское	Серпуховской	3,6	1,6	5,5	–	Разработка
Спас-Каменское	Дмитровский	14,5	15,2	1,9	7,8	Разработка
Бирловское	Дмитровский	4,8	0,9	3,3	–	Госрезерв
Дединовское	Луховицкий	5,0	0,2	6,3	–	Госрезерв
Ельдигинское	Пушкинский	23,4	11,1	22,0	–	Госрезерв
Ново-Кунаковское	Луховицкий	5,5	4,8	3,3	3,0	Госрезерв
Пущинское	Серпуховской	5,4	4,6	4,7	–	Госрезерв
Успенское	Ногинский	7,1–7,6	0,2–9,5	8,2	–	Госрезерв

Глины стешевских и парамоновских отложений вспучиваются без органических добавок и дают керамзит с объемной насыпной массой 0,2–0,6 г/см^3, что соответствует маркам 200–550. Озерно-ледниковые и покровные глины пригодны для получения керамзита марок «350–600».

В настоящее время разрабатывается одно месторождение глинистых пород: Калиново-Дашковское в Серпуховском районе. Оставшиеся запасы глин составляют порядка 5,5 млн. м^3. Крупнейшее по запасам Ельдигинское месторождение с запасами 22,0 млн. м^3 находится в госрезерве. Всего в области числится 6 резервных месторождений керамзитовых глин и суглинков.

Недостатка в сырье для получения керамзита Московская область не испытывает. Определенный интерес может представлять попутное изучение глин и комплексная оценка других месторождений.

На территории области в разные годы выделено около 40 площадей перспективных для постановки поисково-оценочных работ на керамзитовое сырье, большинство из которых находится в центральной и южной частях региона.

Песчано-гравийный материал (ПГМ) и пески строительные. Государственным балансом полезных ископаемых на территории Московской области учтено 179 месторождений строительных песков и ПГМ с суммарными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 1090,5 млн. м^3, C_2 – 73,3 млн. м^3.

Часть месторождений песков связана с современными и древними аллювиальными отложениями рек Клязьмы, Москвы, Пахры, Оки, а также их притоками, реже неогеновыми, меловыми и юрскими отложениями. Месторождения ПГМ приурочены в основном к ледниковым образованиям. Наиболее распространенными являются современные аллювиальные и ледниковые месторождения.

Наиболее обеспечены песчано-гравийным сырьем (более 40 млн. м^3) северные и западные районы области (Волоколамский, Дмитровский, Истринский, Можайский, Мытищинский, Рузский и Сергиево-Посадский). Причем на долю Рузского района приходится около 50% всего объема разведанных запасов ПГМ.

Запасы строительных песков в количестве более 15 млн. м^3 имеют Балашихинский, Воскресенский, Каширский, Луховицкий, Люберецкий, Одинцовский, Орехово-Зуевский и Раменский районы. Недостаточная обеспеченность строительными песками и ПГМ в Домодедовском, Егорьевском, Клинском, Павлово-Посадском, Талдомском, Химкинском и Чеховском районах.

Разведанный фонд строительных песков и ПГМ представлен, в основном, мелкими по размерам месторождениями. На долю месторождений с запасами до 10 млн. м^3 приходится 86% строительных песков и 75% песчано-гравийного материала. Количе-

ство крупных объектов с запасами до 15 млн. м^3 составляют строительные пески – 11%; ПГМ – 17%.

В последнее время на территории области разрабатывалось 43 месторождения ПГМ с балансовыми запасами более 612 млн. м^3, что составляет 53% от общих запасов песчано-гравийных материалов по области. Добыча составляет порядка 7 млн. м^3 в год. На долю 10 самых крупных горнодобывающих предприятий приходится 97% всего объема добытого ПГМ.

Строительные пески разрабатывались на 91 месторождениях, с утвержденными суммарными запасами порядка 183,8 млн. м^3, что составляет 59,8% общих запасов песков по области. Добыча составила 7 млн. м^3, из них 10 наиболее крупных, предприятий извлекли 90% всех добытых песков. По экспертной оценке, почти 30% всех мощностей по добыче строительных песков и ПГМ приходится на мелкие карьеры с годовой производительностью до 20–50 тыс. м^3. Несмотря на достаточную, в целом, обеспеченность области разведанными запасами строительных песков и песчано-гравийных материалов, ряд горнодобывающих предприятий (10–15%) уже в ближайшие годы отработает их.

В Государственном резерве числятся 45 месторождений, в том числе строительных песков – 20 и песчано-гравийного материала – 25.

Наиболее крупными из резервных месторождений силикатных песков являются Соболихинское в Балашихинском районе (17,4 млн. м^3), Кореневское (16,1 млн. м^3) и Тимонинское (6,5 млн. м^3) в Орехово-Зуевском, Долматовское (4,6 млн. м^3) в Подольском, Мухинское (2,5 млн. м^3) в Рузском, Малинское (4,2 млн. м^3) в Ступинском и Первомайское (3,3 млн. м^3) в Шатурском районах. Пески для производства бетона – месторождение «Кулаковские излучины» (67,1 млн. м^3) в Раменском районе, Федотовское (17,0 млн. м^3) в Воскресенском и Любановское (4,7 млн. м^3) в Наро-Фоминском районе. Пески для строительных растворов – Белопесоцкое (15,1 млн. м^3) в Каширском и Борисовское (10,6 млн. м^3) в Можайском районах.

В Рузском районе расположено крупное Орешкинское месторождение ПГМ с запасами 241,4 млн. м^3. Сырье этого месторождения – щебень из валунов, гравий после промывки и фракционирования – пригодно для производства бетона марки «300». Балансом запасов полезных ископаемых учтены следующие наиболее крупные резервные месторождения ПГМ: Жостовское (18,9 млн. м^3) и Румянцевское (51,7 млн. м^3) в Мытищенском районе, Ольговское-2 (19,2 млн. м^3) – в Дмитровском, «Уголки» (14,3 млн. м^3) в Сергиево-Посадском и Вишенковское (42 млн. м^3) в Рузском районе.

В целом, область обладает развитой минерально-сырьевой базой строительных песков и ПГМ. Некоторая часть месторождений застроена или находится в санитарно-защитных и охранных зонах жилой и производственной застройки, или не может отрабатываться из-за не выделения земли под разработку. Поэтому необходима ревизия всех резервных месторождений.

Прогнозные ресурсы строительных песков и ПГМ на территории области оцениваются в объеме 2,1 млрд. м^3. Основные перспективные площади для постановки геологоразведочных работ на ПГМ расположены в Можайском, Рузском, Дмитровском, Истринском, Волоколамском и Сергиево-Посадском районах; на строительные пески – в Воскресенском, Каширском, Наро-Фоминском и Раменском районах.

Торф и сапропель. Торф и сапропель – это широко распространенные виды природных органоминеральных удобрений *(табл. 7.2.9)*. В отличие от традиционных минеральных удобрений, органоминеральные не имеют высоких концентраций основных питательных элементов (азота, фосфора, калия), но содержат их в благоприят-

Таблица 7.2.9

Характеристика месторождений торфа и сапропеля в области

Полезное ископаемое	Количество месторождений (в т.ч. разрабатываемые)	Площадь месторождений в границе промышленной глубины залежи, тыс. га	Геологические запасы, млн. т					
			балансовые	забалансовые	общие	в т.ч. по категориям изученности		
						$A+B+C_1$	C_2	$P_1+P_2+P_3$
Торф	251 (24)	141,6	184,9	103,6	288,5	107,5	77,4	103,6
Сапропель	80 (1)	9,2	50,7					

ных для усвоения растениями формах и включают крайне необходимые для растений органические вещества и гумус, улучшающий структуру почвы. Кроме этого, торф относится к группе энергетического сырья и использовался в качестве твердого топлива на электростанциях.

7.2.2. Состояние отработанных месторождений общераспространенных полезных ископаемых

Как известно, при разработке месторождений открытым способом большие площади земли подвергаются нарушению: изменяется рельеф земной поверхности, нарушаются почвенный и растительный покров, снижается ценность нарушенных земель, ухудшаются санитарно-гигиенические условия проживания людей. После полной отработки месторождений проводится рекультивация нарушенных земель, после чего контроль за отработанными месторождениями (объектами недр) со стороны геологической службы практически прекращается. Госгеолконтроль проводит только разовые обследования и по их результатам направляет предписания в органы власти с указанием нарушений законодательства о недрах и недропользовании с целью принятия соответствующих мер.

В проекте на разработку месторождения обязательно предусматривается рекультивация отработанных карьеров, но большинство недропользователей нередко уклоняются от проведения рекультивационных работ. Положение усугубляется и тем, что разработка учтенных балансом месторождений ведется безлицензионно, а разработка полезных ископаемых без утверждения их запасов.

Для проведения обоснованной рекультивации нарушенных земель Московской области в результате разработки карьеров в 2002–2003гг по заказу Министерства экологии и природопользования Правительства Московской области НПО «НОЭКС» было проведено ревизионное обследование действующих и заброшенных карьеров строительных материалов в 10 южных районах области: Воскресенском, Домодедовском, Коломенском, Ленинском, Люберецком, Наро- Фоминском, Подольском, Раменском, Ступинском, Чеховском.

По результатам обследования установлено, что из 308 горных выработок разных мест 61,7% составляли карьеры по добыче песка, 17, 8% по добыче известняка, 11% – суглинки и глины, остальное – супеси и фосфоритов. Выявлено 195 заброшенных карьеров, 64 разрабатываемых, 49 рекультивированных. В 148 отработанных выработок обнаружены стихийные свалки отходов производства и потребления. В 26 карьерах известняков, 10 из которых обводнены, эти свалки представляют особую опасность для питьевых водоносных горизонтов.

Для решения вопросов приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для возможного повторного использования и перспективного восстановления ландшафтов показательным является Воскресенский район *(табл. 7.2.10)*.

Таблица 7.2.10

Результаты обследования карьеров строительных материалов района и направления восстановительных работ на территории Вознесенского района (по данным НПО «НОЭКС»)

Добываемое сырье	*Разрабатываемые без отходов*		*Заброшенные*				*Рекультивированные*		*Всего*
			с отходами		*без отходов*				
	число	*направление восстановления нарушенных земель*	*число*	*направление восстановления нарушенных земель*	*число*	*направление восстановления нарушенных земель*	*число*	*направление восстановления нарушенных земель*	
Пески	4/1	Дачное строительство -1 карьер, создание зоны рекреации – 2, лесопосадки – 1	24/14	Дачное строительство – 7 карьеров, создание зоны рекреации – 3, восстановление хозяйственной продуктивности земель – 9, лесопосадки – 4, создание полигона ТБиПО – 1	11/11	Создание зоны рекреации – 9 карьеров, лесопосадки – 3	4/4	Создание зоны рекреации -2 карьера, восстановление хозяйственной продуктивности земель – 2	43
Фосфориты	–	–	1/1	Лесопосадки – 1 карьер	4/4	Дачное строительство -1 карьер, создание зоны рекреации – 3	–	–	5
Суглинки, глины	–	–	1/1	Создание зоны рекреации – 1 карьер	1/1	Лесопосадки -1 карьер	–	–	2
Известняки	1/1	Различные виды строительства – 1 карьер	1	Создание зоны рекреации – 1 карьер	1/1	Лесопосадки -1 карьер		–	3

Примечание. *В числителе общее число обследованных карьеров, в знаменателе число обводненных.*

В районе было обследовано 53 карьера. Из них по типу добываемого сырья 43 карьера – это песчаные с глубиной 6–8 м и площадью до 20 га, 5 – карьеры фосфоритов с глубиной 8–10 м и площадью до 200 га, 3 – известняков с глубиной до 10 м и площадью до 40 га и 2 – суглинков и глин с глубиной до 7 м и площадью 8–10 га. В 27 карьерах зафиксированы свалки отходов производства и потребления. Следует отметить, что 33 заброшенных карьера обводнены, из них 16 со стихийными свалками представляют реальную угрозу по загрязнению подземных, поверхностных вод, почвы и растительности.

Для восстановления нарушенных земель в пределах обследованных карьеров на территории Московской области рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- создание зон рекреации – зон отдыха, водоемы, спортивные сооружения, развлекательные центры ;
- лесопосадки;
- различные виды строительства – дачное, гаражное, промышленное, объекты дорожной инфраструктуры и т.д.;
- восстановление продуктивности земель – пашни, сады, луга, пастбища;
- осуществление мониторинга состояния разрабатываемых и отработанных месторождений строительных материалов.

7.3. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР

7.3.1. Опасные геологические процессы и явления

Мониторинг состояния недр области и, прежде всего, экзогенных геологических процессов, проводился Территориальным центром государственного мониторинга состояния недр до 1995 г. и частично возобновлен в настоящее время. К опасным геологическим процессам и явлениям, характерным для территории области, можно отнести: эрозию, оползневые явления, карст, подтопление и переработку берегов водоемов.

Эрозия. Интенсивность эрозионных процессов обусловлена, прежде всего, базисом эрозии главной водной артерии региона – р. Оки. От него зависит базис малых рек и ручьев и временных потоков, протекающих в оврагах и балках. В последние десятилетия, в связи с отбором огромных масс песков из русла р. Оки, произошло понижение базиса эрозии по экспертным оценкам до 2 м, что привело к активизации эрозионных процессов на отдельных участках ее долины. Значительный ущерб увеличение базиса эрозии оказывает на смыв плодородного слоя сельхозугодий, что ведет к снижению урожайности и на развитие овражно-балочной системы. Наибольшая активность развития эрозии отмечена в Ступинском районе.

Оползни. Поверхностные и мелкие оползни, приуроченные к четвертичным отложениям, распространены практически повсеместно, осложняя достаточно крутые склоны (>10°) оврагов, балок и долин рек области. Для образования оползней иногда достаточно высоты склонов в первые метры. Глубокие оползни встречаются во много раз реже. Область распространения оползней – склоны сравнительно крупных рек: Каширки, Северки, Лопасни, их наиболее крупных притоков и главной реки региона – Оки. Наиболее крупные оползни располагаются в пределах и окрестностях населенных пунктов – Соколова Пустынь (самый крупный и наиболее опасный по своим возможным последствиям оползень, развивающийся в борту долины р. Оки), Троице-Лобаново, Дубечино-Семеновское. Степень активности оползневых процессов на этих территориях оценивается как высокая.

Карст. Карстовые и карстово-суффозионные воронки в большинстве своем приурочены к эрозионным формам. Они встречены в долинах рр. Оки, Северки, Каширки, Лопасни и их притоков. От характера долин разных порядков обычно изменяются размеры и формы воронок. Наиболее крупные поля их развития располагаются в окрестностях дд. Воскресенки, Дубечино, Ловцово, Мышенское, Троице-Лобаново, Щербино. Степень активности карста здесь оценивается как средняя. Опасность карстовых процессов заключается в возможных провалах карстовых полостей под зданиями и сооружениями, что можно предотвратить проведением полноценных опережающих инженерно-геологических исследований при застройке территории.

Подтопление. Подтопление на территории области отмечается в первую очередь в крупных населенных пунктах, вдоль автомобильных и железных дорог. Причиной

подтопления преимущественно является нарушение поверхностного стока при застройке территорий и утечки из водонесущих коммуникаций. Широко развито подтопление в крупных городах области, но данных о нем недостаточно. На территории г. Ступино почти вся промзона подвержена подтоплению, что привело к гибели леса на значительных площадях. В меньших масштабах подобные явления отмечаются на территории Жилево, Малино и др.

Подтопление вызывает снижение несущей способности грунтов и конструктивных элементов зданий и сооружений, особенно, когда застройка велась при низком стоянии грунтовых вод. Для установления и оценки масштабов подтопления на первом этапе необходима организация объектового мониторинга грунтовых вод на муниципальном уровне, а на втором этапе ликвидация подтопления с организацией пропуска поверхностного стока и предотвращения утечек воды из коммуникаций.

Переработка берегов искусственных водоемов наблюдается в бортах искусственных озер – бывших песчаных карьеров: оз. Бездонного и Каширского затона, где отмечаются многочисленные борозды, промоины, оплывины, обрушения отдельных блоков. Эти явления отмечены и в бортах отдельных крупных прудов: размыв правого склона безымянного притока р. Оки в д. Суково, размыв и обрушение склона дамбы в д. Орехово.

7.3.2. Государственный мониторинг подземных вод

Территория области характеризуется беспрецедентно высокой концентрацией населения, промышленного и сельскохозяйственного производства и связанного с ним уровня воздействия на окружающую среду. Это требует организации наблюдений за состоянием подземных вод и проявлением экзогенных геологических процессов (ЭГП), детального учета извлечения ресурсов недр и особого внимания к проблемам взаимовлияния водозаборов и сохранения удовлетворительного качества подземных вод.

Получение первичной информации о состоянии подземных вод осуществляется по государственной опорной наблюдательной сети разделенной на территориальную и федеральную, а также путем полевого периодического обследования техногенных объектов – потенциальных и выявленных источников загрязнения. Анализ и обработка первичных данных ведется на основе использования информационной компьютерной системы государственного мониторинга геологической среды (ИКС ГМГС).

Решение поставленных задач ведется, главным образом, на основе использования подсистем системы государственного мониторинга состояния недр (ГМСН) – *государственного мониторинга подземных вод* (ГМПВ), *государственного мониторинга экзогенных геологических процессов* (ГМЭГП).

Государственный мониторинг подземных вод. Для осуществления оценки и прогноза состояния подземных вод, контроля достоверности государственного учета вод (ГУВ) на территории области ведется мониторинг геологической среды на федеральных и территориальных сетях наблюдений.

Мониторинг включает наблюдения за уровнем подземных вод, определение их качественного состояния, инспектирование сети, работы по поддержанию ее в рабочем состоянии (чистку и ремонт скважин), обследование водозаборов и территорий. Основная цель ГМПВ – минимизация риска, связанного с интенсивной эксплуатацией подземных вод. Для этого существует система получения, обработки, анализа и обобщения информации как о динамике добычи, так и о динамике изменения недр под воздействием естественных и техногенных факторов. Основным целевым назначением работ является информационное обеспечение органов управления государственным фондом недр и других органов исполнительной власти сведениями об истощения и загрязнения подземных вод.

Интенсивная эксплуатация подземных вод привела к формированию в Московском регионе обширной глубокой депрессии пьезометрической поверхности подземных вод карбона, захватившей большую часть территории региона за исключением самых западных районов Шаховского, Можайского, Лотошинского, западных окраин Волоколамского и Рузского районов и северной части Талдомского района.

Оценка качества подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов основывается на результатах лабораторного контроля, осуществляемого службами санэпиднадзора по сети водозаборных скважин различной ведомственной принадлежности. Подземные воды области, используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения, имеют повышенные значения жесткости, железа общего и фторидов, нередко превосходящие предельно-допустимые значения. В последние годы в результате расширения перечня определяемых при лабораторном контроле гостируемых ингредиентов наряду с железом и фторидами, следует относить также стронций, бор, барий, литий. Повышенные содержания последних в подземных водах имеют региональный характер и обусловлены природными особенностями формирования их гидрохимического режима.

7.4. ВЫВОДЫ

При современном уровне добычи минерально-сырьевой комплекс обеспечен разведанными запасами полезных ископаемых на 15–50 лет, однако реальная обеспеченность запасами предприятий значительно ниже из-за застроенности ряда месторождений, сложности с выделением земли на охраняемых территориях и сельхозугодьях. По экспертной оценке по большинству видов полезных ископаемых обеспеченность запасами составляет 15–20 лет, а для отдельных предприятий 5–10 лет.

В ближайшие 2–3 года следует провести натурное ревизионное обследование всех резервных месторождений с включением этих работ в областную программу.

Срок реальной обеспеченности предприятий запасами полезных ископаемых на данный момент является оптимальным, но для его сохранения необходимо ежегодно выполнять поисковые геологоразведочные работы за счет областного и федерального бюджетов на сумму 10–15 млн. рублей и разведочные – за счет средств предприятий на – 15–20 млн. рублей.

Для оптимизации добычи стройматериалов на территории области целесообразно разработать программу сбалансированной добычи и потребления сырья, прежде всего, по пескам и песчано-гравийным смесям.

Насущной проблемой является всесторонняя оценка, совместно с Федеральным агенством водного хозяйства МПР России, влияния добычи песка из русла р. Оки на её уровенный режим и экологическое состояние.

Состояние геологической среды области требует расширения работ по выявлению загрязнения в рамках действующего мониторинга на территориальном уровне, а также организации и ведения объектового мониторинга на предприятиях потенциальных загрязнителях по согласованию с Территориальным центром государственного мониторинга состояния недр, с представлением ему полной информации о состоянии недр и подземных вод.

ГЛАВА 8

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

ГЛАВА 8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

8.1. Система управления отходами производства и потребления

8.2. Отходы производства и потребления

8.3. Твердые бытовые отходы

8.4. Размещение отходов на полигонах

8.5. Раздельный сбор бытовых отходов

8.6. Выводы

Московское государственное унитарное предприятие

“ПРОМОТХОДЫ”

Предприятие “Промотходы” является головным предприятием отрасли в сфере обращения с промышленными отходами города Москвы.

119180, Москва, Б.Якиманка, д. 5/6, стр. 1. Тел.: 230-01-01, тел./факс: 959-13-68
E-mail: promot@rinet.ru, http: www.promotkhody.ru

8.1. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. № 89-ФЗ к полномочиям субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами в первую очередь относятся:

- обеспечение проведения государственной политики в области обращения с отходами;
- осуществление правового регулирования в области обращения с отходами в соответствии с законодательством Российской Федерации и контроль за осуществлением такого регулирования;
- проектирование и строительство объектов размещения отходов, а также объектов использования и обезвреживания отходов;
- определение органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами и компетенции данных органов;
- организация и осуществление государственного контроля и надзора за деятельностью в области обращения с отходами;
- проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возникших при осуществлении обращения с отходами;
- разработка и реализация региональных целевых программ в области обращения с отходами, участие в разработке и выполнении федеральных целевых программ в области обращения с отходами;
- обеспечение экономических, социальных и правовых условий для более полного использования отходов и уменьшения их образования;
- обеспечение населения информацией в области обращения с отходами;
- участие в ведении государственного кадастра отходов и некоторые другие полномочия.

В Московской области управление отходами производства и потребления осуществляется посредством:

- установления нормативов образования отходов и лимитов на их размещения, подготовки ежегодной отчетной документации в системе обращения с отходами,
- создание и ведение кадастра отходов: виды отходов, класс опасности для окружающей среды, реестр объектов размещения отходов;
- ведение паспортизации опасных отходов;
- реализации системы управления отходами посредством ежегодного установления лимитов размещения отходов для полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), промышленных отходов (ПО) и рекультивируемых карьеров;
- формирование банка данных о технологиях использования и обезвреживания отходов;
- ведения информационной базы данных по отходам по форме «Экология Московской области».

8.2. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Во исполнение постановления Правительства РФ от 26.10.00 г. № 818 «О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов» в 2003г. отделом нормирования ГУПР МПР России по МО проводятся работы по паспортизации опасных отходов, образующихся у предприятий-природопользователей Московской области.

В 4 квартале 2003 г. в соответствии с приказом МПР России от 11.09.2003 г. № 829 «О ведении государственного реестра объектов размещения отходов» начато составление характеристик объектов размещения отходов.

Для реализации целей, связанных с экологическим мониторингом на территории Московской области, отделом нормирования совместно с фирмой «Интеграл» была начата разработка системы управления базой данных «Отходы-Регион», предназначенная для сбора информации по нормативам образования и лимитам на размещение отходов, выданным предприятиям Московской области.

Данные о количестве утвержденных лимитов размещения отходов и техотчетов по подтверждению ранее утвержденных лимитов за 2003 г., представлены в *табл. 8.2.1.*

Таблица 8.2.1

Лимиты размещения отходов в Московской области за 2003 г., ед.

Территория (район, город)	*Лимиты размещения отходов*		
	проекты	*технические отчеты*	*итого*
1	*2*	*3*	*4*
Балашихинский р-н, г. Балашиха, г. Реутов, г. Железнодорожный	83	111	194
Волоколамский р-н	15	7	22
Воскресенский р-н	34	43	77
г. Дубна	44	26	70
г. Жуковский	37	36	73
г. Королев, п. Юбилейный	16	81	97
г. Подольск, Подольский р-н, г. Троицк, г. Щербинка, г. Климовск	153	141	294
г. Электросталь	10	10	20
Дмитровский р-н	28	31	59
Домодедовский р-н	111	96	207
Егорьевский р-н	73	68	141
Зарайский р-н	24	21	45
Истринский р-н	36	32	68
Каширский р-н	54	25	79
Клинский р-н	105	111	216
Коломенский р-н, г. Коломна	77	37	114
Красногорский р-н	34	59	93
Ленинский р-н	102	90	192

Окончание табл. 8.2.1

1	2	3	4
Лотошинский р-н	13	1	14
Луховицкий р-н	29	19	48
Люберецкий р-н, г. Люберцы, г. Лыткарино, г. Дзержинск, п. Котельники	180	193	373
Можайский р-н	41	17	58
Мытищинский р-н, г. Долгопрудный, г. Лобня	70	118	188
Ногинский р-н, п. Черноголовка	83	56	139
Наро-Фоминский р-н	22	8	30
Одинцовский р-н, г. Звенигород, г. Краснознаменский	139	71	210
Озерский р-н	5	17	22
Орехово-Зуевский р-н, г. Орехово-Зуево	64	45	109
Павлово-Посадский р-н	31	35	66
Пушкинский р-н, г. Ивантеевка, г. Красноармейск	83	66	149
Раменский р-н, г. Бронницы	97	69	166
Рузский р-н	28	121	149
Серпуховской р-н, г. Серпухов, г. Протвино, г. Пущино	65	99	164
Солнечногорский р-н	37	38	75
Сергиево-Посадский р-н	87	78	165
Серебряно-Прудский р-н	7	13	20
Ступинский р-н	210	69	279
Талдомский р-н	37	24	61
Химкинский р-н	42	47	89
Чеховский р-н	50	59	109
Шатурский р-н	12	9	21
Шаховской р-н	4	3	7
Щелковский р-н, г. Фрязино, п. Лосино-Петровский	125	62	187
Всего	2597	2362	4959

В 2003 г. по сравнению с 2002 г. количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, разработавших или подтвердивших ранее установленные лимиты размещения отходов увеличилось на 61%: с 3088 лиц в 2002 г. до 4959 лиц в 2003 г.

В 2003 г. впервые было проведено статистическое наблюдение за обращением всех видов отходов производства и потребления в целом по Российской Федерации (по итогам 2002 г.). Показатели образования и использования отходов по Московской области по сравнению с общероссийскими данными и показателями по ЦФО (по неполному кругу объектов учета) представлены в *табл. 8.2.2*.

Таблица 8.2.2

Показатели обращения отходов *(по данным Госдоклада «О состоянии и охране окружающей среды в Российской Федерации в 2002 г.»)*

Территория	*Образовано отходов, млн. т*	*Использовано и обезврежено отходов, % от образовавшихся*
Московская область	2,8	11
Центральный федеральный округ	135,9	21
Российская Федерация в целом	2035	60

В ЦФО основная часть отходов приходится на объекты железорудной промышленности (черной металлургии) – в Белгородской, Курской, Липецкой и Тульской областях.

По данным государственной статистики, из городов и поселков Московской области ежегодно вывозится спецавтотранспортом свыше 8 млн. куб. м (порядка 2 млн. т) ТБО, а также 0,5–0,6 млн. куб. м жидких бытовых отходов. Крайне незначительная часть подмосковных ТБО поступает на мусороперерабатывающие заводы (менее 1% общего вывоза). Остальные бытовые отходы размещаются на специальных полигонах, свалках и иных местах складирования.

Существенное негативное воздействие на состояние окружающей среды Московской области оказывает размещение на ее территории отходов г. Москвы. Ежегодный учитываемый вывоз только городских ТБО превышает 20 млн. куб. м (примерно 5 млн. т). Из них не более 5% поступает на организованную заводскую переработку. Остальные отходы размещаются (складируются, захораниваются) на прилегающих к г. Москве территориях. Объем как областных, так и городских ТБО увеличивается ежегодно.

Характерно, что по нормам, установленным Правительством Москвы в 1999 г., накопление (генерация) ТБО на одного жителя не превышает 1,3 куб. м/год (или более четверти тонны). Но при постоянно возрастающей численности лиц, находящихся в Москве (с учетом временно проживающих) масса выхода бытовых отходов, мусора и т.д. неизбежно будет возрастать.

8.3. ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

В IV квартале 2003 г. были рассмотрены отчеты о фактической деятельности предприятий, эксплуатирующих полигоны ТБО и другие объекты размещения отходов, и установлены лимиты на 2004 г. *(табл. 8.3.1, 8.3.2)*.

На 01.01.2004 г. рассмотрено 36 технических отчетов по фактическому размещению отходов на территории Московской области за 2003 г.

Таблица 8.3.1

Сведения о фактическом размещении отходов на полигонах ТБО области за 2003 г., тыс. т

Наименование объекта размещения	*Принадлежность объекта*	*Лимит размещения отходов*	*Фактическое размещение*	*Источники отходов*	
				Москва	*Московская область*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
«Дмитровский», Дмитровский р-н	Предприятие по эксплуатации полигонов ГУП «Экотехпром» (ГУП «Экотехпром»)	670000	580242	829100	105900
		419758	354758		
Полигон ТБО г. Егорьевска	МУП «Егорьевское производственно-техническое объединение городского хозяйства»	30000	29834	0,0	29834
«Воловичи», Коломенский р-н	МП «Спецавтохозяйство»	57600	57600	0,0	57600
«Саларьево», Ленинский р-н	МГУП «Промотходы»	1000000	957557	863807	93750
«Торбеево» Люберецкий р-н	ООО «Энергетика и технология»	107000	115196	28650	86546
«Каргашино», Мытищинский р-н	МУП «Полигон»	80000	80000	0,0	80000
«Слизнево», Наро-Фоминский р-н	МП «Спецавтохозяйство»	33500	35000		65000
		45000	30000		
«Тимохово», Ногинский р-н	ОАО «Полигон Тимохово»	1150000	640000	425958	214042
«Часцы», Одинцовский р-н	МУП «КХ и Б»	0,0	102000	0,0	102000
«Малинки», Подольский р-н	МУП «Малинки»	31470	24640	0,0	121250
		96610	96610		
«Царево», Пушкинский,	ОАО «Экопром»	166000	138186	24082	141741
		61814	27637		
«Жерновка», г. Пущино	Унитарное муниципальное предприятие «Управление жилищно-коммунального хозяйства»	7800	7800	0,0	7800
«Сафоново», Раменский р-н	ООО «Озеленение»	100000	80000	12000	68000

Окончание табл. 8.3.1

1	2	3	4	5	6
«Аннино», Рузский р-н	МУП Рузская РСИО	30000	30000	0,0	30000
«Вальцово», Ступинский р-н	Муниципальное унитарное предприятие «Производственно-техническое объединение жилищно-коммунального хозяйства Ступинского района»	23100	35000	0,0	35000
		7000	7000	0,0	7000
«Хметьево», Солнечногорский р-н	Предприятие по эксплуатации полигонов ГУП «Экотехпром» (ГУП «Экотехпром»)	670000	444681	582630	82370
		555319	220319		
«Парфеново», Сергиево–Посадский	Муниципальное предприятие специализированного автохозяйства и механизации (МП САХиМ)	83000	82756	0,0	82756
«Левобережный», Химкинский р-н	ОАО «Полигон ТБО»	93500	96375	42000	63100
		23625	8725		
«Сабурово», Щелковский р-н	ОАО «ЭкоПолигон-Щелково»	430000	133880	39000	94880
«Электросталь», г. Электросталь	МУП «Производственно-техническое предприятие городского хозяйства» (МУП ПТП ГХ)	16000	35000	0,0	35000
		7000	7000	0,0	7000
Итого		5997099	4457796	2847227	1610569

Таблица 8.3.2

Сведения о фактическом размещении отходов в карьерах и других объектах размещения отходов, тыс. т

Наименование объекта размещения	*Принадлежность объекта*	*Наименование отходов*	*Лимит размещения отходов на 2003 г.*	*Фактическое размещение 2003 г.*	*Источники отходов*	
					Москва	*Московская обл.*
1	2	3	4	5	6	7
Полигон № 2 Лопатинский, Воскресенский р-н	ОАО «Воскресенские минеральные удобрения»	Фосфогипс, кремнегель, угольная пыль, сульфоугольная пыль, шлам станции нейтрализации фторсодержащих сточных вод, загрузка фильтров химводоподготовки, строительные отходы	2144297	2054332	0,0	2054332
Рекультивируемая свалка в промзоне пос. Малаховка, Люберецкий р-н	ООО фирма «Гранат»	Строительные отходы	108000	87130	87130	0,0
Рекультивация отработанного песчаного карьера «Челюскинский», Мытищинский р-н	МУП «Спецремтранс»	Строительные отходы	184500	184500	81160	103340
Рекультивация отработанного песчаного карьера Вишняковского месторождения строительных песков у пл. 33 км Горьковской ж.д., Ногинский р-н	ЗАО «Ремикс»	Строительные отходы	600000	120000	55000	65000

Окончание табл. 8.3.2

1	2	3	4	5	6	7
Рекультивируемый карьер «Становое», Раменский р-н	ООО «Нестрон»	Строительные отходы, ТБО	108000	99175	92360	6815
Тучковский карьер для отходов литейного производства, Рузский р-н	Арендуемый карьер АМО ЗИЛ г. Москва	Земля формовочная горелая, отходы стержневых смесей, вагранoчная гарь, шлаки и шламы литейного производства, в том числе пыль газоочистки, зола и шлаки котельной	53099	28150	28150	0,0
Техническая рекультивация отработанной части Шемякинского карьера, Солнечногорский р-н	ООО «Реконт»	Строительные отходы	65500	28598	28598	0,0
Площадка хранения твердых инертных отходов производства, Ступинский р-н	ОАО «Ступинская металлургическая компания»	Шлак алюминиевый, шлам травильный алюминиевый, шлам травильный стали, отходы шамота, формовочная земля, графитовые тигли, строительные отходы, осадок маслоэмульсионный, асбестовая пыль	1344,52	0,0	0,0	0,0
Итого			3266743,52	2603888	372398	2229487

8.4. РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА ПОЛИГОНАХ

В 2003 г. действовало 35 полигонов ТБО, 17 карьеров с использованием отходов в качестве рекультиванта и 5 объектов размещения промышленных отходов (золошлакоотвалы, полигоны промышленных отходов, шламонакопители) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства – на основании лицензии на обращение с опасными отходами и в соответствии с проектом лимитов размещения отходов, согласованного в установленном порядке *(рис. 8.4.1)*.

На 2003 г. установлены лимиты размещения отходов по 57 объектам *(табл. 8.4.1, 8.4.2)*.

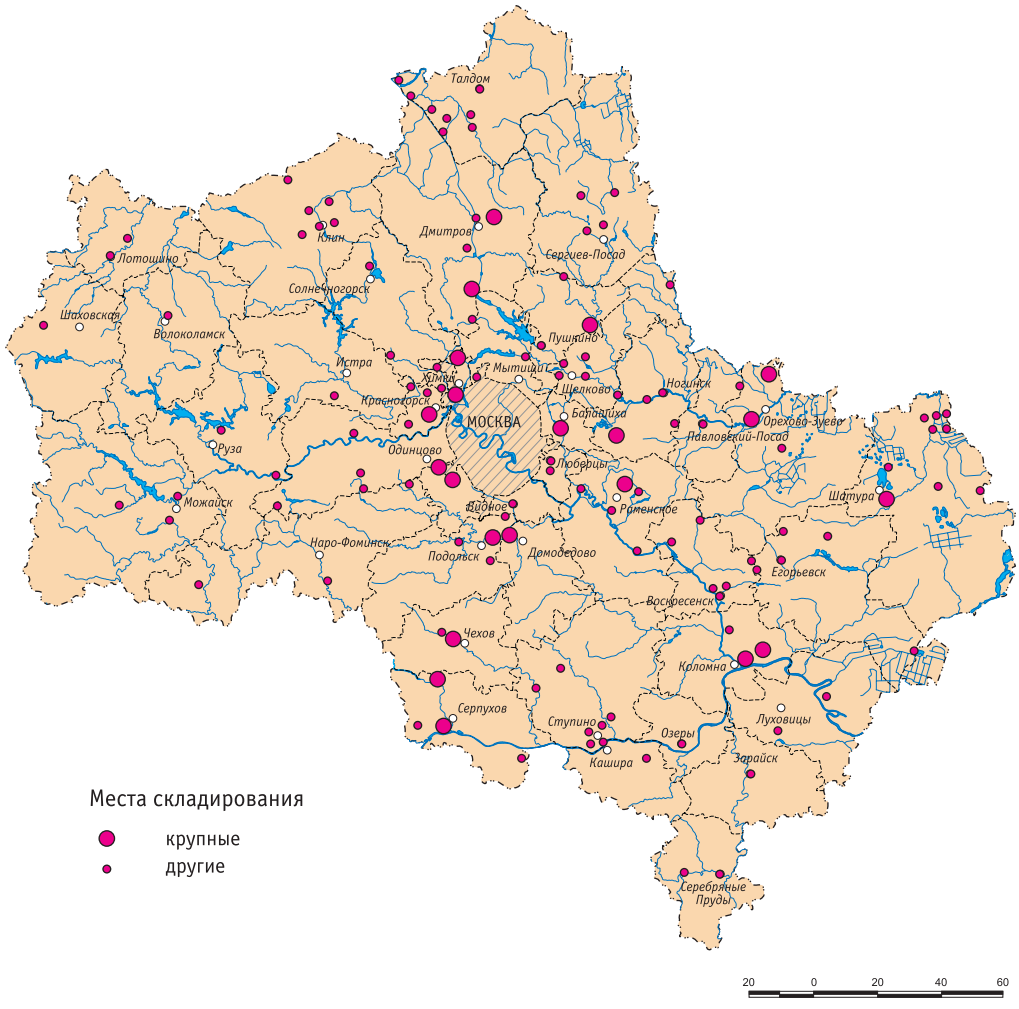


Рис. 8.4.1. **Места складирования промышленных и бытовых отходов на территории Московской области**

Таблица 8.4.1

Лимиты размещения отходов, установленные полигонам ТБО области, тыс. т

Наименование объекта размещения	*Принадлежность объекта*	*Годовой лимит*	*Установленный лимит на 2003 г.*	*Срок действия лимита*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
«Кучино», Балашихинский р-н	ООО «Заготовитель»	600000	582000	20.12.03
«Ашитково» Воскресенский р-н	МУП «Служба единого заказчика жилищно-коммунального комплекса Муниципального образования «Воскресенский район» («МУП «СЕЗ ЖКК»)	40000	27300	04.09.03
«Дмитровский», Дмитровский р-н	Предприятие по эксплуатации полигонов ГУП «Экотехпром» (ГУП «Экотехпром»)	1000000	670000	04.09.03
			419758	31.12.03
«Жирошкино», Домодедовский р-н	ООО «ЭКО Сервис»	127000	25200	15.11.03
		400000	22400	15.11.03
«Правобережный», г. Дубна	МУП «Городское благоустройство»	16740	16740	31.12.03
«Левобережный», г. Дубна		8020	8020	31.12.03
Полигон ТБО г. Егорьевска	МУП «Егорьевское производственно-техническое объединение городского хозяйства»	30000	30000	31.12.03
«Зарайский», Зарайский р-н, д. Солопово	МУП «Зарайское городское хозяйство» (МУП ЗГХ)	15000	15000	31.12.03
«Павловское», Истринский р-н	МУП «Истринский полигон ТБО»	100000	90000	24.11.03
«Каширский», Каширский р-н	МУП «ЖКХ Каширского р-на»	23500	16000	10.09.03
«Алексинский карьер», Клинский р-н	МУП «Клинский комбинат благоустройства»	85000	83370	24.12.03
«Воловичи», Коломенский р-н	МП «Спецавтохозяйство»	57600	57600	31.12.03
«Саларьево», Ленинский р-н	МГУП «Промотходы»	1000000	1000000	31.12.03
«Астапово», Луховицкий р-н	МУП «Луховицкое районное коммунально-бытовое хозяйство» (МУП ЛРКБХ)	21000	21000	31.12.03
«Торбеево», Люберецкий р-н	ООО «Энергетика и технология»	107000	107000	31.12.03
«Каргашино», Мытищинский р-н	МУП «Полигон»	80000	80000	31.12.03
«Слизнево», Наро-Фоминский р-н	МП «Спецавтохозяйство»	33500	33500	01.04.03
		45000	45000	31.12.03
«Тимохово», Ногинский р-н	ОАО «Полигон Тимохово»	1150000	1150000	31.12.03
Полигон ТБО г. Озеры, западная часть, Озерский р-н	Муниципальное предприятие «Специализированное производственно-техническое предприятие «Энергия» МП СПТП «Энергия»	13500	6750	07.07.03
«Малая Дубна», Орехово–Зуевский р-н	МУП «Орехово-Зуевское городское предприятие коммунального хозяйства и благоустройства» (МУП ГПКХ и Б)	70000	70000	31.12.03
«Малинки», Подольский р-н	МУП «Малинки»	121250	31470	01.04.03
			96610	31.12.03
«Царево», Пушкинский р-н	ОАО «Экопром»	200000	166000	31.10.03
			61814	31.12.03

Окончание табл. 8.4.1

1	2	3	4	5
«Жерновка», г. Пущино	Унитарное муниципальное предприятие «Управление жилищно-коммунального хозяйства»	7800	7800	31.12.03
«Сафоново», Раменский р-н	ООО «Озеленение»	100000	100000	31.12.03
«Торопово», Раменский р-н	ООО «Фаворит»	21000	21000	31.12.03
«Аннино», Рузский р-н	МУП Рузская РСИО	30000	30000	31.12.03
«Вальцово», Ступинский р-н	Муниципальное унитарное предприятие «Производственно-техническое объединение жилищно-коммунального хозяйства Ступинского района»	42000	23100	04.09.03
			7000	31.12.03
«Хметьево», Солнечногорский р-н	Предприятие по эксплуатации полигонов ГУП «Экотехпром» (ГУП «Экотехпром»)	1000000	670000	04.09.03
			555319	31.12.03
«Парфеново», Сергиево–Посадский р-н	Муниципальное предприятие специализированного автохозяйства и механизации (МП САХиМ)	83000	83000	
Полигон ТБО г. Талдома	МП «Управление городского хозяйства г.Талдома» (МП УГХ г. Талдома)	6650	6650	31.12.03
«Левобережный», Химкинский р-н	ОАО «Полигон ТБО»	120000	93500	31.11.03
			23625	31.12.03
«Кулаково», Чеховский р-н	МУП «Промышленные экологические технологии» (МУП «Промэкотех»)	60000	60000	31.12.03
«Шатурский», Шатурский р-н	МП «Шатурское производственно-техническое объединение городского хозяйства « (МП ШПТО ГХ)	18700	18700	31.12.03
«Сабурово», Щелковский р-н	ОАО «ЭкоПолигон-Щелково»	430000	430000	31.12.03
«Электросталь», г. Электросталь	МУП «Производственно-техническое предприятие городского хозяйства» (МУП ПТП ГХ)	16000	16000	01.07.03
		7000	7000	31.12.03
Итого		7286260	7085226	

Таблица 8.4.2

Лимиты размещения отходов в установленных карьерах и других объектах размещения на территории области, тыс. т

Наименование объекта размещения	*Принадлежность объекта*	*Наименование отходов*	*Общий годовой лимит*	*Установленный лимит на 2003 г.*	*Срок действия лимита*
1	2	3	4	5	6
Полигон № 2 «Лопатинский», Воскресенский р-н	ОАО «Воскресенские минеральные удобрения»	Фосфогипс, кремнегель, угольная пыль, сульфоугольная пыль, шлам станции нейтрализации фторсодержащих сточных вод, загрузка фильтров химводоподготовки, строительные отходы		2144297	31.12.03
Рекультивируемый песчаный карьер западнее д. Заболотье, Домодедовский р-н	ГУП МО «Экосистема»	Строительные отходы	200000	200000	31.12.03
Рекультивируемый песчаный карьер у д. Заболотье, Домодедовский р-н	АОЗТ «ЛЮКС-Л»	Строительные отходы, пыль с установки «Реметалл» переработки вторичного алюминия	899580	899580	31.1203

Продолжение табл. 8.4.2

1	2	3	4	5	6
Золоотвал, Каширский р-н	Каширской ГРЭС-4, филиалу ОАО «Мосэнерго»	Зола и шлаки, шлам осветлителей ХВО, аниониты отработанные, катиониты отработанные	200790	200790	31.12.03
Техническая рекультивация земель на восточной стороне промплощадки ОАО «Красногорский завод им. Зверева», Красногорский р-н	ОАО «Мособлэкотехстрой»	Строительные отходы	1220000	1220000	31.12.03
Рекультивация старого карьера по ул. Промышленной в районе компании «Рострубпласт», Железнодорожный р-н	ООО «Полигон ПГС»	Строительные отходы, замусоренные грунты, уличный смет	70000	70000	31.12.03
Рекультивируемая свалка в промзоне пос. Малаховка, Люберецкий р-н	ООО фирма «Гранат»	Строительные отходы	108000	108000	31.12.03
Рекультивация отработанного песчаного карьера «Челюскинский», Мытищинский р-н	МУП «Спецремтранс»	Строительные отходы	184500	184500	31.12.03
Рекультивация отработанного песчаного карьера Вишняковского месторождения строительных песков у пл. 33 км Горьковской ж.д., Ногинский р-н	ЗАО «Ремикс»	Строительные отходы	600000	600000	31.12.03
Рекультивируемый отработанный карьер строительных песков вблизи д. Никольское	ООО «Тэка-сервис»	Строительные отходы	750000	750000	31.12.03
Шламонакопитель отходов производства, Подольский р-н	ОАО «Подольский завод цветных металлов»	Шлаки отвальные, пыль с «Линдеманн», пыль с передела сушки, пыль с передела грохочения	12600	12600	31.12.03
Рекультивируемый карьер «Становое», Раменский р-н	ООО «Нестрон»	Строительные отходы, ТБО	108000	108000	31.12.03
Рекультивируемый карьер «Константиново» Раменский р-н	ООО «Нестрон»	Строительные отходы	27980	27980	15.03.03
Рекультивация Егановского карьера (участок 2-ой очереди), Раменский р-н	ООО «Эко Технология ЛТД»	Обезвоженный осадок сточных вод (ОСВ)	133000	133000	31.12.03
Тучковский карьер для отходов литейного производства, Рузский р-н	Арендуемый карьер АМО ЗИЛ, г. Москва	Земля формовочная горелая, отходы стержневых смесей, вагранночная гарь, шлаки и шламы литейного производства, в том числе пыль газоочистки, зола и шлаки котельной	53099	53099	31.12.03
Техническая рекультивация отработанной части Шемякинского карьера, Солнечногорский р-н	ООО «Реконт»	Строительные отходы	132410	65500	01.07.03
				103812	31.12.03

Окончание табл. 8.4.2

1	2	3	4	5	6
Рекультивируемый Поваровский песчаный карьер, Солнечногорский р-н	ООО «Специализированное коммунальное хозяйство»	Строительные и инертные отходы, ТБО	263200	263200	31.12.03
Рекультивируемый Хметьевский песчаный карьер, Солнечногорский р-н	ООО «Специализированное коммунальное хозяйство»	Мусор строительный от разборки зданий, отходы потребления на производстве, подобные коммунальным, в том числе мусор от уборки территорий и помещений, зола, шлаки и пыль от топочных установок и от термической обработки отходов, деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной древесины; отходы упаковочных материалов из бумаги и картона незагрязненные, твердые минеральные отходы, отходы из жилищ	31200	31200	31.12.03
Площадка хранения твердых инертных отходов производства, Ступинский р-н	ОАО «Ступинская металлургическая компания»	Шлак алюминиевый, шлам травильный алюминиевый, шлам травильный стали, отходы шамота, формовочная земля, графитовые тигли, строительные отходы, осадок маслоэмульсионный, асбестовая пыль	1344,52	1344,52	31.12.03
Площадка длительного хранения отходов «СЗС» на территории предприятия, Ступинский р-н	ОАО «Ступинский завод стеклопластиков»	Отходы производства 34 наименования	2110,6	2110,6	31.12.03
Рекультивируемый карьер «Кирилловский» с инертными строительными отходами, Химкинский р-н	Производственная фирма «СИМ»	Строительные отходы	129000	50000	12.11.03
Рекультивация отработанного песчаного карьера вблизи д. Кирилловка, Химкинский р-н	ООО «Полигон ПГС»	Замусоренные грунты (с асфальтовым, бетонным и кирпичным сколом)	80040	80040	01.10.03
Итого			5206854,12	7311056,12	

На 01.01.2004 г. были установлены лимиты размещения отходов на 2004 г. организациям, эксплуатирующим полигоны ТБО и другие объекты размещения отходов *(табл. 8.4.3, 8.4.4)*.

Таблица 8.4.3

Лимиты размещения отходов, установленные полигонам ТБО области на 2004 г., тыс. т

Наименование объекта размещения	*Принадлежность объекта*	*Общий годовой лимит*	*Установленный лимит на 2004 г.*	*Срок действия лимита на 2004 г.*
1	2	3	4	5
Полигон ТБО г. Егорьевска	МУП «Егорьевское производственно-техническое объединение городского хозяйства»	30000	27500	29.11.04

Окончание табл. 8.4.3

1	2	3	4	5
«Воловичи», Коломенский р-н	МП «Спецавтохозяйство»	60000	43000	19.09.04
«Саларьево», Ленинский р-н	МГУП «Промотходы»	1000000	1000000	31.12.04
«Торбеево» Люберецкий р-н	ООО «Энергетика и технология»	310000	310000	21.12.04
«Каргашино», Мытищинский р-н	МУП «Полигон»	80000	80000	31.12.04
«Слизнево», Наро-Фоминский р-н	МП «Спецавтохозяйство»	40000	40000	01.07.04
«Тимохово», Ногинский р-н	ОАО «Полигон Тимохово»	1150000	1150000	31.12.04
«Царево», Пушкинский р-н	ОАО «Экопром»	200000	166000	23.10.04
«Сафоново», Раменский р-н	ООО «Озеленение»	100000	100000	31.12.04
«Аннино» Рузский р-н	МУП Рузская РСИО	35000	35000	31.12.04
«Вальцово», Ступинский р-н	Муниципальное унитарное предприятие «Производственно-техническое объединение жилищно-коммунального хозяйства Ступинского района»	42000	42000	31.12.04
«Парфеново», Сергиево–Посадский р-н	Муниципальное предприятие специализированного автохозяйства и механизации (МП САХиМ)	83000	83000	31.12.04
«Левобережный», Химкинский р-н	ОАО «Полигон ТБО»	120000	100000	01.11.04
Итого		3250000	3176500	

Таблица 8.4.4

Лимиты размещения отходов, установленные карьерам и другим объектам размещения отходов области на 2004 г., тыс. т

Наименование объекта размещения	*Принадлежность объекта*	*Наименование отходов*	*Установленный годовой лимит*	*Лимит на 2004 г.*	*Срок прекращения лимита*
1	2	3	4	5	6
Полигон № 2 Лопатинский, Воскресенский р-н	ОАО «Воскресенские минеральные удобрения»	Фосфогипс, кремнегель, угольная пыль, сульфоугольная пыль, отходы каменного угля в виден крошки, шлам отделения фторосаждения, ионнообменные смолы для водоподготовки, потерявшие потребительские свойства	2153897	2153897	31.12.04
Рекультивируемая свалка в промзоне пос. Малаховка, Люберецкий р-н	ООО фирма «Гранат»	Мусор строительный от разборки зданий, твердые минеральные отходы, отходы битума, асфальта в твердой форме, пыль от топочных установок и от термической обработки отходов, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (при наличии сертификатов) для рекультивации	110774	70000	21.08.04
Рекультивация отработанного песчаного карьера «Челюскинский», Мытищинский р-н	МУП «Спецремтранс»	Мусор строительный от разборки зданий, отходы золы, шлаки и пыль от топочных установок и от термической обработки отходов, твердые минеральные отходы опасными веществами), грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (при наличии сертификатов) для рекультивации	102600	102600	19.09.04

Окончание табл. 8.4.4

1	2	3	4	5	6
Рекультивация отработанного песчаного карьера Вишняковского месторождения строительных песков у пл. 33 км Горьковской ж.д., Ногинский р-н	ЗАО «Ремикс»	Мусор строительный от разборки зданий, древесные отходы из натуральной чистой древесины несортированные, отходы обработки древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит, содержащих связующие смолы в количестве от 0,2% до 2,5% включительно, твердые минеральные отходы, отходы смеси затвердевших разнородных пластмасс, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (при наличии сертификатов)	600000	585200	21.12.04
Рекультивируемый карьер «Становое», Раменский р-н	ООО «Нестрон»	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы из жилищ крупногабаритные, отходы потребления на производстве, подобные коммунальным, мусор строительный от разборки зданий, изделия из натуральной чистой древесины, потерявшие свои потребительские свойства, отходы обработки древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит, содержащих связующие смолы в количестве от 0,2% до 2,5% включительно, отходы бумаги и картона с пропиткой и покрытиями (отходы рубероида, толи и бумаги, пропитанной битумом), твердые минеральные отходы, отходы битума, асфальта в твердой форме, отходы смеси затвердевших разнородных пластмасс, твердые отходы резины	92705	66000	19.09.04
Тучковский карьер для отходов литейного производства, Рузский р-н	Арендуемый карьер АМО ЗИЛ г. Москва	Земля формовочная горелая, отходы стержневых смесей, вагранночная гарь, шлаки и шламы литейного производства, в том числе пыль газоочистки, зола и шлаки котельной	53099	53099	31.12.04
Рекультивируемый Хметьевский песчаный карьер, Солнечногорский р-н	ООО «Специализированное коммунальное хозяйство»	Мусор строительный от разборки зданий, отходы потребления на производстве, подобные коммунальным, в том числе отходы (мусор) от уборки территорий и помещений, зола, шлаки и пыль от топочных установок и от термической обработки отходов, деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной древесины; отходы упаковочных материалов из бумаги и картона незагрязненные, твердые минеральные отходы, отходы из жилищ	124800	124800	31.12.04
Площадка хранения твердых инертных отходов производства, Ступинский р-н	ОАО «Ступинская металлургическая компания»	Шлак печей переплава алюминиевого производства, шлам травильный алюминиевый, шлам травильный стали, бой шамотного кирпича, формовочная земля, электроды графитовые, отработанные не загрязненные опасными веществами, мусор строительный от разборки зданий, осадок маслоэмульсионный, шлам асбестовый, не загрязненный опасными веществами	1168,02	1168,02	31.12.04
Итого			3239043	3158768	

8.5. РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Раздельный сбор ТБО, особенно в месте их непосредственного образования – в быту, и дальнейшая переработка и использование получаемых фракций представляет собой один из перспективных способов решения проблем отходов потребления.

В Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в 2002 году» были включены данные по раздельному сбору ТБО, проведенному в г. Пущино. Первоначально проект был частью Российско-Канадского сотрудничества, а затем был поддержан Московским представительством организации РОЛЛ. Проект предусматривал выполнение следующих задач.

- оснастить оборудованием пункт сбора и первичной переработки вторсырья;
- организовать раздельный сбор ТБО в одном из четырех микрорайонов города;
- продолжить информационно-просветительскую работу с населением;
- организовать взаимодействие между администрацией, представителями экологического бизнеса и населением;
- организовать сбор вторсырья и освоить его первичную переработку.

В 2003 г. пущинский опыт был поддержан Правительством Московской области в рамках Программы «Экология Подмосковья» (п.6.18 «Информационная и просветительская работа в г. Пущино по раздельному сбору бытовых отходов»).

В результате достигнутого социального партнерства между Администрацией города, службой коммунального хозяйства, малым бизнесом, общественной организацией «Окский экофонд», осуществляющей этот проект, было принято постановление Главы г. Пущино от 12.02.03. № 52 «О работе УМП УЖКХ по раздельному сбору в городе твердых бытовых отходов». В рамках постановления разрешено ООО «Ринтек» установить площадку первичной сортировки ТБО на полигоне «Жерновка», куда вывозят бытовые отходы еще 14 населенных пунктов Заокской части Серпуховского района.

За счет предварительного сбора упаковочной тары в течение 1999–2002 гг. на полигон «Жерновка» не поступило около 350 т отходов. Характерно, что УЖКХ г. Пущино снизило ежедневную норму расхода бензина для самосвала, вывозящего картонную тару от торговых точек, с 80 л до 60 л. Предполагается, что в дальнейшем, когда будет организован сбор ТБО на территории всего города (бумаги, тряпья, ПЭТ- бутылок, алюминиевых банок, стеклотары), объем вывозимых на свалку «Жерновка» отходов будет существенно снижен.

Сокращение расходов местных бюджетов на утилизацию отходов является существенным подспорьем при проведении жилищно-коммунальной реформы По итогам проведенного эксперимента получены следующие результаты. Наблюдается:

- сокращение объемов ТБО, вывозимых на полигон, и тем самым повышение сроков использования полигона;
- экономия средств УЖКХ по обращению с отходами за счет уменьшения транспортных расходов и количества захоронения отходов;

– экономия потребляемой электроэнергии, объемов воды и т.п. при получении продукции, новых изделий из первичного сырья;
– улучшение экологической обстановки в городе за счет максимального сбора бытовых отходов и сдачи их на утилизацию;
– улучшение рекреационного использования близлежащих к городу окрестностей (уборка территорий и ликвидация свалок);
– создание условий перехода на раздельный сбор ТБО в масштабах всего города;
– рост осведомленности и повышение сознательности населения по обращению с ТБО, что имеет важное значение для воспитания подрастающего поколения.

Продолжение эксперимента станет в России уникальным примером перехода всего города на раздельный сбор бытовых отходов. С 1 марта 2003 г. в УЖКХ создано подразделение из пяти человек, которое организует сбор вторсырья в городе с помощью дворников; сбор картонной тары от торговых точек; первичную обработку собранного вторсырья. Вышло распоряжение Главы г. Пущино о конкурсе на лучший двор, в котором один из пунктов является участие населения в раздельном сборе бытовых отходов. Итоги работы УЖКХ в этом направлении за период с февраля 2002 по март 2003 г. даны в *табл. 8.5.1.*

Таблица 8.5.1

Итоги работы УЖКХ по раздельному сбору ТБО в микрорайонах г. Пущино, кг

Микрорайон города	*Картон*	*Макулатура*	*Алюминиевые банки*	*ПЭТ-бутылки*	*Тряпье*	*Стекло*
АБ	1212,5	165,5	20,3	77,8	289	1052
В	5119,5	221	4	11	–	108,5
Г	1222,5	219,5	42,6	234,3	–	869,7
Д	4264	560	9,9	200,9	–	1028
Итого по городу	11818,5	1166	76,8	524	289	3058,2

Из 66 городских дворников 41 реально принимали участие в сборе вторсырья. Тем самым была подтверждена окупаемость переработки сырья. Лучшие дворники от каждого микрорайона были премированы ко дню города (сентябрь 2003 г.) и ко Дню работников коммунального хозяйства (март 2004 г.). Начиная с 2000 г. активно участвуют в сборе вторсырья школьники (один раз в четверть года). Сначала они собирали только батарейки и бумагу, а с учебного 2002–2003 гг. в рамках мероприятия «Операция 4Б (банки, бутылки, батарейки, бумага)» организован сбор прочего сырья *(табл. 8.5.2)*.

Таблица 8.5.2

Итоги сбора вторсырья школьниками г. Пущино (2000–2003 гг.)

Школа	*Количество, чел.*	*Бумага, кг*	*Батарейки, шт.*	*ПЭТ-бутылки, шт.*	*Алюминиевые банки, шт.*
№ 1	787	7036	4196	383	1615
№ 2	546	7062	1615	264	1505
№ 3	932	29426	20635	1481	4403
Лицей	146	8953	7950	1700	1429
Итого	2411	52477	37396	3728	8952

В настоящее время в Московской области формируется рынок вторичного сырья. Его емкость практически не ограничена по бумаге, картону и алюминиевым банкам, и относительно невелика по ПЭТ- бутылкам и пластику. Особенностью рынка являются

относительно высокие закупочные цены, превышающие средние европейские уровни. На бумагу и картон цены закономерно колеблются по сезонам года.

Потребители вторсырья устанавливают жесткие требования к чистоте утильных фракций. Минимизация пищевой примеси обеспечивает максимальный коммерческий эффект. Чем выше загрязненность утильных фракций пищевыми отходами, тем ниже закупочные цены *(табл. 8.5.3)*.

Таблица 8.5.3

Закупочные цены на вторсырье и требования к его качеству*

Вид сырья	*Средняя цена, руб./т*	*Требования к качеству*
ПЭТ-бутылки	1920–4160	Чистые, спрессованные, без крышек
Пленка	500–3000	Чистая, незагрязненная пищевыми отходами, спрессованная
Упаковка пищевого назначения (из ПС или ПП)	2000–4000	Чистые, незагрязненные другими полимерами и пищевыми отходами, спрессованные
Картон	1400–1800	Сухой, чистый, прессованный
Бумага	1000–1400	Сухая, чистая, прессованная
Алюминиевые банки	20800	Рассортированные и спрессованные
Стекло	400–500	Стеклобой без технического стекла
Текстиль	2000	Прессованный, без примеси синтетических материалов

** Информация по черному металлу не представлена в таблице из-за низких закупочных цен*

Выполненные сортинг-тесты показали, что на обычный подмосковный полигон поступает два потока отходов, которые резко различаются по своему составу. Первый поток – муниципальные ТБО из домовладений, которые характеризуются высоким содержанием пищевых составляющих (до 39%) и загрязнением более 80% полезных фракций. Второй поток – так называемые коммерческие ТБО, поступающие от предприятий торговли и быстрого питания. Они содержат не более 17% пищевых примесей и характеризуются высоким содержанием чистых или слабо загрязненных утильных фракций.

8.6. ВЫВОДЫ

В Московской области сложилась напряженная обстановка с отходами производства и потребления. На ее территории размещаются бытовые отходы 16 млн. жителей Москвы и Московской области. Непосредственно в области по оценочным расчетам ежегодно образуется около 30 млн. т промышленных, около 5 млн. т ТБО и примерно 2 млн. т сельскохозяйственных отходов. На свалках, полигонах и отвалах предприятий Подмосковья уже накоплено огромное количество ТБО и промышленных отходов (более 110 млн. т) и иловых осадков от очистных сооружений (более 120 млн. т). Ежегодный прирост размещенных объемов отходов производства и потребления составляет около 4–5 %.

Для решения этой проблемы ГУПР МПР России по Московской области в 2003 г. продолжены работы по паспортизации опасных отходов, образующихся у предприятий-природопользователей, начаты работы по составлению характеристик объектов размещения отходов и разработка системы управления базой данных «Отходы-Регион».

В 2003 г. количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, разработавших или подтвердивших ранее установленные лимиты размещения отходов, увеличилось по сравнению с 2002 г. на 61 %.

Начато внедрение методов раздельного сбора мусора и сортировки его на фракции для дальнейшего использования и переработки на мусороперерабатывающих предприятиях. Указанные методы предусмотрены Областной целевой программой «Экология Подмосковья» (2003–2004 гг.).

Для успешного решения проблемы отходов для Москвы и Московской области требуется разработка единых нормативных правовых актов, программ проведения совместных мероприятий в сфере управления отходами и организация единой системы надзора и контроля процессов размещения (захоронения) отходов.

ГЛАВА 9

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ И РАБОТА СО СМИ

ГЛАВА 9. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ И РАБОТА СО СМИ

9.1. Дошкольное экологическое воспитание
9.2. Школьное экологическое образование
9.3. Дополнительное экологическое образование школьников
9.4. Экологическое образование в ВУЗах
9.5. Система повышения квалификации и переподготовки кадров
9.6. Эколого-просветительская деятельность. Средства массовой информации
9.7. Эколого-просветительская деятельность учреждений культуры
9.8. Общественные экологические организации
9.9. Детское и молодежное экологическое движение
9.10. Социологические аспекты охраны окружающей среды
9.11. Выводы

В Повестке дня на XXI век разъясняется, что движущими силами перемен в окружающей среде являются население, потребление и технология. Каждый человек должен взять на себя ответственность за потребление энергии, товаров, за накопление отходов. Поэтому она призывает государственные органы обеспечить просвещение по вопросам развития и сохранения окружающей среды для людей всех возрастов. И естественно фундаментом для понимания экологических проблем является базовое экологическое образование.

Законодательство в области охраны окружающей среды основываясь на Конституции Российской Федерации определяет правовые основы государственной политики, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. При этом одним из важнейших принципов в соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.02 ст. 71–74 «Об охране окружающей среды» является организация и развитие системы экологического образования, воспитание и формирование экологической культуры.

Экологическая культура все более утверждается в общественном сознании как имманентный компонент устойчивого развития, как приоритет безопасности страны. Экологическая культура – это новое качество культуры, отражение целостного мира на основе его практического, интеллектуального и духовного постижения. В экологической культуре картина мира предстает во всем многообразии как рационального, так и духовного воплощения; в отображении мира участвуют не только наука, но и все без исключения языки культуры: миф и религия, наука и искусство, опыт практического освоения мира, эзотерические и иные нетрадиционные способы познания и, конечно, опыт духовных исканий и откровений. И стержнем такого единения становится целостное мировоззрение и стремление к духовно-нравственному возвышению человека.

В Московской области сформировалась и уже много лет функционирует структура системы экологического воспитания и образования. Воспитание экологического мировоззрения проходит через все фазы обучения – семейное воспитание, общественное воздействие, просвещение в школе, в училище, в высшем учебном заведении, на курсах повышения квалификации, с помощью экологического просвещения в учреждения культуры, внешкольных детских учреждениях. Эта система состоит из взаимосвязанных уровней:

- дошкольное экологическое воспитание;
- экологическое воспитание и образование в средних образовательных учреждениях (школы, гимназии, колледжи, техникумы);
- экологическое образование в высших учебных заведениях;
- послевузовское экологическое образование (получение второго образования);
- повышение квалификации управленцев, специалистов и других профессиональных категорий населения по экологии;
- экологическое воспитание и образование населения через средства массовой информации, учреждения культуры, туристические организации, национальные парки и т.д.

9.1. ДОШКОЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Во многих городах и районах Московской области ведется систематическая работа по экологическому воспитанию дошкольников. При этом педагогические коллективы ставят перед собой главную задачу – воспитание у детей любви и уважения к родному краю, его природе. Это решается через беседы с детьми, экскурсии на природе, сказочные представления, определенные игровые ситуации, создание своих опытных зеленых участков, выращивание растений и уход за ними.

Например, в каждом дошкольном учреждении г. Шатура и Шатурского района в образовательный процесс включен раздел экологического воспитания на основе программ «Экологическое воспитание дошкольников» и «Наш дом природа». В с. Пышлицы Шатурского района дошкольниками составлена «Красная книга» с описанием редких видов данной местности. Проводятся праздники: «День рождения леса», «Русские березки».

В ряде районов области разработаны и внедряются авторские экологические воспитательные и образовательные программы: «Мой край», «Наш дом–природа», «Семицветик».

С целью формирования экологического, эстетического и духовного воспитания детей детских садов г. Подольска проводятся смотры-конкурсы:

- смотр-конкурс на лучшую игрушку-поделку, изготовленную из природного материала и отходов производства и потребления (используются для оформления новогодних елок, устанавливаемых на улицах и площадях города);
- смотр-конкурс на лучшую цветочную рассаду (используется при декоративном оформлении клумб, ваз цветочниц на территории города).

Программа «Человек XXI века» на 2003–2006 гг. в г. Королёве предусматривает необходимость создания муниципальной системы формирования мировоззрения, соответствующего устойчивому развитию. В систему экологического образования и воспитания в качестве составных элементов входят все образовательные учреждения города, включая дошкольные учреждения (ДОУ), общественные и производственные организации. С целью развития составных частей этой системы в рамках различных городских программ и ежегодных планов мероприятий предусматривается целевое финансирование. Так, например, в 2003 г. на первоочередные задачи проекта «Детский сад – эталон экологической культуры», а именно на благоустройство территорий трех ДОУ выделено 100 тыс. руб. из городского фонда «Градостроительство, экология и землепользование». В настоящее время отделом экологии и устойчивого развития Администрации г. Королева проводится ряд конкретных мероприятий по внедрению Концепции «Детский сад – эталон экологической культуры».

Основными целями реализации этого социально значимого проекта являются:

- создание в каждом ДОУ благоприятной обстановки посредством оптимизации комплекса природных, информационно-культурных и бытовых условий для передачи детям системы знаний, навыков, ценностных ориентиров, способству-

ющих формированию у них экологически ориентированного мировоззрения, позволяющего подготовить ребенка к правильному восприятию окружающей среды, нормализовать взаимодействие личности с окружающей средой, используя принцип «Создание для ребенка максимально эффективной эколого-развивающей среды»;
- повышение защищенности ребенка от воздействия неблагоприятных экологических факторов путем принятия эффективных мер по улучшению экологической обстановки на территории ДОУ и прилегающих к нему участках, используя принцип «Максимального обеспечения экологической безопасности»;
- повышение уровня экологической культуры и информированности взрослых, ответственных за воспитание дошкольника.

В трех ДОУ – участниках проекта «Детский сад – эталон экологической культуры» выделены сотрудники, осуществляющие координацию работ по проекту в своем учреждении.

Ассоциация ученых г. Королева, в структуре которой организовано экологическое отделение, при обсуждении плана работ на 2003 г. рассмотрела вопрос о научно-методической поддержке мероприятий проекта «Детский сад – эталон экологической культуры». Экологи города выразили готовность участвовать в работах по проекту.

Опыт работы детских садов регулярно рассматривается на районных и областных совещаниях и конференциях по экологическому образованию.

9.2. ШКОЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Основой экологического воспитания и образования в системе общего образования Московской области является предмет «Экология», который изучается в 540 школах (средние школы, школы с углубленным изучением предметов, лицеи, гимназии) с охватом свыше 110 тыс. учащихся.

В общеобразовательных учреждениях учебный процесс осуществляется в следующих формах:

- экологизация учебных предметов (в основном естественно научного цикла) в рамках инвариантной части базисного учебного плана;
- введение отдельных экологических курсов за счет часов школьного компонента (в случае профильного обучения);
- проведение факультативных, групповых занятий.

Основной формой обучения являются уроки, практические занятия, также применяются и другие формы (семинары, конференции, дискуссии, используются компьютерные игры, экскурсии и другие формы).

Обучение проводится дифференцированно на трех уровнях.

1. На первом уровне (начальные классы) осуществляется воспитание основ экологической культуры, нравственно-этического сознания, норм поведения, чувства любви к природе и уважение к ближнему на примере отдельных взаимосвязанных экологических явлений, процессов и ситуаций, доступных для понимания школьниками данной возрастной группы.

С этой целью в начальных классах изучаются основные понятия о живой и неживой природе, а также экологии растений, животных и человека.

2. На втором уровне (средние классы) учащиеся получают базовые знания по биоэкологии и прикладной экологии, о взаимосвязях в природе, нормах и реалиях антропогенного воздействия на окружающую среду, об экологических правах и обязанностях человека в соответствии с природоохранным законодательством, об осуществлении природоохранных мероприятий.

3. На третьем уровне (старшие классы) – осуществляется изучение основных положений социальной экологии, истории взаимоотношений общества и природы, учений о биосфере, ноосфере и техносфере, знакомство с основополагающими природоохранными межгосударственными нормативными правовыми документами.

В школьных учреждениях Ногинского района указанием Главы района введены обязательные уроки экологии.

Экологическое воспитание школьников г. Подольска строится через создание экологических театров (СШ № № 13,19) и агитбригад (СШ № № 8, 11), что несомненно повышает экологическую культуру детей. Финалом данного направления является организация гала-концертов с участием победителей экологических театров среди школьных учреждений. Финалистов администрация г. Подольска награждает ценными подарками.

Экологический театр СШ № 13 неоднократно являлся лауреатом фестиваля «Экология. Творчество. Дети».

Решая вопросы непрерывного экологического образования и воспитания в СШ № 19 г. Подольска разработан и реализуется проект по теме «Комплексный подход в изучении экологии и исследовательской деятельности учащихся на 2002–2005 годы». Он включает в себя:

- разработку и внедрение в учебно-воспитательный процесс предмета «Экология» с 1 по 11 класс;
- использование экологической тропы для отработки практических навыков охраны окружающей среды г. Подольска и ее мониторинг;
- профессиональную подготовку старшеклассников по программам: эколог-лаборант, младший мастер лесного хозяйство на базе Подольского межрайонного Управления лесного хозяйства.

Ученики Большевязёмской гимназии Одинцовского района занимаются по особой модели образования «Экология и диалектика». В рамках обычных уроков химии ученики школы ведут мониторинг состояния атмосферного воздуха на Можайском шоссе, берут пробы воды в водоёмах. Преподаватели биологического факультета МГУ проводят занятия со школьниками на Звенигородской биостанции. На своей экологической тропе дети изучают различные сообщества и взаимосвязь между растительным и животным миром.

Преподавание экологии в области обеспечено рядом учебников и пособий как федерального, так и регионального уровней: «Экология Московского региона», «Общая экология», «Экология-9», а также учебниками по экологии для 2, 3 и 4 классов. Кроме того, разработаны учебные программы и планы по курсу «Экология» для средней школы, созданы учебные пособия для учителей.

9.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

Система форм внеклассного и внешкольного дополнительного экологического образования и воспитания в Московской области включает:

- кружковую работу в рамках общеобразовательного учреждения;
- кружковую, секционную работу в рамках учреждений дополнительного образования (клубы, станции юных натуралистов, лагеря труда и отдыха и т.д.).

Несмотря на финансовые трудности, центры-туристической, экологической, краеведческой работы в Луховицком, Ногинском, Наро-Фоминском, Одинцовском, Павлово-Посадском районах, городах Дубне, Пущине и Коломне, ряде других районов и городов области остаются форпостами организации экологической деятельности среди учащихся.

В Аксаковской средней школе Одинцовского района работает школьный Музей охраны природы. При нём создан живой уголок, работают экологические кружки, дети объединены в Экологический клуб «Муравейник». Чтобы стать членом этого клуба, необходимо в первую очередь совершить какие-нибудь добрые дела в пользу природы, после чего пройти «обряд посвящения», принять клятву и впоследствии исполнять общие для всех обязанности члена клуба – принимать участие в озеленении посёлка, санитарной уборке леса и полей, ухаживать за ельником, проводить различные рейды: «Мы хотим жить в чистом посёлке», «Берегите первоцветы», «Четыре времени года» «Береги родную природу»; создавать своими руками природоохранные знаки, аншлаги, кормушки для птиц; выступать на праздниках «День Земли», «Праздник русской берёзки», «День птиц», «День защиты домашних животных»; пополнять, по возможности, коллекцию музея и, конечно же, распространять экологические знания среди друзей и знакомых. В Музее создана небольшая библиотека: красочные книги о живой природе, специализированная экологическая литература, рефераты, научные работы на тему охраны природы. Есть даже «самиздатовская» Красная книга в стихах, куда с 1992 г. члены клуба «Муравейник» записывают стихи на природоохранную тематику, как известных авторов, так и свои собственные. Собрана экологическая видеотека – фильмы из серии «Дикая природа», «Заповедники мира», «Волшебный школьный автобус», «Экологическая экспедиция». Организована выставка детских поделок, панно, картин «Природа и фантазия» – из бересты, листьев, ракушек и другого природного материала. Работает экологический театр, приводится конкурс рисунков.

Кружок Юных исследователей природы при Звенигородской биостанции им. С.-Н. Скадовского МГУ (Одинцовский район) – один из ведущих в области кружков юных биологов. В конце 60-х гг. на биостанции начала складываться традиция вовлечения в процесс научной деятельности школьников. В этой работе активное участие приняли лучшие юннаты таких кружков как КЮБЗ (Кружок юных биологов Московского зоопарка) и ВООП (Кружок при Дарвинском музее). Приезжая на биостанцию по выходным и во время школьных каникул, под руководством сотрудников, они чистили дуплянки в лесу, вели ночные наблюдения за поведением летяг, леммингов и пищух, содер-

жащихся в вольерах, помогали учитывать меченых синиц на кормушках. Зимой 1999 г. на базе Биостанции был создан постоянно действующий натуралистический кружок «Юные исследователи природы». Руководство выделило специальное помещение для проведения занятий. Каждое воскресенье на биостанции ребятам читают лекции и проводят семинары. Юннаты, наиболее активно посещающие кружок, имеют возможность приобрести навыки самостоятельной исследовательской деятельности. В период летних и зимних школьных каникул для кружковцев устраиваются многодневные практики, во время которых они осваивают методы полевых и лабораторных исследований и проводят сбор материала для выполнения самостоятельных работ.

Огромную роль в развитии творческих способностей у учащихся (техническое, изобразительное, литературное творчество и т.д.), приобщении подрастающего поколения к пониманию экологических проблем современности и участию в их решении обеспечивают, ставшие уже традиционными, различные конкурсы, олимпиады, научно-практические конференции. Участвуя в таких форумах, подрастающее поколение учится понимать важность решения экологических проблем, ставить научные задачи, применять перспективные методы исследования, проводить анализ полученных научных данных и использовать результаты исследований в практической природоохранной деятельности.

В Пущинском научном центре РАН ежегодно проводится Экологическая конференция школьников Московского региона «Экополис – город будущего». 15–16 ноября Пущинский научный центр РАН принимал школьников Московского региона, приехавших на юбилейную V экологическую конференцию «Экополис – город будущего». Стало уже традицией, что в первые выходные дни после ноябрьских каникул школьники обмениваются опытом и результатами своих исследований по проблемам городской экологии. За время проведения конференций круг ее участников и тематика постоянно расширяются. В этом году доклады представили 82 юных исследователя из разных образовательных учреждений Москвы, Серпухова, Ногинска, с. Липицы, с. Данки и всех школ г. Пущино, включая Воскресную школу при храме Михаила Архангела.

Традиционно целями конференции являются: привлечение школьников к решению экологических проблем современного города; экологическое и духовное просвещение молодежи; услышать юных горожан о том, что и как хотелось бы им изменить в окружающем мире, чтобы жизнь в городе стала не только удобной и здоровой, но и эстетически и духовно привлекательной.

Все прошедшие годы организацию конференции поддерживали: Администрация города Пущино; Отдел народного образования г. Пущино; Институт фундаментальных проблем биологии РАН; Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА) МПР России; Фонд природно-ресурсной и экологической информации «Инфосфера»; Окский экологический фонд.

Основные принципы конференции оставались неизменными: доступность для всех пожелавших участвовать в конференции; свобода тематики (в пределах обозначенной области) и способа изложения; отсутствие конкурсности; активность «зала»; поощрение всех участников; публикация результатов; регулярность проведения конференции (вторые суббота–воскресенье ноября).

Участников конференции объединяет стремление найти выход из экологического тупика современных городов, найти ту самую «золотую середину» между интересами технологического прогресса и выживанием «братьев наших меньших».

Тематика конференции непрерывно расширяется. Здесь и вопросы чистоты в городе, и раздельного сбора бытовых отходов, шумового загрязнения, чистоты воздуха, проблемы водных объектов в городе, и экологическая этика, эстетика ландшафта и др. Широта тематики объясняется тем, что велико число проблем, которые человек должен решить, прежде чем оказаться в экополисе, в этом экологически сбалансированном

городе, где имеются все условия для плодотворной работы и здоровой, духовной жизни. И потому в присылаемых заявках и попытки научного поиска, и философского осмысления происходящего, и анализ культуры прошлого и настоящего, духовные искания в той мере, в какой они возможны в возрасте авторов.

В 2003 г. в ходе проведения экологических олимпиад и конкурсов исследовательских работ школьников г. Королёва были отобраны лучшие работы и проекты для городской экологической конференции молодёжи. В числе этих проектов были представлены работы по составлению экологических паспортов и по благоустройству участков и объектов городской территории. Участники конференций приступили к работе по сбору данных и анализу экологической ситуации в зоне расположения дошкольных образовательных учреждений и прилегающих к ним микрорайонов. Ежегодно проводимым на территории области конкурсом «Созвездие» преследуется цель формирования личности XXI в. с экологически ориентированным мышлением и стремлением инициативно и эффективно участвовать в мероприятиях по защите окружающей среды, развития интереса у детей и молодежи к инженерно-техническим и исследовательским профессиям.

Особо следует также отметить участие школьных коллективов области во Всероссийских конкурсах и олимпиадах. К примеру, на IV Всероссийском конкурсе учебно-исследовательских детских экологических проектов «Человек на Земле» дипломами «Хранители Земли» различных ступеней были отмечены: экологический отдел СЮТУР г. Ногинска; туристско-экологический отряд при средней школе № 42 г. Ногинска; группа «Юные экологи-краеведы» СЮТУР г. Ногинска; экологический отряд Всеволодовской средней школы № 42 г. Ногинск-5; коллектив «Интеллект» при средней школе № 14 г. Сергиева Посада.

Дать детям практические навыки только в музеях или на уроках, как и обучать их в отрыве от природы, невозможно. Этот пробел восполняется в различных детских экологических объединениях, имеющихся во многих районах Подмосковья. Опыт экологического образования и воспитания детей и подростков во внеурочное время накоплен в Луховицком туристско-экологическом центре. Центром разработана долговременная программа «Развитие детского экологического движения». Воспитанники занимаются в экологических объединениях под руководством опытных педагогов. Основной упор делается на выполнение практических природоохранных мероприятий и обучение при общении с природой. Основная форма работы – кружковая. Кружки работают на базе дошкольных образовательных учреждений и общеобразовательных школ городов и районов области. Возрастной охват – от 4 до 16 лет. Опыт этот обобщен, и изданы сборники, включающие конспекты кружковых теоретических и практических занятий по экологии, сценарии экологических праздников в лесу и парке, экскурсий на природу в разные времена года, методики проведения вечеров досуга, КВНов, конкурсов, игр, викторин. Все изданные материалы, представляющие методологическую ценность, экологическая литература рассылаются в общеобразовательные школы. За туристско-экологическим центром закреплен Детский образовательно-оздоровительный комплекс «Росинка», расположенный в одном из живописнейших уголков Подмосковья у р. Осетр.

Лето 2003 г. преподнесло молодым экологам Наро-Фоминского района немало сюрпризов, поскольку в Московской области успешно стартовала областная целевая программа «Экология Подмосковья на 2003–2004 годы», реализуемая Министерством экологии и природопользования Московской области. Одним из пунктов обширной программы стало проведение Межрегионального экологического лагеря для молодежи «Родники Подмосковья», организованного Московской областной общественной организацией «Экологический союз Подмосковья». Лагерь был разбит на четыре площадки (Пермская область и Наро-Фоминский, Одинцовский и Ногинский районы Мос-

ковской области). Каждая площадка выполняла как индивидуальные, так и обязательные для всех исследования, регулярно проводился обмен школьниками и специалистами. Всего за 3 смены в лагере побывало более 300 школьников из различных районов Московской и Пермской областей. Работа лагеря обеспечивалась профессиональными кадрами, среди которых были учителя, члены «Экологического союза Подмосковья», сотрудники Российской академии образования и Федерального экспертного совета Министерства образования РФ.

Дел для молодых исследователей нашлось много: они занимались изучением археологии, геоботаники, экологии, проводили комплексные мониторинговые исследования природной среды, беседовали с учеными по актуальным проблемам экологии, благоустраивали родники и проверяли качество воды в них, убирали территорию вокруг ценных природных объектов и исторических памятников и т.п.

Первая площадка лагеря располагалась на базе Атепцевской средней школы. Вторая площадка базировалась в палаточном лагере в Одинцовском районе. Третья располагалась в г. Черноголовке Ногинского района Московской области. Там отдыхали и работали ребята из Пермской области, городов Москвы, Красногорска, Солнечногорска, Наро-Фоминска, в том числе «трудные подростки», направленные Комитетом по делам молодежи Московской области. Самые юные участники отряда «Лесные капельки» открывали для себя мир живой природы. Для многих школой душевного отношения к природе стал конкурс рисунков «Как нетрудно обидеть цветок».

Самая дальняя, четвертая площадка, расположилась на базе экологического лагеря «Ларинтия» в Пермской области и в палаточном лагере в Одинцовском районе. Лагерь отмечал в этом году свое десятилетие, и на празднование этого знаменательного события была приглашена сборная команда из молодых экологов Московской области (31 человек). В свою очередь в лагерь г. Черноголовки приехала сборная команда «Ларинтийцев» из разных уголков Пермской области.

Программа была насыщена экскурсиями: Кунгурская «Ледяная пещера», карстовые воронки, Кунгурский ландшафтный заповедник, музей-усадьба П.И. Чайковского, Осинский краеведческий музей, музей леса, музей Природы Прикамья, Пермский краеведческий музей и музей Революции 1905 года, а также более всего запомнившаяся экскурсия в компанию «Лукойл-Пермьнефть», где школьники получили исчерпывающую информацию о сырой нефти.

Ребята работали в заказнике «Осинская дача», где занимались благоустройством родников, определяли качество питьевой воды, проводили паспортизацию рек, обустраивали места отдыха и стоянки на экологических тропах.

Экологические смены подошли к концу, а у молодых исследователей впереди много работы, они приступают к обработке собранного научного материала и написанию своих первых научных работ.

В подготовительный период к 3-му Всероссийскому съезду по охране природы (18–21 ноября 2003 г.) экологическим отделом МОУ г. Ногинска были подготовлены стенд и материал к выставке «Россия. Охрана природы XXI век» по теме «Экологическое образование и внешкольное воспитание» (на примере станции юных туристов г. Ногинска). В школах города созданы организации: «Школьные лесничества», «Зеленый патруль», «Юные ботаники», «Юные экологи».

На территории области организованно 137 школьных лесничеств, в которых задействовано 2368 учащихся 7–11 классов. Ими обслуживается 29635 га лесного фонда, на территории которого школьники осуществляют лесоводственную и лесоохранную деятельность, проводят учебно-исследовательские работы, выполняют мероприятия по охране и расселению муравейников, развешиванию искусственных гнездовий для птиц, защите лесов от вредителей и болезней и т. д. Задачами школьного лесничества являются: привитие учащимся интереса и любви к природе родного края, привлечение их к

практическому участию в охране и приумножении лесных богатств; формирование у учащихся умения и навыков по охране, использованию и воспроизводству природных ресурсов; обучение школьников специальным навыкам исследования природы леса, получение учащимися начального экологического образования и подготовка их к сознательному выбору профессии лесохозяйственного профиля.

Только в этом году силами школьных лесничеств лесхозов области оказана помощь в сборе лесосеменного сырья (более 6,5 т шишек сосны и ели), в посадке лесных культур (191 га), в их дополнении (88 га), в уходе за лесными культурами (163 га), в уходе за посевами в питомниках (25 га), в очистке леса от естественной захламленности (110 га), в развешивании феромонных ловушек при борьбе с короедом-типографом (1,9 тыс. шт.) и в других работах.

В школах постоянно совершенствуются структура и система экологического образования и воспитания, направленные на повышение знаний членов школьных лесничеств.

Школьные лесничества провели большую разъяснительную работу среди населения по охране лесов от пожаров. Ими проведено 306 бесед, распространено около 13 тыс. штук листовок на природоохранную тематику. В школах организовано и действует 55 уголков природы. Из числа школьников старших классов организовано 235 зеленых патрулей по охране лесов от пожаров и лесонарушений, в которых участвовало 830 человек. Во многих школьных лесничествах имеются экологические тропы, на которых оформлены стенды, рассказывающие о флоре и фауне, значении леса в жизни человека, о природе родного края. Как правило, экологические тропы вызывают живой интерес у населения. Благодаря постоянному вниманию со стороны руководителей и специалистов лесного хозяйства, директоров и преподавателей биологии средних общеобразовательных школ, их более чем заинтересованному отношению к экологическому воспитанию учащихся, повышению их знаний о природе и, в частности о лесе, немало выпускников, обучавшихся в школьных лесничествах, продолжили свое образование в лесных вузах и техникумах.

Следует отметить активную работу школьных лесничеств Ивантеевской средней школы № 6, Сытьковской средней школы Рузского района, Ашитковской средней школы Воскресенского района, общеобразовательной средней школы № 19 г. Подольска, которые неоднократно занимали призовые места в областном и районных слетах-конкурсах школьных лесничеств, поощрялись ценными подарками и почетными грамотами.

9.4. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВУЗАХ

Экологическое образование в высших учебных заведениях осуществляется по федеральным программам, которые предусматривают обязательное обучение всех студентов основам экологии и безопасности жизнедеятельности, а также введение специальных курсов экологических дисциплин для подготовки профильных специалистов и учителей по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.

В Московской области сформировалась целая сеть высших учебных заведений: Академия налоговой полиции (АНП); Государственная академия сферы быта и услуг (ГАСБУ); Коломенский педагогический институт (КПИ); Королёвский муниципальный институт управления, экономики и социологии; Международный университет природы, общества и человека «Дубна»; Московская государственная академия физической культуры (МГАФК); Московский государственный университет культуры и искусств (МГУКИ); Московский государственный университет леса (МГУЛ); Московский педагогический университет (МПУ); Московский университет потребительской кооперации (МУПК); Орехово-Зуевский педагогический институт (ОЗПИ); Пущинский государственный университет (ПущГУ); Российская таможенная академия (РТА); Российский государственный аграрный заочный университет (РГАЗУ), в которых изучаются предметы экологического и природоохранного профиля.

Практически во всех вузах области созданы специальные кафедры экологии.

С 1992 г. на базе Пущинского научного центра РАН организован *Пущинский государственный университет*, в составе которого активно работает на правах факультета Учебный центр по экологии, почвоведению и природопользованию, готовящий высококвалифицированных специалистов (магистры, кандидаты наук) в области охраны окружающей среды, экологического нормирования и природопользования.

В *МГУ* – специализированном высшем учебном заведении, которое готовит научных работников и инженеров для лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности активно работает кафедра экологии и защиты леса. Университет является крупным образовательным и научным центром лесного комплекса страны, ведущим научные исследования в области мониторинга лесных экосистем, рационального использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов и природной среды, по техническому и природному обеспечению наземного мониторинга экосистем, космическим информационным системам, идентификации аэрокосмической информации, физическим методам и средствам исследования окружающей среды.

Международный университет природы, общества и человека «Дубна» – имеет все необходимые условия для организации процесса экологического образования, которое основано на изучении фундаментальных законов природы, общества и человека и призвано готовить специалистов, сочетающих энциклопедические знания в области гуманитарных, естественных наук и владеющих современными средствами коммуникаций.

На встрече с Министром экологии и природопользования правительства Московской области А.С. Качан в декабре 2003 г. ректор и профессора Университета «Дубна»

выдвинули предложения в адрес областного Министерства экологии и природопользования о более активном использовании научного потенциала Университета, привлечении студентов к научным разработкам в области экологии, полезным для всего Подмосковья. Представителей Университета активно поддержал первый заместитель Главы администрации г. Дубны Сергей Дзюба. Он отметил, что за 10 лет его преподавательской работы в Университете студентами написано около 80 дипломных работ по конкретным проблемам городского хозяйства, экологии и природопользования, причем выполнены они на серьезном профессиональном уровне. Эти разработки, в частности, использованы в городских проектах по обустройству полигонов ТБО, созданию городской телесети, энергосбережению.

В *Королевском муниципальном институте управления экономики и социологии*, образованном 5 лет назад по инициативе городской администрации, в настоящее время формируется специальная лаборатория для организации научно-исследовательской работы студентов. В составе этой лаборатории уже есть специалисты, которые организуют экологическую работу студентов. Им, в частности, поручено курировать участие студентов в составлении экологических паспортов трех ДОУ – участников экспериментального проекта.

9.5. СИСТЕМА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ

В области сформирована система планомерной целенаправленной обязательной экологической переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов администраций городов и районов, кадров управления производством, руководителей и специалистов организаций и учреждений различных отраслей хозяйства. К ним относятся работники строительного комплекса, коммунального хозяйства, промышленности, транспорта, водного хозяйства, торговли, сферы обслуживания и др.

Постановлением Губернатора Московской области от 13.02.2001 № 40-ПГ «О переподготовке и повышении квалификации руководителей и специалистов исполнительных органов государственной власти и организаций Московской области по вопросам охраны окружающей среды» на Московскую ассоциацию экологического образования (МАЭО) возложены организация и координация вышеуказанной деятельности. Головной организацией МАЭО является НОУ «Институт дополнительного экологического образования руководителей и специалистов» (НОУ ИДЭО), которым была организована экологическая подготовка и повышение квалификации большого числа руководителей и специалистов предприятий и организаций всех отраслей промышленности области.

В целях реализации указанного Постановления МАЭО была проведена большая работа по созданию единой системы экологической подготовки: все наиболее значимые учебные центры области прошли аккредитацию. В настоящее время обучение в Центрах проводится квалифицированными преподавателями, имеющими опыт работ в сфере экологического образования не менее 3 лет. Экологическая подготовка осуществляется по программам, утвержденным Комиссией по аттестации и аккредитации. Центры располагают соответствующими учебными пособиями, нормативными правовыми, методическими и иными документами для обучения, выдаются аттестаты, установленного в МАЭО образца.

В 2003 г. в учебных центрах, аккредитованных в МАЭО, обучалось 692 человека.

За время деятельности МАЭО проведена большая методическая работа. Были разработаны учебные программы для специалистов практически всех отраслей экономики области, проведены обучающие семинары для строительных, транспортных и производственных предприятий, проектных институтов, организаций жилищно-коммунального комплекса, организаций и предприятий потребительского рынка и услуг. К работе в семинарах привлекались представители органов законодательной и исполнительной власти, ведущие преподаватели вузов, специалисты и практики различных специальностей в области охраны окружающей среды.

В частности, в составе МАЭО реализацией программ экологического образования занимается *Московский областной учебный центр «Нахабино»* (работает с 1992 г., в составе МАЭО – с сентября 2000 г.). В 2003 г. повышение квалификации государственных и муниципальных служащих, руководителей и специалистов организаций на экологических курсах в Центре проводилось на основе типовой учебной программы «Эко-

логия, охрана природы и экологическая безопасность» объемом 72 учебных час. В зависимости от категории слушателей и их потребностей применялись различные формы обучения:

– очная (в объеме 72–80 часов), с выдачей удостоверения государственного образца, в 2003 г. обучено 72 человека, из них:
  11 – государственные служащие;
  28 – муниципальные служащие;
  33 – руководители государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий;
– очно-заочная (в объеме до 40 часов) – для руководителей и специалистов предприятий, организаций области, с выдачей квалификационного аттестата Московской ассоциации экологического образования, в 2003 г. обучено 353 человека;
– целевой тематический семинар «Особенности применения земельного законодательства органами местного самоуправления», обучение прошли 15 муниципальных служащих *(табл. 9.5.1)*.

Таблица 9.5.1

Данные о количестве слушателей, прошедших обучение на экологических курсах в Учебном центре «Нахабино» за 2001–2003 гг.

Название и объем программ	*2001 г.*	*2002 г.*	*2003 г.*	*За три года*
Экология, охрана природы, экологическая безопасность (72 часа)	33	43	72	148
Экология, охрана природы, экологическая безопасность (до 40 часов)	735	383	353	1471
Особенности применения земельного законодательства органами местного самоуправления (24 часа)	–	30	15	45
Итого	768	456	440	1664

При всех формах обучения предусмотрен итоговый контроль знаний слушателей. Он осуществляется, как правило, в форме тестирования или зачетного собеседования. В ходе реализации программ обучения учитывается специфика экологической обстановки в области и требования областного законодательства, нормативных документов по созданию необходимых условий для обеспечения экологической безопасности и устойчивого социально-экономического развития столичного региона, сохранения и рационального использования природных ресурсов, санитарно-эпидемиологического благополучия и здоровья населения на территории области.

В проведении занятий участвуют преподавательские кадры ведущих московских ВУЗов, в качестве преподавателей активно привлекаются руководители и специалисты Министерства природных ресурсов РФ, Министерства экологии и природопользования Московской области, Центра Госсанэпиднадзора в Московской области, других организаций и учреждений, занимающихся вопросами природоохранной деятельности.

19–20 июня 2003 г. Учебный центр «Нахабино» обеспечил проведение научно-практической конференции «Правовые основы и приоритетные направления обеспечения рационального природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности на территории Московской области», организованной Московской областной Думой.

9.6. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Одним из важнейших направлений эколого-просветительской деятельности является работа со средствами массовой информации.

Пресс-служба ГУПР МПР России по Московской области уделяют большое внимание вопросам экологического воспитания и просвещения. Состояние окружающей среды и экологические проблемы области, пути решения природоохранных проблем подробно освещаются в ежегодно выпускаемых государственных докладах О состоянии и охране окружающей среды в Московской области, в «Экологическом вестнике Московского региона», в регулярных выступлениях руководства и специалистов ГУПР по Московской области в средствах массовой информации.

Налажено постоянное взаимодействие с телеканалами РТР («Вести»), ТВЦ («Телевизионная экологическая служба»), газетами «Ежедневные новости Подмосковья», «Российская газета», «Собеседник», «Спасение», «Природно-ресурсные ведомости».

Так, во Всероссийской еженедельной газете «*Природно-ресурсные ведомости*» за прошедший год опубликовано более 30 материалов о природных ресурсах и экологии Московской области. В частности, можно выделить следующие публикации: № 30 «Экопром» авт. И. Красногорская; № 31 «Между властью и обществом», И. Красногорская; № 29 «Берёзово-осиновые заботы лесоводов», Ю. Сосвятский; № 28 «Два непреложных нет», С. Горячева; № 27 «Жаркие уроки лета», М. Бурлешин; № 25–26 «Кто позаботится о ГТС», И. Красногорская; № 24 «Дела подмосковные», И. Красногорская; № 22–23 «Мы работаем на будущее. Мера вещей», О. Шевелёва; № 27 «Государство должно защищать интересы общества», И. Красногорская; «Служба госконтроля» – интервью с Силаковым; «Персональная ответственность гарантирует результат», И. Красногорская; № 15–16 «В состоянии боевой готовности», «В Подмосковье утвердили новый метод расчёта цены леса», И. Красногорская; № 14 «Горят торфяники Подмосковья», Интерфакс; «Больше воды в Подмосковье не будет», И. Красногорская; № 13 «Подмосковные проблемы и перспективы», И. Красногорская; № 45–46 «Любить по-русски», И. Красногорская; № 41–42 «Воды не прольёшь – деньги сбережёшь», М. Бурлешин; № 39–40 «Навстречу съезду», И. Красногорская; «Что нам стоить дом построить», В. Пескова; № 35 «Чистые берега Подмосковья», О. Шевелёва.

Во Всероссийской экологической газете «*Спасение*» можно отметить следующие материалы: № 2 (2003) «Бережно выращивать ростки лучшего будущего», О. Шевелёва; «Мера вещей»; «Что делать с илами»; № 21»Компания безопасности Московского региона», «Быть инспектором не просто», И. Красногорская; № 3 – специальный выпуск, посвященный решению экологических проблем в Одинцовском районе; № 43–44 «Экоплатежи – не простая арифметика».

Вопросы экологии освещаются практически во всех районных средствах массовой информации.

В марте пресс-службой ГУПР МПР России по Московской области был организован и проведен брифинг, посвященный водоохранным проблемам, в апреле – готов-

ности лесной службы к пожароопасному сезону. Проведена серия передач, посвященная проблемам пожароопасного сезона на «Радио Подмосковье».

В июне проведен пресс-тур по востоку Московской области с базированием в Егорьевском лесхозе. Выбор этого лесхоза для проведения не случаен: егорьевские лесоводы первыми закончили посадку лесных культур, кроме того, этот лесхоз обладает колоссальным опытом борьбы с лесо-торфяными пожарами. Журналисты общались с работниками хозяйства не в кабинетах, а в питомниках, на лесных делянках.

При информационной поддержке ГУПР по Московской области издается «Экологический вестник Московского региона». Постоянное взаимодействие осуществляется с Национальным информационным агентством «Природные ресурсы», Российским экологическим федеральным информационным агентством (РЭФИА) и Агентством экологической информации «Общественная экология».

9.6.1. Интернет-сайт ГУПР МПР России по Московской области

Разработка официального Интернет-сайта Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области завершена в сентябре 2003 года. Сайт ГУПР по Московской области размещен в домене priroda.ru – http://mosobl.priroda.ru.

На сайте представлен широкий спектр информации: от биографий руководства ГУПР и нормативных документов до описаний природных ресурсов и состояния окружающей среды области. Предусмотрена возможность осуществления диалога сотрудников ГУПР с общественностью: работает «горячая линия», есть возможность послать запрос и обсудить интересующую тему в форуме «он-лайн».

На сайте представлена структура ГУПР, приведен перечень организаций системы МПР России в регионе. Опубликованы Положения о ГУПР и Положения о службах. Регулярно размещается информация о проходящих заседаниях Коллегии ГУПР. На сайте размещен список договоров ГУПР, обновляется информация о результатах проверок. Публикуются материалы об исполнении бюджета, широко представлены материалы по региональной законодательной базе.

В разделе «Общественная приемная» освещены вопросы по работе с обращениями граждан, приводятся данные о состоянии дел в области экологического образования и просвещения, взаимодействии со средствами массовой информации.

Структура сайта ГУПР МПР России по Московской области разработана специалистами Национального информационного агентства «Природные ресурсы» (НИА-Природа) в строгом соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 февраля 2003 г. № 98 «Об обеспечении доступа к информации о деятельности Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти» и с Приложением № 1 к Приказу МПР России от 31.03.2003 № 262 «Об информационной системе официальных сведений о деятельности МПР России, представляемых в информационных системах общего назначения» совместно с работниками службы охраны окружающей среды ГУПР ПМПР России по Московской области.

В соответствие с п. 3. Приказа МПР России от 01.08.03 № 683 «О распространении информации о проведении государственной экологической экспертизы» на официальном Интернет-сайте ГУПР МПР России по Московской области размещаются документы и материалы по экологической экспертизе (не позднее 10 дней после поступления их в ГУПР МПР России по Московской области).

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 12 февраля 2003 г. № 98 «Об обеспечении доступа к информации о деятельности Правительства Российской Фе-

дерации и федеральных органов исполнительной власти» в структуре сайта предусмотрена ссылка на официальный сайт Правительства Московской области и официальный сайт МПР России. Внешний вид главной страницы сайта представлен на *рис. 9.6.1.*

Информация на официальном интернет-сайте ГУПР МПР России по Московской области постоянно пополняется и обновляется. Ежемесячно на сайте появляется около 40 новых документов. В настоящее время на сайте представлено более 300 документов. Дополнительно организованы ссылки на каталог областных Интернет ресурсов, содержащих разнообразную информацию о природных ресурсах, природопользовании и охране окружающей среды в регионе и ленту новостей, на которой представлены результаты мониторинга Интернет СМИ[5]. Работает информер погоды Московской области.

Таким образом, работа ГУПР МПР России по Московской области всесторонне отражается на официальном сайте, делающим информацию о его работе доступной широким кругам общественности.

Обзор электронных СМИ показал большой интерес общественности к деятельности ГУПР МПР России по Московской области МПР России. Кроме небольшого спада в летние месяцы, связанного с периодом массовых отпусков, отмечался устойчивый рост количества информационных сообщений, посвященных работе ГУПР МПР России по Московской области. С января по декабрь 2003 г. количество публикаций электронных СМИ, освещающих деятельность ГУПР МПР России по Московской области возросло в два раза *(рис. 9.6.2.)*.

За 2003 г. электронные СМИ опубликовали 234 сообщения, отражающих деятельность ГУПР *(рис. 9.6.3)*. Наибольшее количество (40 %) приходится на вопросы, свя-

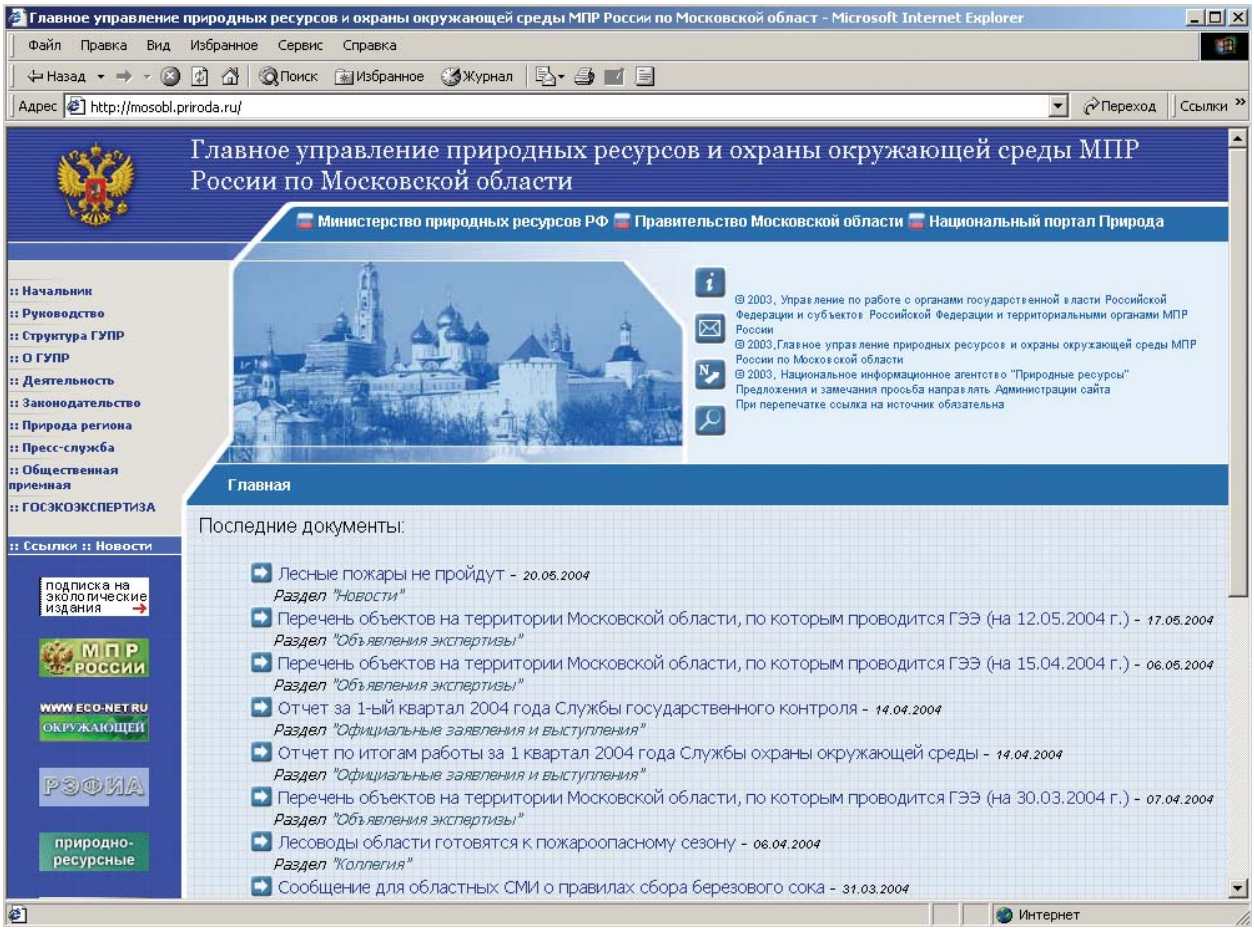


Рис. 9.6.1. **Главная страница сайта ГУПР МПР России по Московской области**

[5] Результаты этого мониторинга отражены в Приложении 2.

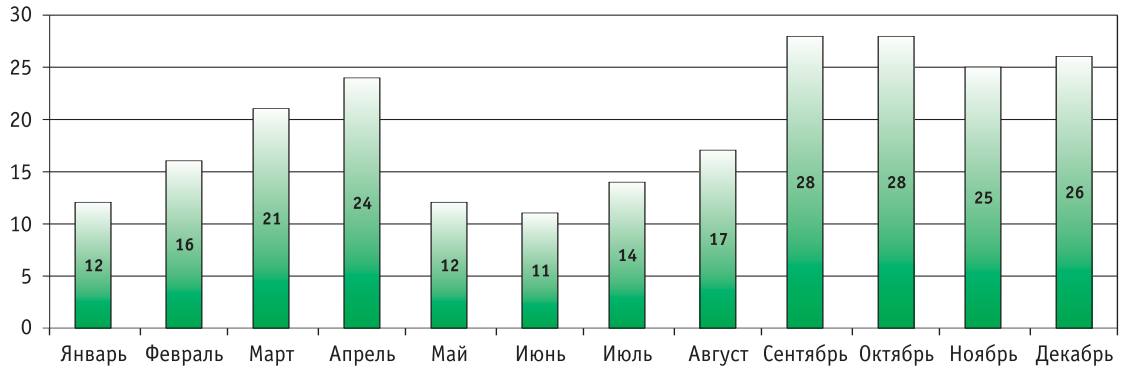


Рис. 9.6.2. **Количество материалов электронных СМИ, освещающих деятельность ГУПР МПР России по Московской области за 2003 г.**

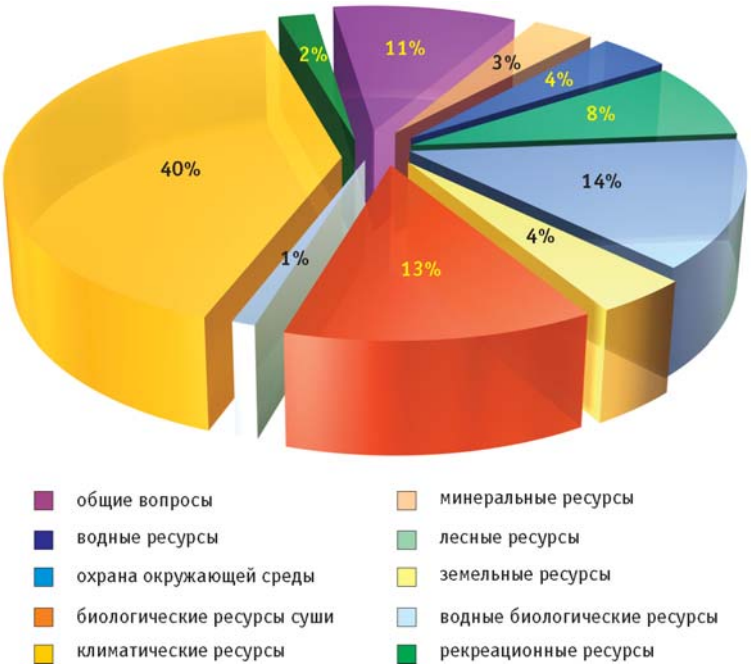


Рис. 9.6.3. **Соотношение тематики сообщений электронных СМИ, освещающих деятельность ГУПР МПР России по Московской области за 2003 г.**

занные с климатическими ресурсами, на втором месте (14 %) материалы по охране окружающей среды, на третьем информационные сообщения по биоресурсам суши. Далее по частоте упоминания следуют общие вопросы природопользования (11 %), лесные ресурсы (8 %), водные и земельные ресурсы (по 4 %), минеральные ресурсы (3 %), рекреационные ресурсы (2 %), водные биоресурсы (1 %).

9.6.2. Выставочная деятельность

В Московской области уделяется большое внимание распространению опыта рационального природопользования и внедрению экологически безопасных технологий.

У Подмосковья есть научно-технический и производственный ресурс эффективного решения экологических проблем региона. Это показала состоявшаяся в конце октября 2003 г. в Мытищах *«Первая областная специализированная выставка» «ЭкоТехЭкспо 2003 – региональная и муниципальная политика Московской области по разви-*

тию предпринимательства в сфере экологии и ЖКХ на 2004 год». Более 100 предприятий Москвы и области, производящие материалы, технику, оборудование для ЖКХ, ГУПы и МУПы, проектные и научно-исследовательские учреждения, работающие в сфере экологии и ЖКХ, демонстрировали на экспозиции свои возможности и достижения. Идея проведения мероприятия совместно с научно-практической конференцией «Экологическая безопасность Московской области» была поддержана Губернатором Подмосковья Борисом Громовым. Были здесь представители и других регионов России, а также сотрудничающих с областью иностранных партнеров.

На выставке ООО «Экопласт-2002» (Апрелевка, Наро-Фоминский район) – лучшее предприятие-производитель экологически безопасных материалов, победившее в номинации «Эко-Материал» выставочного конкурса; ООО «Спецпластик» (Лыткарино), представленное к диплому Губернатора Московской области, демонстрировали возможности своих производств по переработке и вторичному использованию пластмассовых отходов. Загрязненные полиэтиленовые бутылки, пленки и пластмассовый лом сортируют, дробят, очищают, превращают в агломерат и гранулы – вторсырье. Из него изготавливают и поставляют на рынок конкурентно способную, экологически безопасную продукцию: полиэтиленовые коврики, различные литьевые и выдувные изделия.

На стенде ОАО «Конверсия» (Балашиха), победившего в номинации «Лучшая инновационная технология в сфере экологии и ЖКХ», был представлен целый ряд комплексных автоматических станций и фильтров по очистке и доочистке воды, улучшения ее качеств до состояния питьевой, предназначенных для использования практически везде – от оборудования крупных предприятий самого различного назначения, до обеспечения питьевой водой транспортных средств и жилых помещений. При изготовлении станций не используются вредные для здоровья запрещенные материалы, а безкартриджные, с оригинальной системой регенерации фильтров технологии предполагают замену фильтрующих нагрузок (ноу-хау фирмы) раз в 5–7 лет. Управление осуществляет микроЭВМ с фирменной программой.

С самым современным оборудованием, способным повысить уровень экологической безопасности и сберечь энергозатраты на производствах и предприятиях ЖКХ, а именно –супергерметичными электронасосными агрегатами, приводной техникой высокого класса, прочными и долговечными трубами из стеклопластика и с полиуретановым покрытием для оборудования водопровода, вентиляции, котельных – посетителей знакомили стенды ОАО «ЭНА»(Щелково), ООО НПЦ «Экопром» (г. Истра), ЗАО НТЦ «Приводная техника» (Москва), «Элкид» (Мытищи). Немало полезной для потребителя информации содержали также экспозиции других организаций-участниц, работающих сегодня в данных направлениях производства и научно-технических поисков.

Неизменным вниманием посетителей пользовался стенд Можайского производственно-экспериментального рыбозавода, оборудованный аквариумами с молодью осетровых рыб. Это предприятие Мосрыбвода занимается сохранением генетического разнообразия и воспроизводством редких, исчезающих видов осетровых рыб. Некогда осетровые в изобилии водились в реках Московского бассейна. Трудами рыбзавода стерлядь вновь начала появляться в уловах подмосковных рыбаков: от 250 до 500 тыс. штук ее подрощенной молоди ежегодно выпускают в наши реки и водохранилища можайские специалисты.

О том, как обстоят дела с экологической политикой в некоторых подмосковных муниципалитетах, рассказали тематические стенды администрации г. Подольска, Луховицкого района, муниципального Детско-юношеского центра г. Клина, Регионального экологического центра г. Раменского и др.

О своей работе в этом направлении подробно поведали и хозяева из Мытищ. На щитах их стенда была представлена этапная экологическая программа, работа муници-

пального предприятия «Зеленый щит», лучшего в районе предприятия по обеспечению экобезопасности ООО «Зеленстрой», муниципального фонда «Экология». Большое место в деятельности системы защиты окружающей среды, созданной в Мытищинском районе, отведено работе по охране водных объектов. Очистка Яузы и ее прибрежной зоны – наиболее затратная часть охранных и реконструкторских мероприятий. Растут здесь и расходы на мониторинг, экологическое образование и воспитание жителей. В свою очередь, системная работа местной власти в тесном сотрудничестве с государственными структурами по взиманию экологических платежей с юридических и физических лиц приносит реальные плоды в виде неуклонно роста собираемых сумм. Успех деятельности в сфере охраны окружающей среды власти района видят в объединении усилий в этом направлении всех ветвей местной власти, науки, бизнеса и общественности района.

Крупными мероприятиями, которые сопутствовали выставке, стали семинары Торгово-промышленной палаты (ТПП) Московской области, инициированный Областным комитетом ТПП «круглый стол» Мособлдумы на тему «Направления экономического регулирования отношений в сфере обращения с отходами в Московской области» и V ежегодная областная научно-практическая конференция «Экологическая безопасность Московской области». На конференции состоялся традиционный обмен мнениями и опытом между представителями бизнеса и власти, т.е. обобщение и совершенствование основы для достижения важнейшей цели сегодняшнего дня – формирования комплексного подхода к решению проблем экологии и ЖКХ в области. Как заявила в приветственном слове участникам выставки и конференции Министр экологии и природопользования Правительства Московской области А.С. Качан, «сотрудничество государства с деловыми кругами, взаимодействие ученых и практиков – залог экологической безопасности населения Московской области и всей страны».

На конференции большое внимание было уделено вопросу необходимости создания в стране соответствующей нормативно-правовой и методической базы, которая позволила бы реально контролировать экологическую ситуацию, наказывать нарушителей, решать проблемы финансирования обеспечения экологической безопасности и ликвидации последствий аварий на местах без основного расчета на бюджетное финансирование. Один из озвученных вариантов таких механизмов – необходимость принятия закона об обязательном экологическом страховании.

В выставочном зале г. Серпухова в сентябре 2003 г. состоялась *Межобластная выставка «Течение Оки – течение времени»*, в которой приняли участие 12 музеев Московской, Калужской и Тульской областей, земли которых исторически связаны Окой и ее притоками, государственные и общественные организации, частные лица.

Актуальность темы выставочного проекта связана не только с ее историческим аспектом, но и с судьбой Оки – важнейшей водной артерии Среднерусской возвышенности – сегодня. Оке грозит усадка русла и потеря судоходности, а значит, создается возможность серьезных экологических проблем для близ лежащих территорий. Для спасения реки Министерство транспорта Московской области предлагает возродить верхнюю Оку как туристско-экскурсионную достопримечательность Подмосковья. Губернатором Московской области Б.В. Громовым принято решение о создании в Подмосковье пассажирского управления. В связи с этим в задачу выставки «Течение Оки – течение времени» вошло создание многоплановой панорамы Оки в ее среднем течении, рассказ о ее культурно-историческом развитии, об экологии, природопользовании, об истории речного судоходства. Был снят видеофильм, записан CD-rom, в который вошли более 1200 фотографий с видами Оки и городов, расположенных на ее берегах.

Кроме музеев в выставке участвовали: ОАО «Порт Серпухов», Инспекция рыбоохраны г. Серпухова, Серпуховский район водных путей «Канала им. Москвы», Инспекция маломерного флота, Окский экологический фонд (Пущино ЦБС) и др.

9.7. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ

В системе непрерывного экологического образования и просвещения населения активную роль играют учреждения культуры: библиотеки, музеи, ботанические сады, заповедники и т.д.

Библиотеки – наиболее демократичные учреждения культуры. Располагая организованным фондом тиражированных документов в области экологии, они обеспечивают всем желающим свободный доступ к экологической информации, что способствует повышению культурного, образовательного уровня населения. Во многих районах проведен смотр-конкурс библиотек по экологическому воспитанию населения (победители награждены дипломами, денежными премиями), работают краеведческие музеи природы, которые посещают учащиеся школ и воспитанники дошкольных учреждений.

В Домодедовском районе при библиотеках созданы и активно работают:

- детские экологические клубы «Родничок» и «Почемучка» (городская библиотека-филиал № 35);
- школы юных любителей природы «Ключи от природы» (Чурилковская и Вельяминовская сельские библиотеки);
- кружки юных флористов (Чурилковская сельская библиотека) и «Чудо на ладони» (Барыбинская поселковая библиотека).

В Талдомском районе расположен один из крупнейших и интереснейших заказников области «Журавлиная родина». Он входит в перспективный список водно-болотных угодий международного значения и является ключевой орнитологической территорией России. Уникальность природных комплексов района является одной из основных причин активной природоохранной, эколого-просветительской работы и научной работы целого ряда общественных организаций экологического направления.

Во многих районах Подмосковья создаются музеи охраны природы как муниципальные центры экологического образования и обучения подрастающего поколения. Только в экспозиции Мытищинского музея насчитывается более 5 тыс. экспонатов, представляющих богатство флоры и фауны района во всей полноте.

9.8. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Решение проблем охраны окружающей среды возможно только при условии объединения усилий государственной власти, природопользователей и общественности.

Общественные организации области активно участвуют в эколого-просветительской деятельности, в том числе и с материальной стороны.

Так, финансовые средства, поступающие в Городской совет Всероссийского общества охраны природы г. Домодедово (добровольные взносы предприятий, частных лиц), используются исключительно для целей экологического воспитания, образования и просвещения, в частности, на:

- приобретение учебной и научно-методической литературы для школ, учреждений дополнительного образования, библиотек;
- проведение конкурсов, олимпиад и т.д.;
- приобретение оборудования для школ, районного экологического центра «Эко-Дом» и т.д.

Домодедовское общество садоводов совместно с администрацией района, природоохранными органами проводит ежегодно (2 раза в год) районные совещания с председателями садоводческих товариществ, на которых обсуждаются вопросы:

- об организации системы сбора и вывоза ТБО, заключении договоров на вывоз отходов;
- о соблюдении правил благоустройства санитарных и экологических норм и т.д.

Домодедовское общество охотников и рыболовов также проводит активную просветительскую работу с членами общества, населением, акции по очистке берегов водоемов, их зарыблению, различные биотехнические мероприятия, направленные на сохранение и воспроизводство животного мира.

Общественный совет при Талдомской администрации особо охраняемых природных территорий осуществляет общую координацию природоохранной, эколого-просветительской и научной работы, а также организует и проводит мероприятия по сохранению уникальности природных комплексов района. Одним из наиболее интересных мероприятий является праздник засева Журавлиного поля. В основу праздника легла идея возрождения старинной традиции, имеющей древние христианские корни. В России она называется «Христова бороздка» – осенью несжатую полоску оставляли для прокорма диких птиц и зверей. Журавлиное поле было засеяно вручную Талдомскими школьниками. На чердаках и сараях были найдены и отмыты древние лукошки, из которых сеяли прадеды. Такой праздник способствует не только пропаганде охраны журавлей, но и прививает детям любовь к родному краю, к труду на земле.

В апреле-мае 2003 г. в Московской области под девизом «Экология – безопасность – жизнь» прошли в десятый раз *Общероссийские дни защиты от экологической опасности*, в которых приняли активное участие 70 муниципальных образований, десятки печатных и электронных средств массовой информации, сотни учреждений и ор-

ганизаций. В их числе представители трудовых коллективов предприятий, бизнесмены, члены общественных организаций, дети, студенчество и пенсионеры.

В это время проведен ряд крупных мероприятий:

- экологическая конференция «Эко-2003»;
- 2-х месячник по охране рыбных запасов в водоемах Московской области;
- 7-ая Межвузовская научно-практическая конференция по актуальным вопросам экологии и природопользования при участии десятков вузов Москвы и Московской области;
- «Марш парков-2003», с участием сотен школьников, муниципальных и государственных служащих;
- акция «Чистая вода», целью которой стал единовременный мониторинг состояния воды в реке Москва на всем протяжении ее течения по территории области.

В ходе массового экологического субботника по случаю Всемирного Дня окружающей среды, который состоялся в подмосковном пос. Нахабино по инициативе губернатора Бориса Громова была заложена каштановая аллея Правительства Московской области. При ее закладке Губернатор подчеркнул, что «решать экологические проблемы региона надо всем миром». Сама акция получила название экологического субботника, проходившего в подобном формате впервые.

Формально субботник завершал «Дни защиты–2003», но, в действительности, природоохранная работа с участием общественности идет постоянно и не прекращается круглый год. Вот некоторые из мероприятий, проведенных вне рамок «Дней защиты»:

- Московский областной слет юных экологов проведен в Туристско-экологическом центре Луховицкого района (июль);
- Первая международная молодежная экологическая конференция, участниками которой стали более 100 представителей из 60 стран мира проведена под эгидой ООН в г. Дубне на базе Международного университета природы, общества и человека «Дубна» (август). Делегаты со всех континентов обсудили экологические проблемы и приняли План действий в области экологии.

2003 г. отличается ростом областных мероприятий и мероприятий международного уровня, проведенных в Московской области. Наиболее масштабные работы проведены в Луховицком, Мытищинском, Одинцовском, Раменском, Ступинском районах.

Область поступательно следует стратегическим направлениям организации природоохранной деятельности. Многообразие форм организации природоохранных мероприятий на местах: практические, просветительские, исследовательские, развлекательные, пропагандистские позволяет добиваться поставленных целей.

Достигнуты немалые практические результаты. С участием жителей очищено от мусора и благоустроено 40,1 га территорий населённых пунктов, посажено 70 тыс. деревьев, 40 га газонов, вывезено 53,2 млн. $м^3$ бытовых отходов, отремонтировано 2,3 тыс. контейнерных площадок, установлено около тысячи новых контейнеров для мусора, ликвидировано 3000 несанкционированных свалок (17,7 га), устроено 20 га новых красочных цветников. И не случайно результатом этой работы стало признание Московской области победителем Всероссийского конкурса по проведению «Дней защиты».

Большое пропагандистское значение в области отводится *конкурсу «Эколог года Подмосковья»*.

В 2003 г. он прошёл по 4-м номинациям:

- представитель органов государственной власти и местного самоуправления;
- учёный, инженерно-технический работник;
- преподаватель;
- гражданин – представитель общественных организаций и движений.

9.9. ДЕТСКОЕ И МОЛОДЕЖНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

Детское экологическое движение можно определить как активную коллективную и самостоятельную деятельность школьников в сотрудничестве с научной общественностью, государственными организациями, широкими слоями населения, осуществляемую на основе координации конкретных акций и кампаний по охране окружающей среды для достижения общественно значимой цели.

В Серебряно-Прудском районе организации экологического направления действуют в основном при школах и Доме детского творчества, которые проводят экологические месячники и акции: «Создание Красной книги района», «За здоровый образ жизни», «Посади дерево».

В Пушкинском районе созданы школьные бригады экологического патруля, которые проводят работы по посадке зеленых насаждений на левом берегу р. Серебрянки, убирают мусор и проводят разъяснительную работу с отдыхающими о необходимости поддержания частоты в водоохранных зонах.

В Талдомском районе созданы дружина по охране природы биологического факультета МГУ, молодежная организация «Тайга» (пос. Северный). Дружины осуществляют патрулирование заказника «Журавлиная родина» и его окрестностей в пожароопасный период и во время охотничьего сезона.

В Домодедовском районе при муниципальном учреждении дополнительного образования «Эко-Дом» (Экологический клуб «ЭКОС»), ОДО «Химэкос», ОДО «Экотуризм», Эколого-туристический клуб «Куст») продолжают активную работу по созданию детского экологического движения с целью объединения детских коллективов для совместной работы по изучению и решению экологических проблем района, повышения эффективности исследовательской работы, обмена информацией между коллективами.

Хорошая традиция сложилась у юных экологов г. Ногинска. Здесь ежегодно проводится молодежная экологическая акция «Марш парков. День земли». Каждой весной, уже на протяжении трех десятков лет, дети и родители наводят чистоту и порядок в городских парках.

Под эгидой Управления образования Одинцовского района в четыре этапа был проведен районный праздник «День земли». В рамках этого, ставшего традиционным, мероприятия были подведены итоги конкурса экологических проектов на тему «Самый экологически чистый, самый благоустроенный Одинцовский район», состоялась экологическая викторина, а также изучение зеленой защитной полосы пришкольного участка. По итогам конкурса на лучший экологический проект первое место по праву было отдано Акуловской школе за проект поселка будущего с экологически сбалансированной инфраструктурой, второе – Маввинской школе за экологический проект «Сторожка» с выделением функциональных зон территории заказника «Долина реки Сторожка» и их анализом, разработанный студией «Ноосферриум». Третьим призером стала Одинцовская гимназия № 4 за подготовку экологически обоснованного про-

екта (макета) пришкольного участка, изготовленного совместными усилиями участников экологического клуба «Кедр» и экологического кружка «Тополек». Лучшими в экологической викторине были признаны Акуловская школа, Одинцовская школа № 9, школа им. Попова. Завершающим этапом праздника «День земли» стала конкурсная концертная программа экологической тематики, которая покорила зрителей насыщенностью театрального действия, прекрасным музыкальным оформлением, а главное – заботой молодых сердец о природе и о родной земле. Компетентному жюри было довольно сложно выделить самых лучших среди участников праздника. Тем не менее, первое место по праву было отдано гимназии № 4, второе – гимназии № 7, третье – лицею № 10 из г. Одинцово.

9.10. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В Институте социально-политических исследований Российской академии наук (ИСПИ РАН) совместно с Российским экологическим федеральным информационным агентством (РЭФИА) в 2003 г. были проведены исследования по оценке актуальности проблем экологической политики и прогноз социальной реакции населения Московского региона на состояние и динамику изменений экологической ситуации в результате реализации этой политики.

Был опрошен 331 респондент. К участию в опросе привлекались лица со средним специальным и высшим образованием, включающих также респондентов, имеющих ученую степень, являющихся представителями областных (городских, районных) администраций и муниципальных служб, предприятий и учреждений различной формы собственности, работниками «силовых» структур, представителями образования, науки, культуры, а также организаций территориального общественного самоуправления.

Состояние и развитие экологических проблем в регионе определялось по отношению опрошенных лиц-экспертов к:

- законотворческой деятельности государственных органов, в частности, к принятию нового федерального закона «О плате за негативное воздействие на окружающую среду»;
- существующей системе государственного контроля в области охраны окружающей природной среды.

Вопросы реализации законотворческой деятельности. В настоящее время законотворческая деятельность в области рационализации природопользования и охраны окружающей природной среды преобретает важное значение. Среди всего комплекса подготавливаемых правовых актов особую актуальность представляет проект федерального закона «О плате за негативное воздействие на окружающую среду». Реализация нормативных положений данного документа, в принципе, должна быть направлена на упорядочение компенсации со стороны природопользователей и хозяйствующих субъектов последствий их вредного воздействия на природу, чтобы модернизировать и узаконить систему экономических ограничений и стимулов, направленных на защиту среды обитания человека. Принятие этого закона должно заполнить правовой вакуум существующий в рассматриваемой сфере, устранить возможность повторения юридического кризиса 2002 г., возникшего в результате недостаточной законодательной проработки эколого-экономического механизма и признания Верховным судом Российской Федерации недействительными основных подзаконных актов, принятых в 90-гг. XX века.

Проведенный опрос показал, что в Московском регионе в поддержку принятия вышеуказанного федерального закона выступают свыше 80% опрошенных экспертов *(табл. 9.10.1)*.

Реализация этого закона на практике будет достаточно трудной в существующих социально-экономических условиях: так считают более трети опрошенных в Московском регионе.

Таблица 9.10.1

Отношение респондентов Московского региона к необходимости принятия федерального закона «О плате за негативное воздействие на окружающую природную среду»

Ответы	*% числа опрошенных (331 респондент)*
1. Поддерживаю принятие закона	54
2. Поддерживаю, но считаю реализацию трудной	32
3. Не поддерживаю принятие закона	5
4. Затрудняюсь ответить	10

Система государственного контроля в сфере охраны окружающей среды. Как показал опрос экспертов, существующая система государственного контроля в области охраны окружающей среды практически единодушно признана неэффективной *(табл. 9.10.2.)*. В Московском регионе 68% респондентов считают, что система государственного контроля требует радикальных изменений (по другим субъектам Федерации – от 50 до 73%).

Таблица 9.10.2

Оценка респондентами Московского региона системы государственного контроля в сфере охраны окружающей среды

Ответы	*% от числа опрошенных (331 респондент)*
1. Система достаточно эффективна	3
2. Система требует частичных изменений	15
3. Система требует радикальных изменений	68
4. Затрудняюсь ответить	14

Оценка экспертами актуальности экологических проблем. Как показали результаты социологического анализа подавляющее большинство опрошенных испытывают высокую степень неудовлетворенности законодательными актами, обеспокоены их низкой эффективностью. Аналогичное отношение вызывает система государственного управления в области охраны природы, прежде всего осуществление государственного контроля.

В то же время, социологические данные, полученные при оценке респондентами актуальности экологических проблем современных условиях, показали низкую степень информированности опрошенных лиц, включая специалистов с высшим образованием, о состоянии окружающей природной среды. Более трети всех российских респондентов затруднились или не смогли дать ответ, в какой мере необходима помощь в решении экологических проблем. В Московском регионе указанная доля составила порядка половины опрошенных лиц. При оценке опрошенных о приоритетности экологических проблем среди общих социально-экономических вопросов наиболее радикальную позицию, требующую немедленного решения указанных проблем, занимают работники здравоохранения, науки, образования и культуры. Наименее жесткую позицию, предусматривающую определенную вторичность задач охраны природы в нынешних реалиях страны, занимают государственные служащие.

9.11. ВЫВОДЫ

Для создания и развития системы всеобщего непрерывного экологического образования, воспитания и просвещения в Московской области необходимо, прежде всего, решить следующие проблемы:

1. Модернизировать экологическое образование в целях его ориентации на реализацию идей устойчивого развития.

2. Усилить информационное обеспечение системы экологического образования и воспитания всех слоев населения с учетом особенностей его различных категорий.

3. Укрепить научно-методическую и материально-техническую базу системы экологического образования и воспитания.

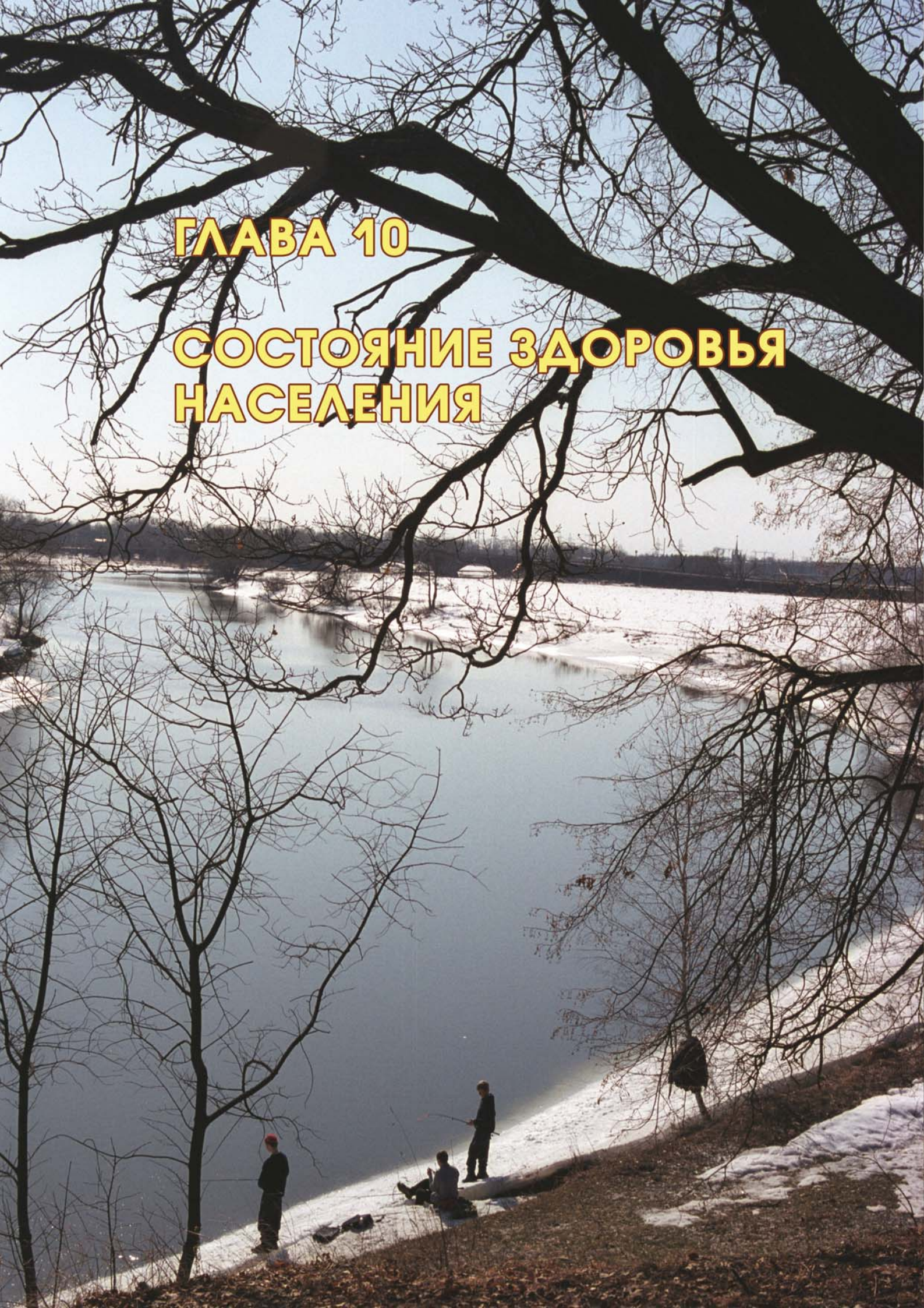
4. Обеспечить целевое бюджетное финансирование создания системы экологического образования в области за счет средств местных и областного бюджетов.

5. Ввести курс «Экология» в базисный план государственного (регионального) образовательного стандарта общего образования.

6. Разработать и принять закон Московской области «Об экологическом образовании населения».

7. Продолжить развитие и популяризацию работы с учащимися по приобщению их к культурно-нравственным ценностям посредством экологического воспитания и образования подрастающего поколения.

8. Возобновить проведение областных слетов-конкурсов школьных лесничеств, что будет способствовать более активному участию школьников в природоохранной деятельности.



ГЛАВА 10

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

ГЛАВА 10. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

10.1. Медико-демографические показатели здоровья населения

10.2. Особенности состояния здоровья населения области

10.3. Радиационная безопасность населения

10.4. Выводы

10.1. МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Численность постоянного населения Московской области по предварительным данным текущего учета составила в 2003 г. 6398 тыс. человек, что ниже предыдущего года на 12 тыс. человек. Рождаемость в 2003 г., по предварительным данным, составила 9,0 на 1000 человек населения, что несколько выше рождаемости в 2002 г. (8,4). Показатель смертности практически остался на уровне 2002 г. и составил 18,5 на 1000 человек. Несмотря на положительные тенденции в показателях рождаемости и стабилизации показателя смертности, продолжается естественная убыль населения области. Показатель естественной убыли населения составил в 2003 г. 9,5 на 1000 человек населения (в предшествующем году данный показатель был на уровне 10,0.

Таблица 10.1.1

Основные демографические характеристики населения области

Год	Всего, чел.		На 1000 человек населения		
	родившихся	умерших	родившихся	умерших	естественный прирост (убыль)
1990	68369	81578	10,2	12,1	-1,9
1991	59775	83153	8,9	12,4	-3,5
1992	51490	88515	7,7	13,2	-5,5
1993	46293	106826	6,9	16,0	-9,9
1994	47900	120208	7,2	18,1	-10,9
1995	47507	116126	7,2	17,6	-10,4
1996	46263	105214	7,0	16,0	-9,0
1997	44224	98963	6,8	16,8	-8,4
1998	45790	100128	7,0	15,3	-8,3
1999	44356	109073	6,8	16,7	-9,9
2000	47660	112519	7,3	17,3	-10,0
2001	50885	117237	7,9	18,2	-10,3
2002	54288	118575	8,4	18,5	-10,1
2003	58087	118848	9,0	18,5	-9,5

Соответствующие демографические характеристики представлены в *табл. 10.1.1* и на *рис. 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3*.

Соотношение численности городского и сельского населения области остается практически неизменным на протяжении ряда лет *(табл. 10.2.2* и *рис. 10.1.4)*.

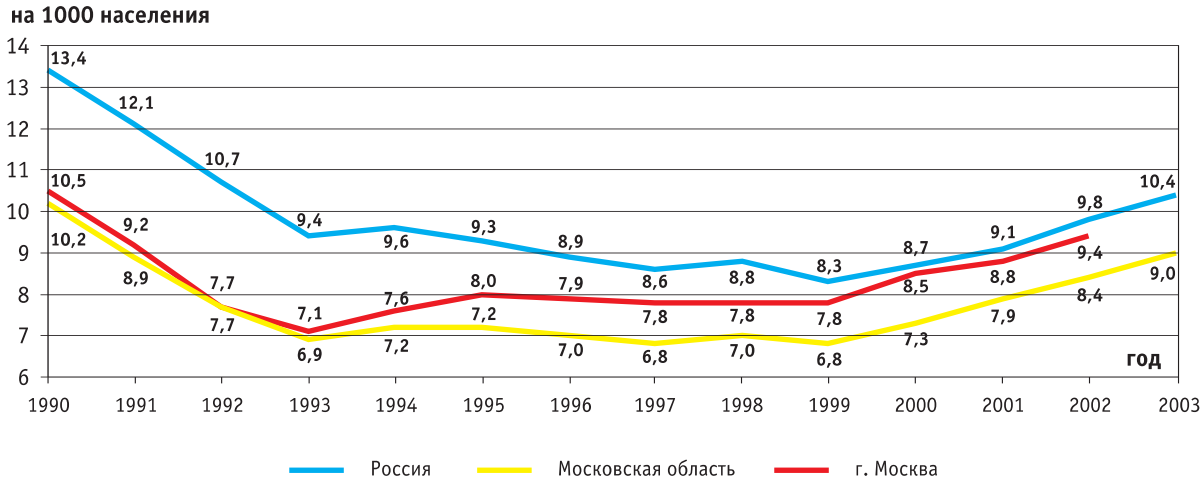


Рис. 10.1.1. **Динамика рождаемости в Московском регионе**

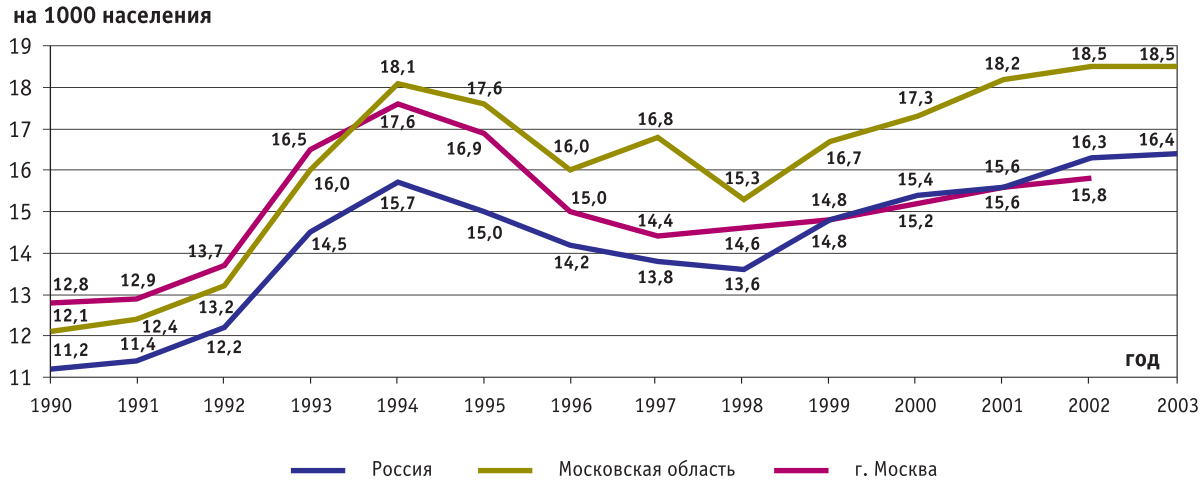


Рис. 10.1.2. **Динамика смертности населения Московского региона**

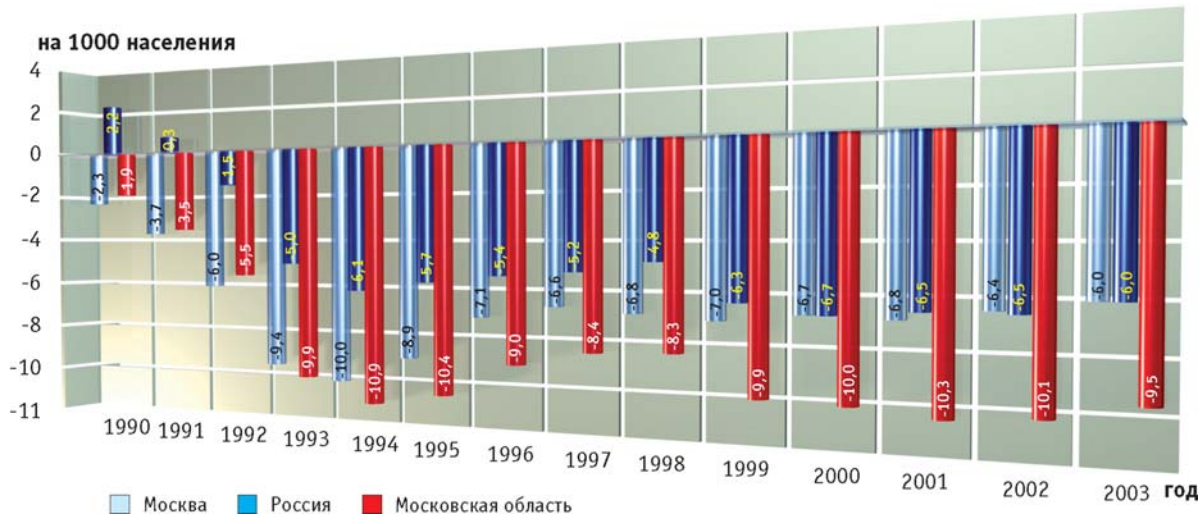


Рис. 10.1.3. **Динамика коэффициента естественного прироста (убыли) населения Московского региона**

Таблица 10.1.2

Численность городского и сельского населения области, тыс. чел.

Показатель	*1990 г.*	*1995 г.*	*2000 г.*	*2001 г.*	*2002 г.*	*2003 г.**
Все население	6665,0	6579,0	6464,5	6435,8	6409,7	6398
Городское население	5314,0	5262,0	5178,4	5158,6	5134,4	5112
Сельское население	1352,0	1317,0	1286,1	1277,2	1275,3	1274

** Предварительные данные*

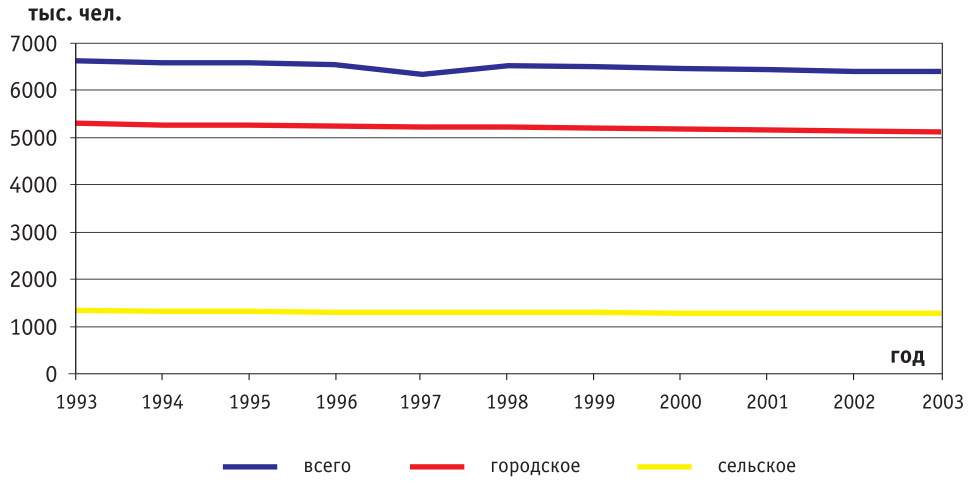


Рис. 10.1.4. **Динамика изменения численности городского и сельского населения области**

10.2. ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОБЛАСТИ

В структуре заболеваемости населения Московской области первое место на протяжении нескольких последних лет занимают болезни органов дыхания. По предварительным данным за последний год структура заболеваемости выглядит следующим образом: болезни органов дыхания – 34,1%, болезни системы кровообращения – 11,2%, болезни костно-мышечной системы – 10,4% от общей заболеваемости населения.

Если по области на каждые 1000 человек ежегодно приходится порядка 320–325 заболевших лиц с болезнями органов дыхания, то по Российской Федерации несколько ниже – 300 лиц. Кроме Московской области еще в ряде субъектов ЦФО наблюдается высокий уровень данных заболеваний.

В целом по другим основным нозологиям заболеваемость населения области ниже, чем по России и по Центральному федеральному округу.

Учреждениями госсанэпидслужбы Московской области совместно с Московским областным комитетом госстатистики, Министерством здравоохранения Московской области, Главным управлением по труду и социальным вопросам Московской области и другими организациями проводится формирование банка данных социально-гигиенического мониторинга. Наряду с этим формируются базы данных по следующим направлениям: инфекционная и неинфекционная заболеваемость, профессиональная заболеваемость, пестициды, состояние подземных источников питьевого водоснабжения, качество воды в поверхностных водных объектах первой категории водопользования.

Госсанэпидслужба Московской области совместно с научно-исследовательскими организациями в 2003 г. продолжила изучение состояния здоровья детского и подросткового населения в г. Жуковском с использованием системы «Варикард».

В г. Железнодорожный проведены изыскательские и гидрогеологические работы в районах эксплуатируемых водоносных горизонтов. Изучены и обобщены фондовые материалы (накопленные за долгосрочный период) по экологии, инженерной геологии и гидрогеологии. Приведенный анализ позволил дать оценку экологического состояния основных компонентов природной среды и выявить влияние основных факторов, определяющих качество родниковых вод.

В Ногинском районе была продолжена научно-практическая работа по теме: «Техногенное загрязнение городской среды и риск нарушения здоровья с учетом производственно-профессиональных факторов». Объект исследования – окружающая среда г. Электроугли, производственная среда предприятия НИИ электроугольных изделий и здоровье взрослого населения города.

В Воскресенском районе проведена работа по теме: «Гигиеническая безопасность населения и окружающей природной среды при производстве минеральных удобрений на примере города Воскресенска Московской области».

Систематически осуществляется государственный санитарно- эпидемиологический надзор и социально-гигиенический мониторинг изменений состояния здоровья населения и среды обитания.

В частности, по данным государственной санитарно-эпидемиологической службы за последние пять лет в целом по области произошло снижение удельного веса проб атмосферного воздуха с превышением предельно-допустимых максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ с 11,6 до 5,2 %; в зонах влияния промышленных предприятий – с 8,5 до 5,2 %, в зонах и влияния автотранспорта – с 16,2 до 10,2 % *(рис.10.2.1)*.

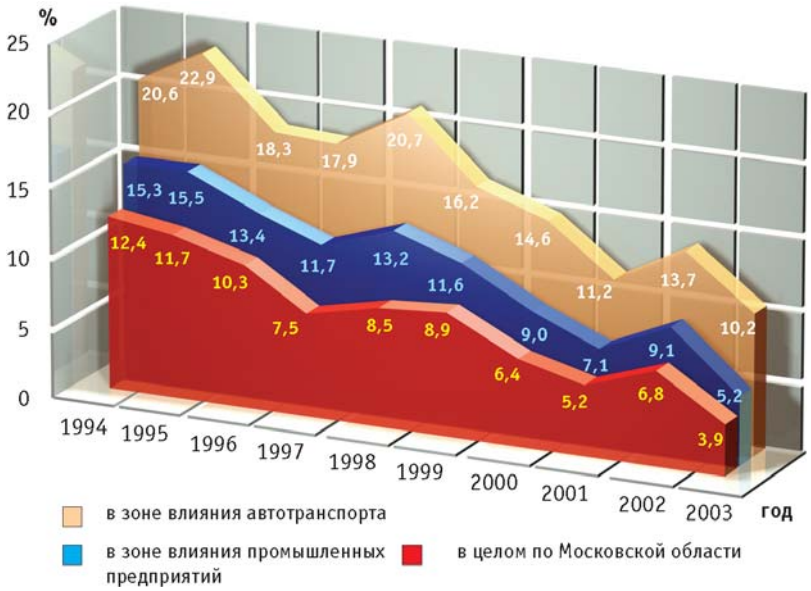


Рис. 10.2.1. **Динамика изменения удельного веса проб атмосферного воздуха области, превышающих ПДК, %**

Наиболее высокий удельный вес проб воздуха, не отвечающих гигиеническим требованиям, зарегистрирован санэпидемслужбой в городах: Дмитров (10,9 %), Фрязино (17,9 %), Лыткарино (39,0 %), Электросталь (23,7 %), Шатура (20,4 %), Красногорск (10,8 %), Чехов (10,7 %), Ликино-Дулево (10,1 %).

10.3. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

По данным радиационно-гигиенической паспортизации (РГ – паспортизации) организаций и территорий, радиационная обстановка и условия облучения населения Московской области за 2003 г. практически не изменились по сравнению с предыдущим годом.

Годовая эффективная коллективная доза населения области и Российской Федерации по данным радиационно-гигиенической паспортизации представлена в *табл. 10.3.1.*

Таблица 10.3.1

Годовая эффективная коллективная доза излучения, полученная населением области

Компонент дозы	*Коллективная доза, чел.-Зв***	
	Московская область	*Российская Федерация*
За счет текущей (обычной) деятельности предприятий, использующих ИИИ*	26	22
За счет глобальных выпадений и прошлых радиационных аварий	19,5	118
За счет природных источников излучения	15063	27759
За счет медицинских рентгенорадиологических исследований	59996	9635
Всего	21104	37534

** Источники ионизирующих излучений*

*** Человеко-зиверты*

Ведущими факторами коллективного дозообразования для населения области продолжают оставаться природные источники и медицинское облучение (99,8%), что почти совпадает с соответствующей структурой облучения населения Российской Федерации – 99,6% *(рис. 10.3.1)*.

Рассчитанные риски для персонала и населения Московской области и Российской Федерации по данным РГ – паспортизации приведены в *табл. 10.3.2*.

Таблица 10.3.2

Рассчитанные риски облучения для работающего персонала и населения области, случаев в год

Вид риска	*Московская область*	*Российская Федерация*
Индивидуальный риск для персонала	$0,7 \times 10^{-4}$	$0,8 \times 10^{-4}$
Индивидуальный риск для населения территории	$2,4 \times 10^{-4}$	$2,7 \times 10^{-4}$
Коллективный риск для персонала	1,4	18,5
Коллективный риск для населения территории	1 541	37534

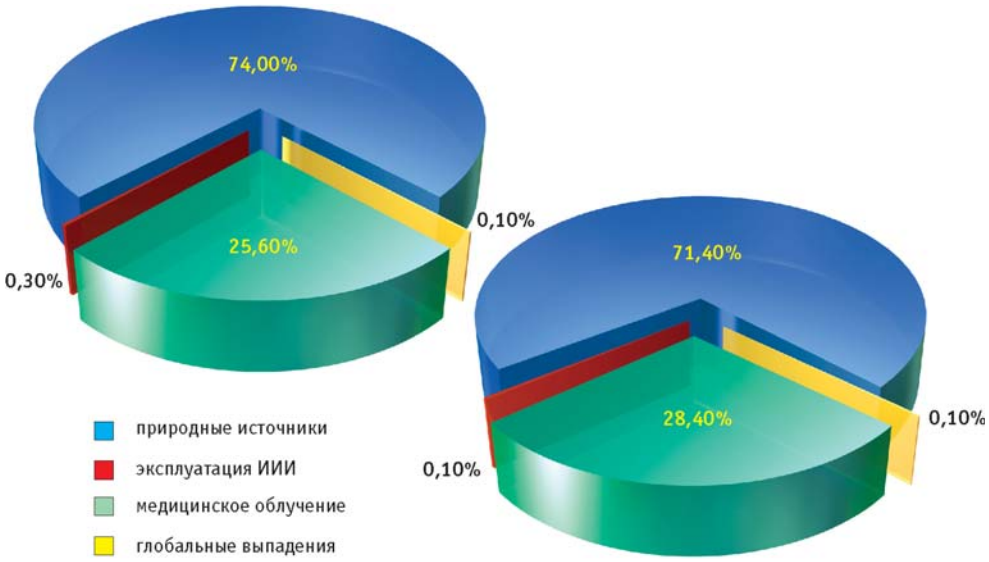


Рис. 10.3.1. **Сравнительная структура коллективных доз облучения населения Российской Федерации и Московской области по данным радиационно-гигиенической паспортизации**

В области отмечается незначительное загрязнение почвы цезием-137. Законодательно установлен порог социальной значимости послечернобыльского радиоактивного загрязнения территории; он составляет 1 Ки/км^2 для цезия-137. Согласно ежегоднику Росгидромета «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных стран», в Московской области за все годы после аварии на ЧАЭС не выявлено населенных пунктов с плотностью радиоактивного загрязнения почв цезием-137 выше указанной величины. По данным аэрогаммасъемок на территории области были зафиксированы только уровни, соизмеримые с глобальным фоном – 60–100мКи/км^2. Данные Росгидромета являются усредненными характеристиками радиационной обстановки в масштабах крупных территорий (субъект Федерации), они не исключают возможности локального неравномерного выпадения радионуклидов. В случае обнаружения очаговых загрязнений территории требуются дополнительные медико-гигиенические исследования в этих очагах. По данным выборочных исследований ФГУ «Государственный центр агрохимической службы «Московский» в 2002 г. средняя плотность радиоактивного загрязнения пахотного слоя почвы цезием-137 составила 3,15 кБк/м^2 (0,085 Ки/км^2), т.е. была существенно ниже контрольного уровня.

Объемная активность радиоактивных веществ в воздухе по данным ГУ «МосЦГМС-Р», в виде концентрации радиоактивных аэрозолей в атмосферном воздухе, составила по суммарной бета-активности 2,2х10^{-4} Бк/м^3.

Удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах местного производства, обусловленная долгоживущими радионуклидами цезий-137 и стронций-90, исследуется в области с 1964 г. В 2003 г. проведено 240 прецизионных исследований радиоактивности пищевых продуктов местного производства. Значения удельной активности радиоактивных веществ в пищевых продуктах местного производства стабильно сохраняются на минимальном уровне, т.е. фактически на грани чувствительности регламентированных методов исследования *(табл. 10.3.3)*.

Радиоактивность остается на уровне прошлых лет. Помимо мониторинга содержания радиоактивных веществ в продуктах местного производства постоянно проводится оперативный радиационный контроль местного и привозного пищевого сырья и продукции по критериям радиационной безопасности (уровней, установленных нормативными документами).

Таблица 10.3.3

Удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах произведенных в области, Бк/кг

Пищевой продукт	Цезий-137			Стронций-90		
	минимум	максимум	среднее	минимум	максимум	среднее
Молоко	0,01	0,24	0,03	0,01	0,05	0,03
Хлеб, зерно	0,01	0,19	0,05	0,02	0,05	0,04
Все овощи	0,01	1,65	0,24	0,01	0,10	0,05
Мясо	0,01	0,04	0,03	–	–	–
Рыба	0,03	1,29	0,33	0,03	0,98	0,38
Грибы	0,17	24,1	7,13	0,02	0,19	0,07

В соответствии СанПиН 2.3.2.1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» было исследовано 4021 пробы на содержание цезия-137 и стронция-90.

Содержание радионуклидов в воде открытых водных объектов по данным МГУП «Мосводоканал» составляет по суммарной альфа-активности 0,04 Бк/л, и суммарной бета-активности 0,29 Бк/л В исследованных пробах донных отложений радиоактивного загрязнения не выявлено.

В течение 2003 г. санэпидслужбой проведено 1784 исследования воды на суммарную альфа- и бета-активность. Превышения контрольного уровня по суммарной альфа-активности отмечено в 6% отобранных проб *(табл. 10.3.4)*.

Таблица 10.3.4

Суммарная удельная альфа- и бета-радиоактивность воды источников питьевого водоснабжения области в 2003 г.

Вид активности	Удельная активность, Бк/л		
	минимум	максимум	среднее
Суммарная альфа-активность	0,04	1,44	0,28
Суммарная бета-активность	0,06	0,98	0,29

Удельная активность радионуклидов в воде источников питьевого водоснабжения по данным ЦГСЭМ МО представлена в *табл. 10.3.5*.

Таблица 10.3.5

Удельная активность радионуклидов в воде источников питьевого водоснабжения в области

Наименование радионуклида	Удельная активность питьевой воды, Бк/л		
	минимум	максимум	среднее
Цезий-137	н/о	н/о	н/о
Стронций-90	н/о	н/о	н/о
Уран-238	0,002	0,70	0,065
Уран-234	0,001	0,14	0,031
Радий-226	0,040	0,94	0,250
Радий-228	0,020	0,20	0,060
Свинец-210	0,003	0,26	0,040
Полоний-210	0,001	0,02	0,003

В области внедряется система контроля обеспечения радиационной безопасности на этапах строительства, поскольку строительные объекты вносят существенный вклад в облучение населения за счет естественной радиоактивности. Своевременно проведенный квалифицированный радиационный контроль выделенных для строительства земельных участков позволяет предотвратить потенциальную радиационную опасность строительных сооружений путем применения, в необходимых случаях, специальных радиационно-защитных технологий. Для этих целей разработан проект территориальных строительных норм и правил по вопросам обеспечения радиационной безопасности на этапах строительства и реконструкции зданий и сооружений. Госсанэпидслужбой области в 2003 г. исследовано 833 пробы строительных материалов, из них 816 (98%) отнесены к первому классу, допускающему неограниченное применение в строительстве *(табл. 10.3.6)*.

Таблица 10.3.6

Удельная эффективная активность радиоактивных веществ в строительных материалах, Бк/кг

Строительные материалы	*Минимум*	*Максимум*	*Среднее*
Изготовленные из местного сырья	3,90	359,1	99,40
Поступившие их других регионов России	10,5	545,5	205,8
Импортные	3,60	718,4	229,4

В 2003 г. в области проведено более 11,4 тыс. исследований радиоактивного радона в помещениях. В 14 случаях (0,1 %) обнаружено превышения допустимого уровня в жилых и общественных зданиях (г. Ивантеевка, Щёлковский район). Во всех случаях разработаны соответствующие мероприятия.

По имеющимся сведениям среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность радона в жилых и общественных зданиях (ЭРОА) радона составляет 27,3 Бк/м^3.

Силами госсанэпидслужбы области в 2003 г. обследовано 4676 транспортных единиц с количеством металлолома порядка 182 тыс. тонн. Отмечено две нештатные радиационные ситуации, связанные с радиоактивным загрязнением металлолома, поступившего из других областей. Эти нарушения были выявлены при проведении входного производственного радиационного контроля.

Среди сохраняющихся радиационных аномалий наиболее гигиенически значимы следующие:

– Раменская аномалия у озера «Солнечное»: площадь аномалии порядка 1,2 га; основной загрязнитель – радий-226 в виде отходов изделий со светосоставом постоянного действия (СПД). В 2001 г. дезактивационные работы возобновились. В настоящее время работы продолжаются, мониторинг проводится;
– ОАО «Подольский завод цветных металлов» (ПЗЦМ) в пос. Львовский: радиационная аномалия представляет скопление промышленных отходов в объеме порядка 18 тыс. м^3 металла, шлаков и грунтов на промплощадке предприятия. Работы по ликвидации последствий ведутся с 1989 г. Основной загрязнитель – цезий-137; в 2001 г. обнаружена локальная поверхностная миграция цезия-137 из отвалов № 6 и № 7 в контролируемой зоне территории ПЗЦМ. Радиационное воздействие на население отсутствует, мониторинг ведется. Выделены средства из бюджета области на проведение мониторинга и вывоза радиоактивных отходов. Возобновлены работы по завершению строительства временного хранилища радиоактивных материалов;

– завод «Мосрентген» в Ленинском районе имеет на промплощадке законсервированное с 1962 г. захоронение значительного количества радиоактивных отходов. Основные загрязнители – кобальт-60, цезий-137;
– Электростальский машиностроительный завод имеет три хвостохранилища продуктов переработки урана; к 1995 г. была нормализована радиационная обстановка после аварийной утечки, имевшей место в 60-х годах и затронувшей ограниченные территории Ногинского и Павлово-Посадского районов; в основном завершены работы по инженерному обустройству и укреплению хвостохранилищ. Ведется радиационный мониторинг;
– полигон «Щербинка» в Домодедовском районе является совокупностью полигона твердых бытовых и промышленных отходов (ТБПО) Москвы и спецполигона Подольского химико-металлургического завода (ПХМЗ). Спецполигон является многотонным захоронением продуктов промышленной переработки лопаритового концентрата, обогащенных торием-232 с дочерними продуктами радиоактивного распада. Полигон ТБПО содержит органическую и минеральную составляющие, которые в виде своеобразного рассола взаимодействуют между собой. Работы по гидротехнической защите окружающей среды продолжаются. Радиационный мониторинг проводится Раменским региональным экологическим центром за счет бюджетных средств, выделяемых в соответствии с областной целевой программой «Радиационная безопасность Московской области на 1999–2005 годы».

Под контролем госсанэпидслужбы области состоит 411 лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). Работы с источниками ионизирующего излучения (ИИИ) ведутся в 952 рентгенкабинетах. В ЛПУ имеется около 1574 рентгеновских аппаратов. Как уже отмечалось, вклад медицинского облучения в общую коллективную дозу населения области по данным РГ-паспортизации составляет 28,4% (по Российской Федерации – 25,6%).

Структура медицинского облучения населения области при проведении рентгенорадиологических исследований (по доступным данным) представлена в *табл. 10.3.7*.

Таблица 10.3.7

Характеристика медицинского облучения населения области при проведении рентгенорадиологических исследований

Виды процедур	*Количество процедур за год, ед.*	*Средняя эффективная доза, мЗв за процедуру*	*Коллективная доза, чел.-Зв/год*
Рентгенографические	3 911 847	0,4	1564,74
Флюорографические	1 791 160	0,8	1432,93
Рентгеноскопические	281 021	10,0	2810,21
Радионуклидные	7 687	5,0	38,44
Всего	5 991 715	16,2	5846,32

Под контролем госсанэпидслужбы области находится 641 организация. Работы с ИИИ ведутся в 1931 подразделениях. Наблюдаемый персонал составляет 3947 чел., в том числе в медицине – 2183 чел. Дозовых превышений не отмечено.

Порядка 80 организаций области имеют радионуклидные источники (РНИ), способные создать ситуацию – радиационную аварию (РА); ограниченную радиационную аварию. Все организации имеют аварийные прогнозы и инструкции по действиям при РА. Шесть организаций имеют мощные радионуклидные облучательские установки (в том числе пять терапевтических установок). Остальные объекты располагают источниками умеренной и малой активности; часть из рассматриваемых организаций имеют

радиоизотопные приборы (31809 шт.). В 2003 г.ду сдано на захоронение 1341 некондиционных радионуклидных ИИИ.

Основные мероприятия, проведенные в 2003 г. в области в целях совершенствования системы обеспечения радиационной безопасности на территории области и соблюдения требований законодательства (в том числе государственных санитарно-эпидемиологических правил и норм в сфере радиационной безопасности),

- проведена доработка проекта закона «О ядерной и радиационной безопасности Московской области»;
- профинансирована областная целевая программа Московской области «Радиационная безопасность Московской области на 1999–2005 годы» в объеме 74% от предусмотренной бюджетом суммы; выделенные средства использованы на:
  а) реабилитацию аномалии вблизи озера «Солнечное» в Раменском районе;
  б) вывоз выявленных радиоактивных отходов с ОАО «Подольский завод цветных металлов» на МосНПО «Радон»;
  в) частичную рекультивацию полигона ТБПО «Щербинка»;
  г) вывоз выявленных радионуклидных источников излучения с просроченным назначенным сроком эксплуатации;
  д) локальный радиоэкологический мониторинг участков радиоактивного загрязнения;
- проведена сдача на захоронение в МосНПО «Радон» выявленных источников ионизирующих излучений и РАО общеобразовательных учреждениях и отходов, образовавшихся при ликвидации радиоактивных загрязнений;
- проведена радиационно-гигиеническая паспортизация, включая паспортизацию организаций и территорий муниципальных образований и осуществлен анализ работы по итогам радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий за 2002 г., результаты доведены до сведения глав муниципальных образований и заинтересованных должностных лиц;
- внедрены подсистемы ЕСКИД по формам государственного статистического наблюдения № № 1–3-ДОЗ; разрабатываются методы и главные направлении по организации наблюдений по форме № 4-ДОЗ;
- проведен комплекс профилактических мероприятий по предупреждению и минимизации опасных радиационных последствий возможных террористических акций;
- в течение года велась разработка проекта постановления Губернатора Московской области «О ведении радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий» с учетом развития законодательства в сфере радиационной безопасности и проекта Территориально-строительных норм Московской области по радиационной безопасности на стадиях строительства.

Главными направлениями работ в сфере радиационной безопасности на территории области остаются:

а) совершенствование организации и ведения радиационно-гигиенической паспортизации с учетом современных требований;

б) разработка путей интеграции (унификации) единых государственных систем наблюдения за ионизирующим излучением, включая РГ-паспортизацию организаций и территорий;

в) развитие системы контроля за обеспечением радиационной безопасности на этапах строительства и при использовании ИИИ в медицинских целях (Госсанэпиднадзор);

г) развитие Системы оперативного реагирования Госсанэпидслужбы области на возможные нештатные радиационные ситуации;

д) планомерное развитие материально-технической базы Госсанэпидслужбы области для получения достоверной информации о радиационной обстановке и ее гигиенической значимости.

10.4. ВЫВОДЫ

В Московской области сохраняются неблагоприятные демографическая ситуация и тенденции. В 2003 г., несмотря на некоторый рост абсолютной и относительной рождаемости, уровень смертности продолжал превышать уровень рождаемости в два раза. Естественная убыль населения продолжает сохранять свои масштабы с середины 90-х годов XX века.

Таким образом, население области уже длительное время пополняется в значительной степени за счет миграционного прироста, который в Подмосковье является одним из самых высоких среди всех субъектов Федерации.

Московская область по ожидаемой продолжительности жизни занимает среднее место среди всех регионов страны.

Уровень младенческой смертности на протяжении последних лет значительно сократился и в настоящее время ощутимо ниже среднероссийского показателя.

За последние годы возрос общий уровень регистрируемой заболеваемости населения (в расчете на 1000 человек населения). В особой степени увеличилась заболеваемость новообразованиями, а также болезнями системы кровообращения. По отдельным показателям динамика учитываемой заболеваемости стабилизировалась или несколько сократилась.

ГЛАВА 11

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ГЛАВА 11. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

11.1. Управление природопользованием и охраной окружающей среды

11.2. Государственный контроль

11.3. Государственная экологическая экспертиза

11.4. Деятельность в области нормирования и разрешений

11.5. Лицензирование в сфере природопользования и охраны окружающей среды

11.6. Платежи за загрязнение окружающей среды и экономическое регулирование природопользования

11.7. Информация об экологических программах и ходе их реализации

11.8. Нормативная база в сфере охраны окружающей среды и природопользования

11.9. Выводы

11.1. УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, относятся:

- определение основных направлений охраны окружающей среды на территориях субъектов Российской Федерации с учетом географических, природных, социально-экономических и иных особенностей субъектов Российской Федерации;
- участие в разработке федеральной политики в области экологического развития Российской Федерации и соответствующих программ;
- реализация федеральной политики в области экологического развития Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации с учетом их географических, природных, социально-экономических и иных особенностей;
- разработка и издание законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды с учетом географических, природных, социально-экономических и иных особенностей субъектов Российской Федерации, контроль за их исполнением;
- разработка и утверждение нормативов, государственных стандартов и иных нормативных документов в области охраны окружающей среды, содержащих соответствующие требования, нормы и правила не ниже установленных на федеральном уровне;
- разработка, утверждение и реализация целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации;
- осуществление природоохранных и иных мер по улучшению состояния окружающей среды в зонах экологического бедствия на территориях субъектов Российской Федерации, а также целый ряд иных полномочий.

Государственное регулирование природопользования в 2003 г. на территории Московской области осуществляло Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области.

На уровне субъекта Федерации функции природопользования и охраны окружающей среды (в том числе функции государственного экологического контроля) выполняет Администрация Московской области в лице Министерства экологии и природопользования Московской области.

С Администрацией Московской области заключено трехстороннее соглашение. Разработан совместный план проверок, проводятся совместные коллегии, идет взаимный обмен информацией о нарушениях природоохранного законодательства.

На уровне городов и районов Московской области функции природопользования и охраны окружающей среды выполняют администрации соответствующих территориальных образований в лице комитетов, управлений или отделов экологии и природопользования.

11.2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ

Службой государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды ГУПР МПР России по Московской области в 2003 г. осуществлялась работа по выявлению и предупреждению нарушений природоохранного законодательства по направлениям (геологический, лесной, водный, земельный контроль, контроль за охраной атмосферного воздуха и контроль в области обращения с отходами) и комплексно с привлечением других государственных служб (природоохранной прокуратуры Московской области, Госсанэпиднадзора, инспекции рыбоохраны, экологической милиция, администраций районов, Мосводоканала, ФГУ «СИАК и ЦР», ФГУ «Геоцентр-Москва», Административно-технической инспекции).

Служба государственного контроля ГУПР по Московской области подразделяется на:

– Отдел государственного контроля в сфере природопользования;
– Отдел государственного контроля в сфере охраны окружающей среды.

11.2.1. Государственный контроль в области охраны окружающей среды

Помимо Отдела государственного контроля в сфере охраны окружающей среды, полномочиями в сфере государственного экологического контроля обладают 44 специалиста службы охраны окружающей среды ГУПР МПР России по Московской области, включая 12 межрайонных групп *(табл. 11.2.1)*.

Таблица 11.2.1

Межрайонные группы МПР России по Московской области

Межрайонные группы (местонахождение)	*Территория обслуживания*	*Телефоны*
1	*2*	*3*
Дмитровская (г. Дмитров)	Дмитровский р-н	8-222-748-72
	Дубнинский р-н	8-221466-73
	Талдомский р-н	8-220-231-46
Пушкинская (г. Пушкино)	Мытищинский р-н	586-75-06
	Пушкинский р-н	9235243
	Сергиево-Посадский р-н	8-254-423-23
	Щелковский р-н	8-256-294-24
	г. Королев	511-07-18
Волоколамская (г. Волоколамск)	Волоколамский р-н	8-236-214-45
	Лотошинский р-н	8-228-119-52
	Шаховской р-н	8-237-337-81

Окончание табл. 11.2.1

1	2	3
Истринская (г. Истра)	Истринский р-н	994-61-31
	Можайский р-н	8-238-203-66
	Одинцовский р-н	593-28-32
	Рузский р-н	8-227-242-18
Красногорская (г. Красногорск)	Клинский р-н	8-224-33456
	Красногорский р-н	563-88-06
	Солнечногорский р-н	994-03096
	Химкинский р-н	571-10-77
Ленинская (г. Видное)	Ленинский р-н	549-82-55
	Наро-Фоминский р-н	8-234-300-83
	Подольский р-н	8-27-63-73-32
	г. Подольск	8-27-69-59-32
Домодедовская (г. Домодедово)	Домодедовский р-н	8-279-343-69
	Каширский р-н	8-269-283-50
	Серебряно-Прудский р-н	8-267-213-06
	Ступинский р-н	8-264-239-94
Орехово-Зуевская (г. Орехово-Зуево)	Ногинский р-н	8-251-435-39
	Орехово-Зуевский р-н	8-241-212-46
	Павлово-Посадский р-н	8-243-213-38
	Шатурский р-н	8-245-205-52
	г. Электросталь	8-257-103-57
Коломенская (г. Коломна)	Зарайский р-н	8-266-232-79
	Коломенский р-н	8-261-485-35
	Луховицкий р-н	8-263-212-92
	Озерский р-н	8-270-216-66
Люберецкая (г. Люберцы)	Балашихинский р-н	524-10-91
	Люберецкий р-н	503-97-72
	Раменский р-н	8-246-363-95
	г. Жуковск	556-66-26
Воскресенская (г. Воскресенск)	Воскресенский р-н	8-244-241-39
	Егорьевский р-н	8-240-392-45
Серпуховская (г. Серпухов)	Серпуховский р-н	8-27-72-79-89
	Чеховский р-н	8-272-610-52

За 2003 г. на территории Московской области проведено 2849 проверок, в т.ч. 873 – совместно с другими федеральными органами исполнительной власти, правоохранительными и иными контролирующими органами. В общей сложности проверена деятельность 2693 предприятий-природопользователей. Основные показатели по результатам проверок представлены в *табл. 11.2.2*.

11.2.1.1. Государственный контроль в сфере охраны атмосферного воздуха

В 2003 г. ГУПР МПР России по Московской области в части охраны атмосферного воздуха была проведена проверка 1143 учетных единиц контроля. Выявлено 1451 нарушение природоохранного законодательства.

По результатам проведенных проверок выдано 1765 предписаний, из них 1451 – выполнено.

За нарушения в сфере охраны атмосферного воздуха привлечены к административной ответственности 170 юридических и должностных лиц. Наложены штрафы на сумму 837,2 тыс. руб., взыскано 704,0 тыс. руб.

Результаты проверок показали, что основными видами противоправных действий в сфере природоохранного законодательства на территории области являются нарушения правил охраны атмосферного воздуха, например, нарушителями являются:

Таблица 11.2.2

Результаты проверок предприятий-природопользователей, проведенных службой охраны окружающей среды ГУПР МПР России по области в 2003 г.

№ п/п	Основные показатели	2003 г.
1	Проведено проверок, всего	2849
	в т.ч. совместно с другими федеральными органами исполнительной власти, правоохранительными и иными контролирующими органами	873
2	Проверено предприятий-природопользователей	2693
	в т.ч. совместно с другими федеральными органами исполнительной власти, правоохранительными и иными контролирующими органами	873
3	Выявлено нарушений службой охраны окружающей среды, всего	5970
	в т.ч.:	
3.1	в области охраны атмосферного воздуха	1451
3.2	в области охраны земель	1449
3.3	в области обращения с отходами	2642
3.4	в области экологической экспертизы	375
3.5	в области охраны биологических ресурсов	53
4	Устранено нарушений	5625
5	Выдано предписаний	5672
6	Выполнено предписаний	4502
7	Передано материалов, всего, ед.	79
	в т.ч.:	
7.1	в органы МВД России	3
7.2	в органы МНС России	1
7.3	в органы прокуратуры	20
7.4	в органы Росземкадастра	3
7.5	в суды, арбитражные суды	16
7.6	в службу судебных приставов	36
8	Возбуждено уголовных дел	2
9	Привлечено к уголовной ответственности, чел.	1
10	Рассмотрено административных дел	742
11	Привлечено к административной ответственности:	
11.1	юридических лиц	242
11.2	должностных лиц	599
11.3	физических лиц	173
12	Предъявлено исков о возмещении ущерба, всего	18
	тыс. руб.	612
13	Возмещено ущерба, тыс. руб.	612
	в т.ч.	
13.1	оплачено добровольно	612
13.2	взыскано по искам	–
13.3	в виде проведения восстановительных работ	–
14	Наложено штрафов, тыс. руб.	4845,5
15	Взыскано штрафов, тыс. руб.	4438,4
16	Вынесено постановлений о приостановлении, ограничении или запрещении хозяйственной и иной деятельности	93

– *в Егорьевском р-не* ОАО «Егорьевский станкостроительный завод «Комсомолец»;
– *в Зарайском р-не* администрация РТПС г. Зарайск, ЗАО «МеткомГрупп»;
– *в Дмитровском р-не* ОАО «Орудьеволента»; г. Дубна – Филиал ДГРС ГУП МО «Мособлгаз», ООО ПО «АиАТэК-Дубна», ОАО «ДМЗ»;
– *в г. Жуковский* – ЗАО «Жуковский ЗМЗ», ОАО «ИЛ», МУП «Инжтехсервис»;

- *в Каширском р-не* ООО «Фрито Лей Мануфактуринг», ОАО «Капри», «Каширская нефтебаза» филиал ОАО «Моснефтепродукт»;
- *в Клинском р-не* ООО «БМС»;
- *в Коломенском р-не* МП «Коломенский жилищный трест»; г. Королёв, ЗАО МУ-21 «СКК»;
- *в Люберецком р-не* ООО «ЭниТ», ООО «ПК Вторалюмпродукт»;
- *в Наро-Фоминский р-не* ООО «Строительный альянс»;
- *в Павлово-Посадском р-не* ЭНИЦ ВНИИ АЭС, Филиал «Белый мох», ГУ «Научный центр биомедицинских технологий РАМН», МУП «Энергетик», МУП «Жилой дом», ЗАО «ДОК-ИНС».

При осуществлении контроля за состоянием атмосферного воздуха меры административного воздействия в 2003 г. были применены в отношении ОАО «Домодедовский завод ЖБИ» (отсутствие разрешения на выбросы), ООО «Механизация-155» (недостоверный проект ПДВ), ООО «Ортега» (отсутствие проекта ПДВ и разрешения на выбросы), СПК ПЗ «Ямской» (отсутствие ПДВ), СХПК а/ф «Павловская», ОАО АК «ДАЛ», МУП «Домодедовский водоканал», ООО ПНРК «Центртрансстрой», ООО «Цериус-2000» и др. По всем фактам выявленных нарушений составлены акты, протоколы, предписания, к нарушителям применены меры административного воздействия.

11.2.1.2. Государственный контроль в сфере охраны земель

ГУПР МПР России по Московской области в 2003 г. осуществлялся государственный земельный контроль в отношении земель водного фонда, лесного фонда, земель лесов, не входящих в лесной фонд, и особо охраняемых природных территорий.

Выявлено 1449 нарушений законодательства в области охраны земель. Привлечены к административной ответственности 147 юридических, должностных и физических лиц, сумма штрафов составила 469,4 тыс. руб., взыскано 404,6 тыс. руб.

Выявлено 58 случаев *нарушения законодательства на территориях земель лесного фонда* – перевод (изъятие) без соблюдения установленного порядка земель из состава лесного фонда. Указанные нарушения выразились в самовольном занятии, незаконном предоставлении в пользование и нерациональном использовании участков лесного фонда.

К нарушителям были применены меры административного воздействия в виде штрафов, произведены расчеты ущерба, причиненного лесному фонду в результате противоправных действий, направлены иски в суды на возмещение ущерба, в судебном порядке расторгнуты незаконно заключенные договора на аренду участков лесного фонда.

Так, в Истринском лесхозе было зафиксировано 28 случаев самовольного занятия участков лесного фонда на общей площади 0,77 га. Все лесонарушения устранены, в добровольном порядке оплачен штраф на общую сумму 94 000 руб.

На территории Солнечногорского лесхоза был установлен факт самозахвата 0,9 га лесного фонда Катуаровским производственным комбинатом. В отношении юридического лица было возбуждено дело об административном правонарушении и приняты меры административного воздействия в виде штрафа в размере 53 700 руб. Устранены самозахваты лесной территории, произведенные яхт-клубом «Мечта», ОАО МЭЗ ДСПиД, ООО «Глобал+», б/о «Зеленый мыс».

В Наро-Фоминском лесхозе был выявлен случай незаконного предоставления участка лесного фонда в аренду ООО «Мера». Приняты меры административного воздействия. Договор аренды расторгнут в судебном порядке. Предъявлен иск к ТОО «Таврия» в размере 18 900 руб. за самовольное занятие участка лесного фонда под строительство. Иск оплачен в добровольном порядке. Территория ГЛФ освобождена от незаконно возведенных построек.

На территории Бородинского лесхоза установлен факт самовольного занятия участка государственного лесного фонда МП КХиБ Можайского района под строительство автомобильной дороги и организацию свалки ТБО. Произведен расчет ущерба на сумму 8913 руб. Ущерб оплачен в добровольном порядке.

Выявлялись случаи *самовольного занятия земель в пределах водоохранных зон*. Были подвергнуты административному наказанию и освободили незаконно занятые земельные участки ООО «Элития», некоммерческое партнерство «Центр по управлению земельными ресурсами» («Антел»), б/о ООО «Юрикс-2000» и др.

В ходе контроля за использованием и охраной земель по Московской области в 2003 г. были выявлены следующие основные виды нарушений:

– самозахват земли под расширение свалки;
– отсутствие экологического мониторинга;
– отсутствие землеотводной документации;
– порча земель.

Меры административного воздействия были применены к следующим предприятиям-нарушителям:

Балашихинский район (ООО «БТК» – загрязнение территории нефтепродуктами, штраф – 10 тыс. руб.; ООО «Уют» – захламление земель водоохраной зоны отходами, штраф – 10 тыс. руб.);

Воскресенский район (Производственная база СМУ-2 ЗАО «Мособлстрой № 5» – захламление территории отходами, штраф – 5 тыс. руб.);

Истринский район (ОАО «Хотьковский автомост» – захламление земель отходами, штраф – 5 тыс. руб.);

Ленинский район (ЗАО НТФ «Градиент» – снятие плодородного слоя почвы, штраф. – 50 тыс. руб.; ЗАО Племзавод «Коммунарка» – захламление земель строительными и бытовыми отходами, штраф – 5 тыс. руб.);

Павлово-Посадский район (ОАО «Крупнинский арматурный завод» – захламление земель отходами, штраф – 1 тыс. руб.; ОАО «Павлово-Посадский шелк» – захламление земель отходами, штраф – 5 тыс. руб.);

Раменский район (ООО «Раменский мясокомбинат» – загрязнение земель навозом в зоне строгого режима артскважины, отозвано разрешение на размещение отходов, штраф – 1 тыс. руб., плата за негативное воздействие увеличилась на 64 тыс. руб.; ООО «Экосервис Прим» – порча земель вследствие нарушения правил обращения с отходами, штраф – 30 тыс. руб.);

Солнечногорский район (ООО «НПО Стеклопластик» – захламление земель отходами, штраф – 5 тыс. руб.);

Чеховский район (ООО «Электроцит» – захламление земель отходами, штраф – 5 тыс. руб.; ОАО «Антей» – неоднократный разлив ГСМ на почвенный покров, захламление земель отходами, штраф – 10 тыс. руб.; Чеховский регенератный завод – захламление земель отходами, штраф – 5 тыс. руб.).

11.2.1.3. Контроль в сфере обращения с отходами производства и потребления

В 2003 г. в ходе проверок службой государственного контроля выявлено 2642 нарушения в сфере обращения с отходами. Наложено штрафов на сумму 2141,6 тыс. руб., из них взыскано 1900,7 тыс. руб. Выдано 2422 предписания об устранении административных правонарушений.

Нарушения экологических требований при обращении с отходами производства и потребления:

– Люберецкий район. Полигон ТБО «Торбеево» – несанкционированное размещение отходов на площади, закрытой под рекультивацию и на территории, прилегающей к полигону; штраф – 5000 руб.;

- Балашихинский район. ООО «Уют» – захламление водоохранной зоны, штраф – 10 000 руб.;
- г. Дубна. ОАО «ВЭМЗ» – несанкционированное размещение отходов, штраф – 5000 руб.;
- Щелковский район. ООО «Модерн» – несанкционированное размещение отходов, штраф – 5000 руб.;
- Воскресенский район. СМУ-2 ЗАО «Мособлстрой № 5» – несанкционированное размещение отходов, штраф – 5000 руб.;
- Солнечногорский район. ООО «Реконт» – нарушение технологии захоронения отходов при рекультивации карьера «Шемякино», штраф – 40 000 руб.;
- Шатурский район. МУП ПТО ГХ г. Рошаль – эксплуатация полигона ТБО без лицензии, штраф – 50 000 руб.;
- Пушкинский район. ООО «ОМНИ-Структура» – нарушения в области обращения с отходами, штраф – 10 000 руб.;
- Истринский район. ООО «Компания К-2» – несанкционированное размещение отходов, штраф – 10 000 руб.;
- Чеховский район. ОАО «Антей» – захламление территории отходами, штраф – 10 000 руб.;
- Домодедовский район. АОЗТ «Люкс-М» – нарушение условий эксплуатации полигона, штраф – 40 000 руб.

В течение 2003 г. было выявлено 15 случаев возгорания отходов на территории полигонов ТБО: «Быково» Павлово-Посадского района, полигона ТБО г. Электросталь, «Левобережный» г. Химки. Во всех случаях к лицам, ответственным за эксплуатацию полигонов, были применены меры административного воздействия в виде штрафа, осуществлялся контроль за своевременной ликвидацией очагов возгорания.

Как показал анализ работы Службы госконтроля ГУПР по Московской области за 2002 г., 35% нарушений приходится на противоправные действия в сфере обращения с отходами производства и потребления. Поэтому вопросам госконтроля в сфере обращения с отходами в 2003 г. было уделено особое внимание.

В результате 61 проверки в 2003 г. была приостановлена хозяйственная деятельность 17 полигонов ТБО (из 85, действующих на территории области): «Ядрово», Ашитково» (Воскресенский р-н); «Хорошевская», «Сергиевское» (Волоколамский р-н); «Непецино» (Коломенский р-н); «Заволенье» (Орехово-Зуевский р-н); «Быково», «Электрогорский» («Липовая Грива») (г. Павловский Посад); «Анино», «Ново-Михайловское» (Рузский р-н); «Семенково» (Серебряно-Прудский р-н); «Съяново» (Серпуховский р-н); «Мещерино-1» (Ступинский р-н); «Вербилки» (Талдомский р-н); «Сазоново» (Шатурский р-н); «Шаховское» (Шаховской р-н).

В ходе проверок выяснилось, что не функционируют 16 ранее действующих полигонов ТБО (постановления администраций и других природоохранных органов о закрытии полигонов ТБО), среди них полигоны: «Рязановский», «Гридино», «Никитино», «Крехтино» (Егорьевский р-н); «Никульская» (Коломенский р-н); «Машково» (Люберецкий р-н); «Чебуново» (Можайский р-н); «Марфино» (Мытищинский р-н); «Ивково» (Наро-Фоминский р-н); «Дрезна» (Орехово-Зуевский р-н); «Супонево» (г. Звенигород); «Свалка 88 км», «Полуэктово» (Рузский р-н); «Алексеевское» (Солнечногорский р-н); ТБО и промотходы «Рошаль» (Шатурский р-н); «Фряново» (Щелковский р-н) и др.

Основные виды нарушений:

- отсутствие разрешительной и нормативной документации;
- безлицензионная деятельность;
- нарушение законодательства об экологической экспертизе.

В июле-августе 2003 г. Службой госконтроля ГУПР по Московской области произведена повторная проверка полигонов ТБО, хозяйственная деятельность которых

была приостановлена (ограничена) в связи с отсутствием разрешительной документации. В результате проверок установлено:

Выполнены *предписания о приостановке хозяйственной деятельности* на следующих полигонах: «Мещерино-1» (Ступинский р-н); «Сазоново» (Шатурский р-н); «Ново-Михайловское» (Рузский р-н); «Хметьево» (Солнечногрский р-н) – в связи с предписанием ограничено размещение отходов на полигоне; «Сергеевское», «Хорошевская» (Коломенский р-н).

В связи с выполнением *предписаний по устранению нарушений природоохранного законодательства* временно разрешена хозяйственная деятельность полигонов «Ашитково» (Воскресенский р-н) и «Анино» (Рузский р-н).

Продолжается размещение отходов, несмотря на принятые административные меры и передачу материалов в судебные органы, на полигонах: «Съяново-2» (Рубеж), «Павловка» (Серпуховский р-н); «Вербилки», «Запрудня» (Талдомский р-н); «Ошенево» (Лотошинский р-н); «Быково», «Электрогорский» (Павлово-Посадский р-н); «Семенково» (Серебряно-Прудский р-н); «Заволенье» (Орехово-Зуевский р-н).

Учитывая, что свободная емкость существующих в области полигонов ТБО будет исчерпана к 2006 г., необходимо в первую очередь:

- скоординировать политику в сфере обращения отходов, в том числе промышленных, строительных и загрязненных грунтов, органами исполнительной власти Москвы и Московской области;
- Правительству Московской области разработать схему полигонов с учетом объективного роста их объемов и возможностями внедрения новых технологий утилизации;
- предусмотреть раздельный сбор для пищевых отходов и их переработку с целью производства кормов;
- проводить обязательную сортировку прочих ТБО на входе на полигон и получение вторичных ресурсов;
- осуществлять прессование отходов с целью уменьшения объемов утилизируемых отходов и применение высотных схем размещения.

11.2.1.4. Контроль за состоянием, использованием, воспроизводством и охраной биологических ресурсов, особо охраняемыми природными территориями и сохранением биоразнообразия

В 2003 г. ГУПР по Московской области совместно с органами МВД России выявлено 44 случая нарушений правил охоты и рыболовства, составлены протоколы нарушений, из них в лесхозах: Подольский – 10, Раменский – 9, Ногинский – 7, Луховицкий – 6, Истринский – 4, Егорьевский – 4, Солнечногорский – 1. Дальнейшие действия по привлечению нарушителей к ответственности осуществляли органы внутренних дел, в т. ч. экологическая милиция.

По заявлению граждан об исчезновении памятника природы «Рыжие муравьи лиственной расы» на территории природно-исторического заповедника спецлесхоза «Горки» Отделом охраны и защиты лесного фонда ГУПР по Московской области проведена проверка в кварталах 3 и 34 Богдановского лесопарка. Факты не подтвердились (в 1986 г. – было 15 гнезд, в 2003 г. – 82 гнезда).

Госэкспертизой ГУПР по Московской области в 2003 г. были рассмотрены материалы обоснования *квоты изъятия диких копытных животных и бобра* в сезоне охоты 2003–2004 г. Рекомендованы следующие квоты: косуля – 30 голов, олень благородный – 40 голов, олень пятнистый – 49 голов, лось – 43 головы, кабан – 1200 голов, бобр – 150 голов.

В 2003 г. выданы *разрешения на отлов объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты и рыболовства и не занесенных в Красную книгу Российской Федерации:*

– Московскому городскому клубу любителей птиц – на отлов членами клуба 10 широко распространенных видов певчих птиц (варакушка, зарянка, соловей, певчий дрозд, черный дрозд, черноголовая славка – по 4 взрослых особи каждого вида), предназначенных для любительского содержания, разведения и искусственной гибридизации в домашних условиях, экспонирования на выставках. В выдаче разрешения на ястребиную славку отказано – занесена в Красную книгу Московской области;
– ПБЮЛ – на отлов 1000 живых особей травяных лягушек и последующую передачу Московской медицинской академии для учебных целей.

Выдано разрешение на добычу объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Московской области:

– ФГУ «Мосрыбвод» – на отлов живых производителей стерляди (40 самок и 20 самцов) в р. Оке для травмобезопасного отбора половых продуктов (рыбы выпускаются обратно в р. Оку) и передачи на Можайский рыбоводный завод по искусственному разведению стерляди для зарыбления естественных водоемов области с целью восстановления естественной популяции стерляди (для подобных случаев добывание объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Московской области, допускается).

На основании постановления губернатора Московской области от 22.05.2000 № 203-ПГ «О порядке предоставления в пользование объектов животного мира и территорий, акваторий, необходимых для осуществления пользования, в Московской области» Министерство по экологии и природопользованию Правительства Московской области направляет в ГУПР по Московской области заявки на согласование условий предоставления в пользование территорий, акваторий, необходимых для осуществления пользования объектами животного мира.

В 2003 г. были рассмотрены три заявки на выдачу *долгосрочных лицензий на пользование охотничьими угодьями*:

– Обществу охотников и рыболовов «Подмосковье» – (лесные угодья – 3250 га, полевые – 2750 га, водно-болотные – 462 га, прочие – 342 га в Дмитровском и Солнечногорском районах);
– Госкомплексу «Завидово» ФСО России (лесные угодья – 43 100 га, полевые – 13 800 га, водно-болотные – 400 га в границах госкомплекса «Завидово», в Московской области – Клинский, Волоколамский, Лотошинский районы);
– ООО «Клуб любителей «Кречет» (Балашихинский и Раменский районы Московской области).

В представлении лицензии отказано. Причины – некомплектность документации; часть испрашиваемой территории попадает в границы зеленой зоны г. Москвы, где запрещены все виды охот; часть территории находится в пределах угодий, ранее уже предоставленных другому охотпользователю; отсутствие в штате необходимых специалистов.

В 2003 г. ГУПР МПР России по Московской области рассмотрены проекты следующих *законодательных актов Московской области, касающихся вопросов охраны живой природы:*

– закона Московской области «Об особо охраняемых природных территориях» (замечания и предложения направлены в Мособлдуму);
– закона Московской области «О пригородных зеленых зонах городов центральной части Московской области» (замечания и предложения направлены в Мособлдуму).

В 2003 г. ГУПР МПР России по Московской области совместно с некоммерческой организацией – природоохранным фондом «Верховье» разработаны и подготовлены к представлению в Министерство экологии и природопользования Московской области проект положения о рекреационно-туристическом использовании природных ресурсов Московской области и предложения к проекту закона Московской области

«Об охране окружающей среды и природопользовании» в части рекреационного использования природных ресурсов. Документы предназначены для регулирования отношений в области рекреационно-туристического использования природных ресурсов Московской области в целях охраны естественных экологических систем, природных комплексов и объектов от повышенной рекреационной нагрузки и негативного антропогенного воздействия, сохранения природного рекреационного потенциала области и обеспечения прав населения области на благоприятную окружающую среду.

Для использования при осуществлении государственного экологического контроля в 2003 г. разработан *расчет ущерба* (в денежном выражении) *окружающей природной среде от травяных палов* (на 1 га не покрытой лесом площади). По данной методике ущерб окружающей природной среде от травяных палов в среднем для области составил 85006,8 руб./га (без учета коэффициентов для особо охраняемых природных территорий).

В 2003 г. Госэкоэкспертизой ГУПР по Московской области рассмотрено 7 *проектов лесоустройства* – Дмитровский, Верхнерузский, Наро-Фоминский, Чеховский, Талдомский, Луховицкий, Солнечногорский лесхозы. Проект по Талдомскому лесхозу получил отрицательное заключение, остальные – положительное.

В 2003 г. ГУПР по Московской области рассмотрены (с выездом на место) материалы *по согласованию санитарных рубок в* следующих *особо охраняемых природных территориях:*

- государственный природный заказник «Верховья реки Поли» (лесхоз Егорьевский);
- государственный природный заказник «Большегридинский» (лесхоз Егорьевский);
- государственный природный заказник «Переходное болото Торгашинского лесничества и прилегающие леса» (лесхоз Сергиево-Посадский);
- государственный природный заказник «Черустинский лес» (лесхоз Кривандинский);
- государственный природный заказник «Леса в кварталах 34 и 59 Мишеронского лесничества» (лесхоз Кривандинский).

Более подробная информация по данному вопросу, как и по созданию и реорганизации ООПТ, представлена в главе 6 «Рекреационные ресурсы и особо охраняемые природные территории» настоящего доклада.

В 2003 г. ГУПР по Московской области рассмотрен *проект планировки ООПТ* «Клязьма» (разработчик – НииПИ генплана Москвы, расположен в Мытищинском и Пушкинском районах, площадь около 20 000 га – леса, сельхозугодья, населенные пункты, участок водохранилища). Проект получил отрицательное заключение по целому ряду причин, основные из которых:

1) проектом не вносится никаких новых ограничений ни на существующее, ни на потенциально возможное новое хозяйственное использование земель, просто предполагается сохранение всех старых существующих режимов, то есть никакой особой охраны, по сути, не предполагается;

2) проектом предполагается рекреационное обустройство территории, что само по себе не вызывает возражений, но некоторые места, куда оттягивается поток отдыхающих, являются особо ценными объектами или находятся в непосредственной близости от них;

3) не определена категория ООПТ;

4) ряд ценных природных объектов необоснованно названы заказниками и памятниками природы, хотя они таковыми не являются. Придание этим объектам такого статуса в установленном порядке тоже проектом не предусмотрено.

11.2.1.5. Контроль за выполнением требований государственной экологической экспертизы

За 2003 г. в ходе проведения контрольных мероприятий по выполнению требований, указанных в заключении государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), и обязательности проведения ГЭЭ установлено, что одним из характерных правонарушений

является проведение работ без положительного заключения ГЭЭ. За правонарушения в данной области наложено штрафов на сумму 1430,6 тыс. руб., из них взыскано 1384,6 тыс. руб.

За *проведение работ без положительного заключения экологической экспертизы привлечены к административной ответственности:*

- Раменский район. ООО «ЭкосервисПрим», штраф – 30 000руб.;
- Щелковский район. ООО «Сисма», штраф – 40 000 руб.;
- Ступинский район. ЗАО «НПО Авиатехнология», штраф – 3000 руб.;
- Луховицкий район. ИП «Локтев», штраф – 3000 руб.;
- Серпуховский р-н. ОАО «Серпуховский электромеханический завод», штраф – 4000 руб.;
- г. Дубна. Филиал ЗАО «Инпрус», штраф – 3000 руб.;
- Ленинский р-н. ЗАО «Транс-Ойл», штраф – 5000 руб.;
- Балашихинский район. ООО «Интерьеркомлект» (г. Реутов), штраф – 50 000 руб.;
- Солнечногорский район. Базы отдыха: «Юрикс» – ООО «Юрикс-2000»; «Арго» – ООО «Грейт»; «Русь» – некоммерческое партнерство «Центр по управлению земельными ресурсами «Антея»; «Утро» – некоммерческое партнерство «Утро»; «ОРГ» – ООО «ОРГ» (яхт-клуб «Мечта») – самовольное строительство домов в водоохранной зоне Истринского водохранилища. Штраф на общую сумму 178 тыс. руб. Организациям выданы предписания о приостановке работ.

Ряду предприятий выданы *предписания на приостановку (ограничение) хозяйственной и иных видов деятельности*. Среди них:

- ОАО «Тучковский КСМ» (Рузский район) – отсутствие положительного заключения ГЭЭ проекта разработки и рекультивации месторождения песчано-гравийных материалов, штраф – 50 000 руб., выдано предписание на приостановку деятельности;
- ООО «Кроношпан» (Егорьевский район) – отсутствие положительного заключения ГЭЭ, штраф – 5000 руб., выдано предписание о приостановке хозяйственной деятельности;
- ООО ППСК «Векос» (Подольский район) – отсутствие положительного заключения ГЭЭ на проект строительства, выдано предписание о приостановке деятельности.

11.2.2. Государственный контроль за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр

В 2003 г. ГУПР МПР России по Московской области было проверено 662 объекта недропользования, из них совместно с другими федеральными органами исполнительной власти, правоохранительными и иными органами – 316.

В ходе проведенных проверок выявлено 641 правонарушение, в том числе самовольное (безлицензионное) пользование недрами – 134, невыполнение условий лицензии – 120, нарушение стандартов (норм, правил) ведения работ – 37, иные нарушения – 560. Было выдано 538 предписаний об устранении административных правонарушений, 359 из которых в настоящее время выполнено. К административной ответственности в виде штрафа привлечено 65 лиц. Сумма штрафов составляет 412 тыс. руб., взыскано из которых 295 тыс. руб. Выдано 35 предписаний о приостановке (ограничении) хозяйственной и иных видов деятельности.

На территории области осуществляют деятельность свыше 6 тыс. недропользователей, из них добывают твёрдые полезные ископаемые 199, остальные – подземные воды.

Эксплуатируется более 150 групповых водозаборов. Кроме того, в эксплуатации находится несколько тысяч малых водозаборов, обеспечивающих водой посёлки и мелкие предприятия, а также многие тысячи мелких скважин и колодцев, официально не учтённых контролирующими инстанциями. В настоящее время лицензии на право пользования недрами имеют порядка 2000 недропользователей. В то же время на сегодняшний день истек срок действия лицензий свыше чем у 500 недропользователей. Только за III квартал 2003 г. истекли лицензии у 66 недропользователей. Наряду с этим в ГУПР по Московской области поступает информация из налоговых и правоохранительных органов о фактах безлицензионного пользования недрами по ряду районов области.

Кроме этого, важной задачей, стоящей перед ГУПР по Московской области, является контроль за выполнением недропользователями условий лицензионных соглашений, таких как отчёт о выполнении условий недропользования, выполнение работ по оценке и переоценке запасов, работ по техническому обследованию скважин. Практика госконтроля показывает, что большинством недропользователей данные условия либо не выполняются, либо выполняются с несоблюдением сроков, указанных в лицензии.

В мае 2003 г. по итогам целевых проверок недропользователей области по выполнению ими лицензионных условий проведена Коллегия Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области. Коллегией намечено совместно с подразделениями Министерства экологии и природопользования Правительства Московской области:

1) завершить разработку «Регламента о прохождении материалов для получения лицензии на право пользования недрами на территории Московской области»;

2) подготовить проект изменений и дополнений в Положение «О порядке лицензирования пользования недрами на территории Московской области», утвержденное решением Московской областной Думы от 28.09.94 № 10/29;

3) разработать «Положение о порядке продления сроков действия лицензии на право пользования недрами для отдельных категорий недропользователей».

По результатам Коллегии заключены соглашения о взаимодействии ГУПР по Московской области с ЗАО «Геолинк Консалтинг» и ФГУП МНПУ «Геоцентр-Москва» по созданию и ведению базы данных по недропользователям.

При проведении проверок недропользователей в 2003 г. выявлены следующие основные нарушения:

- на многих предприятиях не оформлены в установленном порядке и не зарегистрированы в Регистрационной палате землеотводная документация или договора аренды «земельных» участков (ОАО «Кудиновский комбинат», ЗАО «Краснополянский кирпичный завод», ОАО «Мособлстройтрест 11», ОАО «Щуровский цемент», ОАО «Белостолбовский кирпичный завод» и др.);
- отсутствует положительное заключение государственной экологической экспертизы на проекты отработки месторождения и рекультивации нарушенных горными разработками земель (ГУП «Мособлресурсы», ОАО «Кудиновский комбинат», ЗАО «Краснополянский кирпичный завод», ООО ПСК «Экострой», ООО «Поиск-2», ООО «Митина гора», ОАО «Щуровский цемент», МП «Карьер» и др.);
- имеет место бесконтрольная лицензионная деятельность, когда предприятие, отработав месторождение, не выполнив условий лицензии по ликвидации горных выработок и рекультивации карьера, превратив его в самовольную свалку, объявляло о своем банкротстве (ООО «Горинжиниринг»);
- нередки случаи выдачи нескольких лицензий на разработку одного и того же месторождения одновременно рядом землепользователей на бесконкурсной основе без согласования недропользователями технологических схем, исключающих нерациональное использование недр (Литвиновское месторождение ПГС в Солнечногорском районе – 3 недропользователя, Орешкинское месторожде-

ние в Рузском районе – 3 недропользователя, месторождение строительных песков Заболотье в Домодедовском районе – 2 недропользователя и др.);
- не проводится экспертиза заявок на получение лицензии (Положение о порядке лицензирования пользования недрами, п.5.6);
- не проводится государственная экспертиза экологической информации о предоставляемых в пользование участков недр (Постановление Правительства РФ от 28.02.96 № 210).

По результатам работы 2003 г. основными критериями для составления очередного годового плана проведения проверок службой государственного геологического контроля являются:
- отсутствие лицензии на право пользования недрами или нарушение условий пользования недрами;
- неудовлетворительное состояние отчетности по объектам;
- информация других контролирующих органов по нарушениям Федерального закона РФ «О недрах» и лицензионного соглашения;
- проведение пользователями недр поисково-оценочных и разведочных работ с целью выявления дополнительных запасов полезных ископаемых;
- возможные значительные негативные экологические последствия при эксплуатации месторождений;
- низкое качество геологической, экологической и другой информации.

11.2.3. Государственый контроль за состоянием, использованием и охраной водных объектов

В 2003 г. ГУПР МПР России по Московской области проверено 1126 водных объектов, в том числе совместно с другими органами – 543. По данным проверок выявлено 1729 правонарушений, устранено из которых 1486. Выдано 1765 предписаний об устранении административных правонарушений, выполнено – 1451. К административной ответственности в виде штрафа привлечено 64 лица на общую сумму 837,2 тыс. руб., взыскано из которых 704,0 тыс. руб. Выдано 27 предписаний на приостановку (ограничение) хозяйственной и иных видов деятельности.

Основными видами нарушений являются:
- самовольное занятие водного объекта или пользование им без разрешения;
- повреждение гидротехнических, водохозяйственных и водоохранных сооружений;
- самовольное занятие земельного участка прибрежной защитной полосы водного объекта либо зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- нарушение порядка предоставления в пользование и режима использования земельных участков и лесов в водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов;
- нарушение правил охраны водных объектов;
- нарушение правил водопользования;
- нарушение правил эксплуатации водохозяйственных или водоохранных сооружений.

Наиболее серьезные *нарушения водного законодательства (в том числе аварийные ситуации) были выявлены при проведении проверок следующих предприятий*:
- ЗАО НПО «Адамонтан» (Егорьевский район) – не работали канализационные насосные станции (КНС), что привело к сбросу неочищенных канализационных стоков в р. Шувойку; не работали очистные сооружения, неочищенные канализационные стоки при работающей КНС попали в пруд-отстойник. Составлен акт и вы-

дано предписание. По результатам проверки составлен протокол об административном правонарушении. Выдано постановление о привлечении к административной ответственности в виде штрафа в размере 10000 руб. (ч.1 ст.8.14 КоАП РФ).

- Провал городского канализационного коллектора, вызвавшего выброс неочищенных стоков в р. Гуслицу. Максимально сокращена подача воды по г. Егорьевску, коллектор перекрыт задвижкой. В настоящее время ведутся работы по ремонту коллектора. Составлен акт и выдано предписание.
- ПЭУ «Поминово» МЦП «Егорьевское ПТО ГХ» – утечка неочищенных канализационных стоков. Составлен акт, выдано предписание. Согласно протоколу об административном правонарушении выдано постановление о наложении штрафа в размере 1000 руб. на начальника ПЭУ Золотову В.Д (ст. 8.15 КоАП РФ).
- Нефтебаза Володарского (Раменский район) – допущен разлив нефтепродуктов, часть из которых попала в р. Пахру. Авария ликвидирована. По результатам проверки составлен акт.
- ПСХК «Осташово» (Волоколамский район) – допущено загрязнение навозосодержащими стоками р. Волошня. Составлен акт, выдано предписание о ликвидации аварии. Материалы направлены в природоохранную прокуратуру.
- ФГУП АПК «Воскресенский» (Подольский район) – авария на КНС в пос. Остафьево, вызвавшая утечку неочищенных стоков на рельеф и ручей Любучу (приток р. Десны). Составлен акт и предписание. Составлен протокол об административном правонарушении в отношении ФГУП АПК «Воскресенский» и выдано постановление о наложении штрафа в размере 5000 руб. (ст.8.1 КоАП РФ).
- В/ч 20770 (Подольский район) – авария на КНС, что привело к сбросу неочищенных стоков на рельеф и в ручей (далее в р. Петрищу). Авария устранена. Составлен акт и выдано предписание.
- АПК «Шатурский» (Шатурский район) – разлив неочищенных стоков из канализационных сетей на территории ГСК «Южный», вероятность загрязнения грунтовых, дренажных вод, водосбора бассейна р. Поли. Составлен акт и выдано предписание. Авария устранена.
- Пустошинское МЖКП (Шатурский район) – превышение ПДС загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах, отсутствие экологической очистки сточных вод. Составлен акт, выдано предписание, проведен химический анализ. На директора МЖКП Крылова Н.И. наложен штраф в размере 1000 руб. (ст.8.15 КоАП РФ).
- ЗАО АК «Константиново» (Раменский район) – очистные сооружения не работают, производится сброс неочищенных стоков в р. Пахру. Составлен акт и выдано предписание об устранении выявленных нарушений.

Службой государственного контроля ГУПР по Московской области в 2003 г. были проведены проверки состояния промышленных и сельскохозяйственных предприятий, расположенных в зоне санитарной охраны Московского водопровода с целью предотвращения загрязнения питьевых источников водоснабжения г. Москвы. Проводились также совместные проверки с участием представителей МГП «Мосводоканал», ГУ «Мособлводхоз», ЦГСЭН по Московской области, экологической милиции.

В ходе *проверок предприятий, расположенных в зоне санитарной охраны Московского водопровода,* были выявлены следующие нарушения:

Истринский район

СХПК «Яхонт». Разлив помета на рельеф местности и сброс талыми водами в Чурцевское озеро. Руководитель оштрафован на 4 000 руб.(40 МРОТ).

ОАО «Курсаково». Загрязнение р. Маглуши навозными стоками. Генеральный директор оштрафован на 3500 руб. (35 МРОТ).

МУП «Обушковский РЭП ЖКХ». Размещение илового осадка с очистных сооружений в непосредственной близости от р. Беляны. Директор оштрафован на 500 руб. (5 МРОТ).

СПК колхоз «Россия». Несанкционированное размещение навоза вблизи руслового пруда р. Беляны. Директор оштрафован на 1000 р. (10 МРОТ).

ЗАО «Обушково-97». Несанкционированное размещение избыточного ила с очистных сооружений вблизи водоема. Составлен протокол об административном правонарушении. В адрес предприятия направлено определение (по телефонограмме МГП «Мосводоканал» от 09.04.03).

Солнечногорский район

За невыполнение предписаний актов предыдущих проверок (несвоевременный вывоз навоза из навозохранилищ) оштрафованы на 500 руб. руководители с/х предприятий:

– ЗАО «Солнечное»;
– ЗАО «Истра»;
– ЗАО «Нива»;
– ЗАО «Крюково»;
– ГП ОПХ «ЦМИС»;
– ЗАО «Новый путь»;
– АОЗТ «Лесные озера».

Химкинский район

ОАО НПО «Энергомаш». Сброс мазута с территории предприятия в Бутаковский залив, далее в канал им. Москвы. Начальник цеха оштрафован на 1000 руб.

СХП «Химки». Сброс помета от птицефабрики в канал им. Москвы. На юридическое лицо – штраф 10 000 руб.(100 МРОТ). Выдано предписание о приостановке деятельности с 13.03.03.

Волоколамский район

ПСХК «Осташевский». Произошла утечка навозосодержащей фракции от фермы «Осташево» по уклону в р. Волошню, впадающую в Рузское водохранилище. Выдано предписание, сброс прекращен. За нарушение природоохранного законодательства на директора наложен штраф в размере 2000 руб.(20 МРОТ), на юридическое лицо – 20 000 руб. (200 МРОТ)

Одинцовский район

ЗАО совхоз «Москворецкий». Навозосодержащие стоки фермы «Локотня» с талыми водами сбрасывались в русловой пруд р. Локотни. Главный агроном оштрафован на 600 руб. Аккредитованной лабораторией ГЦАС «Московский» пос. Немчиновка отобраны пробы рек Локотня, Жуковка, Москва, запах – 2 балла (по данным ГУП «Мосводоканал» – 5 баллов).

Можайский район

В связи с организацией мероприятий по безаварийному пропуску весеннего половодья и предотвращению загрязнения водных объектов в феврале-марте было проверено 11 предприятий, расположенных в водоохранных зонах питьевых источников. Выявлены нарушения: в АО «Можайский», АОЗТ «Синичино», АО «Уваровский-1». Навозохранилища были переполнены, и загрязненные стоки частично попадали в водоемы. Выданы предписания. На юридические лица наложены штрафы: соответственно 25 тыс., 15 тыс. и 15 тыс. руб.

Пушкинский район

ЗАО «Майское». Навоз вывозился на рельеф местности, рядом с фермой. Навозохранилища не использовались. Утечек навозных стоков в водоем не обнаружено. Выдано предписание по очистке территории. На юридическое лицо наложен штраф в размере 100 МРОТ.

Мытищинский район

Деревня Терпигорьево. Из подземного хранилища жилой застройки, принадлежащей Барановой Т.А., произведена откачка дизельного топлива в расположенный рядом овраг, который имеет естественный уклон в сторону Ореховой бухты Клязьминского водохранилища. Составлен акт. Наложен штраф.

В 2003 г. проверки соблюдения природоохранного законодательства на территории зоны санитарной охраны (ЗСО) осуществлялись ГУПР по Московской области в соответствии с утвержденным планом работы, а также по информации органов управления и др. В предпаводковый и паводковый периоды проводился постоянный контроль за потенциальными источниками загрязнения, в основном за накопителями отходов сельхозпредприятий.

Характерными *нарушениями природоохранного законодательства на территории 1,2-го поясов ЗСО* являются:

1) *превышение нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах:*

- *Волоколамский район.* СХП «Осташевское» – сброс стоков с фермы в Рузское водохранилище, наложен штраф на сумму 20 тыс. руб.;
- *Солнечногорский район.* Утечка мазута от ГСК «Каскад» на площадь водосбора р. Клязьмы, наложен штраф в размере 10 тыс. руб.; о/с «Поварово» – штраф на юридическое лицо 5 тыс. руб.;
- *Истринский район.* ОАО «Курсаково» – загрязнение р. Маглуши навозными стоками. Генеральный директор оштрафован на 3,5 тыс. руб;

2) *несанкционированное складирование отходов в водоохранных зонах сельхозорганизациями:*

- *Пушкинский район.* Агрофирма «Майское», штраф на юридическое лицо 10 тыс. руб.; АОЗТ «Зеленоградское», штраф на должностное лицо – 1000 руб.;
- *Одинцовский район.* ЗАО «Совхоз Москворецкий» – несанкционированный вывоз навоза в водоохранную зону р. Локотни на снежный покров. Наложен штраф на главного агронома – 600 руб.;
- *Красногорский район.* ОАО «Волоколамское», штраф на юридическое лицо 5 тыс. руб. ОАО «Красногорское агропромышленное предприятие», штраф на юридическое лицо 10 тыс. руб.;
- *Можайский район.* На юридические лица АО «Можайский», АОЗТ «Синичино», АО «Уваровский» наложены штрафы: соответственно 25 тыс., 15 тыс. и 15 тыс. руб.

Выданы предписания на приостановку производственной деятельности:

- *Рузский район.* ОАО «Тучковский КСМ» – отсутствует ГЭЭ, штраф 50 тыс. руб.;
- *Волоколамский район.* ОАО «Автодизель» – отсутствует ГЭЭ.
- *Одинцовский район.* ТСЖ «Подушкино» – самовольно построена КНС. Председатель оштрафован на 3 тыс. руб.; КНС демонтирована; по представлению межрайонной природоохранной прокуратуры было выдано 5 предписаний о прекращении строительства в водоохранных зонах рек Москва и Островня;
- *Красногорский район.* ООО «Первый полиграфический комбинат» – начало строительных работ без положительного заключения ГЭЭ;
- *Солнечногорский район.* Базы отдыха: «Юрикс» – ООО «Юрикс-2000»; «Арго» – ООО «Грейт»; «Русь» – некоммерческое партнерство «Центр по управлению

земельными ресурсами «Антея»; «Утро» – некоммерческое партнерство «Утро»; «ОРГ» (яхт-клуб «Мечта») – ООО «ОРГ» – привлечены к административной ответственности в виде штрафа на общую сумму 178 тыс. руб.;

– *Химкинский район.* СПХ «Химки» – попадание навозсодержащих стоков в канал им. Москвы, наложен штраф на юридическое лицо в размере 10 тыс. руб.

Выведены из водоохранных зон:

– Химкинский район – птичник СПХ «Химки»;
– Волоколамский район –12 МТФ КРС с поголовьем более 5 000 голов;
– Солнечногорский район – 4 животноводческие фермы (Татищевская, Истро-Сенежская, Ожогинская, Соколовская); Солнечногорский городской суд 18.09.03 принял решение о сносе самовольно возведенных строений на базе отдыха «Екатерининские валы» в д. Пятница на Истринском водохранилище.

В Московской области сбрасывается в водоемы и на очистные сооружения около 4,5 млн. куб.м/сут сточных вод, в т.ч. загрязненных около 3 млн. куб.м/сут. На очистных сооружениях области очищается 2,4 млн. куб.м/сут и на очистных сооружениях г. Москвы – 600 млн. куб.м/сут.

Всего в области эксплуатируется 880 комплексов очистных сооружений, из них 78 расположены в городах и крупных поселках; 454 канализационных насосных станции, более 8072,1 км канализационных коллекторов и уличных сетей.

В настоящее время большинство производственных фондов станций аэрации области не в состоянии обеспечить требуемый уровень качества очистки сточных вод. В результате длительной эксплуатации указанных объектов и сложного финансового положения областного и местных бюджетов за последние 10 лет практически не производился капитально-восстановительный ремонт основных средств: зданий, сооружений, передаточных устройств и технологического оборудования. На настоящий момент износ составляет более 50%. В аварийном или предаварийном состоянии находится 20% основного оборудования, износ которого составляет 100%.

Только в 78 городах и крупных поселках области для улучшения работы очистных сооружений и доведения качества очистки стоков до нормативных требований ПДК необходимо 23,9 млрд. руб., в т.ч. на:

– реконструкцию существующих очистных сооружений – 6,5 млрд. руб.;
– строительство новых очистных сооружений – 4,7 млрд. руб.;
– строительство сооружений доочистки – 5,7 млрд. руб.;
– реконструкцию цехов механического обезвоживания – 3,6 млрд. руб.;
– строительство новых цехов механического обезвоживания – 3,3 млрд. руб.

Областные целевые программы «Экология Подмосковья на 2003–2004 годы» и «Обеспечение населения качественной питьевой водой и обеспечение водоотведения в Московской области на 2002–2010 годы» позволяют в некоторой степени решить финансовую сторону вопроса. Так, в 2002 г. для реконструкции объектов водоотведения в рамках программы «Обеспечение населения качественной питьевой водой и обеспечение водоотведения в Московской области на 2002–2010 годы» было выделено только для реконструкции очистных сооружений из областного бюджета 11,98 млн. руб., а из федерального бюджета – 5,18 млн. руб.

На 2003 г. Программой «Экология Подмосковья на 2003–2004 годы» было предусмотрено выделение 153,8 млн. руб. на объекты водоотведения, в т.ч. на реконструкцию очистных сооружений – 42,3 млн. руб., а Программой «Обеспечение населения качественной питьевой водой и обеспечение водоотведения в Московской области на 2002–2010 годы» на реконструкцию очистных сооружений предусматривалось 25,5 млн. руб. По адресной инвестиционной программе из федерального бюджета на 2003 г. предусматривалось 32,1 млн. руб.

В частности, на 2003 г. выделено:

– на реконструкцию очистных сооружений г. Жуковского из экологического фонда – 1,5 млн. руб.;
– на очистные сооружения г. Раменское из областного бюджета – 2,5 млн. руб., из федерального – 10,0 млн. руб.;
– на Щелковские межрайонные очистные сооружения: из областного бюджета – 2,0 млн. руб., из федерального бюджета – 2,0 млн. руб., из экологического фонда – 1,4 млн. руб.

На капитальный ремонт ведомственных очистных сооружений ОАО «Воскресенские минеральные удобрения» из средств предприятия выделено на текущий год 3,2 млн. руб., а ОАО «Троицкая камвольная фабрика» выделила на ремонт своих очистных сооружений только 0,3 млн. руб.

11.2.4. Государственный контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов

В пределах своих полномочий лесная охрана осуществляла в 2003 г. контроль за лесными хозяйствами, лесовосстановлением в лесничествах, за деятельностью лесозаготовительных предприятий, садоводческих коллективов, примыкающих к лесному фонду, выявляла и привлекала к ответственности нарушителей лесного законодательства РФ, «Правил пожарной безопасности в лесах РФ», «Санитарных правил в лесах», в претензионном порядке и через суды взыскивала суммы ущерба, причиненного лесному хозяйству, рассматривала дела по административным правонарушениям, предусмотренным ст. 23 Кодекса РФ об административных правонарушениях. Государственная лесная охрана в своей работе активно взаимодействует со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, правоохранительными органами, отделом охотнадзора, рыбинспекцией, Комитетом по земельным ресурсам и землеустройству, с органами местного самоуправления, общественными организациями.

Основными видами нарушений являются:
– самовольная рубка леса;
– завышение высоты пня;
– уничтожение семенных деревьев;
– незаконное выкапывание деревьев;
– повреждение деревьев при строительных работах;
– несвоевременное сжигание порубочных остатков в лесосеках;
– некачественная очистка делянок от порубочных остатков;
– самовольный захват территории гослесфонда;
– захламление лесного фонда строительными, бытовыми отходами;
– нарушение Правил пожарной безопасности в лесах;
– отступление от согласованной технологической карты при лесозаготовках.

Наиболее значительные *противоправные действия в сфере лесного законодательства совершены следующими нарушителями:*
– МП «Комбинат коммунальных предприятий благоустройства» г. Пушкино – незаконная порубка деревьев, уничтожение лесных культур (229 куб. м) под захоронения (кладбище), ущерб – 1 882 653 руб.;
– оздоровительный комплекс «Левково» – самовольная рубка деревьев (55 куб. м), ущерб – 163 233 руб.;
– НОУ «Учебно-научный центр» – самовольная порубка деревьев (25 куб. м) и уничтожение плодородного слоя почв, ущерб – 867 927 руб.;

- б/о «Утро» – самовольная порубка деревьев (ель – 13 шт., береза – 13 шт., объем 9,96 куб. м) в Истринском лесничестве, ущерб –59 945 руб.;
- г-н Крайников Ф.Ф. (Солнечногорский район, пос. Смирновка, д. 30, кв. 42) – самовольная порубка деревьев (ель сухостой – 2 шт., ель сырорастущая – 1 шт., объем 4,18 куб. м) в Сенежском лесничестве (кв. 40), ущерб – 6730 руб. 55 коп.;
- г-н Кривулин И.Г. и г-н Панов А.В. – незаконная порубка и вывоз 20,1 куб. м сырорастущей ели (Можайское лесничество), ущерб –150 836 руб.;
- г-н Чобан Т.Н. – незаконная порубка и вывоз 2,67 куб. м сырорастущей ели (Борисовское лесничество), ущерб – 20 036 руб. 58 коп.

Суммы ущерба, рассчитанные согласно Постановлению Правительства РФ от 21 мая 2001 г. № 388, оплачены лесонарушителями добровольно в местный бюджет.

В 2003 г. ГУПР МПР России по Московской области осуществлялся государственный контроль в отношении лесного фонда, земель лесов, не входящих в лесной фонд, и особо охраняемых природных территорий. Выявлено 58 случаев нарушения законодательства на территориях земель лесного фонда без соблюдения установленного порядка перевода (изъятия) их из состава лесного фонда. Указанные нарушения выразились в самовольном занятии, незаконном предоставлении в пользование и нерациональном использовании участков лесного фонда.

К нарушителям принимались меры административного воздействия в виде штрафов, производились расчеты ущерба, причиненного лесному фонду в результате противоправных действий, направлялись иски в суды на возмещение ущерба, в судебном порядке расторгались незаконно заключенные договора на аренду участков лесного фонда (конкретные факты приведены в подразделе 11.2.1.2).

Анализ результатов проверок, проведенных Государственной лесной охраной в 2003 г., показал:

- имеет место увеличение случаев нарушения лесного законодательства и Правил пожарной безопасности в лесах садоводческими коллективами, расположенными в лесных массивах (это связано с увеличением числа дачников в летний период и недостаточным вниманием администрации районов к проблеме утилизации бытовых и строительных отходов, снижением прав Государственной лесной охраны с введением нового Административного кодекса РФ);
- в лесах сельскохозяйственных предприятий отсутствуют проекты организации и ведения лесного хозяйства и топографические материалы, рубки ведутся по мере потребности в древесине, после согласования с лесхозом, финансирование лесохозяйственных, лесоохранных мероприятий также отсутствует, санитарные мероприятия в лесах не проводятся (что способствует распространению очагов короеда-типографа).

В 2003 г. был осуществлен перевод лесных земель в нелесные, не связанные с ведением лесного хозяйства, Подольским ОМУЛХ – площадью 0,11 га для размещения газораспределительной станции. Нарушений и недостатков не выявлено.

Сотрудники Государственной лесной охраны в 2003 г. принимали участие в мероприятиях по проведению операций «Чистая земля» по предотвращению загрязнения и захламления земель. В результате были проведены проверки землепользователей совместно с органами местного самоуправления. Все имеющиеся нарушения были отражены в актах проверок и устранены.

Проводимая разъяснительная и пропагандистская работа среди населения с использованием СМИ по вопросам охраны лесов от пожаров, их восстановления и рационального использования, защиты от вредителей и болезней леса, охраны и использования объектов животного мира, привела к снижению случаев нарушения лесного законодательства.

11.3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Организация и проведение государственной экологической экспертизы – одно из важнейших направлений деятельности ГУПР по Московской области.

Государственная экологическая экспертиза – установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы. ГЭЭ является наиболее эффективной и необходимой мерой по предотвращению принятия непродуманных решений на стадии разработки предпроектной и проектной документации, которая осуществляет предупредительный контроль в области охраны окружающей среды.

За 2003 г. отделом государственной экологической экспертизы ГУПР МПР России по Московской области было подготовлено 2082 заключения по объектам строительства, реконструкции, расширения предприятий, организаций и т.д., в том числе по 116 материалам выдано отрицательное заключение *(табл.11.3.1)*. 314 объектов отправлено на доработку в связи с несоответствием формы и содержания представленных заказчиком материалов требованиям Федерального закона «Об экологической экспертизе».

Таблица 11.3.1

Результаты проведения государственной экологической экспертизы ГУПР МПР России по Московской области за 2003 г.

Наименование объекта экспертизы (в соответствии со ст.12 Федерального закона «Об экологической экспертизе»)	*Заключение*	
	положительное	*отрицательное*
1	*2*	*3*
Проекты нормативных правовых актов области	–	–
Проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов	2	2
Материалы, предшествующие разработке прогнозов развития и размещения производственных сил на территории области, в т. ч. проекты:	1	–
1) комплексных и целевых социально-экономических и иных программ области, при реализации которых может быть оказано воздействие на окружающую среду;	–	–
2) схем развития отраслей народного хозяйства области, в т. ч. промышленности;	–	–
3) генеральных схем расселения, природопользования и территориальной организации производственных сил области;	–	–
4) территориальных комплексных схем охраны природы и природопользования;	–	–
5) инвестиционных программ области и органов местного самоуправления	1	–

Продолжение табл. 11.3.1

1	*2*	*3*
Материалы комплексного экологического обследования участков территорий, находящихся в пределах территории области, для последующего придания статуса особо охраняемых территорий области и органов местного значения	-	1
Документация, обосновывающая соглашение о разделе продукции и концессионные договоры, а также другие договоры, предусматривающие использование природных ресурсов и (или) отходов производства, находящихся в ведении области и местного самоуправления	-	-
Все виды градостроительной документации, в том числе:	113	17
1) схемы и проекты районной планировки административно-территориальных образований;	1	1
2) генеральные планы городов, других поселений и систем;	6	7
3) проекты городской и поселковой административной черты, а также сельских поселений;	2	–
4) генеральные планы территорий, подведомственных органам местного самоуправления, а также селитебных, промышленных, рекреационных и других функциональных зон;	–	1
5) проекты детальной планировки общественного центра, жилых районов, магистралей городов;	7	1
6) проекты застройки кварталов и других поселений	97	7
Проекты рекультивации земель, нарушенных в результате геологоразведочных, добычных, взрывных и иных видов работ	31	15
ТЭО и проекты строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения, консервации и ликвидации организаций и иных объектов хозяйственной деятельности независимо от их сметной стоимости, ведомственной принадлежности и форм собственности, расположенных на территории области, за исключением объектов хозяйственной деятельности, находящихся в ведении РФ, в том числе материалы по созданию гражданами или юридическими лицами РФ с участием иностранных граждан или иностранных юридических лиц, организаций, объем иностранных инвестиций в которые не превышает 500 тыс. долларов	922	41
Документация, обосновывающая соглашение о разделе продукции с субъектами предпринимательской деятельности при пользовании участками недр регионального и местного значения	–	–
Проекты схем охраны и использования природных ресурсов	–	–
Материалы обоснования места размещения	752	24
Материалы, обосновывающие получение лицензии на осуществление деятельности, способной оказать воздействие на окружающую среду, выдача которых не относится к компетенции федеральных органов исполнительной власти	113	14
Иные виды документации, которая обосновывает хозяйственную и иную деятельность, реализация которой способна оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую природную среду	31	2
Объекты государственной экологической экспертизы, приведенные в ст.12 и ранее получившие положительное заключение государственной экологической экспертизы, в случае:	–	–
1) доработки объектов государственной экологической экспертизы по замечаниям проведенной ранее государственной экологической экспертизы;	–	–
2) изменения условий природопользования специально уполномоченным на то государственным органом в области охраны окружающей природной среды;	–	–
3) реализации объекта государственной экологической экспертизы с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и (или) в случае внесения изменений в указанную документацию;	–	–

Окончание табл. 11.3.1

1	2	3
4) истечение срока действия положительного заключения государственной экологической экспертизы;	–	–
5) внесение изменений в документацию после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы	1	–
Объекты, отправленные на доработку в связи с несоответствием формы и содержания представленных заказчиком материалов требованиям ФЗ «Об экологической экспертизе»	-	314
Всего	1966	116 (314*)
в т. ч. проведена повторно экспертиза		–

* *Объекты, отправленные на доработку.*

Без организации государственной экологической экспертизы в 2003 г. выданы заключения по 142 объектам.

Результаты работы постоянно действующей экспертной комиссии ГУПР по Московской области по выдаче заключений о требованиях и ограничениях, предъявляемых природоохранным законодательством к использованию земельных участков на территории области в 2003 г.:

- поступило материалов, всего – 1501;
- рассмотрено на заседании Комиссии – 1228;
- выдано заключений об условиях, предъявляемых природоохранным законодательством к использованию земельных участков на территории области – 857;
- выдано писем о некомплектности – 230;
- передано на рассмотрение ГЭЭ – 141.

Объем документооборота в 2003 г. – 23 000 документов.

Основные заказчики экспертизы (%):

- коммерческие организации – 79;
- госорганизации – 5;
- кооперативы (гаражи, с/т) – 5;
- органы местного самоуправления – 10;
- общественные организации – 0,5;
- прочие – 0,5.

Краткая характеристика результатов проведения государственной экологической экспертизы наиболее значимых и крупных объектов экспертизы

Проект производства пенополиуретана ООО «Компания «Нафта-Хим» на территории ОАО «Клинволокно» в г. Клин Московской области

Заказчик: ООО «Компания «Нафта-Хим».

Разработчик: ЗАО «Гидропласт и ООО «Компания АПКОНТАКТ Лтд».

Члены экспертной комиссии: 3 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 2 чел.

Стоимость экспертизы: 6049 руб., в т.ч. оплата экспертов: 2465 руб.

Сроки экспертизы: 22.07.2003 г. – 08.09.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев материалы проекта производства пенополиуретана ООО «Компания «Нафта-Хим» на территории ОАО «Клинволокно» в г. Клин Московской области на окружающую среду, отмечает, что представленные материалы по содержанию и полноте в основном соответствуют требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов.

По результатам рассмотрения документации и с учетом положительных заключений (согласований) надзорных органов комиссия считает, что обоснованный уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

Проект производства пенополиуретана ООО «Компания «Нафта-Хим» на территории ОАО «Клинволокно» в г. Клин Московской области рекомендуется к дальнейшему проектированию и реализации с учетом предложений экспертной комиссии.

Материалы «Технологического регламента на детоксикацию осадков городских сточных вод Щелковских межрайонных очистных сооружений гумино-минеральным концентратом (реагентом) и их утилизацию в качестве изолирующих и рекультивирующих грунтов на полигонах захоронения твердых бытовых и приравненных к ним промышленных отходов на территории Московской области»

Заказчик: Промышленная компания «Реконт».

Разработчик: ООО «Электрофизические и акустические технологии».

Члены экспертной комиссии: 5 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 3 чел.

Стоимость экспертизы: 8895 руб., в т.ч. оплата экспертов: 3485 руб.

Сроки экспертизы: 08.05.2003 г. – 23.07.2003 г.

Выводы заключения:

В представленном виде «Технологический регламент на детоксикацию осадков городских сточных вод Щелковских межрайонных очистных сооружений гумино-минеральным концентратом (реагентом) и их утилизацию в качестве изолирующих и рекультивирующих грунтов на полигонах захоронения твердых бытовых и приравненных к ним промышленных отходов на территории Московской области» следует отклонить от согласования.

Предлагаемая методика детоксикации осадка сточных вод ГМК и их утилизации в качестве изолирующих и рекультивирующих грунтов требует более детальной научной и технологической проработки, после которой может быть апробирована на одном из полигонов ТБО в Московском регионе.

Технические условия апробации указанной методики должны быть согласованы ГУПР и ООС МПР по Московской области и Центром Госсанэпиднадзора по Московской области. Особое внимание в технических условиях должно быть уделено порядку контроля за возможным загрязнением компонентов окружающей природной среды на всех этапах технологического процесса.

Материалы проекта «Можайское водохранилище Московской области. Водоохранные мероприятия в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе» (2-й этап)

Заказчик: Министерство экологии и природопользования Московской области.

Разработчик: Ассоциация «Гидропроект».

Члены экспертной комиссии: 5 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 4 чел.

Стоимость экспертизы: 10258 руб., в т.ч. оплата экспертов: 4367 руб.

Сроки экспертизы: 30.06.2003 г. – 08.10.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев повторно проектные материалы, отмечает, что объем и содержание материалов в основном соответствует требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Представлены необходимые согласования органов контроля и надзора. Материалы содержат необходимую оценку воздействия на окружающую среду и соответствующие природоохранные мероприятия.

Экспертная комиссия считает возможным:

– вынесение на местность границ и установление информационных щитов;
– использование данных материалов в качестве основы для последующей разработки рабочих проектов посадки лесных полос и залужения ПЗП (с обязательным привлечением к разработке проектов специализированных организаций в области лесного хозяйства, охраны растительного и животного мира), берегоукрепления участков абразивных берегов, водоохранных мероприятий в водоохранной зоне;
– использование предложений данного проекта, касающихся рекреации, при разработке рабочего проекта (проектов) регулирования нестационарной рекреации в ПЗП и ВОЗ (силами специализированных организаций в области экологически устойчивой рекреации, ООПТ и сохранения биологического разнообразия).

Экспертная комиссия рекомендует к дальнейшей реализации материалы проекта «Можайское водохранилище Московской области. Водоохранные мероприятия в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе» (2-й этап) с учетом вышеизложенных рекомендаций и предложений.

Материалы проекта «Рузское водохранилище Московской области. Водоохранные мероприятия в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе» (2-й этап)

Заказчик: Министерство экологии и природопользования Московской области.

Разработчик: Ассоциация «Гидропроект».

Члены экспертной комиссии: 5 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 4 чел.

Стоимость экспертизы: 10258 руб., в т.ч. оплата экспертов: 4367 руб.

Сроки экспертизы: 30.06.2003 г. – 08.10.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев повторно проектные материалы по водоохранным мероприятиям Рузского водохранилища, отмечает, что объем и содержание материалов в основном соответствуют требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Представлены необходимые согласования органов контроля и надзора. Материалы содержат необходимую оценку воздействия на окружающую природную среду и соответствующие природоохранные мероприятия.

Экспертная комиссия считает возможным:

– вынесение на местность границ и установление информационных щитов;
– использование данных материалов в качестве основы для последующей разработки рабочих проектов посадки лесных полос и залужения ПЗП (с обязательным привлечением к разработке проектов специализированных организаций в области лесного хозяйства, охраны растительного и животного мира), берегоукрепления участков абразивных берегов, водоохранных мероприятий в водоохранной зоне;
– использование предложений данного проекта, касающихся рекреации, при разработке рабочего проекта (проектов) регулирования нестационарной рекреации в ПЗП и ВОЗ (силами специализированных организаций в области экологически устойчивой рекреации, ООПТ и сохранения биологического разнообразия).

Экспертная комиссия рекомендует к дальнейшей реализации материалы проекта «Рузское водохранилище Московской области. Водоохранные мероприятия в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе» (2-й этап) с учетом вышеизложенных рекомендаций и предложений.

Проект «Реконструкция производства по переработке вторичного алюминиевого сырья (до 10 тыс. т/год алюминиевых сплавов) ОАО «Мособлпроммонтаж» с изменениями и дополнениями» (д. Ратмирово Воскресенского района Московской области)

Заказчик: ОАО «Мособлпроммонтаж»

Разработчик: ОАО «Мособлпроммонтаж», ЗАО «Московская эколого-юридическая служба».

Члены экспертной комиссии: 3 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 1 чел.

Стоимость экспертизы: 4374 руб., в т.ч. оплата экспертов: 1445 руб.

Сроки экспертизы (начало, окончание): 15.08.2003 г. – 15.09.2003 г.

Выводы заключения:

Представленные материалы проекта «Реконструкция производства по переработке вторичного алюминиевого сырья (до 10 тыс. т/год алюминиевых сплавов) ОАО «Мособлпроммонтаж» с изменениями и дополнениями» (д. Ратмирово Воскресенского района Московской области) по содержанию и полноте в основном отвечают требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды и природных ресурсов. В проекте предусмотрены соответствующие природоохранные мероприятия, содержатся материалы по оценке воздействия на окружающую природную среду и обоснована экологическая возможность реализации намечаемой деятельности.

Экспертная комиссия считает, что воздействие на окружающую среду от реализации материалов проекта «Реконструкция производства по переработке вторичного алюминиевого сырья (до 10 тыс. т/год алюминиевых сплавов) ОАО «Мособлпроммонтаж» с изменениями и дополнениями» (д. Ратмирово Воскресенского района Московской области) будет находиться на допустимом уровне.

Проект «Реконструкция производства по переработке вторичного алюминиевого сырья (до 10 тыс. т/год алюминиевых сплавов) ОАО «Мособлпроммонтаж» с изменениями и дополнениями» (д. Ратмирово Воскресенского района Московской области) одобряется для дальнейшей реализации с учетом вышеизложенных рекомендаций и предложений.

Материалы обоснования объема изъятия диких копытных животных и бобра в сезоне 2003–2004 гг. по Московской области

Заказчик: Мособлохотуправление

Разработчик: Мооблохотуправление

Члены экспертной комиссии: 3 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 1 чел.

Стоимость экспертизы: 4374 руб., в т.ч. оплата экспертов: 1445руб.

Сроки экспертизы: 30.07.2003 г. – 15.09.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев материалы обоснования объема изъятия диких копытных животных и бобра в сезоне 2003–2004 гг. по Московской области, отмечает, что представленные материалы по своему объему и содержанию отвечают требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Экспертная комиссия считает, что уровень воздействия объемов квоты изъятия диких копытных животных и бобра в сезоне 2003–2004 гг. по Московской области будет допустимым при его реализации с учетом предложений и рекомендаций, указанных в данном заключении.

Предложенные на государственную экологическую экспертизу материалы обоснования объема изъятия диких копытных животных и бобра в сезоне 2003–2004 гг. по Московской области, с учетом вышеизложенных замечаний и устранения недочетов, можно реализовать к реализации.

Рабочий проект «Путепровод через пути Московской железной дороги у пл. Болшево в г. Королеве Московской области»

Заказчик: ГУ «Мосавтодор»

Разработчик: ФГУП «Союздорпроект», ООО «НПО Эколандшафт»

Члены экспертной комиссии: 3 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 1 чел.

Стоимость экспертизы: 4374 руб., в т.ч. оплата экспертов: 1445 руб.

Сроки экспертизы: 14.11.2003 г. – 18.12.2003 г.

Выводы заключения:

Рабочий проект «Путепровод через пути Московской железной дороги у пл. Болшево в г. Королеве Московской области» по объему и содержанию в основном соответствует требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды и природных ресурсов.

В проекте содержатся необходимые материалы по оценке воздействия на окружающую природную среду, разработаны природоохранные мероприятия.

Экспертная комиссия считает, что строительство и функционирование путепровода через пути Московской железной дороги у пл. Болшево в г. Королеве Московской области, при соблюдении экологических и санитарно-гигиенических требований, а также при выполнении вышеперечисленных природоохранных мер не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе строительства.

Рабочий проект «Путепровод через пути Московской железной дороги у пл. Болшево в г. Королеве Московской области» одобряется в целом и рекомендуется к реализации с учетом указанных выше рекомендаций и предложений.

Рабочий проект «Третья очередь троллейбусного движения г. Видное» в г. Видное Московской области

Заказчик: Внебюджетный фонд развития жилищного строительства «Жилище»

Разработчик: ДГУП «МосгортрансНИИпроект», НИиПИ Институт экологии города

Члены экспертной комиссии: 3 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 2 чел.

Стоимость экспертизы: 6049 руб., в т.ч. оплата экспертов: 2465 руб.

Сроки экспертизы: 29.10.2003 г. – 18.12.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев материалы рабочего проекта «Третья очередь троллейбусного движения г. Видное» в г. Видное Московской области, отмечает, что представленные материалы по содержанию и полноте не в полной мере соответствуют требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов в части комплектности разрешительной документации.

Экспертная комиссия рекомендует к дальнейшей доработке материалы рабочего проекта «Третья очередь троллейбусного движения г. Видное» в г. Видное Московской области, с учетом выполнения выставленных замечаний.

Проект Генерального плана поселков Газопровод и Коммунарка Ленинского района Московской области

Заказчик: Администрация Ленинского района

Разработчик: ГУП НИиПИ Генплана г. Москвы

Члены экспертной комиссии: 3 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 2 чел.

Стоимость экспертизы: 6049 руб., в т.ч. оплата экспертов: 2465 руб.

Сроки экспертизы: 19.08.2003 г. – 18.12.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев материалы проекта Генплана поселков Газопровод и Коммунарка отмечает, что данные материалы по своему объему и содержанию не соответствуют требованиям законодательных и нормативных документов РФ в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Представлены необходимые согласующие документы органов контроля и надзора. Проведена оценка воздействия на окружающую среду.

Экспертная комиссия рекомендует доработать проект Генерального плана поселков Газопровод и Коммунарка Ленинского района Московской области с учетом выполнения вышеизложенных замечаний и предложений.

Проект «Обоснование инвестиций по обработке осадков природных вод Восточной водопроводной станции»

Заказчик: МГП «Мосводоканал» Восточная водопроводная станция

Разработчик: НИИ ВОДГЕО; ООО «СолексСтрой»; ООО «Ремтехснабтэлком»; Центр практической геоэкологии при МГУ

Члены экспертной комиссии: 3 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 2 чел.

Стоимость экспертизы: 5785 руб., в т.ч. оплата экспертов: 2349 руб.

Сроки экспертизы: 01.07.2003 г. – 03.10.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев материалы проекта «Обоснование инвестиций по обработке осадков природных вод Восточной водопроводной станции», отмечает, что представленные материалы по содержанию и полноте в целом соответствуют требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов в части комплектности разрешительной документации.

Экспертная комиссия считает, что данные решения в целом направлены на улучшение экологической ситуации в районе размещения объекта и при разработке проекта с соблюдением действующих норм и правил и осуществлении надлежащего контроля на всех этапах работ не должен вызвать недопустимых воздействий на окружающую среду.

Экспертная комиссия рекомендует к дальнейшей разработке материалы проекта «Обоснование инвестиций по обработке осадков природных вод Восточной водопроводной станции» с учетом выполнения выставленных рекомендаций.

Рабочий проект «Разработка и рекультивация карьера кирпичных суглинков на базе месторождения «Борисовка» в Подольском районе Московской области» с корректировкой в части рекультивации карьера с использованием строительных отходов и инертных грунтов

Заказчик: ОАО «Бутовский комбинат»

Разработчик: ООО «Геопирс», ЗАО «Геоспецэкология»

Члены экспертной комиссии: 5 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 2 чел.

Стоимость экспертизы: 7465 руб., в т.ч. оплата экспертов: 2465 руб.

Сроки экспертизы: 14.11.2003 г. – 19.12.2003 г.

Выводы заключения:

Экспертная комиссия, рассмотрев материалы рабочего проекта «Разработка и рекультивация карьера кирпичных суглинков на базе месторождения «Борисовка» в Подольском районе Московской области» с корректировкой в части рекультивации карьера с использованием строительных отходов и инертных грунтов, отмечает, что представленные материалы по объему и содержанию в основном соответствуют требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды и природных ресурсов.

В рабочем проекте предусмотрены соответствующие природоохранные мероприятия, содержатся материалы по оценке воздействия на окружающую природную среду и обоснована экологическая возможность реализации намечаемой деятельности.

По результатам анализа представленных материалов и с учетом вышеперечисленных положительных заключений (согласований) органов федерального надзора и контроля, экспертная комиссия считает допустимым представленный в проекте уровень воздействия на окружающую среду в процессе разработки и рекультивации карьера. Реализация проектных решений возможна.

Материалы рабочего проекта «Разработка и рекультивация карьера кирпичных суглинков на базе месторождения «Борисовка» в Подольском районе Московской области» с корректировкой в части рекультивации карьера с использованием строительных отходов и инертных грунтов с учетом рекомендаций и предложений, изложенных в данном Заключении, могут быть рекомендованы для дальнейшей реализации.

«Технический проект проведения работ по локализации очага загрязнения нефтепродуктами геологической среды территории аэродрома «Чкаловский» и городка «Щелково-4» (Щелковский район Московской области)

Заказчик: Институт устойчивого развития.

Разработчик: ООО «НПС Экопарк», ЗАО Экологическая компания «Полинформ», ФГУП «ЦРГГИ ГЕОН им. Федынского».

Члены экспертной комиссии: 5 чел.

Привлеченные внештатные эксперты: 4 чел.

Стоимость экспертизы: 10 258 руб., в т.ч. оплата экспертов: 4367 руб.

Сроки экспертизы: 16.06.2003 г. – 07.07.2003 г.

Выводы заключения:

Представленный на экспертизу «Технический проект проведения работ по локализации и ликвидации очага загрязнения нефтепродуктами геологической среды территории аэродрома и городка Щелково-4» базируется на недостаточно полных и достоверных материалах исследований. Основные проектные решения по реабилитации загрязненной территории не имеют достаточного обоснования. По составу, качеству и уровню исполнения документация не соответствует требованиям СНиП 11–01–95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» и пособию к нему по составлению раздела «Охрана окружающей среды», содержит большое число ошибок, неграмотных утверждений и выводов.

Представленные материалы не соответствуют статусу технического проекта, который вынесен в их заглавие. В лучшем случае они могут быть оценены как предварительные замечания к программе опытно-методических работ по решению комплекса задач, связанных с оценкой и ликвидацией углеводородного загрязнения геологической среды.

Продолжение работ по проекту должно включать инвентаризацию и переинтерпретацию накопленного фактического материала. На основании полученных результатов должна быть сформирована программа дополнительного полевого обследования объекта, и после ее реализации необходимо разработать комплексную модель загрязнения, на основании которой должны быть сформированы альтернативные технологические схемы ликвидации загрязнения, проведены опытные работы и сделан окончательный выбор базовой технологии. После этого появится возможность и необходимость разработки Технического проекта.

Решение о необходимом объеме дополнительных исследований и собственно проведение работ должно осуществляться организацией, имеющей лицензию на инженерно-геологические изыскания и опыт проведения гидрогеологических исследований.

Экспертная комиссия отмечает актуальность представленного проекта. Выполнение работ по локализации загрязнения и последующей ликвидации очагов загрязнения нефтепродуктами геологической среды аэродрома «Чкаловский» является насущной задачей, выходящей далеко за рамки региона.

Представленные материалы «Технический проект проведения работ по локализации очага загрязнения нефтепродуктами геологической среды территории аэродрома «Чкаловский» и городка «Щелково-4» (Щелковский район Московской области) следует доработать с учетом вышеизложенных замечаний и предложений. Доработанные материалы представить на государственную экологическую экспертизу в установленном порядке.

Предложения по совершенствованию организации и проведения государственной экологической экспертизы:

- найти подходы к решению проблемы проведения государственной экологической экспертизы по реализованной хозяйственной и (или) иной деятельности;
- для повышения профессионального уровня всех сотрудников отдела государственной экологической экспертизы участвовать в семинарах, конференциях, симпозиумах в области экологии регионального, федерального и международного значения;
- обеспечить тесное сотрудничество отдела государственной экологической экспертизы со всеми подразделениями ГУПР по Московской области с привлечением специалистов в качестве экспертов для участия в государственной экологической экспертизе;
- принимать участие в разработке необходимых методических материалов и инструкций по проведению государственной экологической экспертизы на территории области;
- для решения задач отдела государственной экологической экспертизы обеспечить отдел помещениями для проведения совещаний, современным программным обеспечением и техническими средствами;
- пополнить информацией Интернет-сайт (http://mosobl.priroda.ru);
- обеспечить сотрудников отдела доступом в Интернет;
- для усовершенствования и упрощения работы отдела государственной экологической экспертизы создать геоинформационную систему (ГИС);
- предусмотреть в проектах нормативных документов по проведению государственной экологической экспертизы какие-либо упрощения, или исключение проведения ГЭЭ по проектной документации объектов, не оказывающих существенного воздействия на окружающую среду (садовые дома, кафе, маленькие магазинчики, отдельно строящиеся жилые дома и т.п. объекты);
- для расширения участия высокоспециализированных специалистов в различных областях знаний в экспертных комиссиях государственной экологической экспертизы пересмотреть расценки оплаты труда внештатных экспертов;
- учитывая рост числа заявок на проведение ГЭЭ, увеличить штатную численность экспертного подразделения.

11.4. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ НОРМИРОВАНИЯ И РАЗРЕШЕНИЙ

Основные направления деятельности Отдела нормирования, анализа состояния окружающей среды и экологического мониторинга ГУПР по Московской области в 2003 г.:

1) рассмотрение и подготовка к утверждению материалов проектов нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), предельно допустимых сбросов (ПДС), лимитов размещения отходов, техотчетов по ежегодному подтверждению установленных нормативов вредного воздействия на окружающую среду юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;

2) сбор и анализ информации о качественных и количественных характеристиках загрязнений атмосферы, водных ресурсов, образующихся, утилизируемых и размещенных отходах производства и потребления;

3) сбор и анализ информации о местах размещения отходов производства и потребления, реализация системы управления потоками отходов по средствам ежегодного установления лимитов размещения отходов для полигонов ТБО и ПО, рекультивируемых карьеров;

4) ведение информационной базы качественных и количественных показателей загрязнения окружающей среды по результатам установленных нормативов негативного воздействия на окружающую среду (ПДВ, ПДС, лимитов размещения отходов) по форме «Экология Московской области».

Данные о количестве выданных разрешений, утвержденных нормативов (ПДВ, ПДС, лимитов размещения отходов и техотчетов по продлению ранее утвержденных нормативов) за 2003 г. представлены в *табл. 11.4.1.*

Таблица 11.4.1

Результаты деятельности отдела нормирования, анализа состояния окружающей среды и экологического мониторинга ГУПР МПР России по Московской области в сфере утверждения нормативов и выдачи разрешений, шт.

Территория (район, город)	Выбросы			Сбросы			Лимиты размещения отходов		
	проекты	техотчеты	итого	проекты	техотчеты	итого	проекты	техотчеты	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балашихинский р-н, г. Балашиха, г. Реутов, г. Железнодорожный	124	167	291	93	98	191	83	111	194
Волоколамский р-н	19	12	31	18	14	32	15	7	22
Воскресенский р-н	25	55	80	39	59	98	34	43	77
г. Дубна	8	22	30	16	21	37	44	26	70

Окончание табл. 11.4.1

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
г. Жуковский	29	38	67	35	64	99	37	36	73
г. Королев, п. Юбилейный	22	55	77	45	54	99	16	81	97
г. Подольск, Подольский р-н, г. Троицк, г. Щербинка, г. Климовск	86	179	265	156	334	490	153	141	294
г. Электросталь	12	15	27	28	26	54	10	10	20
Дмитровский р-н	49	51	100	28	44	72	28	31	59
Домодедовский р-н	41	93	134	72	83	155	111	96	207
Егорьевский р-н	49	33	82	48	41	89	73	68	141
Зарайский р-н	22	25	47	24	21	45	24	21	45
Истринский р-н	37	44	81	59	43	102	36	32	68
Каширский р-н	25	55	80	48	33	81	54	25	79
Клинский р-н	80	90	170	64	107	171	105	111	216
Коломенский р-н, г. Коломна	52	46	98	74	39	113	77	37	114
Красногорский р-н	38	58	96	46	61	107	34	59	93
Ленинский р-н	74	106	180	71	83	154	102	90	192
Лотошинский р-н	3	4	7	11	8	19	13	1	14
Луховицкий р-н	20	23	43	27	28	55	29	19	48
Люберецкий р-н, г. Люберцы, г. Лыткарино, г. Дзержинск, п. Котельники	114	238	352	187	183	370	180	193	373
Можайский р-н	40	20	60	31	23	54	41	17	58
Мытищинский р-н, г. Долгопрудный, г. Лобня	59	115	174	203	188	391	70	118	188
Ногинский р-н, п. Черноголовка	57	69	126	90	63	153	83	56	139
Наро-Фоминский р-н	15	4	19	16	7	23	22	8	30
Одинцовский р-н, г. Звенигород, г. Краснознаменский	136	96	232	152	81	233	139	71	210
Озерский р-н	10	16	26	8	13	21	5	17	22
Орехово-Зуевский р-н, г. Орехово-Зуево	57	64	121	61	62	123	64	45	109
Павлово-Посадский р-н	28	34	62	32	36	68	31	35	66
Пушкинский р-н, г. Ивантеевка, г. Красноармейск	71	1	72	108	114	222	83	66	149
Раменский р-н, г. Бронницы	69	90	159	85	81	166	97	69	166
Рузский р-н	20	29	49	32	32	64	28	121	149
Серпуховской р-н, г. Серпухов, г. Протвино, г. Пущино	35	101	136	36	68	104	65	99	164
Солнечногорский р-н	34	70	104	48	57	105	37	38	75
Сергиево-Посадский р-н	56	94	150	87	37	124	87	78	165
Серебряно-Прудский р-н	10	9	19	11	19	30	7	13	20
Ступинский р-н	106	168	274	232	55	287	210	69	279
Талдомский р-н	14	12	26	15	42	57	37	24	61
Химкинский р-н	38	47	85	41	38	79	42	47	89
Чеховский р-н	16	59	75	44	66	110	50	59	109
Шатурский р-н	10	24	34	26	20	46	12	9	21
Шаховской р-н	5	—	5	4	6	10	4	3	7
Щелковский р-н, г. Фрязино, п. Лосино-Петровский	60	84	144	81	75	156	125	62	187
Всего	1875	2615	4490	2632	2627	5259	2597	2362	4959

11.5. ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с возложенными функциями, ГУПР МПР России по Московской области осуществлял в 2003 г. на территории области лицензирование следующих видов деятельности:

1) на право пользования недрами, в т. ч.:
– добыча подземных вод;
– твёрдых полезных ископаемых;
2) по обращению с опасными отходами;
3) на право пользования поверхностными водными объектами.

11.5.1. Лицензирование деятельности на право пользования недрами

Подземные воды

С 1993 г. на территории Московской области было выдано более 2600 лицензий на право добычи подземных вод. В настоящее время действует около 1500 лицензий.

В 2003 г. отделом лицензирования ГУПР по Московской области принято 474 заявки на получение лицензий на право пользования недрами для добычи подземных вод.

Проведено 13 заседаний Совместной лицензионной комиссии ГУПР по Московской области и Министерства экологии и природопользования Московской области, на которых рассмотрено 436 заявок.

Принято решение о выдаче 363 лицензий, в т.ч. для:
– геологического изучения недр и добычи
– пресных подземных вод – 89;
– добычи пресных подземных вод – 272;
– добычи минеральных вод – 2.

Временно отказано в выдаче лицензий по 102 заявкам.

В 2003 г. прекращено действие 331 лицензии, в основном в связи с окончанием срока их действия.

В 2002 г. выдано 315 лицензий, в т.ч.: 306 – для добычи пресных подземных вод, 9 – для добычи минеральных вод.

Отказано в выдаче 29 лицензий.

По сравнению с 2002 г. в 2003 г. лицензий на право добычи подземных вод выдано на 15,2% больше.

Лицензии на право пользования недрами для геологического изучения недр и добычи пресных подземных вод выдаются на срок 5 лет.

Твердые полезные ископаемые

С 1992 г. на территории Московской области было выдано 346 лицензий на добычу твёрдых полезных ископаемых, в т. ч. 330 – на добычу общераспространённых полезных ископаемых. В настоящее время действует 156 лицензий, в т. ч. 142 – на добычу общераспространённых полезных ископаемых.

В 2003 г. выдано 20 лицензий на добычу твердых полезных ископаемых, в т. ч. (по видам полезных ископаемых): на общераспространенные – 18; необщераспространённые – 2 лицензии.

К 11 лицензиям выданы изменения и дополнения на продление срока действия лицензий.

Одна лицензия аннулирована.

11.5.2. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами

С 1996 г. на территории Московской области выдано 994 лицензии на осуществление деятельности в сфере обращения отходов. На данный момент действуют 506 лицензий.

В настоящее время лицензии имеют практически все крупные перерабатывающие предприятия, расположенные на территории области. Из 86 действующих полигонов лицензии имеют 33.

Лицензирование данного вида деятельности позволяет более эффективно контролировать работу полигонов ТБО, а также юридических и физических лиц, осуществляющих транспортирование опасных отходов по территории области.

В 2003 г. было проведено 27 заседаний Лицензионной комиссии ГУПР по Московской области, на которых рассмотрено 105 заявлений. Принято 104 решения о выдачи лицензий. Отказано в выдаче одному заявителю. Приостановлено действие двух лицензий. Возобновлено действие двух лицензий.

Зарегистрировано лицензий, выданных:

– МПР России – 3;
– ГУПР по г. Москве – 80;
– ГУПР Воронежской области – 1;
– ГУПР по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области – 1.

В 2002 г. было выдано 45 лицензий (121 – с учётом лицензий Департамента природных ресурсов МПР России по Центральному федеральному округу).

11.5.3. Лицензирование деятельности на право пользования поверхностными водными объектами

С 1997 г. на территории Московской области выдано 873 лицензии. В настоящее время действуют 873 лицензии.

В 2003 г. выдано 178 лицензий, в т. ч.:

– с забором воды – 28;
– на сброс – 107;
– совмещённые (забор/сброс) – 17;
– без изъятия воды – 26.

Аннулировано 8 лицензий. Отказано в выдаче одной лицензии.

11.5.4. Совершенствование процедуры лицензирования

В целях совершенствования процедуры рассмотрения лицензионных материалов и принятия решений о выдаче лицензий недропользователям на право пользования недрами совместно с Министерством экологии и природопользования Московской области разработан и утвержден «Регламент прохождения материалов для получения лицензий на право пользования недрами на территории Московской области», что позволило в III и IV кв. 2003 г. значительно сократить сроки рассмотрения лицензионных документов и материалов, принятия решения о выдаче лицензий на право пользования недрами.

В 2003 г. разработано и утверждено «Положение о совместной Рабочей группе Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области и Министерства экологии и природопользования Московской области по вопросам лицензирования пользования участками недр для целей геологического изучения и добычи твёрдых полезных ископаемых, что также позволило сократить сроки принятия решений о выдаче лицензий на право добычи твёрдых полезных ископаемых.

Лицензирование является эффективной формой управления пользования природными ресурсами на законной и экономической основе, ведёт к упорядочению пользования недрами, особенно подземными водами, и обеспечивает получение наиболее полной отдачи при минимальном ущербе для окружающей природной среды и населения.

В целях дальнейшего совершенствования работы необходимо

ускорить темпы лицензирования и вовлечь в сферу большего числа недропользователей, в т. ч.:

- индивидуальных владельцев глубоководных артезианских скважин;
- юридических и физических лиц, осуществляющих деятельность по пользованию поверхностными водными объектами и обращению с опасными отходами.

11.6. ПЛАТЕЖИ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Управление природопользованием на территории Московской области в 2003 г. осуществлялось в основном через систему плптности природопользователей и ответственности за нарушения природоохранного законодательства.

Основным элементом экономического регулирования являются платежи за загрязнение окружающей среды, взимание которых осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ №632 от 28.08.99 г., в котором определен Порядок взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и Постановлением Правительства РФ №344 от 12.06.03 г., в котором утверждены новые базовые нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды, размещение отходов производства и потребления, а также даны коэффициенты экологической ситуации для воздуха, почвы, воды.

Для более успешной работы в этом направлении были заключены:

1) соглашение с Управлением по налогам и сборам по Московской области о взаимодействии и предоставлении ежемесячной информации по сбору платежей за загрязнение окружающей природной среды;

2) соглашения о взаимодействии с муниципальными образованиями в сборе указанных платежей, в котором определены полномочия сторон. Заключение соглашения предусматривало, что муниципальные образования будут заинтересованы в сборе платежей, т.к. платежи за загрязнение окружающей природной среды поступают в т.ч. в местный бюджет для решения природоохранных мероприятий в муниципальном образовании.

Заключение данных соглашений способствовало сохранению механизма контроля и сбора платежей за загрязнение окружающей природной среды на территории Московской области.

Сведения налоговых органов по платежам за нормативные и сверхнормативные выбросы и сбросы вредных веществ, размещение отходов по состоянию на 01.01.2004 приведены в *табл. 11.6.1*

Из материалов таблицы следует, что фактический сбор платежей в 2003 г. превысил начисленную (расчетную) величину почти на 22%. По сравнению с 2002 г. сбор экологических платежей возрос примерно в 2 раза, что отражает реальное увеличение соответствующих денежных поступлений даже с поправкой на инфляционные процессы.

Указанный рост, также как перевыполнение фактических платежей против предварительно начисленных сумм в значительной степени объясняется принятием Постановления Правительства от 12.06.2003 г. № 344. В нем были установлены новые базовые нормативы платы, которые оказались в несколько раз выше ранее действовавших. Особенно возросли эти нормативы по отходам производства и потребления, в т.ч. за счет уточнения их класса опасности согласно новому Классификатору отходов.

Таблица 11.6.1

Характеристика платежей за загрязнение окружающей среды в области, тыс. руб.

Начисления, платежи	*2003 г.*
Начислено к уплате – всего	344686
Фактически поступило – всего	419619
в т. ч.:	
федеральный бюджет	79732
областной бюджет и бюджеты муниципальных образований	339887

Наибольший объем поступлений в 2003 г. пришелся на следующие города и муниципальные образования области:

- г. Кашира – 21643тыс. руб.;
- г. Электросталь – 42418 тыс. руб.;
- Солнечногорский район – 14640 тыс. руб.;
- г. Подольск – 12100 тыс. руб.;
- г. Химки – 10579 тыс. руб.;
- г. Раменское и г. Бронницы – 35719 тыс. руб. (суммарно);
- г. Люберцы – 24272 тыс. руб.;
- г. Дмитров – 19120 тыс. руб.

11.7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГРАММАХ И ХОДЕ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

В 2003 г. на территории Московской области последовательно реализовывалось пять областных целевых эколого-ресурсных программ:

1. Областная целевая программа «Экология Подмосковья на 2003–2004 годы» (принята Постановлением Московской Областной Думы от 02.04.2003 г. № 5/52-П и утверждена Законом Губернатора Московской области от 23.04.2003г. № 40/2003–03) включающая 159 практических мероприятий природоохранного значения и сопутствующего им научного обеспечения.

Цели программы: стабилизация экологической обстановки на территории области, повышение технического уровня и безопасности функционирования водохозяйственных систем гидротехнических сооружений, снижение ущерба от вредного воздействия сточных вод, предотвращение и ликвидация вредного воздействия твердых бытовых отходов на окружающую среду, разработка технологий использования вторичного сырья, вовлечение отходов в хозяйственный оборот, предотвращение деградации и сохранение природных комплексов, сохранение и восстановление редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, создание системы комплексного экологического мониторинга состояния окружающей природной среды, экологическое образование и воспитание молодежи, обеспечение конституционного права каждого на благоприятную окружающую среду.

С учетом корректировки на 2003 г. планировалось израсходовать на целевую областную программу 208 677,00 тыс. руб., в т. ч.:

– за счет средств областного бюджета – 96 111,00 тыс. руб.;
– за счет средств водоохранного фонда – 112 566,00 тыс. руб.

Фактически бюджетом по состоянию на 01.01.2004 г. выделено и израсходовано средств на областную целевую программу – 168 382,69 тыс. руб., в т. ч.:

– за счет средств областного бюджета – 93 773,75 тыс. руб.;
– за счет средств водоохранного фонда – 74 608,94 тыс. руб.

В 2003 г. только во время Дней защиты от экологической опасности с участием жителей области очищено от мусора и благоустроено 40,1 га территорий населённых пунктов, посажено 70 тыс. деревьев, 40 га газонов, вывезено 53,2 млн. $м^3$ бытовых отходов, ликвидировано и рекультивировано 3000 несанкционированных свалок (17,7 га), устроено 20 га новых красочных цветников.

В настоящее время завершается научная проработка новой областной целевой программы «Утилизация и переработка бытовых отходов на территории Московской области на период 2004–2010 годы». Программа будет направлена на то, чтобы полигоны твёрдых бытовых отходов, строящиеся в 9 муниципальных образованьях области и реконструируемые в 4-х, отвечали всем требованиям природоохранительного законодательства. Также в рамках разрабатываемой Программы планируется оснастить каждый подмосковный полигон ТБО мусороперерабатывающей или мусоросортировочной линией либо заводом.

2. Областная целевая программа «Развитие земельной реформы в Московской области на 2001–2003 годы». Реализация её позволила повысить эффективность использования земель, существенно пополнить областной бюджет за счёт земельных платежей. Выполнены мероприятия по кадастровой оценке земель в 22 городах и посёлках, проведено новое землеустройство в 8 районах, разграничены зоны особо охраняемых природных территорий.

3. Областная целевая программа «Геологическое изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы Московской области на 2001–2005 годы». В ходе её реализации в 2003 г. прирост запасов полезных ископаемых, используемых в строительстве и сельском хозяйстве, вырос на 20 %.

4. Областная целевая программа «Леса Подмосковья на 2001–2005 годы». В соответствии с Программой ликвидирована угроза массовой гибели зелёных наслаждений от опаснейшего вредителя – короеда-типографа. Лесопатологические мероприятия выполнены на площади более 5 тыс. га, затраты составили 9,6 млн. руб. Не было допущено существенного ущерба и от лесных пожаров, несмотря на весьма сложные метеоусловия в весенне-летний период. Лесовосстановительные работы проведены на площади 14,7 тыс. га.

5. Областная целевая программа «Радиационная безопасность Московской области на 1999–2005 годы». В рамках реализации данной Программы создаётся территориальная подсистема единой государственной автоматизированной системы радиационной обстановки, что позволит значительно улучшить состояние радиационно-экологической безопасности на территории области.

11.8. НОРМАТИВНАЯ БАЗА В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Нормативная база в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов в Московской области основывается на природоохранных положениях Конституции Российской Федерации, Федеральном законодательстве, нормативных документах министерств и ведомств природно-ресурсного блока, а также законах и нормативных актах органов власти Московской области.

Правоотношения в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны различных природных ресурсов регулируются, прежде всего, Земельным (25.10.2001), Водным (18.10.1995) и Лесным (29.01.1997) кодексами Российской Федерации, Федеральными законами «Об охране окружающей среды» (10.01.2002), «О недрах»(21.02.1992), «О животном мире» (24.04.1995), «Об особо охраняемых природных территориях» (14.03.1995), «Об охране атмосферного воздуха»(04.05.1999), «Об отходах производства и потребления» (24.06.1998), «Об экологической экспертизе» (23.11.95).

Федеральная составляющая нормативной базы в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов в Московском регионе, кроме перечисленных включает такие законы как:

Федеральный закон от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель» и другие.

Федеральный закон от 06.05.1998 № 71-ФЗ «О плате за пользование водными объектами»;

Федеральный закон от 16.07.1998 № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения»;

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Федеральный закон от 02.01.2000 № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре»;

«Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации» от 07.03.2001 № 24-ФЗ;

Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве»;

Федеральный закон от 17.07.2001 № 101-ФЗ «О разграничении государственной собственности на землю»;

«Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ;

Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»;

Федеральная нормативная базы в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов постоянно пополняется новыми законодательными актами.

В настоящее время на рассмотрении в Государственной Думе Федерального Собрания находятся законопроекты «О питьевой воде», «О растительном мире», «О почвах». «О лицензировании пользования недрами», «О лицензировании пользования водными объектами», «О рыболовстве и об охране водных биологических ресурсов», «Об охоте».

Органами исполнительной власти Российской Федерации также осуществляется активная работа по развитию законодательной и нормативной базы природно-ресурсных отношений. В настоящее время эти отношения регулируются более чем 30 федеральными законами (1991–2000), 200 указами Президента Российской Федерации и постановлениями Правительства Российской Федерации. Только в сфере недро- и водопользования действует более 300 нормативных документов отраслевого и межотраслевого характера.

В Московской области также осуществляется активная работа по формированию эффективной нормативно-правовой базы по охране окружающей среды и природных ресурсов. В 2003 г. на рассмотрение внесены проекты законов «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения на территории Московской области», «О Порядке получения права пользования участками недр, содержащими месторождения общераспространенных полезных ископаемых, или участками недр местного значения», «Об использовании земель на территории Московской области» и другие.

За последние годы администрацией и законодательными органами Московской области в этой сфере принят ряд законов и подзаконных актов, важнейшими из которых являются:

Закон Московской области от 01.06.1995 № 8/59 «О плате за землю в Московской области»;

Закон Московской области от 18.10.1995 № 11/69 «О порядке прекращения прав на землю на территории Московской области»;

Закон Московской области от 02.02.1999 № 2/99–03 «О недрах и недропользовании в Московской области»;

Закон Московской области от 03.02.1999 № 8/44 «О порядке ограничения пребывания граждан в лесах, сбора дикорастущих плодов, орехов, грибов и других пищевых лесных ресурсов, лекарств, растений и технического сырья на территории Московской области»;

Закон Московской области от 12.07.2000 № 43/2000–03 «Об охоте и охотничьем хозяйстве в Московской области»;

Закон Московской области от 26.07.2001 № 1371/2001–03 «Об областной целевой программе «Обеспечение населения качественной питьевой водой в Московской области на 2002–2006 годы»;

Постановление Губернатора Московской области от 13.03.2001 № 73-ПГ «О создании Московской областной системы сбора и переработки свинцово-кислотных аккумуляторов и свинецсодержащих отходов и лома»;

Решение объединенной коллегии органов управления Москвы и Московской области от 12.10.1998 № 51-РОК «О создании особо охраняемых природных территорий «Клязьма», «Пехорка», «Переделкино»;

Красная книга Московской области, учрежденная постановлением Правительства Московской области от 13.02.97 № 11/4 (издана в 1998 г.);

Список объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу области, утвержденный распоряжением Администрации Московской области от 27.05.97 № 171-р и другие.

Только в 2003 г. Московской областной Думой приняты законы:

Закон Московской области от 26.03.2003 № 26/2003–03 «*О государственном административно-техническом надзоре и административной ответственности за правонарушения в сфере благоустройства, содержания объектов и производства работ на территории Московской области*»;

Закон Московской области от 17.06.2003 № 63/2003–03 «*О предельных размерах земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность на территории Московской области*»;

Закон Московской области от 23.04.2003 № 40/2003–03 «*Об областной целевой программе «Экология Подмосковья на 2003–2004 годы»*;

Закон Московской области от 23.07.2003 № 96/2003–03 «*Об особо охраняемых природных территориях*»;

Закон Московской области от 26.07.2003 № 98/2003–03 «*О Порядке пользования участками лесного фонда для культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целей в Московской области*»;

Закон Московской области от 29.07.2003 № 100/2003–03 «*О пригородных зеленых зонах городов Московской области*».

Из нормативных актов, принятых в 2003 г. исполнительной властью Московской области, как наиболее значимые можно отметить:

Постановление Правительства Москвы и Московской области от 14.04.1998 № 307–25 «О создании и развитии пригородных зеленых зон Москвы и городов Московской области»;

Постановление Правительства Московской области от 13.02.2003 № 81/5 «Об утверждении Порядка финансирования за счет средств целевого бюджетного фонда восстановления и охраны водных объектов в Московской области мероприятий по рациональному использованию, восстановлению и охране водных объектов в Московской области»;

Постановление Правительства Московской области от 03.03.2003 № 103/5 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей водных биологических ресурсов в Московской области»;

Постановление Правительства Московской области от 02.09.2003 № 523/30 «О размере и видах затрат при продаже гражданам и юридическим лицам земельных участков или права на заключение договоров аренды земельных участков»;

Постановление Правительства Московской области от 12.11.2003 № 654/42 «О дополнительных мерах по повышению почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения в Московской области в 2003 году»;

Постановление Губернатора Московской области от 30.06.2003 № 147-Пг «О внесении дополнения в Положение о Порядке предоставления в аренду земельных участков, находящихся в государственной собственности, для ведения предпринимательской деятельности на территории Московской области»;

Распоряжение Губернатора Московской области от 29.09.2003 № 829-рг «О мерах по обеспечению чистоты, порядка и благоустройства на территории Московской области»;

Распоряжение Губернатора Московской области от 15.07.2003 № 620-рг «Об утверждении Плана действий по гигиене окружающей среды Московской области на 2003–2005 годы»;

Распоряжение Министерства экологии и природопользования Правительства Московской области от 16.06.2003 № 261-РМ «Об утверждении кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий Московской области»;

Распоряжение Министерства экологии и природопользования Правительства Московской области от 14.05.2003 № 199-РМ «Об утверждении типового догово-

ра пользования поверхностными водными объектами на территории Московской области».

Только за 2003 г. в Московской области принято около 300 законодательных, нормативных и правоустанавливающих актов (см. Приложение 1).

Тем не менее, принятые законы и нормативные документы обеспечивают лишь начальный этап рыночного механизма природопользования и не снимают всех проблем по формированию эффективной правовой базы. До настоящего времени не разработана эффективная система платежей за право пользования растительными, рыбными, рекреационными и другими природными ресурсами.

Имеет место несоответствие отдельных нормативных актов регионального уровня федеральному законодательству.

Среди нормативных документов, принятых в 2003 г. ГУПР МПР России по Московской области можно выделить:

Приказ от 13.01.03 № 4-п «О порядке оформления границ участков лесного фонда, передаваемых в долгосрочную аренду»;

Приказ от 27.01.03 № 8-п «О проведении смотра-конкурса на лучшее состояние условий, охраны и безопасности труда»;

Приказ от 30.01.03 № 11-п «О внесении изменений в состав лицензионной комиссии Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области по лицензированию деятельности по обращению с опасными отходами, утвержденный приказом ГУПР по Московской области от 22.08.2002 г. № 14-п»;

Приказ от 18.02. 03 г. № 17-п «Об утверждении Положения о службе государственного контроля в сфере природопользования и экологической безопасности Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области»;

Приказ от 26.02.03 г. № 22-п «Об организации мероприятий по безаварийному пропуску весеннего половодья и паводков в 2003 году»;

Приказ от 05.03.03 г. № 29-п. «О подготовке и проведении лесовосстановительных работ»;

Приказ № 33-п «Об утверждении состава штаба по ликвидации лесных пожаров и организации дежурства в пожароопасный сезон 2003 года»;

Приказ от 24.03.03 № 34-п «О проверке лесхозов по подготовке к пожароопасному сезону 2003 года»;

Приказ от 15.05.03 № 59-п «Об утверждении размера сбора за выдачу лицензии на право пользования недрами и поверхностными водными объектами»;

Приказ от 02.06.03 № 71-п «Об утверждении состава Постоянно действующей экспертной комиссии Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области по выдаче заключений об условиях, предъявляемых природоохранным законодательством к использованию земельных участков на территории Московской области»;

Приказ от 15.09.03 № 124-п «Об утверждении бланка лимитов размещения отходов»;

Приказ от 18.09.03 № 128-п «Об организации сбора и обобщения водохозяйственной информации статистической отчетности за 2003 год»;

Приказ от 23.10.03 № 147-п «Об утверждении Инструкции о порядке проведения государственной экологической экспертизы на территории Московской области»;

Приказ от 23.10.03 № 149-п «О согласовании паспорта опасного отхода».

Следует отметить, что в связи с появлением интернет-сайта ГУПР МПР России по Московской области (см. п.9.6.1. доклада) данные документы стали доступны широкому кругу лиц, как специалистам природно-ресурсного комплекса, управленческим работникам, так и населению.

Несмотря на то, что нормативно-правовая база Московской области в сфере охраны окружающей среды и использования и охраны природных ресурсов постоянно развивается, в настоящее время острой необходимостью остается формирование эффективных законодательных механизмов природопользования, обеспечивающих правовую и методологическую базу управления природными ресурсами в условиях рыночной среды и их рациональное воспроизводство как самого ценного достояния настоящего и будущего поколений жителей Московской области.

11.9. ВЫВОДЫ

Основными задачами в области государственного экологического управления и регулирования природопользования и охраны окружающей природной среды, на которых требуется сконцентрировать внимание, должны явиться:

1. Всемерное усиление и укрепление контрольно-надзорной работы, устранение случаев непринципиальных подходов к нарушениям природоохранительного законодательства.

2. Умелое использование эколого-экономических методов (экоплатежей и их зачетов при выполнении природоохранных мероприятий, штрафных санкций и поощрительного воздействия и т.п.).

3. Повышение комплексности проводимой экологической экспертизы путем активного подключения к работе профильного отдела ГУПРа, специалистов и консультантов из иных подразделений аппарата ГУПРа, а также ученых и высококвалифицированных специалистов из других организаций.

4. Создание территориальной системы мониторинга состояния окружающей среды.

5. Повышение качества (объективности, полноты, достоверности) геологической, водохозяйственной, лесохозяйственной, экологической и иной аналогичной информации.

6. Упорядочение деятельности по различным направлениям и видам природно-ресурсного и экологического нормирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ данных о состоянии окружающей природной среды в Московской области в 2003 г. показывает, что Подмосковье является весьма сложным в экологическом отношении регионом среди других субъектов Российской Федерации. В то же время, во многом благодаря многоуровневой системе управления природопользованием и качеством окружающей среды, в области не наблюдается экстремальных кризисных ситуаций.

Подмосковье занимает второе место в стране (после Москвы) по количеству проживающих здесь жителей; плотность населения в области очень высокая. Здесь сосредоточены крупнейшие промышленные объекты страны, широкомасштабная транспортная сеть и перевалочные узлы. Область сохранила значительный объем сельскохозяйственного производства, громадную коммунальную инфраструктуру, мощные строительные комплексы. Все это предопределяет и обуславливает уровень давления на природу Подмосковья.

Область непосредственно сопряжена в своем хозяйственном и социальном развитии с Московским городским мегаполисом. При этом социально-экономическое положение Москвы во многом (в некоторых случаях практически полностью) зависит от трудового, природно-ресурсного и иного материального обеспечения, поступающего из окружающего город региона. С другой стороны хозяйственная деятельность мегаполиса усиливает негативное воздействие на окружающую природную среду близлежащих территорий области.

В 2003 г. область продолжала оставаться одним из лидеров среди всех регионов России по темпам экономического роста, прежде всего, по увеличению промышленного производства. Крупные достижения в 2003 г. достигнуты в жилищном строительстве (введено жилья общей площадью почти 4 млн. м^2, или на 12% больше, чем в 2002 г). Интенсивно развивался как оптовый, так и потребительский рынок.

В тоже время природоохранная и природовосстановительная деятельность в 2003 г. имела разновекторный характер, причем конечные результаты в силу общеэкономических, финансовых, социальных и иных факторов далеко не всегда были позитивными.

В частности, несмотря на некоторое сокращение выбросов вредных веществ от стационарных источников в воздушный бассейн области (по объектам, учитываемым государственной статистикой), концентрация загрязняющих примесей по основным городам сохранялась на высоком уровне (в г. Щелково – на очень высоком). Это в значительной степени является следствием постоянно растущего автопарка и, соответственно, увеличения выбросов от этих передвижных источников.

Перманентно усиливается нагрузка на окружающую природную среду из-за возрастающего вывоза твердых бытовых и иных отходов производства и потребления (как из собственно территорий области, так и из Московского мегаполиса).

В части упорядочения обращения отходов в 2003г. были приняты определенные меры, однако их эффективность явно недостаточна.

В 2003 г. вырос объем посадки леса; произведена работа по совершенствованию нормативной базы в лесопользовании, повышены платежи за лесопользование. Это явилось результатом взаимодействия всех служб ГУПР МПР России по Московской области со службой госконтроля. Однако стоявшие перед государственным управлением задачи по выявлению и пресечению нарушений законодательства решались не всегда в полном объеме и с должной оперативностью.

Не получила должного развития практика арендных отношений с заготовителями леса. Низкий уровень финансирования работ по воспроизводству лесных ресурсов может помешать лесоводам выполнить посадочные работы в срок и в полном объеме. С отклонением от действующих нормативов выполняются работы по отводу и таксации лесосек. Мешает в работе недостаточное техническое и информационное оснащение лесной службы.

Проведена большая работа по завершению инвентаризации гидротехнических сооружений (ГТС). Однако не в полном объеме решен вопрос по определению собственников бесхозных ГТС; недостаточные меры принимались по отношению к владельцам ГТС, не выполняющим предписания.

Задания по программам геологоразведочных работ, как и общие задачи, поставленные геологической службой ГУПР по Московской области на 2003 г., в основном выполнены. Вместе с тем в гидрогеологической сфере из-за естественного и техногенного загрязнения продолжается тенденция ухудшения состояния качества подземных вод отдельных районов. В неполном объеме проведено лицензирование одиночных и мелких групповых водозаборов подземных вод.

В 2003 г. значительно увеличилось количество предприятий и организаций, оформивших разрешительную документацию, необходимую для ведения деятельности в сфере природопользования. Вместе с тем итоги года свидетельствуют о назревшей потребности введения дифференцированного подхода к материалам государственной экологической экспертизы.

Коренного улучшения требует организация взаимодействия служб ГУПР с органами власти Московской области, федеральными территориальными органами. Для оперативности принимаемых решений необходима единая информационная система по природопользованию и охране окружающей среды.

В целях оздоровления экологической обстановки и предотвращения возможных кризисов следует оптимизировать структуру управления природопользованием и охраной окружающей природной среды, сосредоточить усилия на следующих направлениях:

- строительство автотранспортных развязок и обходных автомагистралей (трассы в обход городов Коломны, Люберцы, Видное, Бронницы);
- полное и повсеместное запрещение применения этилированного бензина;
- продолжение газификации источников теплоснабжения и асфальто-бетонных заводов;
- перепрофилирование или закрытие ряда вредных промышленных предприятий;
- разграничение вопросов ведения федеральных органов водной службы и природоохранных органов Администрации Московской области;
- повышение действенности водного контроля, особенно по выполнению лицензионных соглашений;
- улучшение совместно с Администрацией области целевого использования платежей за пользование водными объектами на водоохранные мероприятия;
- разработка комплексной целевой программы «Безопасность гидротехнических сооружений Московской области», с перечнем мероприятий, механизмами их реализации, вопросами финансирования, задачами сохранения и подготовки кадров, сроками выполнения и др.;

- внимательное изучение вопроса о целесообразности расширения лесозаготовок в Московской области;
- принятие превентивных противопожарных мер в целях недопущения повторения ситуации лета 2002 г.;
- значительное улучшение работы по борьбе с естественными вредителями леса (прежде всего короедом-типографом);
- принятие долгосрочной программы по охране охотничьих животных на территории Московской области (с участием в ней города Москвы), в которой необходимо предусмотреть, в первую очередь, материально-техническое обеспечение органов госохотнадзора;
- обязательное участие специалистов органов госохотнадзора и рыбнадзора в комиссиях по проведению экспертиз при выделении территорий под дачное строительство;
- установление жестких квот на добычу охотничьих видов млекопитающих и реализация развернутой программы по борьбе с браконьерство и хищничеством;
- тесная координация политики в сфере обращения отходов, в том числе промышленных, строительных и загрязненных грунтов, между органами исполнительной власти Москвы и Московской области;
- разработка схемы полигонов с учетом объективного роста их объёмов и возможности внедрения новых технологий утилизации;
- осуществление прессования с целью уменьшения объемов утилизируемых отходов и применения высотных схем размещения;
- форсирование создания системы раздельного сбора (генерации) ТБО;
- недопущение появления несанкционированных свалок и мест стихийного накопления отходов производства и потребления;
- повышение уровня государственного учета обращения отходов;
- ужесточение тарифов на прием отходов; внесение платы за размещение отходов по месту их фактического размещения (захоронения);
- активизация деятельности в области сбора, транспортировки, хранения и захоронения радиоактивных отходов, совершенствование системы радиационного контроля;
- активизация работы по недопущению самовольного занятия земельных участков, а также площадей (территорий) лесного и водного фондов; более решительное и последовательное осуществление выноса и ликвидации самовольных застроек;
- проведение комплекса мероприятий по повышению плодородия почв и экологического состояния почв;
- осуществление непрерывной инвентаризации и утилизации непригодных к использованию ядохимикатов;
- активное участие заинтересованных органов Московской области в развитии, совершенствовании и уточнении федерального и областного законодательств в части природопользования и охраны окружающей природной среды, выработке нормативно-правовых актов, отвечающих современным реалиям;
- создание территориальной системы мониторинга состояния окружающей природной среды;
- повышение качества геологической, экологической и иной аналогичной информации;
- выработка конкретных предложений по порядку организации и проведения государственной экологической экспертизы уже существующей (практически реализованной) хозяйственной и/или иной деятельности;

- в общем организационном плане – всемерная поддержка использования наилучших существующих технологий, недопущение деятельности, последствия которой непредсказуемы для окружающей среды; пресечение ухода от ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
- углубление научных исследований по установлению причинно-следственных связей и зависимостей между заболеваемостью (смертностью) населения и уровнями загрязнения и деградации окружающей природной среды;
- разработка системы мероприятий по снижению экологической нагрузки в ряде районов области (Люберецкий, Балашихинский и др.), ландшафты которых при невысокой устойчивости испытывают максимальный антропогенный пресс;
- реализация возможностей организации особо охраняемых природных территорий, открываемых новым Законом Московской области «Об особо охраняемых природных территориях;
- расширение сети оздоровительных и лечебных учреждений, пансионатов, гостиниц для отдыха, туристических экскурсий по исторически значимым местам, а также поддержка и пропаганда экологически безопасного туризма;
- введение курса «Экология» в базисный план государственного (регионального) образовательного стандарта общего образования;
- всемерная поддержка разумных экологических инициатив населения; развитие природоохранного просвещения и образования;
- разработка системы обеспечения экологических прав граждан в повседневной жизни на практике.

Выполнение этих мероприятий сделает реально достижимой целью обеспечение устойчивого развития окружающей среды в Московской области.

Год 2004 – год 75-летия Московской области – должен стать периодом активного, последовательного и неуклонного формирования экологического императива в создании и действии всех социальных групп населения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Перечень нормативных документов, принятых органами власти Московской области в 2003 г.
2. Интернет сайты по вопросам природных ресурсов и окружающей среды Московской области

1. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПРИНЯТЫХ ОРГАНАМИ ВЛАСТИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2003 г.

1.1. Законы, принятые Московской областной Думой

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 17.12.2003 N 164/2003-ОЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЯ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ЦЕЛЕВОМ БЮДЖЕТНОМ ФОНДЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 26.11.2003 N 5/77-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 17.12.2003 N 163/2003-ОЗ «О МОСКОВСКОМ ОБЛАСТНОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ФОНДЕ» (принят постановлением Мособлдумы от 26.11.2003 N 4/77-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 11.12.2003 N 161/2003-ОЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «ПОВЫШЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2000–2003 ГОДЫ» (принят постановлением Мособлдумы от 26.11.2003 N 1/77-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 04.12.2003 N 156/2003-ОЗ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ РЕШЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДУМЫ ОТ 13.10.1999 N 7/70 «О ПОЛОЖЕНИИ О ЦЕЛЕВОМ БЮДЖЕТНОМ ФОНДЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 19.11.2003 N 4/76-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 30.10.2003 N 138/2003-ОЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «ЭКОЛОГИЯ ПОДМОСКОВЬЯ НА 2003–2004 ГОДЫ» (принят постановлением Мособлдумы от 15.10.2003 N 1/71-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 24.10.2003 N 135/2003-ОЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О СТАВКАХ ПЛАТЫ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 08.10.2003 N 7/70-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 24.10.2003 N 134/2003-ОЗ «О БЮДЖЕТЕ МОСКОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНДА НА 2004 ГОД» (принят постановлением Мособлдумы от 08.10.2003 N 6/70-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 24.10.2003 N 133/2003-ОЗ «О БЮДЖЕТЕ ЦЕЛЕВОГО БЮДЖЕТНОГО ФОНДА ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2004 ГОД» (принят постановлением Мособлдумы от 08.10.2003 N 5/70-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 29.07.2003 N 100/2003-ОЗ «О ПРИГОРОДНЫХ ЗЕЛЕНЫХ ЗОНАХ ГОРОДОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 09.07.2003 N 7/64-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 26.07.2003 N 98/2003-ОЗ «О ПОРЯДКЕ ПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКАМИ ЛЕСНОГО ФОНДА ДЛЯ КУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ, ТУРИСТИЧЕСКИХ И СПОРТИВНЫХ ЦЕЛЕЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 09.07.2003 N 8/64-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 24.07.2003 N 97/2003-ОЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «РАЗВИТИЕ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2001–2003 ГОДЫ» (принят постановлением Мособлдумы от 09.07.2003 N 6/64-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 23.07.2003 N 96/2003-ОЗ «ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ» (принят постановлением Мособлдумы от 02.07.2003 N 2/63-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 17.06.2003 N 63/2003-ОЗ «О ПРЕДЕЛЬНЫХ РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ГРАЖДАНАМ В СОБСТВЕННОСТЬ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 28.05.2003 N 3/59-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 13.06.2003 N 62/2003-ОЗ «О ПРИОСТАНОВЛЕНИИ ДЕЙСТВИЯ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПЛАТЕ ЗА ПЕРЕВОД ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ В НЕЛЕСНЫЕ ЗЕМЛИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В ЦЕЛЯХ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ВЕДЕНИЕМ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕСНЫМ ФОНДОМ, И (ИЛИ) ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 28.05.2003 N 2/59-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 03.06.2003 N 57/2003-ОЗ «ОБ ИСПОЛНЕНИИ БЮДЖЕТА МОСКОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНДА ЗА 2002 ГОД» (принят постановлением Мособлдумы от 14.05.2003 N 1/57-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 23.04.2003 N 40/2003-ОЗ (ред. от 30.10.2003) «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «ЭКОЛОГИЯ ПОДМОСКОВЬЯ НА 2003–2004 ГОДЫ» (принят постановлением Мособлдумы от 02.04.2003 N 5/52-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 26.03.2003 N 26/2003-ОЗ (ред. от 06.01.2004) «О ГОСУДАРСТВЕННОМ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОМ НАДЗОРЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА, СОДЕРЖАНИЯ ОБЪЕКТОВ И ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (принят постановлением Мособлдумы от 05.03.2003 N 2/49-П)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 14.03.2003 N 25/2003-ОЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «РАЗВИТИЕ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2001–2003 ГОДЫ» (принят решением Мособлдумы от 26.02.2003 N 8/48)

ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 13.02.2003 N 17/2003-ОЗ «О ВНЕСЕНИИ ДОПОЛНЕНИЯ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «ПОВЫШЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2000–2003 ГОДЫ» (принят решением Мособлдумы от 29.01.2003 N 4/44)

1.2. Решения Московской областной Думы

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 03.12.2003 N 5/78 «О ПОРЯДКЕ РАССМОТРЕНИЯ ПРОТЕСТА ПРОКУРОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ СЫДОРУКА И.И. НА ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, УТВЕРЖДЕННОЕ РЕШЕНИЕМ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДУМЫ ОТ 28.09.94 N 10/29»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 26.11.2003 N 6/77 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБОРОТЕ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 29.10.2003 N 6/73 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПОРЯДКЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПРАВА ПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКАМИ НЕДР, СОДЕРЖАЩИМИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ИЛИ УЧАСТКАМИ НЕДР МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ» РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 22.10.2003 N 6/72 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О МОСКОВСКОМ ОБЛАСТНОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ФОНДЕ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 08.10.2003 N 6/70 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «ЭКОЛОГИЯ ПОДМОСКОВЬЯ НА 2003–2004 ГОДЫ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 10.09.2003 N 5/66 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПОРЯДКЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПРАВА ПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКАМИ НЕДР, СОДЕРЖАЩИМИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ИЛИ ИМЕЮЩИМИ МЕСТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ДОБЫЧЕЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, НА БЕСКОНКУРСНОЙ ОСНОВЕ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 18.06.2003 N 9/61 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 18.06.2003 N 7/61 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПОРЯДКЕ ПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКАМИ ЛЕСНОГО ФОНДА ДЛЯ КУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ, ТУРИСТИЧЕСКИХ И СПОРТИВНЫХ ЦЕЛЕЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 16.04.2003 N 6/54 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПРЕДЕЛЬНЫХ РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ГРАЖДАНАМ В СОБСТВЕННОСТЬ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 16.04.2003 N 4/54 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПОРЯДКЕ ПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКАМИ ЛЕСНОГО ФОНДА ДЛЯ КУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ, ТУРИСТИЧЕСКИХ И СПОРТИВНЫХ ЦЕЛЕЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 09.04.2003 N 14/53 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В РЕШЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДУМЫ ОТ 10.04.2002 N 9/15 «О ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДУМЫ «О ПРОЕКТЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЛЕСНОЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 09.04.2003 N 12/53 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПРИГОРОДНЫХ ЗЕЛЕНЫХ ЗОНАХ ГОРОДОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 05.03.2003 N 5/49 «О ПРОЕКТЕ ЗАКОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ПРЕДЕЛЬНЫХ РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ГРАЖДАНАМ В СОБСТВЕННОСТЬ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 26.02.2003 N 8/48 «О ЗАКОНЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «РАЗВИТИЕ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2001–2003 ГОДЫ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 05.02.2003 N 4/45 «О ЗАКЛЮЧЕНИИ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГРОМОВА Б.В. ПО ЗАКОНУ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «ЭКОЛОГИЯ ПОДМОСКОВЬЯ НА 2001–2002 ГОДЫ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 29.01.2003 N 4/44 «О ЗАКОНЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «О ВНЕСЕНИИ ДОПОЛНЕНИЯ В ЗАКОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОБ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЕ «ПОВЫШЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2000–2003 ГОДЫ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 29.01.2003 N 10/44 «ОБ ОТЧЕТЕ О РАБОТЕ КОМИТЕТА ПО ВОПРОСАМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ В 2002 ГОДУ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 22.01.2003 N 15/43 «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ РЕШЕНИЙ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДУМЫ»

РЕШЕНИЕ Мособлдумы от 15.01.2003 N 11/42 «О ПОЛОЖЕНИИ О КОМИТЕТЕ ПО ВОПРОСАМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ»

1.3. Постановления и распоряжения Губернатора Московской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 05.12.2003 N 223-ПГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 31.05.2000 N 217-ПГ «О ПЛАТЕ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТАМИ ЖИВОТНОГО МИРА, ОТНЕСЕННЫМИ К ОБЪЕКТАМ ОХОТЫ, ИЗЪЯТИЕ КОТОРЫХ ИЗ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ БЕЗ ЛИЦЕНЗИИ ЗАПРЕЩЕНО»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 27.10.2003 N 202-ПГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 30.06.2003 N 147-ПГ «О ВНЕСЕНИИ ДОПОЛНЕНИЯ В ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ В АРЕНДУ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ, ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 25.06.2003 N 141-ПГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 07.05.2003 N 109-ПГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 03.04.2000 N 142-ПГ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 03.04.2003 N 73-ПГ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 01.09.95 N 174-ПГ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 20.02.2003 N 40-ПГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Губернатора МО от 19.02.2003 N 39-ПГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 01.11.1994 N 250 «О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ УПРАВЛЕНИЯ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 01.12.2003 N 1061-РГ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАСПОРЯЖЕНИЕ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 29.09.2003 N 829-РГ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 29.09.2003 N 829-РГ (ред. от 01.12.2003) «О МЕРАХ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЧИСТОТЫ, ПОРЯДКА И БЛАГОУСТРОЙСТВА НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (вместе с «ПЛАНОМ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЧИСТОТЫ, ПОРЯДКА И БЛАГОУСТРОЙСТВА НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»)

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 12.09.2003 N 783-РГ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2003 ГОДУ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 14.08.2003 N 713-РГ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАСПОРЯЖЕНИЕ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 21.03.2003 N 224-РГ «О БЛАГОУСТРОЙСТВЕ ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2003 ГОДУ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 15.07.2003 N 620-РГ «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ ПО ГИГИЕНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2003–2005 ГОДЫ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 02.04.2003 N 247-РГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ РАСПОРЯЖЕНИЙ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 07.02.2003 N 89-РГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ РАСПОРЯЖЕНИЯ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 27.03.2000 N 196-РГ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 06.02.2003 N 80-РГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ РАСПОРЯЖЕНИЯ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 07.07.99 N 558-РГ «ОБ УСИЛЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 30.01.2003 N 55-РГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ РАСПОРЯЖЕНИЙ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Губернатора МО от 30.01.2003 N 54-РГ «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ РАСПОРЯЖЕНИЯ ГУБЕРНАТОРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 12.07.2001 N 566-РГ «О СОЗДАНИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ – СЕКРЕТАРИАТА МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ КОМИССИИ ПО КООРДИНАЦИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ И ИНВЕСТИЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

1.4. Постановления Правительства Московской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.12.2003 N 735/46 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Г. ВОЛОКОЛАМСКА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 09.12.2003 N 699/46 (ред. от 20.01.2004) «О ПОКУПКЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В СОЛНЕЧНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 28.11.2003 N 685/44 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ПУТИЛКОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 27.11.2003 N 684/45 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ГЛУХОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА» (вместе с «ПЕРЕЧНЕМ ГРАЖДАН, КОТОРЫМ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В СОБСТВЕННОСТЬ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК ПЛОЩАДЬЮ 22,0 ГА С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 50:11:005 05 01:0021, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛ., КРАСНОГОРСКИЙ РАЙОН, ВБЛИЗИ Д. ГЛУХОВО»)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 27.11.2003 N 683/44 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ТИМОШКИНО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 19.11.2003 N 671/41 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.11.2003 N 670/43 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. УСКОВО СОЛНЕЧНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.11.2003 N 668/43 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ШУГАРОВО СТУПИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.11.2003 N 667/43 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ С. НИКУЛЬСКОЕ КОЛОМЕНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.11.2003 N 666/43 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ Д. ПЕРВАЯ АЛЕКСЕЕВКА ЩЕЛКОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.11.2003 N 665/43 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ С. НИКУЛЬСКОЕ КОЛОМЕНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 13.11.2003 N 658/41 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 11.10.2002 N 451/36 «ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ ПРАВА ПОСТОЯННОГО (БЕССРОЧНОГО) ПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРАВА ПОЖИЗНЕННОГО НАСЛЕДУЕМОГО ВЛАДЕНИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ НА ПРАВО АРЕНДЫ ИЛИ ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ, ПРОДАЖИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ» (вместе с «ПРАВИЛАМИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ ПРАВА ПОСТОЯННОГО (БЕССРОЧНОГО) ПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРАВА ПОЖИЗНЕННОГО НАСЛЕДУЕМОГО ВЛАДЕНИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ НА ПРАВО АРЕНДЫ ИЛИ ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ, ПРОДАЖИ ИЛИ ПЕРЕДАЧИ В АРЕНДУ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ»)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.11.2003 N 655/42 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Г. ВОЛОКОЛАМСКА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.11.2003 N 654/42 «О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕРАХ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2003 ГОДУ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.11.2003 N 650/42 «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 10.11.2000 N 138/34»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.11.2003 N 649/42 «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.11.2003 N 648/41 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ПАДИКОВО ИСТРИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.11.2003 N 647/42 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ПОС. НОВО-ОЗЕРНЫЙ ПАВЛОВО-ПОСАДСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.11.2003 N 646/41 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ГЛУХОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 05.11.2003 N 642/40 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. БЕРЕЖКИ СОЛНЕЧНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 05.11.2003 N 639/39 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ПОЙМЕ Р. ИСТРА КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 05.11.2003 N 638/32 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. МЯКИНИНО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.11.2003 N 633/41 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В НЕКОТОРЫЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 28.10.2003 N 628/38 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. СУМАРОКОВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 28.10.2003 N 627/40 «ОБ ОБЪЕМАХ ЛЕСОСЕЧНОГО ФОНДА НА 2004 ГОД»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 17.10.2003 N 618/38 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ГОРЧАКОВО НАРО-ФОМИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 17.10.2003 N 610/39 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ Д. СТАРОГРОМОВО ПОДОЛЬСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 17.10.2003 N 609/39 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ГОЛЬЕВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 16.10.2003 N 607/37 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. БАЧУРИНО ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 16.10.2003 N 606/33 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. МАРФИНО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 13.10.2003 N 596/37 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ С. УСПЕНСКОЕ ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 06.10.2003 N 591/37 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 07.10.2002 N 446/38 «О МЕРАХ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ РАЗВИТИЮ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА «ДОМОДЕДОВО»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.10.2003 N 588/37 «О ПЕРЕОФОРМЛЕНИИ ПРАВ НА ЗЕМЛЮ ВБЛИЗИ Д. ДУДКИНО ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.10.2003 N 587/36 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. ЛАЙКОВО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 02.10.2003 N 584/36 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. НОВОРАКОВО ИСТРИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 02.10.2003 N 583/36 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. МОЛОДЕНОВО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 02.10.2003 N 582/36 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ Д. ГОРЫШКИНО, Д. ПАПУШЕВО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 29.09.2003 N 576/34 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ЖЕВНЕВО ИСТРИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 25.09.2003 N 575/35 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. АЛЕКСАНДРОВКА КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.09.2003 N 574/34 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ ПОС. НАГОРНОЕ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.09.2003 N 572/35 «ОБ ИЗЪЯТИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НУЖД МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (вместе с «ПЕРЕЧНЕМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, КРАСНОГОРСКИЙ РАЙОН, ДЕР. МЯКИНИНО И ПОДЛЕЖАЩИХ ИЗЪЯТИЮ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НУЖД МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.09.2003 N 571/34 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. РУМЯНЦЕВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.09.2003 N 570/34 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ХЛЯБОВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.09.2003 N 569/34 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. БОЛЬШАЯ ЧЕРНАЯ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.09.2003 N 566/35 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. СОСЕНКИ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 17.09.2003 N 565/34 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ С. ЗНАМЕНСКОЕ ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 16.09.2003 N 562/28 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ ПОС. СОВХОЗ ИМ. ЛЕНИНА В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 15.09.2003 N 558/34 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО В МЯКИНИНСКОЙ ПОЙМЕ КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.09.2003 N 555/34 «О ПРОВЕДЕНИИ ТОРГОВ ПО ПРОДАЖЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ С. СПАС-ЗАУЛОК КЛИНСКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.09.2003 N 554/34 «О ПРОВЕДЕНИИ ТОРГОВ ПО ПРОДАЖЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ С. СПАС-ЗАУЛОК КЛИНСКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.09.2003 N 550/33 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. ЖУКОВО И Д. КАКУЗЕВО РАМЕНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.09.2003 N 538/34 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ С. СПАС-ЗАУЛОК КЛИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.09.2003 N 537/34 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ П. РЕШЕТНИКОВО КЛИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 09.09.2003 N 533/32 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. СТЕПАНЬКОВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 05.09.2003 N 529/33 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. РАЗДОРЫ ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.09.2003 N 528/32 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ Д. ГЛУХОВО И Д. ПОЗДНЯКОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.09.2003 N 526/31 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ЮРЬЕВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 02.09.2003 N 523/30 «О РАЗМЕРЕ И ВИДАХ ЗАТРАТ ПРИ ПРОДАЖЕ ГРАЖДАНАМ И ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ИЛИ ПРАВА НА ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДОГОВОРОВ АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 28.08.2003 N 516/31 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. НОВОСЕЛЬЦЕВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 28.08.2003 N 515/31 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. СЕМКИНО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 28.08.2003 N 514/31 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. КАПУСТИНО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 26.08.2003 N 506/31 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ЛУКИНО БАЛАШИХИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 26.08.2003 N 505/32 «О ПОКУПКЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В СОЛНЕЧНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 26.08.2003 N 504/31 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В Г. ЩЕЛКОВО»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 26.08.2003 N 503/31 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. ГЛУХОВО И Д. ПОЗДНЯКОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 25.08.2003 N 502/31 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ ПОС. ЗАРЕЧЬЕ ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.08.2003 N 500/31 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ДАРЬИНО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.08.2003 N 499/31 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. СЕМЕНКОВО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.08.2003 N 498/29 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. ВЫРУБОВО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.08.2003 N 490/28 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИЛОЖЕНИЕ К ПОСТАНОВЛЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 02.04.2003 N 163/11 И ПРИЛОЖЕНИЕ К ПОСТАНОВЛЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 11.10.2002 N 451/36»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.08.2003 N 489/30 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО НА 39 КМ МОСКОВСКОЙ КОЛЬЦЕВОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.08.2003 N 488/30 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПЛОЩАДЬЮ 29,3 ГА ВБЛИЗИ Д. ЧАПЛЫГИНО В ВОСКРЕСЕНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.08.2003 N 484/30 «О НОРМАТИВНОЙ ЦЕНЕ ЗЕМЛИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2003 ГОДУ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.08.2003 N 483/30 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. ПОДОЛЬНИХА МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.08.2003 N 480/16 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. АБРАМЦЕВО В БАЛАШИХИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.08.2003 N 479/29 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО В ПОЙМЕ Р. ИСТРЫ В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 473/29 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. КОЛЕДИНО ПОДОЛЬСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 472/29 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. СТАРЫЕ ПСАРЬКИ НОГИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 471/29 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ ПОС. ТОМИЛИНО НА 25-М КМ НОВОРЯЗАНСКОГО ШОССЕ В ЛЮБЕРЕЦКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 470/29 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. БУЗЛАНОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 469/29 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ВЕШКИ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 467/29 (ред. от 19.11.2003) «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО В УРОЧИЩЕ «ПАВШИНСКАЯ ПОЙМА» КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 464/29 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ВЕШКИ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 461/28 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. БЛИЖНИЕ ПРУДИЩИ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.08.2003 N 460/27 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. АНИКОВО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.08.2003 N 457/28 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. РУМЯНЦЕВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.08.2003 N 456/28 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. РУМЯНЦЕВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.08.2003 N 455/28 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. АЙМУСОВО ТАЛДОМСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 31.07.2003 N 450/28 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. КУРОВО ДМИТРОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 28.07.2003 N 440/27 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО НА 2 КМ КРАСНОАРМЕЙСКОГО ШОССЕ (ЛЕВАЯ СТОРОНА) В ПУШКИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.07.2003 N 435/26 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.07.2003 N 432/27 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ВИНОГРАДОВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.07.2003 N 431/27 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ГРИБКИ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.07.2003 N 429/20 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ ПОС. НАХАБИНО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.07.2003 N 428/25 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. ПОЗДНЯКОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.07.2003 N 405/21 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 18.03.2003 N 134/4»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.07.2003 N 403/18 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ШУЛЬГИНО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.07.2003 N 402/15 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. ЕСИПОВО СОЛНЕЧНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.07.2003 N 398/24 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. ЩЕГОЛЕВО, Д. ЮРЦОВО ЕГОРЬЕВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.07.2003 N 397/24 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ЮРЬЕВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.07.2003 N 396/24 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ПОЗДНЯКОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.07.2003 N 395/24 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ С. ДМИТРОВСКОЕ КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.07.2003 N 394/24 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ С. ПЕТРОВО-ДАЛЬНЕЕ КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.07.2003 N 393/24 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. БУЗЛАНОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.07.2003 N 388/22 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ЯКИМАНСКОЕ СОЛНЕЧНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.06.2003 N 367/21 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИЛОЖЕНИЕ К ПОСТАНОВЛЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 02.04.2003 N 163/11»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.06.2003 N 366/22 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ОЖЕРЕЛКИ ОРЕХОВО-ЗУЕВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 20.06.2003 N 362/20 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ С. БИСЕРОВО НОГИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.06.2003 N 360/22 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ВОРОНКИ КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 17.06.2003 N 358/21 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. КОТОВО НАРО-ФОМИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 17.06.2003 N 357/21 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В Д. МИТЯНИНО ЩЕЛКОВСКОГО РАЙОНА» (вместе со «СПИСКОМ СОТРУДНИКОВ ОТДЕЛА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ВОЙСКОВАЯ ЧАСТЬ 54680), ВЕТЕРАНОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПОЛУЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ БЕСПЛАТНО В СОБСТВЕННОСТЬ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства Московской области от 16.06.2003 N 354/16 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. БОРОДКИ ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 06.06.2003 N 339/20 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ПОС. ПАВЛОВА ЕГОРЬЕВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.06.2003 N 332/19 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТА ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.06.2003 N 328/19 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬ В РАЙОНЕ С. ПЕРХУШКОВО, Д. ЮДИНО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 20.05.2003 N 299/17 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ УЧАСТКА ЛЕСНОГО ФОНДА В БЕЗВОЗМЕЗДНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ В НОГИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 14.05.2003 N 289/16 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СОСТАВА ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ПО ВЫДЕЛЕНИЮ МОСКОВСКИХ ОБЛАСТНЫХ ГРАНТОВ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 14.05.2003 N 282/16 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ МЕЖДУ С. БИСЕРОВО И Д. ВОХРИНКА РАМЕНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 14.05.2003 N 281/15 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ ПОС. ГОРКИ-2 ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 13.05.2003 N 268/15 «ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.05.2003 N 265/16 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ТИМОШКИНО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 12.05.2003 N 264/15 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ИВАНОВСКОЕ ИСТРИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 06.05.2003 N 253/15 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ (ВБЛИЗИ Д. АНИКЕЕВКА)»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 06.05.2003 N 252/15 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ (ВБЛИЗИ Д. МИХАЛКОВО)»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.04.2003 N 242/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ ПОС. ГОРКИ-2 ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.04.2003 N 241/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ (ВБЛИЗИ П. ГОРКИ-2)»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.04.2003 N 240/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. БЕЛОЗЕРКИ КЛИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.04.2003 N 237/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. РАЗДОРЫ ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.04.2003 N 236/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. БАРВИХА, Д. ЖУКОВКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.04.2003 N 235/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВБЛИЗИ Д. БАРВИХА, Д. ЖУКОВКА, Д. РАЗДОРЫ ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.04.2003 N 234/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. СОЛОСЛОВО ОДИНЦОВСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.04.2003 N 233/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО ВБЛИЗИ Д. КЛИШЕВА В РАМЕНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.04.2003 N 232/14 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 11.10.2002 N 451/36»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 21.04.2003 N 226/14 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ЛЕШКОВО В ИСТРИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 21.04.2003 N 225/13 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ВЕШКИ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 21.04.2003 N 224/8 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ВЕШКИ В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.04.2003 N 223/14 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ПОЗДНЯКОВО КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.04.2003 N 222/14 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ (ВБЛИЗИ Д. ПЕРХУШКОВО)»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 15.04.2003 N 215/13 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ Д. ВЕРЕТЕНКИ ИСТРИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 15.04.2003 N 214/13 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ С. ПОКРОВ ПОДОЛЬСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 15.04.2003 N 213/13 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ П. БУЖАНИНОВО СЕРГИЕВО – ПОСАДСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 14.04.2003 N 212/13 «ОБ ОРГАНИЗАТОРЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТОРГОВ (КОНКУРСОВ, АУКЦИОНОВ) ПО ПРОДАЖЕ НАХОДЯЩИХСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, ИЛИ ПРАВА НА ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДОГОВОРОВ АРЕНДЫ ТАКИХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 11.04.2003 N 205/10 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ВБЛИЗИ ПОСЕЛКА ЗАРЕЧЬЕ В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 10.04.2003 N 202/10 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ПОСЕЛКЕ КОТЕЛЬНИКИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.04.2003 N 195/12 «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМ СИЛУ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 13.07.98 N 64/21»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.04.2003 N 193/3 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.04.2003 N 189/11 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СОСТАВОВ КОМИССИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЛЕСНЫХ АУКЦИОНОВ В РАЙОНАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.04.2003 N 188/12 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ПОС. СТАРАЯ КУПАВНА НОГИНСКОГО РАЙОНА»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 02.04.2003 N 170/11 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 02.04.2003 N 167/10 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 02.04.2003 N 163/11 (ред. от 24.02.2004) «О РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 21.03.2003 N 147/10 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 31.05.2001 N 161/19 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ» (вместе с «ПОРЯДКОМ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 19.03.2003 N 135/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 18.03.2003 N 134/4 (ред. от 07.07.2003) «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 13.03.2003 N 123/9 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 05.03.2003 N 110/6 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ПУШКИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 03.03.2003 N 103/5 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТАКС ДЛЯ ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА ВЗЫСКАНИЯ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ УНИЧТОЖЕНИЕМ, НЕЗАКОННЫМ ВЫЛОВОМ ИЛИ ДОБЫЧЕЙ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 19.02.2003 N 87/4 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРИЛОЖЕНИЕ К ПОСТАНОВЛЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 17.12.2001 N 418/47 И ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 30.08.2002 N 370/32»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 14.02.2003 N 82/5 «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 13.02.2003 N 81/5 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ЦЕЛЕВОГО БЮДЖЕТНОГО ФОНДА ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.02.2003 N 64/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 07.02.2003 N 63/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 04.02.2003 N 52/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 31.01.2003 N 46/2 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ДМИТРОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 29.01.2003 N 44/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 29.01.2003 N 43/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 39/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 35/2 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В РУЗСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 34/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 33/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 32/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 31/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 30/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 29/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 24.01.2003 N 28/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 23.01.2003 N 27/2 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ИСТРИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.01.2003 N 25/1 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.01.2003 N 24/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.01.2003 N 23/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.01.2003 N 22/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.01.2003 N 21/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.01.2003 N 20/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 22.01.2003 N 19/52 «О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В МЫТИЩИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 20.01.2003 N 17/1 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 16.01.2003 N 9/52 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ОДИНЦОВСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 16.01.2003 N 14/1 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СОЛНЕЧНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 16.01.2003 N 13/1 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В СОЛНЕЧНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Правительства МО от 16.01.2003 N 12/1 «ОБ ИЗМЕНЕНИИ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В РАМЕНСКОМ РАЙОНЕ»

1.5. Распоряжения Министра и Министерства экологии и природопользования Московской области

РАСПОРЯЖЕНИЕ Министерства экологии и природопользования МО от 28.08.2003 N 559-РМ «О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СОГЛАСОВАНИИ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОГО И СКЛАДСКОГО КОМПЛЕКСА ВБЛИЗИ ПОС. НАГОРНОЕ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Министерства экологии и природопользования МО от 25.07.2003 N 416-РМ «О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СОГЛАСОВАНИИ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ДАЧНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ИСТРИНСКОМ РАЙОНЕ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Министерства экологии и природопользования МО от 17.06.2003 N 275-рм «О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СОГЛАСОВАНИИ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ТОРГОВО-ВЫСТАВОЧНОГО КОМПЛЕКСА ВБЛИЗИ Д. ВИНОГРАДОВО МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Министерства экологии и природопользования МО от 17.06.2003 N 274-рм «О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СОГЛАСОВАНИИ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВБЛИЗИ Д. ГРИБКИ МЫТИЩИНСКОГО РАЙОНА»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Министерства экологии и природопользования МО от 16.06.2003 N 261-РМ «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Министерства экологии и природопользования МО от 14.05.2003 N 199-рм «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПОВОГО ДОГОВОРА ПОЛЬЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫМИ ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

РАСПОРЯЖЕНИЕ Министерства экологии и природопользования МО от 08.04.2003 N 137-рм «О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СОГЛАСОВАНИИ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЩЕСТВУ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЛЕЯ СТАЙЛ» В КРАСНОГОРСКОМ РАЙОНЕ»

1.6. Нормативные документы, принятые ГУПР МПР России по Московской области

ПРИКАЗ № 4-П ОТ 13.01.03 «О ПОРЯДКЕ ОФОРМЛЕНИЯ ГРАНИЦ УЧАСТКОВ ЛЕСНОГО ФОНДА, ПЕРЕДАВАЕМЫХ В ДОЛГОСРОЧНУЮ АРЕНДУ»

ПРИКАЗ № 8-П ОТ 27.01.03 «О ПРОВЕДЕНИИ СМОТРА-КОНКУРСА НА ЛУЧШЕЕ СОСТОЯНИЕ УСЛОВИЙ, ОХРАНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА»

ПРИКАЗ № 11-П ОТ 30.01.03 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОЙ КОМИССИИ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МПР РОССИИ ПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЛИЦЕНЗИРОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ, УТВЕРЖДЕННЫЙ ПРИКАЗОМ ГУПР ПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ 22.08.2002 Г. № 14-П»

ПРИКАЗ № 17-П ОТ 18.02.2003 Г. «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ О СЛУЖБЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МПР РОССИИ ПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПРИКАЗ № 22-П ОТ 26.02.03 Г. «ОБ ОРГАНИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БЕЗАВАРИЙНОМУ ПРОПУСКУ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ И ПАВОДКОВ В 2003 ГОДУ»

ПРИКАЗ № 29-П ОТ 05.03.03 Г. «О ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ ЛЕСОВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

ПРИКАЗ № 33-П «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СОСТАВА ШТАБА ПО ЛИКВИДАЦИИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ И ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЖУРСТВА В ПОЖАРООПАСНЫЙ СЕЗОН 2003 ГОДА»

ПРИКАЗ № 34-П ОТ 24.03.03 «О ПРОВЕРКЕ ЛЕСХОЗОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПОЖАРООПАСНОМУ СЕЗОНУ 2003 ГОДА»

ПРИКАЗ № 59-П ОТ 15.05.03 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ РАЗМЕРА СБОРА ЗА ВЫДАЧУ ЛИЦЕНЗИИ НА ПРАВО ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ И ПОВЕРХНОСТНЫМИ ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ»

ПРИКАЗ № 71-П ОТ 02.06.03 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СОСТАВА ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МПР РОССИИ ПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ВЫДАЧЕ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ОБ УСЛОВИЯХ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ ПРИРОДООХРАННЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПРИКАЗ № 124-П ОТ 15.09.03 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ БЛАНКА ЛИМИТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ»

ПРИКАЗ № 128-П ОТ 18.09.03 «ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И ОБОБЩЕНИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ ЗА 2003 ГОД»

ПРИКАЗ № 147-П ОТ 23.10.03 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ О ПОРЯДКЕ

ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

ПРИКАЗ № 149-П ОТ 23.10.03 «О СОГЛАСОВАНИИ ПАСПОРТА ОПАСНОГО ОТХОДА».

2. ИНТЕРНЕТ САЙТЫ ПО ВОПРОСАМ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Официальный сайт Губернатора Московской области Бориса Громова, http://www.bgromov.ru

Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области, http://mosobl.priroda.ru

Официальный сайт Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Московской области.

Правительство Московской области, http://mosreg.internetmedia.ru

Подмосковье – это 47 тыс. км^2 территории, расположенной в бассейне рек Волга, Ока, Клязьма, Москва. По площади это больше Дании или Швейцарии, Бельгии. Земли области в большинстве своем можно отнести к высшему ландшафту класса «А». Подмосковье богато уникальными растительными зонами. Здесь есть торф, фосфориты, белая и красная глина, строительный и силикатный песок, цементное сырье. Область – это исторически сложившийся центр экономической, политической и культурной жизни России, центр с высоким уровнем научного потенциала, ярко проявляющегося практически во всех сферах деятельности.

Валентиновский питомник, http://www.mgul.ac.ru/info/leshoz/valpit

Валентиновский питомник Щелковского учебно-опытного лесхоза МГУ леса расположен в северо-восточной части Московской области, в черте г. Королев. Питомник является мощной базой для выращивания различного посадочного озеленительного материала, а также проведения научно-исследовательских работ на его территории. В питомнике множество самых разных растений. Все их можно внимательно осмотреть, получить консультацию по выращиванию и уходу за ними. В питомнике можно ознакомиться с различными вариантами озеленения территорий, представлены различные решения ландшафтного планирования и дизайна.

Водоплавающие и чайковые птицы Подмосковья, http://water-birds.narod.ru

Все о водоплавающих и чайковых, а также других водных и околоводных птицах, что может быть интересно натуралисту.

Все об экологии Клинского района, http://klineco.ru

Сайт Клинской организации Всероссийского общества охраны природы.

Всероссийский институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства, http://www.forest-education.ru

Центр переподготовки и обучения государственных служащих для федеральных и региональных органов управления лесами, руководителей среднего и высшего звена органов государственного управления лесами.

«Гидро-Р» Бурение на воду, водоснабжение, скважина, водопровод,
http://www.gidro-r.ru/index.html

Бурение скважин на воду. Фирма ООО «Гидро-Р» располагает всей необходимой техникой для бурения, обслуживания и ремонта известняковых и песчаных скважин. Установка насосного оборудования.

Геоинформационные системы, Серпухов, http://cnit.pgu.serpukhov.su/win/gis.htm

Определения ГИС. ГИС и образование. ГИС и Интернет. Геоинформационные проекты. Программные средства геоинформационных систем. ГИС – технологии картографирования.

Государственный университет природы, общества и человека «Дубна»,
http://www.uni-dubna.ru

Университет «Дубна» – это государственное высшее учебное заведение Московской области. Открыт 1 октября 1994 г. в известном центре мировой науки, который имеет все необходимые условия для организации процесса обучения. Система образования в университете основана на изучении фундаментальных законов природы, общества и человека и призвана готовить специалистов, сочетающих энциклопедические знания в области гуманитарных, естественных наук и владеющих современными средствами коммуникаций. Основой построения всего учебного процесса является ориентация на индивидуальное обучение по передовым методикам и технологиям как апробированным в мировой и отечественной практике, так и экспериментальным. На старших курсах студент выбирает специализацию и решает, какие дополнительные научные дисциплины более всего соответствуют его интеллектуальным и духовным потребностям. Студенты регулярно могут слушать обзорные лекции по актуальным вопросам науки и социальной жизни общества, которые читают видные отечественные и зарубежные ученые, специалисты, политические и общественные деятели. Обучение проводится по направлениям и специальностям, тесно связанным с потребностями региона в высококвалифицированных кадрах. С этой целью организован целевой прием студентов по направлениям органов исполнительной власти районов области. Для обеспечения трудоустройства выпускников университет устанавливает связи с конкретными предприятиями, проводит «адресные» производственные практики, широко привлекает студентов к выполнению хоздоговорных работ.

Дмитровский агропромышленный парк,
http://www.foodpark.ru/cgi-bin/index.pl?ver=rus&razd=1

Дмитровский агропромышленный парк – это закрытая территория с освоенной площадью 150 га, специально предназначенная для нужд предприятий, занимающихся переработкой сельскохозяйственной продукции и производством продуктов питания и обеспечивающая интегрированные вспомогательные службы, позволяющие арендаторам получить доступ к готовым производственным площадям в Московской области. Расположенный в 80 км от Москвы и 600 км от Санкт-Петербурга, парк предложит своим арендаторам немедленный и надёжный доступ ко всем необходимым службам, коммуникациям, а также системам по утилизации отходов и сточных вод.

Дневные бабочки Московской области, http://www.dolf.greenline.ru

Этот сайт содержит сведения о дневных бабочках Московской области. Всего здесь представлено 122 вида булавоусых чешуекрылых этого региона. Цель данного ресурса – помочь начинающим любителям бабочек в определении видов дневных бабочек Подмосковья. За основу определителя был взят определитель – справочник Д. В. Моргуна. Все латинские и русские названия на сайте в соответствии с этим определителем (полное название: Моргун Д. В., 2002. Булавоусые чешуекрылые европейской России и сопредельных стран).

Активная рыбалка, http://www.nalym.ru

Новости, клубная страница, зимняя рыбалка, спиннинг, соревнования, летом с палаткой, зимний экстрим, места рыбной ловли, рыбалка и общество, птицы, конференции, погода, электрички.

База Медвежий Угол, http://www.huntbase.ru

База находится на берегу чистого (водятся раки) озера. С одной стороны комплекса находятся луга и за ними чернолесье, с другой стороны, за узкой полоской озера, вплотную примыкает высокий еловый лес, который тянется на многие километры. Дорога из Москвы (от МКАД) до ворот базы имеет протяженность 385 км и на легковой автомашине обычно занимает 4–4,5 часа.

За грибами по Подмосковью, http://www.vabank.ru/Mapmashrooms.htm

Самые популярные грибные маршруты Подмосковья с привязкой к схеме железных дорог.

Заказник «Журавлиная родина», http://crane.forest.ru

Сайт посвящен природе Северного Подмосковья, людям, истории и культуре слегка всхолмленной равнины по имени Журавлиная родина. А еще – методам и формам решения самых разных природоохранных проблем от создания заказников и организации сети охраняемых природных территорий до организации системы управления ими (она – единственная в России!), от вопросов взаимодействия с властями до организации работы со школьниками и проведения информационных кампаний. От публикации результатов многолетних научных исследований до обсуждения возможностей их использования в создании системы рационального природопользования в регионе.

Зимующие птицы Подмосковья, http://www.winter-birds.narod.ru

Информация о зимующих птицах для натуралистов и любителей птиц. Включает в себя определительный ключ, описания видов с фотографиями, записями голосов и видеороликами. Содержит методики и темы наблюдений за зимующими птицами.

Ивантеевский лесопитомник, http://www.mgul.ac.ru/sad/lesopitomnik

На сайте – информация о продукции и прайс-лист. Садоводам со стажем. Дизайнерам ландшафтной архитектуры. Городское озеленение. Цветоводам. История лесопитомника. Координаты лесопитомника. Словарь садовода.

Информационно – справочная система о местах охоты и рыбалки в России,
http://www.ozero.ru

Проект сделан для тех, кто хочет быстро подобрать и забронировать места для отдыха, рыбалки или охоты. В системе очень просто ориентироваться при огромных объемах информации. На сайте представлено более 100 объектов размещения. Охвачены почти все регионы России.

Карта Московской области, http://www.erealtor.ru/map/mosobl

Масштабируемая карта Московской области с системой поиска и навигации.

Ландшафтное проектирование на сайте ООО «494 УНР»,
http://www.494unr.ru/ourmat/lan1.html

Информация о геотехнической пластиковой решетке, традиционно применяемой в дорожном строительстве для армирования слабых грунтовых оснований и укрепления склонов и откосов. Податливость георешетки, ее гибкость позволяют воплощать в процессе моделирования рельефа широкий спектр дизайнерских решений обустройства склонов, горок, террас, подпорных стен и других элементов ландшафтного проекта.

Лучший отдых в Подмосковье, http://www.goelro.ru
Пансионаты РАО ЕЭС России. Условия предоставления услуг, цены, фотографии.

Можайский осетровый рыбоводный завод, http://www.rybolovstvo.ru/morz
Федеральное предприятие по сохранению генофонда осетровых. Московская область.

Московская область на сайте «Избушка рыбака»,
http://www.daiwa.ru/maps/images/mapmos.jpg
Физическая карта Московской области.

Научно-производственная фирма «ЭКОТЕХИНВЕСТ»,
http://www.mtu-net.ru/ecotechinvest
Приборы предназначенные для определения скорости воздушного потока при метеорологических измерениях на суше и море, в шахтах и рудниках всех категорий, а также в системах промышленной вентиляции. Рекомендуется при аттестации рабочих мест, для укомплектования лабораторий по охране труда и служб Госсанэпиднадзора.

Научно-производственное предприятие «Логус», http://www.logus.ru
Основные направления деятельности: Разработка и внедрение комплексных информационных систем, обеспечивающих решение задач по всем основным направлениям природоохранной деятельности. Учет и контроль, моделирование, анализ и прогноз развития ситуации, экспертиза проектов и принятие управленческих, технических, технологических и инвестиционных решений, на уровне предприятия/промышленного объединение/города/региона. Разработка расчетных программ для проектных организаций, решающих задачи определения допустимых воздействий на окружающую среду. Построение и внедрение информационной системы экологического менеджмента предприятий в соответствии с действующим природоохранным законодательством Российской Федерации и требованиям системы ГОСТов Р ИСО 14000. Сопровождение информационных систем и их адаптация к индивидуальным запросам потребителей. Разработка проектов предельно допустимых выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Проведение сводных расчетов загрязнения атмосферы. Авторизованное обучение в области информационных технологий в экологии.

НПФ «ЭОС», http://www.npf-eos.ru
Основными направлениями работы фирмы являются: разработка систем экологической безопасности различных таксономических уровней от предприятий, муниципальных образований, до субъектов федерации; комплексная экологическая оценка территории; экологический мониторинг; разработка экологической политики для органов исполнительной власти; разработка всего комплекса экологической документации, включая оценку воздействия на окружающую среду и охрану окружающей среды в проектной документации; аналитический экологический контроль; экологический аудит; расчет платежей за воздействие на окружающую среду; экологическое образование.

ООО «Винбиоком», http://www.gazon-trava.ru
Производство органических удобрений методом биоферментации торфа, навоза крупного рогатого скота и древесных опилок по технологии разработанной Всероссийским научно-исследовательским институтом сельскохозяйственного использования мелиорированных земель (ВНИИМЗ).

ООО «ГЕРА», производитель товаров для садоводства, огородничества и цветоводства,
http://www.sad-ogorod.ru/company/gera.shtml
УДОБРЕНИЯ универсальные и специализированные. ПОДКОРМКИ универсальные и специализированные. УДОБРЕНИЯ классические. Элитные БИОГРУНТЫ ЭКОФЛОРА (живые биогуматы, микрофлора, вермикулит). Специализированные и универсальные грунты на

основе БИОГУМУСА. Декоративный керамзитовый дренаж. Универсальные органические удобрения. Средства защиты растений. Комплексные органо-минеральные гуминовые удобрения.

ООО «Русские газоны», http://www.gazony.com
Озеленение территорий, посадка декоративных растений и т.д.

ООО «Экопроект», http://www.eco99.ru
Решение проблем, связанных с экологией, подготовкой проектов (ООС, ОВОС), экологический аудит, проверкой предприятия по природоохранным мероприятиям и разработкой нормативной документации (ПДВ, ПДС, лимиты отходов), оказывает услуги по охране окружающей среды.

Отдых в Подмосковье, http://podmoskovie.info
Каталог предложений по отдыху в Подмосковье.

Отдых в Подмосковье, http://www.feltour.ru
Пансионаты. Дома отдыха. Санатории. Детские оздоровительные лагеря в Подмосковье. Гелиопарк.

Отдых в Подмосковье., http://www.lider-travel.ru/russia.htm
Отдых в Подмосковье, отдых в коттеджах, пансионатах, санаториях, домах отдыха.

Официальный сайт редакции журнала «Устойчивое развитие. Наука и практика», Дубна, http://srv5.uni-dubna.ru/journal
Материалы опубликованные в журнале «Устойчивое развитие. Наука и практика», материалы по НИР и организационным проектам реализованным творческим коллективом редакции, форум, новости.

Охотничий клуб «Славянский трофей», http://www.trophyclub.ru/base-mosv.html
Информация об охотничье-рыболовной базе, находящейся в 130 км от Москвы на берегу Верхнерузского водохранилища.

Посадка крупномеров, http://www.krupnomer.narod.ru
Предоставление полного комплекса работ и услуг, связанного с благоустройством и озеленением земельных участков.

Приокско-террасный государственный природный биосферный заповедник, http://online.stack.net/~ptz/index.htm
Приокско-террасный государственный природный биосферный заповедник является природоохранным, научно-исследовательским учреждением федерального значения, имеющим целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем. Земля и ее недра, воды, растительный и животный мир, находящиеся на территории заповедника, предоставлены в пользование (владение) заповеднику на правах, предусмотренных соответствующими федеральными законами. Их изъятие и иное прекращение прав на них запрещается. Площадь заповедника 50 кв. км, на его территории зарегистрировано 130 видов птиц, 54 вида млекопитающих, более 900 видов растений.

Природа Переславского края, http://dll.botik.ru/nature/index.ru.html
Переславский район, расположенный в центральной части Русской равнины, характеризуется ландшафтами типичными для подзоны южной тайги и смешанных лесов. Район отлича-

ется уникальным разнообразием природных условий, определившим исключительное богатство флоры и фауны. На территории края расположены десятки памятников природы – уникальных охраняемых природных объектов, среди которых жемчужина Русской равнины – озеро Плещеево. Переславский край можно без преувеличения назвать музеем природных, исторических и культурных сокровищ под открытым небом.

Проект «Банк данных ГИС национального парка «Лосиный остров»,
http://www.ifi.rssi.ru/LOS_OSTROV/DATABANK.HTML

Созданный банк данных ГИС состоит из картографической базы данных, состоящей из совокупности цифровых векторных карт: слоев топографической основы масштаба 1:25000, лесоустроительных планшетов (1:10000) и тематических природных карт, характеризующие ландшафты, почвы, коренные типы леса, а также карты эколого-геохимической оценки территории; тематических баз данных в формате DBASE, материалов дистанционного зондирования.

Редкие растения, http://www.aleksbulb.pochta.ru

Каталог, в котором представлены дикорастущие растения разных стран мира. Коллекции более 30 лет. Особый интерес к дикорастущим растениям вполне объясним. Многие виды находятся на стадии исчезновения. В каталоге есть уникальные сорта хохлаток и кандыков, созданных российскими селекционерами.

Речицкий народ, http://rechitzkiy.narod.ru

Речицы и окрестности. Краеведческий сайт. Регулярный экологический мониторинг гжельской волости.

Рыбалка, http://www.fisher.ru

Рыбалка в Московской области – новости, конференция, карта водоемов Подмосковья и т.д.

Рыбалка в Подмосковье, http://www.mysiteinc.com/rybalka

Для тех, кто задает вопрос: «Куда поехать на рыбалку?»

Рыбацкая деревня на Дубешне, http://www.fishingvillage.ru

Рыбацкая деревня в Одинцовском районе Московской области на Дубешне. Живописнейший уголок Подмосковья включает в себя водоем площадью 6 га и прилегающую к нему территорию лесного массива. Береговая линия состоит из полуостровов и заводей, оборудована рыбацкими мостиками, беседками.

Рыбоводство и рыболовство – малое приусадебное фермерское,
http://www.ribovodstvo.ru/index.html

Информация о малом приусадебном, фермерском рыбоводстве, в котором могут быть использованы небольшие водоемы или отдельные участки водной поверхности.

Рыболовная база «ТАБОЛОВО», http://www.tabolovo.ru

Информация о рыболовной базе «Таболово», находящейся в 70 км от Москвы по Новорижскому шоссе на лучших озерах Подмосковья.

Сад-огород, http://www.sad-ogorod.ru

Грунты, удобрения, подкормки для сада и огорода.

Садовая коллекция – растения для сада, http://www.gardens.ru

Широкий сбалансированный ассортимент из лучших питомников, только контейнерных растений. Специальная программа для профессионалов ландшафтного дизайна. Все необходи-

мое для немедленной посадки. Большое количество уже прошедших карантин растений в Московской области.

Сайт «Поплавочная удочка», http://www.matchfishing.ru
Лов рыбы на поплавочную удочку в водоемах Подмосковья.
Семена газонных трав, http://vitusltd.ru
Семена газонных трав, выращенных в Московской области, рекомендации для укрепления склонов, семена для укрепления склонов, обзор по травам, декоративные злаки, обзор-розы для Московской области, обзор химикатов, гербицидов, полезные ссылки, озеленение, ландшафтный дизайн. Семена кормовых трав, готовые смеси кормовых трав для пастбищного, сенокосного и универсального использования, а также семена отдельных видов газонных трав, готовые смеси.

Сохранение природы Егорьевского района Московской области, http://egornature.by.ru
Информация о проблемах сохранения биоразнообразия, особо ценных природных объектов, территорий Мещеры и о работе над эколого-краеведческой книгой «Природа Егорьевского района Московской области».

Сохранение природы Подольского района Московской области,
http://podolsknature.by.ru
Информация о проблемах сохранения биоразнообразия, особо ценных природных объектов и территорий на основе исследований, выполненных в последние десятилетия. Результаты этих работ отражены в книге «Природа Подольского края» (Отв. ред. Д.М. Очагов, В.Н. Коротков./ – М.: ЛЕСАРарт, 2001. – 192 с.). Работы осуществлялись при содействии администрации Подольского района и Программы «Малые проекты при содействии Посольства Королевства Нидерландов» (Matra-KAP 25/00).

СОЮЗКУРОРТ – отдых и лечение в Подмосковье, http://soiuz.ru/sng/moscow
Детский, молодежный и семейный отдых. Туры в санатории, пансионаты, дома отдыха. Консультации по санаторно-курортному лечению.

Справочник – фотоальбом травянистых растений Московской области,
http://herbbook.euro.ru/
Содержит краткие описания и фотографии более 300 видов растений, отснятых лесничим Д.Л. Григорьевым.

Теплицы и парники, http://parnic.chat.ru
Для дачных и приусадебных участков теплицы и парники арочного типа. Все виды изделий не нуждаются в фундаменте и комплектуются всем необходимым для крепления пленки.

Технологии выращивания дыни, http://quazerus.chat.ru/pumpkins.html
Статьи и заметки о выращивании дыни в Средней полосе России на примере Московской области.

Туристическое агентство «Золотые купола», http://www.zolotye-kupola.ru
Интерактивная карта Московской области. Туристичекие маршруты, туры и т.д.

Удаление опасных деревьев. Спиливание, кронирование, корчевка пней,
http://udalenie.narod.ru
Бригада промышленных альпинистов специализируется в области работы с деревьями. Удаляет опасные или засохшие деревья на дачных участках, в Москве и области. Выполняет

кронирование деревьев, удаление пней, вывоз мусора контейнерами. Сложность дерева (наличие вблизи проводов, строений или других деревьев) – не проблема. Многолетний опыт работы в данном направлении в сочетании с профессиональным снаряжением и оборудованием позволяет работать при любой сложности объекта практически без исключений.

Цветы «Белой дачи», http://www.tsvetybd.ru

Фирма «Цветы Белой Дачи» – является известным предприятием на цветочном рынке Москвы и Московской области. За 7 лет деятельности фирма достигла определенных успехов – озеленение МКАД, внутренние и внешние площади зданий Макдоналдс, большое количество офисов фирм и банков, частных домов. Фирма работает в тесном контакте, являясь базовым хозяйством, с сельскохозяйственным предприятием «Русские газоны». Используя передовые технологии многих стран мира, эти две компании успешно осуществляют комплексное озеленение.

Центр по разоружению, энергетике и экологии,
http://www.armscontrol.ru/rus/default.htm
Сервер Московского физико-технического института.

Черноголовский альпклуб, http://www.alpclub.ru

Альпклуб «Черноголовка» объединяет альпинистов, горных туристов, скалолазов и просто любителей активного отдыха в горах. В него входят не только жители Черноголовки, но и все, кто ездит в горы и поддерживает контакты. География общения довольно обширна – Москва, Московская область, Германия, Англия, Швеция, США, Швейцария.

«Экадит», http://www.ecadit.ru
Проведение экологического аудита и экспертизы.

Экологическая геохимия, http://ecology.iem.ac.ru

Цели и задачи проекта – распространение информации о новейших научных результатах, сконцентрированных в узко специализированных публикациях, но имеющих прямое отношение к экологическим проблемам; создание информационной среды, обеспечивающей эффективную связь между производителями и потребителями научной информации по проблемам экологической геохимии, геоэкологии и смежным вопросам охраны окружающей среды; содействие решению физико-химических и геохимических проблем, сдерживающих разработку и внедрение новых экологически чистых и экономически эффективных технологий.

Экологическая обстановка г. Жуковский,
http://www.sova.ru/zhukovsky/ecologia/!main.htm

Экологическая обстановка в городе характеризуется показателями выбросов в воздух и водные источники загрязняющих веществ, а также накоплением промышленных и твердых бытовых отходов.

Экологический детский клуб «Следопыт», г. Обнинск,
http://fadr.msu.ru/ecocoop/optmain.html

Территория памятника природы «Родники» (Обнинск Калужская область) была взята под охрану по инициативе Обнинского детского экоклуба «Следопыт». Охранная зона национального парка «Орловское Полесье» тоже спроектированная клубом.

Экология г. Дубны, http://www.dubnagrad.bcd.ru/info/ecology.html

Представлена характеристика природных ресурсов и охраны окружающей среды г. Дубны и его окрестностей.

В подготовке Государственного доклада
«О состоянии и охране окружающей среды Московской области в 2003 году» ***принимали участие:***

Комитет по земельным ресурсам и землеустройству по Московской области (Мособлкомзем);

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Московской области (МособлЦГСЭН);

Московский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями (МосЦГМС-Р);

Московское бассейновое управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства (Мосрыбвод);

Управление по охране, контролю и использованию охотничьих животных Московской области (Мособлохотуправление);

Управление координации перспективного развития Аппарата Правительства Московской области;

Министерство экологии и природопользования Московской области;

Государственный центр агрохимической службы «Московский» (ФГУ ГЦАС «Московский»);

Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» (НИА-Природа);

Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА);

Институт фундаментальных проблем биологии РАН, и все другие организации, предоставившие материалы для подготовки настоящего доклада.

Государственный доклад

«О состоянии окружающей среды Московской области в 2003 году»

Авторы-составители: Николай Васильевич *Гаранькин* (руководитель), Алексей Павлович *Клименко* (зам. руководителя), Николай Григорьевич *Рыбальский* (зам. руководителя), Ольга Александровна *Аксенова,* Владимир Петрович *Арсеньев,* Алексей Романович *Барсов,* Нелля Александровна *Белопольская,* Игорь Львович *Богомолов,* Сергей Сергеевич *Борисов,* Валентина Константиновна *Бородулина,* Ольга Леонидовна *Гавриленко,* Юрий Юрьевич *Галкин,* Владимир Васильевич *Горбатовский,* Галина Петровна *Горшкова,* Ольга Алексеевна *Гиндельскиольд,* Михаил Петрович *Гончаров,* Сергей Леонидович *Голобородко,* Борис Михайлович *Готовкин,* Александр Дмитриевич *Думнов,* Николай Владимирович *Ефименко,* Владимир Максимович *Жмакин,* Сергей Петрович *Заика,* Анна Александровна *Клочко,* Эмилия Борисовна *Коваленко,* Светлана Сергеевна *Кованикова,* Светлана Александровна *Круглова,* Евгений Васильевич *Кузнецов,* Елена Васильевна *Курганова,* Ирина Владиславовна *Латушкина,* Наталья Михайловна *Лебедева,* Геннадий Викторович *Львов,* Юрий Игоревич *Максимов,* Андрей Валентинович *Мартынов,* Вера Евгеньевна *Мельченко,* Андрей Павлович *Мироненко,* Лариса Галиковна *Минаева,* Олег Борисович *Наполов,* Евгений Александрович *Парфенов,* Галина Александровна *Полякова,* Василий Константинович *Попов,* Мария Александровна *Романовская,* Нейля Рашидовна *Сабирова,* Алексей Васильевич *Садов,* Евгений Дмитриевич *Самотесов,* Галина Павловна *Сапожникова,* Валерий Викторович *Снакин,* Ирина Александровна *Сосунова,* Николай Павлович *Строков,* Евгений Васильевич *Федотов,* Владислав Радомирович *Хрисанов,* Анна Олеговна *Юдочкина,* Вячеслав Олегович *Юрин.*

Под общей редакцией: **Николая Васильевича *Гаранькина*,**
Николая Григорьевича *Рыбальского*,
Валерия Викторовича *Снакина*

Ответственные за выпуск: Светлана Сергеевна *Кованикова,*
Вера Васильевна *Китаева*

Фотографии: Владимира Васильевича *Горбатовского*

Художественное оформление: *Е.А. Еремин, А.Г. Гейн*

Редакторы: *И.С. Муравьева, М.И. Гришина, О.В.Комарова*

Технический редактор: *А.Г. Гейн*

Подписано в печать 26.07.2004 Формат 60x90 1/8
Бумага офсетная № 1 Зак. 522-эко
Усл. печ. л. – 51,2 Уч.-изд. л. – 60,8
Тираж 300 экз.

Издательско-полиграфический комплекс НИА–Природа
Адрес: 11 9017, Москва, Старомонетный пер., 31, тел.: (095) 951–28–12, тел./факс: (095) 959–42–79
E-mail: nia@priroda.ru, http://www.priroda.ru