

М. Л. Карпачевский, А. Ю. Ярошенко, Ю. Э. Зенкевич, Д. Е. Аксенов, А. В. Егоров, И. В. Журавлева, Н. В. Рогова, О. М. Тихомирова, Т. А. Антонова, И. Н. Куракина, А.Ф. Комарова





Москва 2009



#### Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы»

при участии некоммерческого партнерства «Прозрачный мир» и отделения международной неправительственной некоммерческой организации «Совет Гринпис»





М. Л. Карпачевский, А. Ю. Ярошенко, Ю. Э. Зенкевич, Д. Е. Аксенов, А. В. Егоров, И. В. Журавлева, Н. В. Рогова, О. М. Тихомирова, Т. А. Антонова, И. Н. Куракина, А.Ф. Комарова

## Природа Подмосковья: утраты последних двух десятилетий

Москва Издательство Центра охраны дикой природы 2009 ББК 20.18:43.9

П75

П75 **Природа** Подмосковья: утраты последних двух десятилетий / М. Л. Карпачевский, А. Ю. Ярошенко, Ю. Э. Зенкевич, Д. Е. Аксенов, А. В. Егоров, И. В. Журавлева, Н. В. Рогова, О. М. Тихомирова, Т. А. Антонова, И. Н. Куракина, А.Ф. Комарова. — М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2009. — 92 с.

ISBN 978-5-93699-073-1

В публикации с помощью снимков из космоса количественно анализируется степень трансформации природных территорий Подмосковья и районов Москвы за пределами МКАД в результате вырубки лесов и экспансии жилищного строительства за последние два десятилетия (1991–2008 гг.). Рассматривается, как деятельность по управлению лесами, капитальному строительству и развитию инфраструктуры повлияла на качество окружающей среды москвичей и жителей Подмосковья. На картах показаны наиболее пострадавшие от рубок и загородной застройки природные территории, а также современные угрозы наиболее ценным в природном отношении объектам.

Брошюра предназначена для органов государственной власти, отвечающих за территориальное планирование, сохранение и рациональное использование природных ресурсов, природоохранных организаций, жителей Москвы и Подмосковья.

ББК 20.18:43.9

При реализации проекта использованы средства государственной поддержки, выделенные Центру охраны дикой природы в качестве гранта в соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации от 14.04.2008 г. № 192-рп, а также средства Фонда Джона Д. и Кэтрин Т. Макартуров.

Авторы благодарны компании ИТЦ «СканЭкс» за доступ к свежим снимкам высокого разрешения, H.A. Соболеву и  $\Lambda.Б.$  Волковой за предоставление материалов об особо охраняемых природных территориях и M.A. Подвезенной за помощь в подготовке публикации.

Издание брошюры осуществлено Благотворительным фондом «Центр охраны дикой природы» Россия, 117312, Москва, ул. Вавилова, д. 41, офис 2.

Тел./факс: (499) 124–71–78 http://www.biodiversity.ru biodivers@biodiversity.ru

При полном или частичном воспроизведении данного издания ссылка на Центр охраны дикой природы, ОМННО «Совет Гринпис», НП «Прозрачный мир» обязательна.

<sup>©</sup> Авторы, 2009

<sup>©</sup> Центр охраны дикой природы, 2009

<sup>©</sup> ОМННО «Совет Гринпис», 2009

<sup>©</sup> НП «Прозрачный мир», 2009

## Содержание

| За деревьями виднеются строительные леса   | 4  |
|--|----|
| Природные ресурсы и московская агломерация   | 6  |
| Планы территориального развития и управление лесами                                      |    |
| Подходы к оценке трансформации природных территорий                                      | 13 |
| Трансформация природных комплексов в 1992–2008 годах                                     | 16 |
| Примеры территорий со значительной трансформацией природных комплексов                   | 37 |
| Рубка леса и загородная застройка в 2007–2008 годах                                      |    |
| Карты трансформации природных комплексов районов Московской области<br>в 1992–2008 годах | 63 |
| Рис. 43. Талдомский район, Дубна   | 64 |
| Рис. 44. Лотошинский и Шаховской районы  |    |
| Рис. 45. Волоколамский район   |    |
| Рис. 46. Клинский район  |    |
| Рис. 47. Истринский и Солнечногорский районы, п. Восход                                  |    |
| Рис. 48. Дмитровский район, Лобня  |    |
| Рис. 49. Сергиево-Посадский район  | 70 |
| Рис. 50. Рузский район   |    |
| Рис. 51. Одинцовский и Красногорский районы, Краснознаменск                              |    |
| Рис. 52. Мытищинский, Пушкинский, Химкинский, Щелковский районы,                         |    |
| Долгопрудный, Ивантеевка, Королев, Красноармейск,  |    |
| Фрязино, Юбилейный   | 73 |
| Рис. 53. Ногинский и Павлово-Посадский районы, Электросталь                              | 74 |
| Рис. 54. Орехово-Зуевский район, Орехово-Зуево   | 75 |
| Рис. 55. Шатурский район, Рошаль   | 76 |
| Рис. 56. Можайский район   | 77 |
| Рис. 57. Наро-Фоминский район, Троицк  | 78 |
| Рис. 58. Ленинский и Подольский районы, Подольск, Климовск, Щербинка                     | 79 |
| Рис. 59. Балашихинский, Домодедовский и Люберецкий районы,                               |    |
| Лыткарино, Дзержинский, Реутов   | 80 |
| Рис. 60. Раменский район, Бронницы, Жуковский  | 81 |
| Рис. 61. Егорьевский район   | 82 |
| Рис. 62. Луховицкий район  | 83 |
| Рис. 63. Серпуховский и Чеховский районы, Серпухов, Протвино, Пущино                     | 84 |
| Рис. 64. Каширский, Озерский, Ступинский районы  | 85 |
| Рис. 65. Воскресенский и Коломенский районы, Коломна                                     | 86 |
| Рис. 66. Зарайский и Серебряно-Прудский районы   | 87 |
| 30// 4/0/10/10/10  | QQ |

### За деревьями виднеются строительные леса

Вид строящихся в области кирпичных коттеджей, усадеб за высокими заборами, многоэтажных домов-муравейников, промышленно-логистических терминалов, торгово-развлекательных центров, комплексов для активного отдыха, дорожных развязок давно перестал удивлять жителей Москвы и Подмосковья. Привычно выглядят придорожные рекламные щиты и газеты с объявлениями о продаже коттеджей «в лесу», «у большой воды», «с видом на заповедник» и т. п. Строительный бум в Московской области стал возможным благодаря высокому спросу на загородное жилье, приходу в этот сектор больших денег и упрощению процедур застройки. Областные чиновники вместе с продавцами недвижимости не устают убеждать общественность в том, что строительство новых загородных домов, торговых центров, дорог и развязок жизненно необходимо для дальнейшего экономического развития области и диктуется растущими потребностями жителей мегаполиса. Однако реклама удачного расположения нового поселка скромно умалчивает о том, какова цена его строительства для окружающей среды и как оно затрагивает интересы местных жителей.

Последние два десятилетия в Подмосковье лесное и сельское хозяйство проигрывают конкуренцию жилищной застройке, площадь природных территорий — лесов, лугов, болот — неуклонно сокращается, а площади застроенных территорий — растет. Лесные и сельские ландшафты постепенно заменяет урбанистический пейзаж — новые городские кварталы, коттеджные поселки, а иногда и целые городки малоэтажной застройки. Сильнее всего страдают природные территории между Московской автомобильной кольцевой дорогой (МКАД) и Малым Московским кольцом (автодорогой A107). Большей частью под застройку выделяются неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения (залежи, неудобья), а также городские пустыри. Хотя на первый взгляд застройка таких бросовых земель выглядит оптимальным решением, от наличия участков с луговой и древесно-кустарниковой растительностью зависит существование многих видов флоры и фауны. Несмотря на строгие ограничения, интенсивно застраиваются лесные массивы и прибрежные участки рек и водоемов, что крайне негативно влияет на качество воздуха и воды в столице и области и все больше удаляет городские квартиры москвичей от природы. Коттеджные поселки ощетиниваются глухими заборами, за которыми прячутся участки «собственного» леса и пляжа. Это вызывает справедливое возмущение местных жителей, лишившихся доступа в лес или на берег водоема.

Возникновение новых коттеджных поселков — огороженных забором, с системой коммуникаций и дорог — ведет к фрагментации природных экосистем и ухудшает их состояние в ближайших окрестностях поселка. Леса Подмосковья продолжают страдать от загрязнения воздуха и почв, замусоривания, вытаптывания. Из-за непродуманной застройки природные и культурные ландшафты утрачивают свою эстетическую привлекательность.

Не обходят Московскую область и природные бедствия. Можно вспомнить ураганы 1998—1999 гг., оставившие после себя грандиозные ветровалы; вспышку размножения короедатипографа в 2000-е гг., ставшую причиной массового усыхания хвойных лесов; катастрофические лесные и торфяные пожары, от дыма которых в 2002 г. задыхалась Москва. Их последствия были бы не так разрушительны, если бы лесное хозяйство велось более разумно. Постоянные и непредсказуемые изменения, которым система управления лесами подверглась за последние двадцать лет, не позволяют эффективно охранять леса и заботиться об их благополучии. Торфяные пожары случаются почти исключительно на осушенных торфяниках. Ветер и насекомые, в основном короед-типограф, сильнее всего повреждают участки леса, потерявшие устойчивость в результате необоснованно проведенных лесохозяйственных мероприятий (заготовки древесины под видом рубок ухода или санитарных рубок, выращивания чистых одновозрастных ельников и пр.). Массовая гибель деревьев сделала сплошные санитарные рубки наиболее распространенным видом лесохозяйственной деятельности в Подмосковье. При сплошной рубке от исходного древостоя мало что остается: получают повреждения уцелевшие живые деревья, оказывается уничтоженным подлесок, подрост и травяно-кустарничковый ярус, нарушает-

ся почвенный покров. Намного реже при рубках встречается бережное отношение к здоровым деревьям и максимальное сохранение лесной среды на пострадавших участках. Создание хвойных лесных культур на месте вырубок выглядит заботой скорее о лесозаготовителях будущего, чем о привлекательности лесного ландшафта для отдыхающих. В результате вид окрестностей населенных пунктов, водохранилищ и рек обезображен однообразными, часто огромными массивами сплошных вырубок. Неконтролируемый характер принял перевод лесных участков в нелесные с целью застройки.

В конце 2006 г. были приняты новые версии Лесного и Водного кодексов, которые, помимо прежних лазеек, предоставили вполне законные возможности для получения участков леса в длительное и фактически бесконтрольное пользование. Обычные граждане теперь не могут влиять на выдачу разрешения на коммерческую застройку лесного участка или передачу его в аренду. Были введены новые виды аренды лесов, допускающие их фактическую приватизацию и разрешающие возводить в них «временные постройки» (в том числе коттеджи, охотничьи домики, дачи и т.д.), была уменьшена ширина водоохранных полос, в пределах водоохранных зон разрешено капитальное строительство. Вместе с тем были запрещены сплошные рубки в защитных лесах. «Упрощение» процедуры повлекло за собой увеличение числа скандалов, связанных с малоэтажной застройкой и строительством транспортной инфраструктуры в лесах, а также с передачей лесов в аренду с целью рекреации.

Хотя опасности, связанные с быстрым расширением застроенных площадей вблизи Москвы и ухудшением качества управления лесами Подмосковья, очевидны, реальный масштаб проблем неизвестен. Официальные данные о состоянии природных комплексов Подмосковья фрагментарны или малодоступны. Без наглядных карт сложно оценить возможные негативные последствия реализации проектов территориального развития и планов хозяйственной деятельности для окружающей среды в конкретном месте.

В рамках данной брошюры мы попытались ответить на ряд вопросов. Насколько за последние два десятилетия (1992–2008 гг.) были трансформированы природные территории Подмосковья и районы Москвы за пределами МКАД? Какие территории больше всего пострадали от трансформации? В каких местах в наибольшей степени могут быть затронуты интересы граждан? Изменился ли характер лесопользования в 2007–2008 гг. с момента вступления в действие нового Лесного кодекса?

Данная брошюра предназначена для органов государственной власти, отвечающих за территориальное планирование, сохранение и рациональное использование природных ресурсов, для средств массовой информации и широких слоев общественности.

Мы надеемся, что результаты нашей работы помогут повысить качество территориального планирования, поспособствуют разрешению проблем в горячих экологических точках и ведению конструктивного диалога между гражданским обществом, властями и бизнесом. Оценки состояния природных комплексов и аграрных ландшафтов станут базой для долгосрочного мониторинга ситуации в Подмосковье.

### Природные ресурсы и московская агломерация

В Москве проживает примерно 10,5 млн. человек, а население московской агломерации (в которую входит Москва и Московская область) достигает 17 млн. человек. Большую часть питьевой воды и чистого воздуха, необходимого жителям, мегаполис заимствует из Подмосковья



Рис. 1. Свежий ветровал вблизи коттеджного поселка. Фото В. Кантора

и соседних регионов. В области располагаются многочисленные дачи и садовые участки москвичей, куда они приезжают, чтобы «поковыряться» в земле и отдохнуть на природе.

За тысячи лет освоения в Подмосковье сложилось уникальное сочетание естественных (лесные массивы, болота, озера) и искусственных (агроландшафты, водохранилища, осушенные торфяники) природных комплексов, обеспечивающих поддержание экологического баланса региона. На территории области встречается около 60 видов диких зверей, 300 видов птиц, более 1300 видов растений. Под охраной закона находятся 400 видов животных, 300 видов растений, 50 видов грибов и лишайников.

Для их сохранения в области сформирована развитая система особо охраняемых природных территорий (Приокско-Террасный государственный природный биосферный заповедник, национальный парк «Лосиный остров», памятник природы федерального значения «Озеро Киево», Государственный комплекс «Завидово» со статусом национального парка, 156 региональных заказников и 82 памятника природы). Суммарная площадь ООПТ (с учетом перекрытия) составляет 266 тыс. га, или 6% площади области. В области также выделено 54 заповедных лесных участка с особо строгим режимом охраны общей площадью 28 тыс. га. Однако редкие и исчезающие виды и разнообразие растительных сообществ невозможно сохранить с помощью одних только ООПТ. Такие участки со строгим режимом охраны должны сочетаться с природными территориями (включая луга, поля, болота, водоемы) с гибкими и мягкими ограничениями хозяйственной деятельности.

На территории Подмосковья леса занимают 2,2 млн. га, включая вырубки, гари, древеснокустарниковую растительность (48% территории области). Все леса Московской области отнесе-

ны к защитным, что подразумевает их особое значение для сохранения биологического разнообразия и удовлетворения потребностей жителей Москвы и Подмосковья в чистом воздухе, питьевой воде, отдыхе на природе.

Для отдыха москвичей на природе, а также для улучшения экологической ситуации в самом мегаполисе в 1935 г. вокруг столицы был создан лесопарковый защитный пояс (ЛПЗП). В 1960 г. ЛПЗП был переподчинен Мосгорисполкому. Его площадь составляет 172,5 тыс. га, и лишь около половины ее занимают собственно леса. В настоящий момент лесами ЛПЗП, как и всеми землями лесного фонда Московской области, управляет Федеральное агентство лесного хозяйства Российской Федерации (Рослесхоз).



Рис. 2. Последствия ураганного ветра 1998 г. Фото М. Карпачевского

В наиболее привлекательных в природном отношении частях Подмосковья — вдоль Москвы-реки до черты столицы и канала имени Москвы, включая систему его водохранилищ, вдоль Можайского моря, у озера Сенеж, в районе Звенигорода и в ряде других мест еще в советские времена были сформированы зоны массового отдыха.

В течение последних 30 лет общий ежегодный объем заготовки древесины по всем видам рубок в Московской области колебался около 2 млн. м³. В позднесоветский период на долю главного пользования (коммерческих рубок) приходилось более половины объема заготовки, на рубки промежуточного пользования (рубки ухода) — около трети, а на прочие рубки — до 10%. В последние годы доля коммерческой заготовки в области резко сократилась. Более половины объема древесины заготавливается при прочих рубках (большей частью это сплошные санитарные рубки).

По официальным данным (проект Лесного плана Московской области, 2008 г.), за 1998–2007 гг. только в ходе санитарных рубок ежегод-



Рис. 3. Сгоревший участок ветровальника. Фото М. Карпачевского

но вырубалось 1,2 млн. м<sup>3</sup> древесины. Не секрет, что в последнее десятилетие рубки ухода и санитарные рубки стали для работников лесхозов источником дополнительного дохода в условиях скудного государственного финансирования. Часто их проводят не для того, чтобы повысить качество леса и снизить пожарную опасность, а для того, чтобы заготовить качественный и вполне здоровый лес («рубки дохода»).

В течение последних 15 лет санитарные рубки проводили и для того, чтобы ликвидировать последствия ряда природных бедствий. Значительный урон лесам Подмосковья нанесли ураганные и шквальные ветры 1998 и 1999 гг., в результате которых образовалось около 6 тыс. га ветровальников (рис. 1–2), лесные и торфяные пожары (в засушливые 2002 и 2003 гг. от пожаров погибло 2 и 1,5 тыс. га лесов соответственно) (рис. 3), вспышка массового размножения короеда-типографа, из-за которой погибло около 5 тыс. га ельников (рис. 4). По официальным данным, в 1992–2001 гг. ежегодно погибало 2,1 тыс. га лесов, в том числе 1,0 тыс. га лесов от насекомых и болезней, 0,15 тыс. га — от пожаров. В 2002–2007 гг. в связи со вспышкой массового размножения короеда-типографа темпы гибели лесов заметно возросли: ежегодно гибло 4,2 тыс. га лесов, в том числе 3,3 тыс. га лесов от насекомых и болезней, 0,9 тыс. га — от пожаров. Всего за



Рис. 4. На коре дерева видны вылетные отверстия короеда-типографа. Фото  $\Lambda$ . Волковой

1992-2007 гг. погибло около 47 тыс. га лесов, в том числе около 30 тыс. га от насекомых и болезней и около 7 тыс. га — от пожаров.

Последствия природных факторов могли бы быть не столь плачевными, если бы система природопользования в регионе была более грамотной. Например, бессистемные «рубки дохода» (необоснованные санитарные рубки, рубки обновления и переформирования) 1990-х гг. снизили устойчивость хвойных древостоев к насекомым и болезням. Остроту проблемы лесных пожаров связывают также с распространенной практикой выжигания прошлогодней травы (травяных палов) на сельхозугодьях и вдоль обочин дорог (рис. 5).



Рис. 5. Пожар, возникший в результате отжига травы около дач. Фото М. Карпачевского

Болота и заболоченные территории (особенно их много в Мещерской и Верхневолжской низменностях) занимают около 2 млн. га (менее 5% территории области), частично они учтены в составе земель лесного фонда. Большинство водно-болотных угодьев области осушено для нужд сельского хозяйства и добычи торфа, но в настоящий момент их почти не используют в хозяйственных целях. Выработанные торфяники чрезвычайно горючи. Опасность возникновения пожаров на них снижается по мере восстановления гидрологического режима. Затопление выработанных торфяников позволяет решить данную проблему и создает условия для их засе-

ления водоплавающими и околоводными птицами. Однако до сих пор лишь некоторые выработанные торфяники были обводнены.

Москва ежегодно потребляет 1,5–2 млн. м³ чистой воды, область — еще 4–5 млн. м³. Водой мегаполис снабжают Москва-река и ее притоки, а также целая система крупных искусственных водохранилищ и канал имени Москвы, доставляющий в столицу волжскую воду. В области насчитывается в общей сложности более 1,2 тыс. водохранилищ и прудов. Качество питьевой воды в водоемах напрямую зависит от качества управления лесами и полями в пределах их водосборного бассейна. По берегам всех водных объектов выделены водоохранные зоны, в пределах которых ограничена хозяйственная деятельность, чтобы препятствовать поступлению в них загрязняющих веществ с поверхностными и почвенными водами. Значительная часть лесов в Подмосковье выполняет водоохранные функции (леса 1-го и 2-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения, водоохранные и нерестоохранные леса).

Почти 1,5 млн. га (треть территории области) занимают сельскохозяйственные угодья, в том числе заброшенные поля на ранних стадиях зарастания.

Появление крупного частного бизнеса в 1990-е гг., сверхвысокая концентрация денежных средств в Москве в сочетании с либерализацией правил загородного строительства породили в Москве и ближайшем Подмосковье устойчивый строительный бум. В настоящий момент полностью антропогенно преобразованные (лишенные растительности) территории (населенные пункты, дороги, промышленные объекты и пр.) занимают почти пятую часть площади области, из них более половины — это земли населенных пунктов для постоянного проживания.

Населенные пункты городского типа занимают в Подмосковье около 200 тыс. га. Площадь населенных пунктов сельского типа увеличилась почти на 200 тыс. га по сравнению с началом

1990-х гг. и сейчас оценена в 300 тыс. га. Площадь населенных пунктов росла, в основном, за счет неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, городских пустырей. В застройку попадали и лесные участки на землях поселений.

В области широко распространены населенные пункты для сезонного проживания горожан — дачные поселки и коллективные садоводства. Площади земель под коллективными садоводствами по официальным данным выросли с 60 тыс. га в 1990 г. до 216 тыс. га к 2004 г. Общее число садовых, огородных и дачных участков в области превысило 1 млн. (с учетом индивидуальных садово-огородных участков граждан эта цифра достигает 1,8 млн. хозяйств). Летом в них может проживать до 5 млн. человек.



Рис. 6. Коттеджный поселок. Фото М. Карпачевского

В последние два десятилетия наиболее массовым видом застройки сельской местности стало строительство индивидуальных домов. В начале 1990-х гг. появляются первые коттеджи «новых русских», в середине 1990-х гг. так называемые неорганизованные коттеджные поселки. Появление организованных поселков относят к началу 2000-х гг. Уже в 2007 г. в области начитывалось более 600 коттеджных поселков. Согласно Схеме территориального планирования Московской области, только за период 1992-2004 гг. под малоэтажное индивидуальное жилищное строительство, включая коттеджные поселки, планировалось отвести около 120 тыс. га земель в границах существующих поселений и на землях других категорий. Большей частью застройка ведется на неиспользуемых землях сельскохозяйственного назначения (залежах, неудобьях) и на заболоченных участках.

Наиболее престижные места для коттеджных поселков — участки в лесу (рис. 6), вблизи берегов рек и водохранилищ, а также на пустырях вблизи Москвы. В последние 20 лет застройка лесов стала настоящим бичом наиболее популярных мест массового отдыха (вдоль Москвы-реки до



Рис. 7. Горнолыжный клуб Леонида Тягачова («Шуколово»). Фото М. Карпачевского

черты города, побережье ближних водохранилищ, участки вблизи МКАД). Запрет на прямую застройку лесных участков обходили с помощью их перевода в другие категории земель, обосновывая это тем, что участок покрыт не лесом, а древесно-кустарниковой растительностью или что он утратил свою природную ценность. Недостатком данной процедуры, по мнению застройщиков, была ее длительность и трудоемкость.

Неудивительно, что модернизированный Лесной кодекс ввел с 2007 г. аренду с целью осуществления рекреационной деятельности (сроком до 49 лет). Такие участки могут быть огорожены, а доступ граждан на них ограничен. Отсутствие в законодательстве четкой регламентации понятия «временное сооружение» позволяет построить на участке, переданном в аренду, коттедж, охотничий домик, дачу и пр.

В докладе Счетной палаты Российской Федерации¹ отмечено: «С марта 1997 г. по декабрь 1999 г. принято 24 распоряжения Правительства Российской Федерации о переводе лесных земель в нелесные земли для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства и пользованием лесным фондом, на площади 26661 гектар». По данным Рослесхоза², только за 2003–2007 гг. было выявлено 249 случаев самовольного захвата земель лесного фонда на общей площади почти 75 тыс. га. Примечательно, что в структуре доходов от лесопользования в Московской области за 2007 г. «плата за перевод лесных земель в нелесные и перевод земель лесного фонда в земли иных категорий» составила 200 млн. руб. (40% от общего количества доходов), а статья «осуществление рекреационной деятельности» — 311 млн. руб. (56%). Для сравнения: доходы от заготовки древесины составили менее 15 млн. руб. (3%).

Таким образом, от застройки пострадало более сотни тысяч гектаров леса. Официальные оценки доли безвозвратных потерь отсутствуют.

Территории вдоль МКАД, основных радиальных магистралей вблизи Москвы все эти годы активно застраивались торгово-развлекательными комплексами, складскими помещениями. В ближайшем Подмосковье выросли многочисленные центры для активного отдыха и развлечений — например, горнолыжные курорты в окрестностях Яхромы (рис. 7).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> «О результатах проверки правильности взимания, поступления и использования платы за участки лесного фонда при переводе лесных земель в нелесные для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства, в Московском управлении лесами» (2008 г.).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Проект Лесного плана Московской области (2008 г.).

# Планы территориального развития и управление лесами

Расширение пригородной зоны, исчезновение сельских ландшафтов, усиление антропогенной нагрузки на природные комплексы вблизи мегаполисов (крупных городских агломераций) — это мировое явление. В развитых странах этот феномен учитывают при разработке планов комплексного освоения территорий. Важной частью генеральных планов развития является оценка потенциального воздействия на природные территории и минимизация ущерба окружающей среде в результате строительства жилья и инфраструктуры. При подготовке таких планов проводят специальные научные исследования, чтобы оценить, как развитие повлияет на природные комплексы, в том числе особо охраняемые природные территории, на биологическое разнообразие в целом, как скажется на качестве воды и воздуха в городах, как изменит рекреационную доступность природных территорий и их эстетическую привлекательность для граждан и т.д. Стратегические планы развития могут включать специальные меры, регламентирующие экологически опасную хозяйственную деятельность на природных (леса, луга, болота) и полуприродных (агроландшафты) территориях: использование пестицидов и удобрений в сельском хозяйстве, методы заготовки древесины, места дислокации рубок и пр. Разработанные планы обсуждаются с общественностью, что диктуется необходимостью учесть интересы различных групп граждан и природы в целом.

В 2007 г. была утверждена Схема территориального планирования Московской области — основные положения градостроительного развития. Такой документ теоретически должен учитывать негативные последствия экономического развития для окружающей среды. Но на практике данная схема слабо учитывает влияние освоения Подмосковья (то есть трансформацию и фрагментацию природных комплексов) на природу всего региона. Она совсем не касается таких вопросов, как экологически грамотное и социально ответственное ведение лесного и сельского хозяйства. Влияние реализации конкретных градостроительных и инфраструктурных проектов на состояние природных ландшафтов также не учитывается.

При проектировании и реализации градостроительных и инфраструктурных проектов решающее и часто единственное значение, к сожалению, имеет прибыльность (стоимость) проекта. Региональные и местные власти, заинтересованные в получении быстрого дохода, поощряют стремление крупного бизнеса строить виллы, коттеджные поселки, причалы и т.д. Людям со средствами в таких условиях намного легче удовлетворить свое желание иметь домик в лесу, на берегу реки или водохранилища, вблизи особо охраняемых природных территорий. Растущая автомобилизация населения делает доступными для проживания ранее укромные уголки Подмосковья. Общественные интересы в такой ситуации оказываются заложниками возможностей бюджетного финансирования, а набор осуществляемых проектов формируется под диктовку лоббистов и влиятельных частных инвесторов. Являясь плодом договоренности между застройщиком и властями, такие проекты обычно игнорируют возможные негативные последствия для окружающей среды и местных жителей. Но даже если для отдельного коттеджного поселка оценка воздействия на окружающую среду и проводится, интегральный эффект трансформации и фрагментации природных комплексов в данной местности на ландшафтном уровне не отслеживается вовсе. Строительство загородной недвижимости часто ведется с нарушениями природоохранительного законодательства и полностью игнорирует общественные интересы, чему способствует неуклонное ослабление государственной системы контроля и надзора в области природопользования.

В результате обитатели близлежащих дач и деревень с удивлением обнаруживают, что их любимый лес, где они всю жизнь собирали грибы и ягод, или поле вблизи водохранилища, где они купались или ловили рыбу, огорожены высоким забором, дорога перекрыта шлагбаумом, а за забором идет активное строительство коттеджей. Средства массовой информации все чаще пишут

о скандалах, связанных с незаконной застройкой лесных участков, запретных полос вблизи водохранилищ и рек, со строительством домов и рубкой леса в пределах особо охраняемых природных территорий.

В Схеме территориального планирования в 2004-2010 гг. большей частью с целью застройки запланирован перевод 48 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий, а в 2010-2020 гг. — 78 тыс. га.  $\Lambda\Pi3\Pi$  полностью попадает в зону капитальной застройки.

Реформы водного, лесного, земельного и природоохранительного законодательства 2006 г. облегчили процедуру застройки лесных массивов и участков около воды. Они обострили противоречия между разными видами пользования земельных ресурсов: сельским хозяйством, лесным хозяйством, девелоперским бизнесом. Не секрет, что в лесной сфере законодатели стремились повысить прямые доходы от использования лесов (застройки, вырубки, передачи в аренду, залог или собственность), приравняв участки природных комплексов к объектам недвижимости и облегчив необходимые процедуры.

Некоторые новации выглядят особенно противоречивыми с точки зрения правовых норм и соблюдения общественных интересов. Передачу крупных лесных участков в долгосрочную аренду (на десятки лет) в целях осуществления рекреационной деятельности многие эксперты считают скрытой приватизацией лесов. Возможность перевода наиболее привлекательных для застройки лесных земель в другие категории земель позволяет строительство жилых и нежилых зданий и сооружений, а также объектов инфраструктуры, если это можно обосновать целями комплексного развития региона. Была уменьшена ширина водоохранных зон водных объектов до 200 м у крупных рек (ранее было 500 м, а у некоторых рек даже несколько километров) и до 50 м у водохранилищ и озер (ранее было до 500 м). Согласно Водному кодексу, в границах водоохранных зон теперь допускается «проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды».

После принятия нового Лесного кодекса полностью изменилась система управления лесами, полномочия по их управлению передали в регионы. Последнее не коснулось Московской области, и соответствующие функции выполняет Управление лесами по Москве и Московской области Федерального агентства лесного хозяйства (Мослесхоз). В ведении Мослесхоза находится 2 млн. га лесов, расположенных на землях лесного фонда (91% общей площади лесов области). Леса на землях обороны и безопасности составляют 0,1 млн. га (6%). Остальные леса располагаются на землях особо охраняемых природных территорий, землях населенных пунктов (городские леса) и землях иных категорий. В управлении лесами сложилась ситуация двоевластия. С одной стороны, леса Московской области остались под управлением различных федеральных ведомств, с другой — они располагаются на землях Московской области, власти которой реализуют собственные планы территориального развития.

В постперестроечное время статус лесов лесопаркового защитного пояса Москвы неоднократно становился предметом спора между властями Московской области (на чьей территории он располагался) и Москвы (власти которой им управляли). В результате последних изменений Москва полностью лишилась полномочий по управлению лесами за пределами городской черты, соответствующие структуры были расформированы, а финансирование прекращено. Главным итогом лесной реформы в целом и Московской области в частности пока является управленческий хаос, острая нехватка средств на ведение лесного хозяйства, ликвидация системы наземной охраны лесов и неработающая система контроля и надзора в сфере природопользования. Все это в сочетании с низким качеством природоохранительного и земельного законодательства, произвольным и непрерывным его изменением в угоду отдельных лоббистских групп создает благоприятную почву для злоупотреблений и коррупции в данной сфере.

В 2008 г. по заказу Рослесхоза был разработан Лесной план и для Московской области. К его содержанию у общественности есть ряд серьезных претензий. В частности, он

- создает условия для массовой застройки лесов Подмосковья, в первую очередь в районах, непосредственно примыкающих к городу Москве;
- не признает любые леса, расположенные в пределах ООПТ, категорией защитности «леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях»;
- не учитывает статус заповедных лесных участков, выделенных до введения в действие нового Лесного кодекса Российской Федерации;
- не полностью учитывает существующие особо охраняемые природные территории;
- не учитывает схему территориального планирования Московской области, утвержденную постановлением Правительства Московской области № 517/23 от 11.07.2007 г.;
- предусматривает проведение сплошных рубок ухода, что противоречит ст. 17 Лесного кодекса РФ;
- не предусматривает никаких мер по предотвращению или сокращению количества травяных палов вблизи лесных массивов и торфяников.

Лесной план Московской области прямо предлагает облегчить перевод лесных земель в земли иных категорий как одну из основ комплексного развития региона; резервирование лесных земель для государственных нужд под малоэтажное, коттеджное строительство, линейную инфраструктуру; строительство на арендованных лесных участках капитальных объектов, не связанных с созданием лесной и иных инфраструктур. В случае реализации все это даст возможность застройки капитальными объектами (в том числе коттеджами и дачами) практически любых лесов Московской области.

Лесной план предлагает передать в аренду сроком до 49 лет для осуществления рекреационной деятельности лесные участки на общей площади почти 200 тыс. га. Законодательство дозволяет возведение на арендованных с этой целью участках временных построек (при этом понятие «временная постройка» действующим законодательством не определяется). Предлагаемое размещение лесных участков для осуществления рекреационной деятельности таково, что в ряде районов Московской области вообще не остается лесов, предназначенных для иных видов использования. В пределах кольцевой автомобильной дороги А-107, то есть на расстоянии примерно до 40 километров от административной границы города Москвы, практически любой участок может быть передан в аренду под осуществление рекреационной деятельности.

Проблема усугубляется тем, что наличие правовых ограничений или запретов на застройку ценных в природном отношении участков, в частности лесов и берегов водных объектов, в нашей стране еще не означает невозможность получения необходимого разрешения на строительство дома или целого поселка. Степень коррумпированности чиновников, отвечающих за выдачу соответствующих разрешений, и слабость системы правоприменения очевидны, судя по бесконечной череде скандалов, освещавшихся средствами массовой информации последние 20 лет. Это означает, что реализация Лесного плана Московской области ставит под угрозу существование лесопаркового защитного пояса Москвы как общедоступной территории.

# Подходы к оценке трансформации природных территорий

В данном исследовании мы стремились решить три задачи:

- Количественно оценить общий эффект трансформации лесных и сельских ландшафтов за последние два десятилетия (1992–2008 гг.), сделав упор не на полное выявление случаев застройки или вырубки лесов, а на выявление пространственных закономерностей трансформации природных ландшафтов области. Знание реального состояния природного комплекса на ландшафтном уровне необходимо для объективного учета экологических и социальных аспектов в планах территориального развития и лесоуправления в отношении Подмосковья и его отдельных районов.
- Оценить характер ведения рубок в 2007–2008 гг. с момента вступления в действие нового Лесного кодекса, особенно для наиболее ценных природных территорий.
- Выявить территории, где трансформация природных комплексов приняла наиболее острый характер или в наибольшей степени затрагивает интересы граждан.

Существующие топографические карты сильно устарели и не отображают изменения, произошедшие на природных территориях Подмосковья за последние десятилетия. Оценку состояния природных комплексов затрудняет и то, что официальные источники (например, ежегодные отчеты о состоянии окружающей среды Московской области, проект Лесного плана Московской области, Схема территориального развития Московской области) каждый фактор негативного воздействия (застройка, действие природных факторов и лесопользование) рассматривают отдельно и ограничиваются общими оценками по области, без привязки к конкретной местности.

Единственный доступный источник актуальной информации для общей оценки состояния природных комплексов — космические снимки. Свободно распространяемые снимки среднего разрешения со спутников Landsat-5 и Landsat-7 за 1980–2000-е гг. позволяют ретроспективно оценить изменения состояния местности. Такие снимки хороши для многих целей, но их невысокое разрешение затрудняет детальный анализ и полное выявление объектов размером до нескольких гектаров (это сопоставимо с размерами отдельной вырубки или коттеджного поселка). Еще одна проблема космических снимков данного типа — нехватка свежих (за последние годы) снимков удовлетворительного качества. Поэтому авторы публикации глубоко признательны компании ИТЦ «СканЭкс», предоставляющей широкий спектр услуг в области применения данных дистанционного зондирования, за возможность использовать свежие снимки высокого разрешения со спутников IRS P5 и IRS P6, а в иллюстративных целях — и со спутника QuickBird.

По космическим снимкам среднего и высокого разрешения на карту были нанесены природные территории (леса, поля, пустыри, луга, и т.д.), включая пашни, застроенные жилыми и промышленными зданиями, участки вновь построенных дорог, а также лесные участки, пострадавшие от широкомасштабного усыхания и пожаров, пройденные сплошными рубками леса в 1992–2008 гг. Выбор данного временного периода был продиктован тем, что именно в начале 1990-х гг. в сельской местности появились крупные частные коммерческие застройщики, способные добиваться выделения под застройку наиболее коммерчески привлекательных участков, а централизованная система планирования развития территории, которая бы адекватно учитывала экологические и социальные аспекты развития, развалилась.

Анализ был проведен для территории Подмосковья и районов Москвы за пределами Московской автомобильной кольцевой дороги (МКАД). Включение последних в исследование связано с тем, что еще 20 лет назад на территориях за МКАД преобладали агроландшафты в сочетании с лесными массивами и эти территории мало отличались от соседних районов Московской области. За последние годы они были в основном застроены городскими кварталами, что не только сократило площадь природных комплексов и сельских ландшафтов, но и увеличило нагрузку на соседние территории с еще сохранившимися природными комплексами.

Изменения за периоды 1992–2002 и 2002–2005 гг. были проанализированы по свободно распространяемым снимкам со спутников Landsat-5 (камера ТМ, разрешение 40 м/пиксел) и Landsat-7 (камера ЕТМ+, разрешение 30 м/пиксел). Было сделано три временных среза космических снимков Landsat (начало 1990-х и начало 2000-х гг., после 2005 г.) на территорию Московской области. Из доступных снимков Landsat разных временных срезов подбирались пары сцен на одну и ту же территорию: ТМ (1990-е гг.)—ЕТМ+ (начало 2000-х гг.) и ЕТМ+ (начало 2000-х гг.)—ЕТМ+ (после 2005 г.). Подбор пар осуществлялся так, чтобы оба снимка были по возможности безоблачными или малооблачными и односезонными (по возможности летними). Из-за ограниченности выбора снимки начала 1990-х гг. в реальности датировались 1986—1995 гг., но для большей части территории использовались снимки 1991—1992 гг. Снимки начала 2000-х гг. датировались 2000—2002 гг., но для большей части территории в качестве рубежа использовались снимки второго — третьего кварталов 2002 г. Снимки после 2005 г. в реальности датировались 2005—2007 гг., но для большей части территории использовались снимки 2005 г.

Для выявления вырубок, гарей, участков древостоя, погибшего по иным причинам, была использована методика автоматического детектирования изменений растительного покрова в программах ArcView 3.3 и Erdas Imagine. Суть данной методики в том, чтобы, используя средние инфракрасные каналы снимков ТМ и ЕТМ+, методом вычитания получить растровый слой разности яркостных характеристик соответствующих пикселей пары снимков. Усиление сигнала в этом диапазоне показывает, что за данный период времени количество хлорофилла (вететирующей растительности) уменьшилось, а доля открытой минеральной поверхности увеличилась. На облесенной территории резкое усиление яркости пикселя соответствует сплошным вырубкам, пожарам, ветровалам. Незначительное увеличение яркости, обычно связанное со множеством иных причин (разность сезона, освещение, увлажнение, неточность совмещения снимков и т.д.), — шум. Для исключения шума был подобран порог разности яркостных характеристик, при котором количество выделенных вырубок было максимально, а количество шума — минимально. Окончательное отделение шума делалось визуально по снимкам. Объекты застройки на открытых пространствах таким методом выделить не удалось, поэтому их выявляли визуально по снимкам среднего разрешения ТМ и ЕТМ+. Выборочные рубки по данным снимкам выделяются плохо, поэтому мы ограничились выделением только сплошных рубок.

Сплошные рубки и застройка за период 2005—2008 гг. были отдешифрированы визуально по снимкам среднего разрешения ТМ и ЕТМ+ с привлечением снимков высокого разрешения IRS P5 (разрешение 2,5 м/пиксел), IRS P6 (разрешение 5,8 м/пиксел), которые были предоставлены ИТЦ «СканЭкс» и НП «Прозрачный мир».

Большой объем визуальной дешифровки и недостаточное качество снимков среднего разрешения не позволили нам в полном объеме выявить новую застройку 1992–2008 гг. Особенно это касается садовых товариществ, многие из которых представляют собой группы мелких участков с небольшими строениями, плохо различимыми даже на снимках высокого разрешения IRS P6. Не всегда учитывалось и расширение площади стародачных поселков и деревень. Время появления некоторых новых поселков было сложно определить. Новые кварталы многоэтажной застройки в городах Московской области показаны в случаях, когда они образовывали компактные массивы, в основном на периферии города, за исключением застройки уже существующих малоэтажных массивов (дач или деревень). Не учитывалось новое строительство в пределах стародачных поселков, на территории бывших санаториев и пионерских лагерей, которые превратились в коттеджные поселки, даже если застройка вела к заметному снижению доли древесных насаждений. Мы не ставили себе задачу нарисовать карту новой малоэтажной застройки. Мы старались выявить участки с высокой плотностью новой застройки на территориях, ранее занятых лесом, лугами или пашней. Видимо, существенно недоучтена застройка лесных участков в связи с тем, что на снимках среднего разрешения хорошо различимы лишь крупные участки такой застройки. Часть таких участков учтена в составе застройки открытых пространств.

За дату появления поселка принимался момент начала земляных работ на участке. Поэтому на территории части объектов, идентифицированных нами как поселки по снимкам 2007–2008 гг., еще нет домов. Границы поселков проводились по их внешнему периметру и могут включать небольшие фрагменты естественных экосистем (леса, поля и т.д.) внутри их.

Возможны неточности с датировкой некоторых рубок, так как не всегда удавалось установить момент их окончания.

Полученные данные были нами условно разбиты на два временных периода: 1992–2002 гг. и 2002–2008 гг. Выбор 2002 г. в качестве рубежа диктовался набором имеющихся снимков, а также тем, что 2002 г. считается началом эры массового строительства организованных поселков.

Во всех вычислениях и на всех картах участки сплошных рубок объединены с участками гарей, массовых ветровалов и иных погибших насаждений. Для этого было две причины. Вопервых, в большинстве погибших насаждений позже были проведены сплошные санитарные рубки, что автоматически перевело их в категорию вырубок (за исключением участков, выявленных по снимкам 2007–2008 гг.). Во-вторых, доля гарей и иных погибших насаждений в общей площади участков вырубок и погибших насаждений мала, что делало бессмысленным их отдельный учет.

Для упрощения во всех вычислениях и на всех картах в категорию застройки, помимо коттеджной и иной индивидуальной жилищной застройки, включены участки многоэтажной городской застройки, промышленная застройка всех видов, построенные участки инфраструктуры, участки открытых пространств с поврежденной почвой, если их нельзя идентифицировать как распашку, карьеры.

Расхождения в вычислениях площади и долей вырубок и застроенных участков по районам с фактическим состоянием дел могут быть связаны с неточностью (или неурегулированностью) границ муниципальных районов, Москвы и Московской области и расхождением данных о площадях районов в разных источниках информации. Например, на сайте Северного округа Москвы территория аэропорта Шереметьево показана в составе Молжаниновского района Москвы, а на сайте городского округа Химки — в составе данного муниципального образования Московской области.

На точность вычислений повлияло и то, что даты снимков, используемых для установления начала и конца временного периода появления нового объекта или изменения состояния растительности, могли отличаться на несколько лет. Можно лишь повторить, что нашей задачей была не проверка официальной статистической информации, а получение пространственной картины ухудшения состояния природных объектов.

На карты были дополнительно нанесены два рода объектов, особо опасных для природных комплексов. Это участки, переданные в аренду с рекреационными целями в 2009 г., проектируемые трассы крупных дорог и территории, где застройка и вырубка лесов могут нанести наибольший урон природе, — леса защитного лесопаркового пояса Москвы и зон охраны источников водоснабжения, прибрежные зоны водохранилищ и крупных рек, особо охраняемые природные территории, крупные лесоболотные системы, включая осушенные торфяники, где велики риски лесных и торфяных пожаров.

Границы субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, особо охраняемых природных территорий, лесопарков, лесов первого и второго поясов зон защиты источников водоснабжения, показанные на карте и использованные в расчетах, не являются официальными и приведены для удобства восприятия полученной информации. В конкретных случаях административную принадлежность выявленных мест рубок или застройки необходимо уточнить с использованием официальной информации.

На картах показаны муниципальные районы (МР), городские округа, образованные городами областного подчинения (ГО), и закрытые административно-территориальные образования (ЗАТО). Большинство ГО и ЗАТО имеют небольшую площадь, поэтому расчеты в таблицах приведены для МР и самых больших ГО: Балашихи, Химок и Красноармейска. Остальные ГО и ЗАТО учтены в составе ближайших муниципальных образований: Железнодорожный и Реутов — в ГО Балашиха; пгт. Восход — в Истринском районе; Коломна — в Коломенском; Дзержинский и Лыткарино — в Люберецком; Долгопрудный и Лобня — в Мытищинском; Троицк и пгт. Молодежный — в Наро-Фоминском; Электросталь — в Ногинском; Звенигороди Краснознаменск — в Одинцовском; Орехово-Зуево — в Орехово-Зуевском; Климовск, Подольск и Щербинка — в Подольском; Ивантеевка, Королев и Юбилейный — в Пушкинском; Бронницы и Жуковский — в Раменском; Серпухов, Протвино и Пущино — в Серпуховском; Дубна — в Талдомском; Рошаль — в Шатурском; Фрязино — в Щелковском.

### Трансформация природных комплексов в 1992–2008 годах

За период 1992–2008 гг. нами было выявлено 84 тыс. га сплошных рубок и 9 тыс. га погибших насаждений (вместе это 2,0% от площади области, 4,2% лесов области) и 58 тыс. га застройки (1,3%), в том числе почти 5 тыс. га застроенных лесных участков (0,1%) (рис. 8, 9). Сравнительно небольшая площадь застройки лесных участков не должна вводить в заблуждение, так как были утрачены чрезвычайно ценные в экологическом отношении лесные массивы, привлекательные для отдыха населения. К тому же такие участки выявлены далеко не полностью.

Используя официальную отчетность, общую площадь сплошных рубок за весь период исследования можно оценить примерно в 90 тыс. га. Ежегодно сплошные рубки (коммерческие и санитарные) проводились на площади 5–6 тыс. га (до 6–7 тыс. га в отдельные годы), а выборочные (коммерческие и санитарные) — на 7–8 тыс. га (до 12–15 тыс. га в отдельные годы).

Это свидетельствует о достаточно полном выявлении нами сплошных вырубок. Наши данные подтверждают тенденцию увеличения площадей, ежегодно проходимых сплошными рубками, после 2002 г.

Наибольшее увеличение доли площади, покрытой вырубками, гарями и древостоями, погибшими от иных причин, за 1992–2008 гг. было отмечено в следующих районах (в порядке уменьшения площади, занимаемой нарушенными участками): Шатурском, Солнечногорском, Волоколамском, Истринском, Егорьевском, Клинском, Дмитровском, Рузском и Орехово-Зуевском (табл. 1, 2; рис. 10; графики на рис. 11–13). В Шатурском районе велика доля древостоев, погибших от пожаров, в остальных районах преобладают вырубки после массовых ветровалов и усыхания, вызванного деятельностью короеда-типографа.

Таблица 1. Площади застройки, сплошных вырубок, сгоревших древостоев и древостоев, погибших от иных причин, за 1992–2008 гг.

|                                   | Вырубки, гари, по-<br>гибшие древостои |                               | Застройка                      |       |                              |                        |  |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|-------|------------------------------|------------------------|--|
| Муниципальный район, городской    |  |                               |                                | всего | в т. ч. лесных участ-<br>ков |                        |  |
| округ                             | тыс.<br>га                             | % от пло-<br>щади рай-<br>она | тыс. % от площади<br>га района |       | тыс.<br>га                   | % от площади<br>района |  |
| Балашиха, Железнодорожный, Реутов | 0,3                                    | 1,1                           | 0,5                            | 1,9   | 0,0                          | 0,1                    |  |
| Волоколамский                     | 6,4                                    | 3,8                           | 0,5                            | 0,3   | 0,1                          | 0,0                    |  |
| Воскресенский                     | 0,8                                    | 1,0                           | 0,7                            | 0,9   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Дмитровский                       | 6,9                                    | 3,2                           | 2,4                            | 1,1   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Домодедово                        | 0,2                                    | 0,2                           | 1,2                            | 1,4   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Егорьевский                       | 6,0                                    | 3,5                           | 0,7                            | 0,4   | 0,1                          | 0,1                    |  |
| Зарайск                           | 0,1                                    | 0,1                           | 0,2                            | 0,2   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Истринский, пгт. Восход           | 4,8                                    | 3,7                           | 5,1                            | 3,9   | 0,2                          | 0,2                    |  |
| Каширский                         | 0,0                                    | 0,0                           | 0,6                            | 0,9   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Клинский                          | 6,8                                    | 3,4                           | 2,1                            | 1,0   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Коломенский, Коломна              | 0,9                                    | 0,8                           | 0,8                            | 0,7   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Красноармейск                     | 0,1                                    | 0,1                           | 0,1                            | 0,1   | 0,0                          | 0,0                    |  |
| Красногорский                     | 0,1                                    | 0,6                           | 1,5                            | 6,9   | 0,1                          | 0,3                    |  |
| Ленинский                         | 0,0                                    | 0,1                           | 2,4                            | 5,3   | 0,4                          | 0,8                    |  |

|   | Заст       |                               |            |                        |                              | ройка                  |  |  |
|---|------------|-------------------------------|------------|------------------------|------------------------------|------------------------|--|--|
| Муниципальный район, городской                |            | ки, гари, по-<br>не древостои | всего      |                        | в т. ч. лесных участ-<br>ков |                        |  |  |
| округ   | тыс.<br>га | % от пло-<br>щади рай-<br>она | тыс.<br>га | % от площади<br>района | тыс.<br>га                   | % от площади<br>района |  |  |
| Лотошинский                                   | 1,2        | 1,2                           | 0,1        | 0,1                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Луховицкий                                    | 0,6        | 0,4                           | 0,2        | 0,2                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Люберецкий, Дзержинский,<br>Лыткарино         | 0,0        | 0,3                           | 0,6        | 3,3                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Можайский                                     | 5,5        | 2,1                           | 0,9        | 0,4                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Мытищинский, Долгопрудный, Лобня              | 0,4        | 0,8                           | 2,6        | 5,4                    | 0,1                          | 0,3                    |  |  |
| Наро-Фоминский, Троицк<br>и пгт. Молодежный   | 4,0        | 2,1                           | 4,2        | 2,2                    | 0,5                          | 0,3                    |  |  |
| Ногинский, Электросталь                       | 1,9        | 2,0                           | 1,9        | 2,0                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Одинцовский, Звенигород,<br>Краснознаменск    | 2,0        | 1,5                           | 5,9        | 4,3                    | 2,0                          | 1,4                    |  |  |
| Озерский                                      | 0,3        | 0,5                           | 0,2        | 0,4                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Орехово-Зуевский, Орехово-Зуево               | 5,4        | 3,0                           | 0,6        | 0,3                    | 0,1                          | 0,0                    |  |  |
| Павлово-Посадский                             | 1,6        | 2,8                           | 0,4        | 0,7                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Подольский, Климовск, Подольск,<br>Щербинка   | 0,9        | 0,8                           | 1,9        | 1,7                    | 0,3                          | 0,3                    |  |  |
| Пушкинский, Ивантеевка, Королев,<br>Юбилейный | 0,5        | 0,8                           | 0,9        | 1,4                    | 0,1                          | 0,1                    |  |  |
| Раменский, Бронницы, Жуковский                | 1,6        | 1,1                           | 4,4        | 3,0                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Рузский                                       | 4,8        | 3,1                           | 0,9        | 0,6                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Сергиево-Посадский                            | 2,3        | 1,2                           | 1,1        | 0,6                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Серебряно-Прудский                            | 0,1        | 0,1                           | 0,4        | 0,4                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Серпуховский, Серпухов, Протвино,<br>Пущино   | 1,4        | 1,3                           | 0,9        | 0,8                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Солнечногорский                               | 4,4        | 3,9                           | 2,9        | 2,6                    | 0,1                          | 0,1                    |  |  |
| Ступинский                                    | 1,5        | 0,9                           | 3,8        | 2,2                    | 0,1                          | 0,0                    |  |  |
| Талдомский, Дубна                             | 2,5        | 1,7                           | 0,6        | 0,4                    | 0,1                          | 0,1                    |  |  |
| Химки   | 0,0        | 0,0                           | 0,5        | 5,0                    | 0,0                          | 0,1                    |  |  |
| Чеховский                                     | 0,9        | 1,0                           | 2,2        | 2,5                    | 0,3                          | 0,3                    |  |  |
| Шатурский, Рошаль                             | 11,5       | 4,2                           | 0,1        | 0,0                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Шаховской                                     | 3,2        | 2,6                           | 0,4        | 0,3                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Щелковский, Фрязино                           | 1,4        | 2,0                           | 0,9        | 1,2                    | 0,0                          | 0,0                    |  |  |
| Московская область всего:                     | 93,1       | 2,0                           | 58,3       | 1,3                    | 4,7                          | 0,1                    |  |  |
| Московская область, в среднем за год:         | 5,5        | 0,1                           | 3,2        | 0,1                    | 0,3                          | 0,0                    |  |  |
| Москва (за МКАД)                              | 0,0        | 0,1                           | 1,6        | 7,6                    | 0,1                          | 0,6                    |  |  |
| <b>Лесопарковый защитный пояс Москвы</b>      | 0,6        | 0,4                           | 7,9        | 4,9                    | 0,6                          | 0,4                    |  |  |

**Примечания:** суммы значений по районам могут не совпадать с цифрой по Московской области в целом из-за округления.

**Красным жирным** выделены самые высокие значения по Московской области.

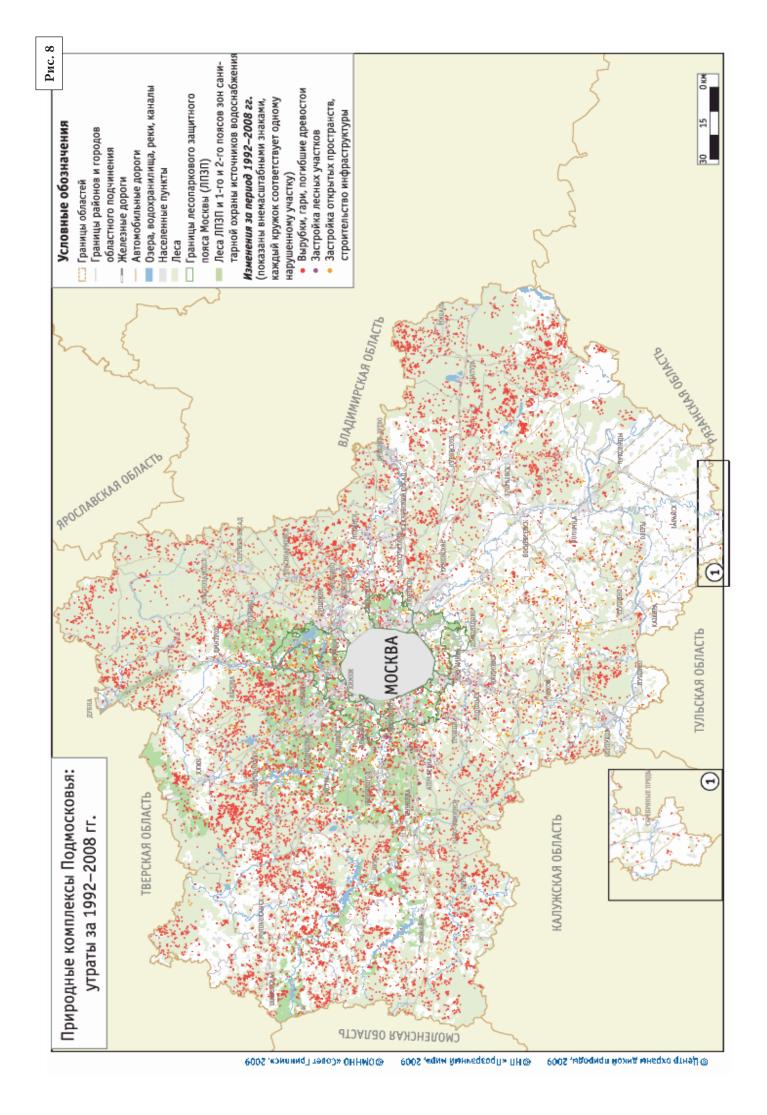
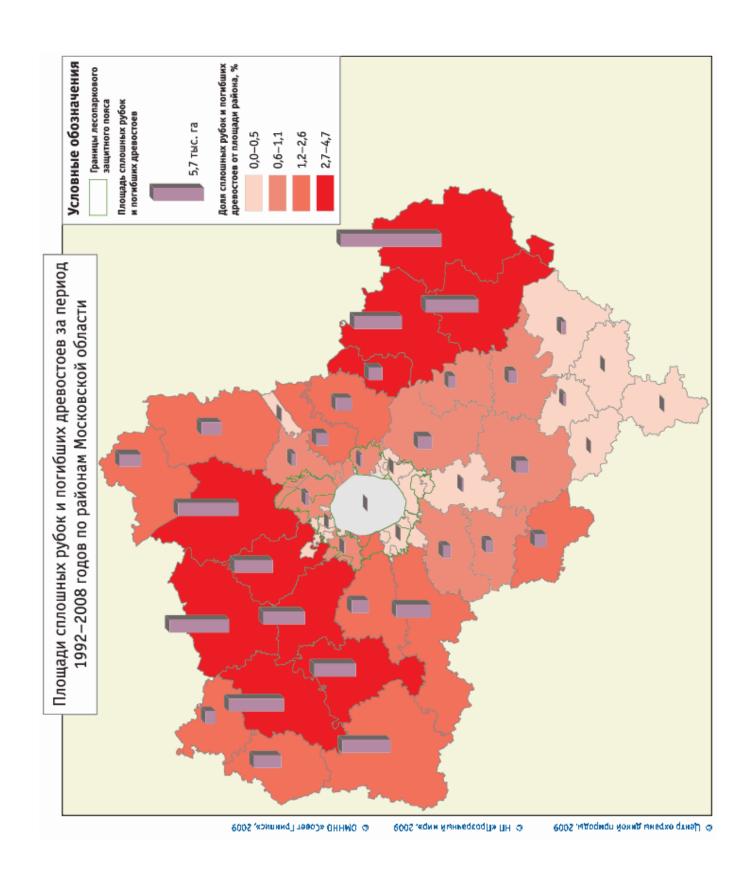
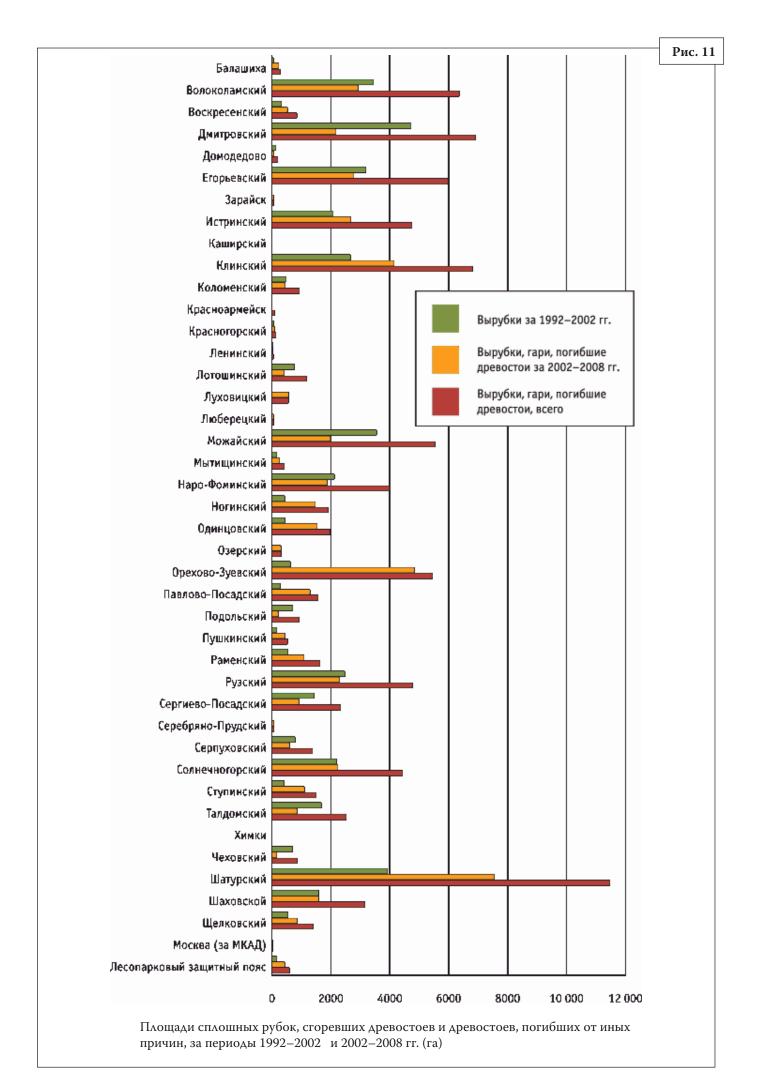
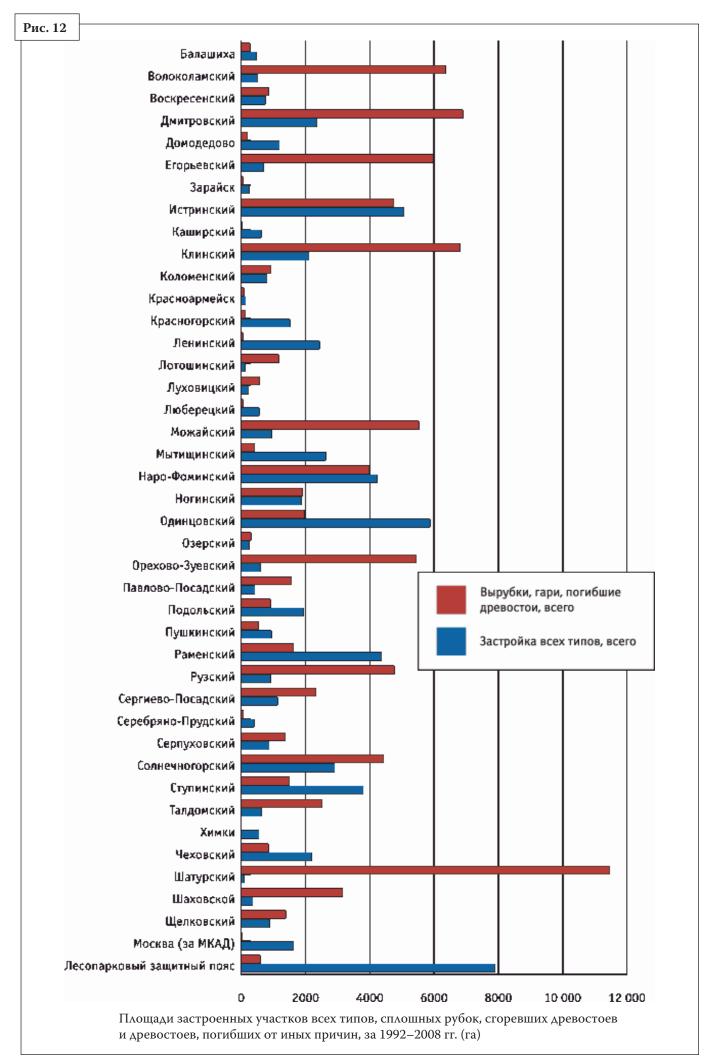
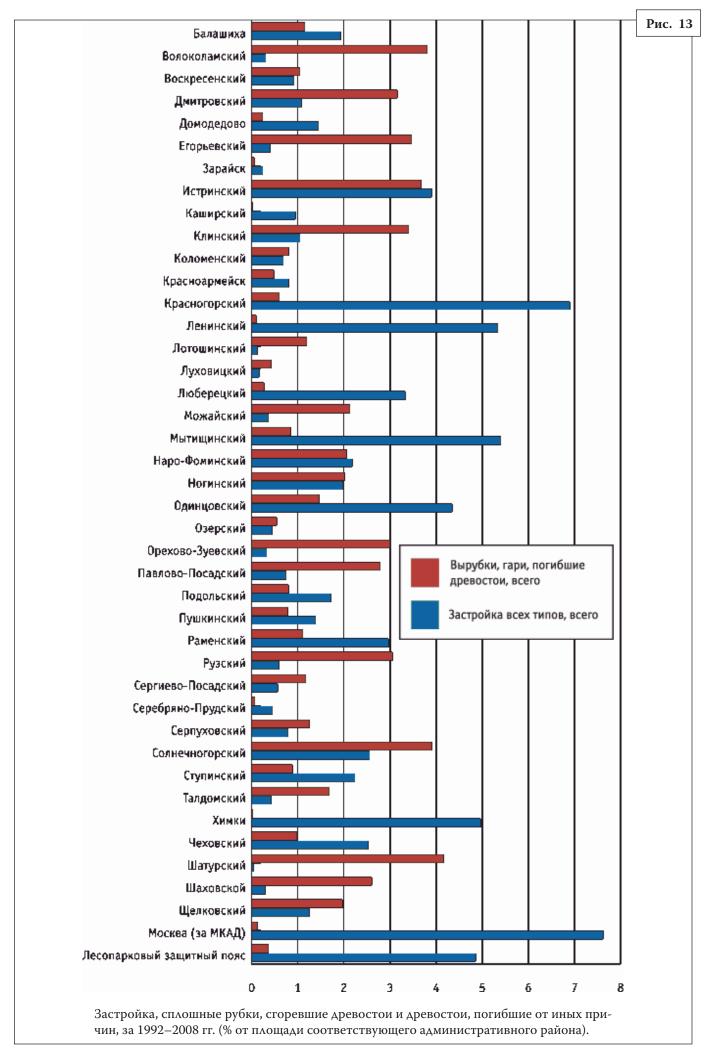


Рис. 9









В 1992—2002 гг. в наибольшей степени от рубок пострадали Дмитровский (2,2% от площади района), Волоколамский (2,1%), Солнечногорский и Егорьевский (оба — 1,9%) районы. За 2002-2008 гг. доля площади, занимаемая вырубками и погибшими древостоями, сильнее всего выросла в Шатурском и Орехово-Зуевском (оба — 2,7%), Павлово-Посадском (2,3%), Истринском и Клинском (оба — 2,1%), Солнечногорском (2,0%) районах. В районах Москвы за МКАД рубок практически не велось. Объемы заготовки древесины в пределах лесопаркового защитного пояса (ЛПЗП) оказались ниже, чем в среднем по Московской области.

Таблица 2. Площади застройки, сплошных рубок, сгоревших древостоев и древостоев, погибших от иных причин (тыс. га), за периоды 1992–2002 гг. и 2002–2008 гг.

|  | Перио        | д 1992- | 2002 гг.                      | Период 2002–2008 гг.                  |           |                               |
|--|--------------|---------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------|
|  |              | 3ac     | тройка                        | Вырубки,                              | Застройка |                               |
| Муниципальный район, городской округ         | Выруб-<br>ки | всего   | в т. ч.<br>лесных<br>участков | гари, по-<br>гибшие<br>древо-<br>стои | всего     | в т. ч.<br>лесных<br>участков |
| Балашиха, Железнодорожный, Реутов            | 0,0          | 0,3     | 0,0                           | 0,2                                   | 0,2       | 0,0                           |
| Волоколамский                                | 3,4          | 0,4     | 0,1                           | 2,9                                   | 0,1       | 0,0                           |
| Воскресенский                                | 0,3          | 0,6     | 0,0                           | 0,5                                   | 0,1       | 0,0                           |
| Дмитровский                                  | 4,7          | 1,2     | 0,0                           | 2,2                                   | 1,1       | 0,0                           |
| Домодедово                                   | 0,1          | 0,9     | 0,0                           | 0,1                                   | 0,3       | 0,0                           |
| Егорьевский                                  | 3,2          | 0,5     | 0,1                           | 2,8                                   | 0,2       | 0,0                           |
| Зарайск                                      | 0,0          | 0,2     | 0,0                           | 0,1                                   | 0,0       | 0,0                           |
| Истринский, пгт. Восход                      | 2,1          | 1,9     | 0,1                           | 2,7                                   | 3,1       | 0,1                           |
| Каширский                                    | 0,0          | 0,6     | 0,0                           | 0,0                                   | 0,0       | 0,0                           |
| Клинский                                     | 2,7          | 2,0     | 0,0                           | 4,1                                   | 0,1       | 0,0                           |
| Коломенский, Коломна                         | 0,5          | 0,7     | 0,0                           | 0,4                                   | 0,1       | 0,0                           |
| Красноармейск                                | 0,0          | 0,0     | 0,0                           | 0,1                                   | 0,1       | 0,0                           |
| Красногорский                                | 0,1          | 0,6     | 0,1                           | 0,1                                   | 0,9       | 0,0                           |
| Ленинский                                    | 0,0          | 1,8     | 0,3                           | 0,0                                   | 0,6       | 0,1                           |
| Лотошинский                                  | 0,8          | 0,0     | 0,0                           | 0,4                                   | 0,1       | 0,0                           |
| Луховицкий                                   | 0,0          | 0,2     | 0,0                           | 0,6                                   | 0,0       | 0,0                           |
| Люберецкий, Дзержинский, Лыткарино           | 0,0          | 0,3     | 0,0                           | 0,0                                   | 0,2       | 0,0                           |
| Можайский                                    | 3,5          | 0,6     | 0,0                           | 2,0                                   | 0,4       | 0,0                           |
| Мытищинский, Долгопрудный, Лобня             | 0,2          | 1,4     | 0,1                           | 0,3                                   | 1,2       | 0,1                           |
| Наро-Фоминский, Троицк<br>и пгт. Молодежный  | 2,1          | 3,3     | 0,5                           | 1,9                                   | 0,9       | 0,0                           |
| Ногинский, Электросталь                      | 0,4          | 1,4     | 0,0                           | 1,5                                   | 0,4       | 0,0                           |
| Одинцовский, Звенигород, Краснозна-<br>менск | 0,4          | 4,1     | 1,7                           | 1,5                                   | 1,8       | 0,3                           |
| Озерский                                     | 0,0          | 0,2     | 0,0                           | 0,3                                   | 0,0       | 0,0                           |
| Орехово-Зуевский, Орехово-Зуево              | 0,6          | 0,4     | 0,0                           | 4,8                                   | 0,1       | 0,0                           |
| Павлово-Посадский                            | 0,3          | 0,2     | 0,0                           | 1,3                                   | 0,2       | 0,0                           |
| Подольский, Климовск, Подольск,<br>Щербинка  | 0,7          | 1,3     | 0,3                           | 0,2                                   | 0,7       | 0,0                           |

Таблица 2, продолжение

|   | Перио        | д 1992-2  | 2002 гг.                      | Период 2002–2008 гг.                  |           |                               |  |
|---|--------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------|--|
| Муниципальный район, городской округ          |              | Застройка |                               | Вырубки,                              | Застройка |                               |  |
|   | Выруб-<br>ки | всего     | в т. ч.<br>лесных<br>участков | гари, по-<br>гибшие<br>древо-<br>стои | всего     | в т. ч.<br>лесных<br>участков |  |
| Пушкинский, Ивантеевка, Королев,<br>Юбилейный | 0,2          | 0,8       | 0,1                           | 0,4                                   | 0,1       | 0,0                           |  |
| Раменский, Бронницы, Жуковский                | 0,5          | 3,2       | 0,0                           | 1,1                                   | 1,1       | 0,0                           |  |
| Рузский                                       | 2,5          | 0,6       | 0,0                           | 2,3                                   | 0,4       | 0,0                           |  |
| Сергиево-Посадский                            | 1,4          | 0,7       | 0,0                           | 0,9                                   | 0,4       | 0,0                           |  |
| Серебряно-Прудский                            | 0,0          | 0,4       | 0,0                           | 0,1                                   | 0,0       | 0,0                           |  |
| Серпуховский, Серпухов, Протвино,<br>Пущино   | 0,8          | 0,6       | 0,0                           | 0,6                                   | 0,2       | 0,0                           |  |
| Солнечногорский                               | 2,2          | 1,8       | 0,0                           | 2,2                                   | 1,1       | 0,1                           |  |
| Ступинский                                    | 0,4          | 3,0       | 0,1                           | 1,1                                   | 0,8       | 0,0                           |  |
| Талдомский, Дубна                             | 1,7          | 0,6       | 0,1                           | 0,8                                   | 0,0       | 0,0                           |  |
| Химки   | 0,0          | 0,4       | 0,0                           | 0,0                                   | 0,1       | 0,0                           |  |
| Чеховский                                     | 0,7          | 1,8       | 0,3                           | 0,26                                  | 0,3       | 0,0                           |  |
| Шатурский, Рошаль                             | 3,9          | 0,0       | 0,0                           | 7,6                                   | 0,1       | 0,0                           |  |
| Шаховской                                     | 1,6          | 0,3       | 0,0                           | 1,6                                   | 0,0       | 0,0                           |  |
| Щелковский, Фрязино                           | 0,5          | 0,7       | 0,0                           | 0,8                                   | 0,2       | 0,0                           |  |
| Московская область, всего:                    | 42,5         | 40,3      | 3,9                           | 50,5                                  | 17,9      | 0,9                           |  |
| Москва (за МКАД)                              | 0,0          | 0,8       | 0,1                           | 0,0                                   | 0,9       | 0,0                           |  |
| Лесопарковый защитный пояс Москвы             | 0,2          | 4,0       | 0,4                           | 0,4                                   | 4,0       | 0,2                           |  |

**Примечание:** суммы значений по районам могут не совпадать с цифрой по Московской области в целом из-за округления.

Среди пространственных закономерностей распределения сплошных вырубок и погибших древостоев можно отметить следующие. Несмотря на то что никакая часть области не застрахована от воздействия таких природных факторов, как ураганные ветры или вспышки массового размножения короеда-типографа, большая часть сплошных вырубок 1992–2008 гг. (рис. 8, 9) располагается в основном вне особо охраняемых природных территорий (ООПТ), заповедных лесных участков, лесопаркового защитного пояса Москвы, 1-го и 2-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения Москвы. Хотя несколько ООПТ и заповедных участков довольно сильно пострадали от сплошных рубок. Наибольшая доля вырубленных и погибших лесов приходится на два кластера — на востоке и на северо-западе области. Меньше всех пострадали от сплошных рубок районы вблизи Москвы и к югу от столицы, где лесистость территории заметно ниже. Низкая доля вырубок в пределах ООПТ, ЛПЗП, зонах санитарной охраны источников водоснабжения по сравнению с остальной территорией может быть объяснена двумя способами: либо органы управления лесным хозяйством старались избегать использования сплошных рубок вблизи пригородов Москвы и иных наиболее посещаемых гражданами частей области, а также в экологически наиболее ценных лесах, либо леса, в которых интенсивность лесозаготовок была ниже, оказались более устойчивы к действию природной стихии.

Предельные возможности московского региона в отношении малоэтажной жилищной застройки (с учетом ландшафтно-экологических и архитектурно-градостроительных требований) в 1992 г. оценивались следующим образом³: предельные возможности Москвы — 5-7 тыс. га, емкость  $\Lambda\Pi 3\Pi - 7$  тыс. га, 50-километровой зоны вблизи Москвы — 60 тыс. га, периферийных частей области — 150 тыс. га. Указывалось, что «развитие западных направлений региона ограничивается требованиями сохранения особо ценных природнорекреационных ресурсов и особой ролью этих направлений в оздоровлении экологической обстановки в Москве».

Реальность превзошла все мыслимые ожидания. По статистическим данным, в 1992—2008 гг. площадь коллективных садоводств выросла на 215 тыс. га. В 1992—2004 гг. границы сельских населенных пунктов расширились почти на 200 тыс. га, а под малоэтажное индивидуальное жилищное строительство (включая коттеджные поселки) было отведено еще около 120 тыс. га земель. Указанные площади могут частично перекрываться и застроены не полностью. В настоящий момент полностью антропогенно преобразованные территории (населенные пункты, промышленные объекты, инфраструктура и пр.) занимают почти 1/5 всей площади Подмосковья.

Использованные в нашем исследовании космические снимки не позволили полностью учесть площади всех видов застройки в сельской местности. В 1992—2008 гг. в Московской области и районах Москвы вне МКАД появилось 63 тыс. га новой застройки (включая малоэтажную загородную и городскую застройку на ранее пустовавших землях, но без учета садовых участков, 1,3% от площади области).

По нашим данным, с 2002 г. основным видом застройки в сельской местности стало строительство организованных коттеджных поселков. Их около 600, и они занимают 14 тыс. га. За 2002–2008 гг. было застроено около 18 тыс. га, включая территории поселков городского типа и городов. То есть собственно коттеджные поселки нам удалось выявить достаточно полно.

Только за 1992–2008 гг. в пределах лесопаркового защитного пояса Москвы появилось 8 тыс. га новой застройки (включая комплексы для промышленных и торгово-развлекательных целей и рост городов), что превышает предельные возможности ЛПЗП, установленные правительством Московской области в 1992 г. В районах Москвы за МКАД было застроено 1,6 тыс. га земель.

Наибольшая доля новой застройки выявлена в Красногорском, Мытищинском, Ленинском, Химках, Одинцовском, Истринском, Люберецком районах (табл. 1, 2, рис. 12-15). По темпам застройки  $\Lambda\Pi 3\Pi$  не уступает Химкам. Доля застройки в Красногорском районе выросла почти так же, как в районах Москвы вне МКАД. То есть коттеджная застройка наиболее активно велась на территориях, которые изначально предполагалось сохранить из рекреационных и экологических соображений.

Если в 1992–2002 гг. доля застройки быстрее всего росла в Ленинском (4,0% от площади района), Химках (3,8%), районах Москвы за МКАД (3,6%), Одинцовском (3,0%), Мытищинском (2,9%), Красногорском (2,7%) районах, то в 2002–2008 гг. темпы застройки снизились, а в лидерах оказались Красногорский (4,2%), районы Москвы за МКАД (4,0%), Мытищинский (2,5%) и Истринский (2,4%) районы.

Основная часть коттеджной застройки (рис. 8, 9) сконцентрирована между Волоколамским, Новорижским, Рублево-Успенским, Минским и Киевским шоссе и с запада ограничена по линии Дедовск — Звенигород — Апрелевка. Особенно выделяется район между Красногорском, Павловской Слободой, Жаворонками и Переделкино, называемый «Золотым квадратом». Велика степень застройки ЛПЗП, включая окрестности водохранилищ к северу от Москвы (Клязьминского, Пироговского, Пестовского, Икшинского, в меньшей степени Учинского) и берегов канала им. Москвы до Яхромы, а также Истринского водохранилища. Весьма плотно застроена территория между Калужским, Киевским, Симферопольским шоссе, с юго-запада ограниченная линией Апрелевка — Троицк — Щербинка, район между Чеховом и Ступино, территория, заключенная между Симферопольским и Новорязанским шоссе, Московским Большим и Московским Малым кольцами.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> «Концепция и схема размещения комплексного индивидуального жилищного строительства в 50-километровой зоне Москвы (основные положения)» (утверждена правительством Московской области в 1992 г.).

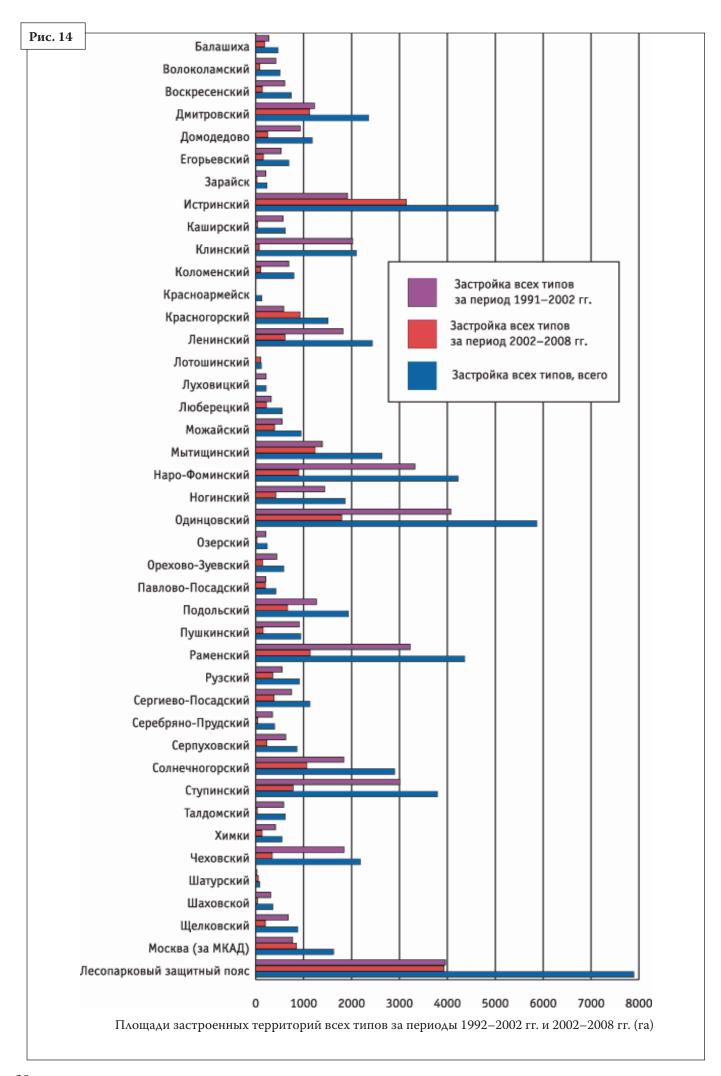
Застройку лесных участков нам удалось выявить, вероятно, в наименьшей степени. В основном были идентифицированы достаточно крупные застроенные лесные массивы. По доле застроенных лесных участков безусловным лидером является Одинцовский район, за ним следует Ленинский, а затем, с некоторым отставанием, Чеховский, Красногорский, Мытищинский, Подольский и Наро-Фоминский (табл. 1, графики на рис. 16–18). Районы Москвы за МКАД по доле застроенных лесных участков уступили лишь Одинцовскому и Ленинскому районам. Доля застройки лесов в пределах ЛПЗП немного уступает Москве. Следует отметить, что мы не учитывали в данной категории новую дорожную инфраструктуру, которая прошла сквозь лесные массивы (например, участок скоростной железной дороги от Савеловского направления до аэропорта Шереметьево, отрезавший часть Шереметьевского леса).

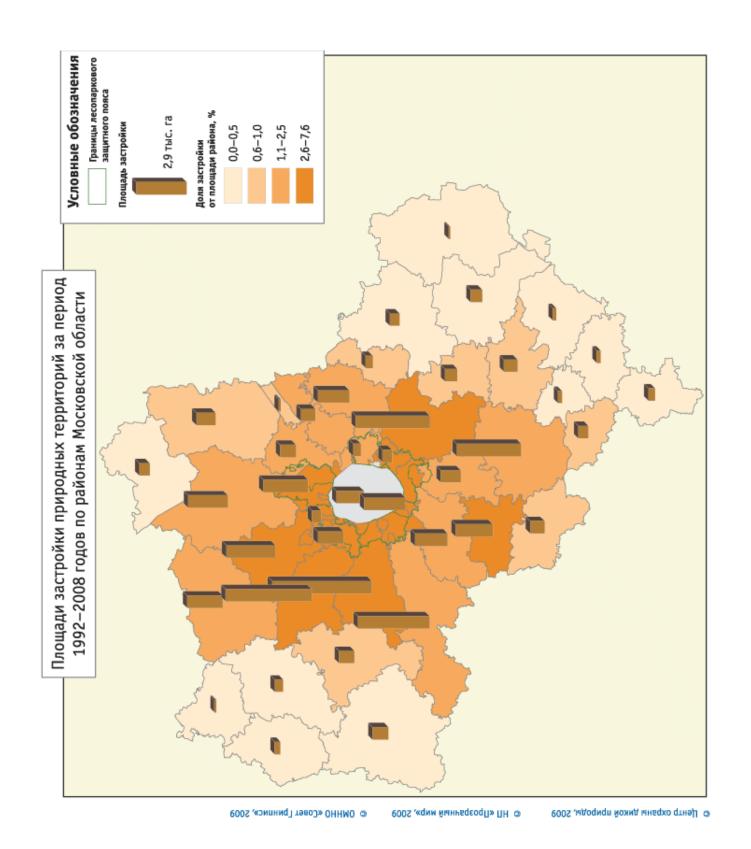
В 1992—2002 гг. активнее всего шла застройка лесов в Одинцовском (1,3% от площади района), Ленинском (0,7%) районах, районах Москвы за МКАД (0,4%), Красногорском и Чеховском районах (оба — по 0,3%). В 2002—2008 гг. ее темпы снизились. Одинцовский район остался лидером в этом отношении, к нему добавились Мытищинский район и районы Москвы за МКАД (все — по 0,2%). Основные массивы застроенных лесов располагаются вдоль течения Москвыреки от Звенигорода до черты Москвы (Николина Гора, Рублевка), вдоль Минского шоссе от Одинцово до Кубинки, в окрестностях Троицка и в пределах ЛПЗП.

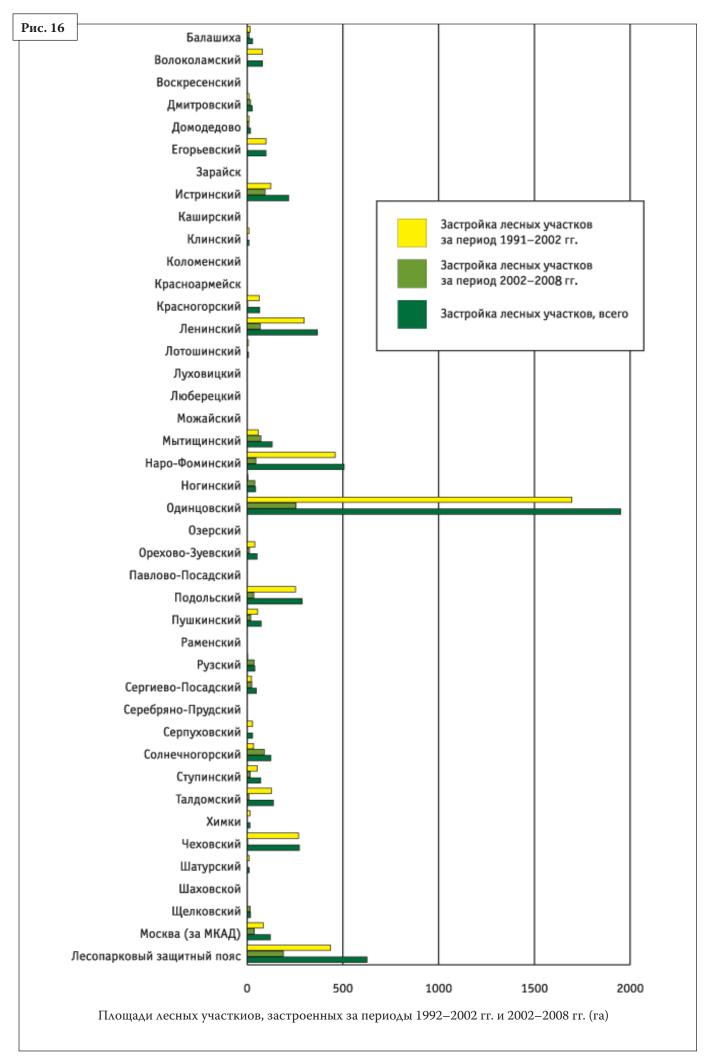
Из пространственных закономерностей распределения застройки бросается в глаза следующее: в отличие от мест концентрации сплошных рубок, от застройки в значительной степени пострадали наиболее привлекательные для отдыха на природе (то есть общественно значимые) и экологически ценные территории рядом со столицей, в частности, в пределах лесопаркового защитного пояса Москвы, вблизи водохранилищ, в пределах 1-го и 2-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения Москвы. Доля застройки в пределах ООПТ в целом увеличилась не так сильно по сравнению со средними значениями, но в непосредственной близости от некоторых ценных природных территорий и даже в их пределах выросли многочисленные поселки. Усилившийся в результате этого рекреационный пресс оказывает негативное воздействие на состояние ценных природных комплексов. Застройка лесных участков ведется в наиболее привлекательных местах, что не является секретом. Таким образом, система управления лесами области просто спасовала перед наполеоновскими планами освоения природных территорий под застройку и строительство инфраструктуры. Областные и районные органы власти игнорируют негативные последствия застройки для природного комплекса Подмосковья или учитывают их лишь в слабой степени.

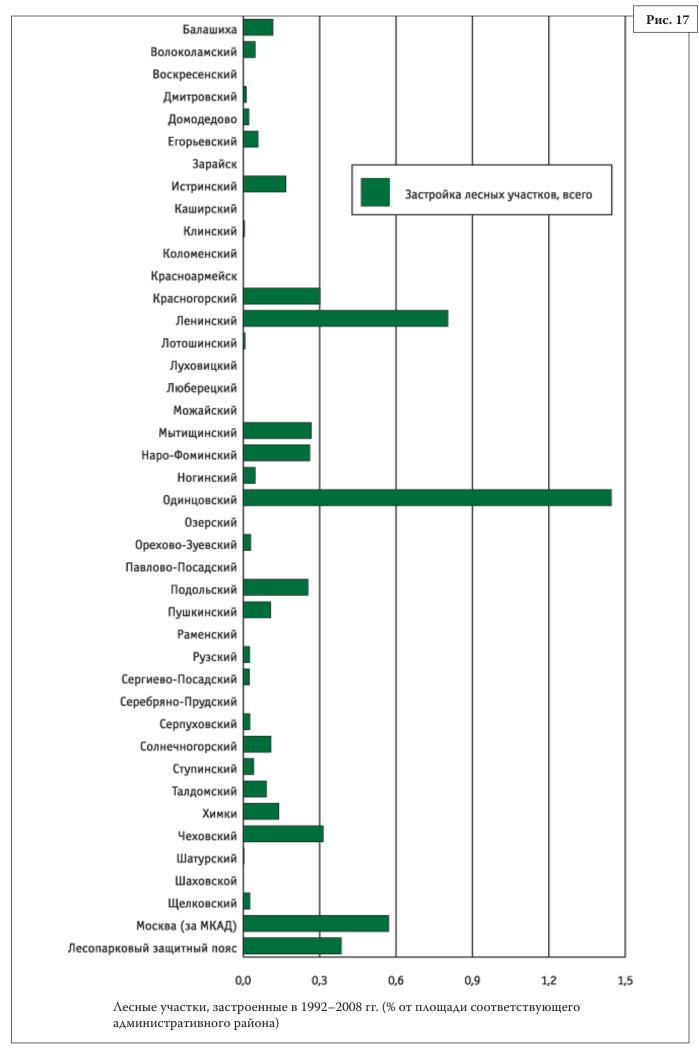
Возможно, на снижение темпов застройки лесов в 2000-е гг. повлияло некоторое ужесточение системы контроля и надзора. Но это не означает, что новые возможности, предоставляемые законодательством (передача лесных участков в аренду с целью осуществления рекреационной деятельности, возможность капитального строительства вблизи водохранилищ и рек и озер, упрощение процедуры перевода лесных земель и земель особо охраняемых природных территорий в земли поселений), не дадут резкого всплеска застройки лесных участков уже в ближайшем будущем.

Наш анализ показал, что в 1992–2008 гг. было построено и капитально перестроено не так много дорог с твердым покрытием. Значительное увеличение площадей загородного жилья неизбежно повлечет за собой интенсификацию дорожного строительства в самом ближайшем будущем. Есть опасение (частично уже подтверждаемое ходом проектирования таких трасс, как скоростная дорога Москва — Санкт-Петербург и Центральная кольцевая автодорога), что планирование и строительство новых дорог будет вестись без должного учета экологической ценности территорий, без учета мнения общественности.









В Истринском и Солнечногорском районах Подмосковья действие обоих факторов — рубки леса и застройки — в 1992–2008 гг. было одинаково сильным (табл. 3, рис. 13). Эти районы сильно вытянуты в радиальном направлении от Москвы и находятся в привлекательных для застройки северо-западном, западном и юго-западном секторах. Гораздо меньше трансформирована территория наиболее удаленных от Москвы районов: Воскресенского, Зарайского, Каширского, Коломенского, Лотошинского, Луховицкого, Озерского, Сергиево-Посадского, Серебряно-Прудского, Серпуховского, Талдомского и Щелковского. Эти районы пока не слишком привлекательны для строительства загородного жилья. Они либо отличаются низкой лесистостью, либо располагаются в медвежьих углах, где лесные ресурсы не представляют интереса для заготовки древесины.

Таблица 3. Районы Подмосковья по степени проявления проблем, связанных с вырубкой лесов и застройкой природных территорий за 1992–2008 гг.

| Dağay/nana : ayağı ayınyı-  | Рубка леса, ги- | Застройка  |                    |  |  |
|-----------------------------|-----------------|------------|--------------------|--|--|
| Район/городской округ       | бель древостоя  | всех типов | в том числе в лесу |  |  |
| Балашиха, городской округ   | +               | ++         | ++                 |  |  |
| Волоколамский район         | ++              | +          | +                  |  |  |
| Воскресенский район         | +               | +          | _                  |  |  |
| Дмитровский район           | ++              | +          | +                  |  |  |
| Домодедово, городской округ | +               | ++         | +                  |  |  |
| Егорьевский район           | ++              | +          | +                  |  |  |
| Зарайский район             | _               | +          | _                  |  |  |
| Истринский район            | ++              | ++         | ++                 |  |  |
| Каширский район             | -               | +          | _                  |  |  |
| Клинский район              | ++              | +          | _                  |  |  |
| Коломенский район           | +               | +          | _                  |  |  |
| Красноармейск               | +               | +          | _                  |  |  |
| Красногорский район         | +               | ++         | ++                 |  |  |
| Ленинский район             | _               | ++         | ++                 |  |  |
| Лотошинский район           | +               | -          | _                  |  |  |
| Луховицкий район            | +               | -          | _                  |  |  |
| Люберецкий район            | _               | ++         | _                  |  |  |
| Можайский район             | ++              | +          | _                  |  |  |
| Мытищинский район           | +               | ++         | ++                 |  |  |
| Наро-Фоминский район        | ++              | ++         | ++                 |  |  |
| Ногинский район             | ++              | ++         | +                  |  |  |
| Одинцовский район           | +               | ++         | ++                 |  |  |
| Озерский район              | +               | +          | _                  |  |  |
| Орехово-Зуевский район      | ++              | +          | +                  |  |  |
| Павлово-Посадский район     | ++              | +          | _                  |  |  |
| Подольский район            | +               | ++         | ++                 |  |  |
| Пушкинский район            | +               | ++         | ++                 |  |  |
| Раменский район             | +               | ++         | _                  |  |  |
| Рузский район               | ++              | +          | +                  |  |  |

Таблица 3, продолжение

| D. V. J. S. V. S. | Рубка леса, ги- | Застройка  |                    |  |  |
|---|-----------------|------------|--------------------|--|--|
| Район/городской округ   | бель древостоя  | всех типов | в том числе в лесу |  |  |
| Сергиево-Посадский район  | +               | +          | +                  |  |  |
| Серебряно-Прудский район  | _               | +          | _                  |  |  |
| Серпуховский район  | +               | +          | +                  |  |  |
| Солнечногорский район   | ++              | ++         | ++                 |  |  |
| Ступинский район  | +               | ++         | +                  |  |  |
| Талдомский район  | +               | +          | +                  |  |  |
| Химки, городской округ  | _               | ++         | ++                 |  |  |
| Чеховский район   | +               | ++         | ++                 |  |  |
| Шатурский район   | ++              | _          | _                  |  |  |
| Шаховской район   | ++              | _          | _                  |  |  |
| Щелковский район  | +               | +          | +                  |  |  |
| Москва (за МКАД)  | _               | ++         | ++                 |  |  |
| Лесопарковый защитный пояс Москвы   | +               | ++         | ++                 |  |  |

#### Примечание:

«-» — явление малозначительно или отсутствует.

«+» — явление отмечено.

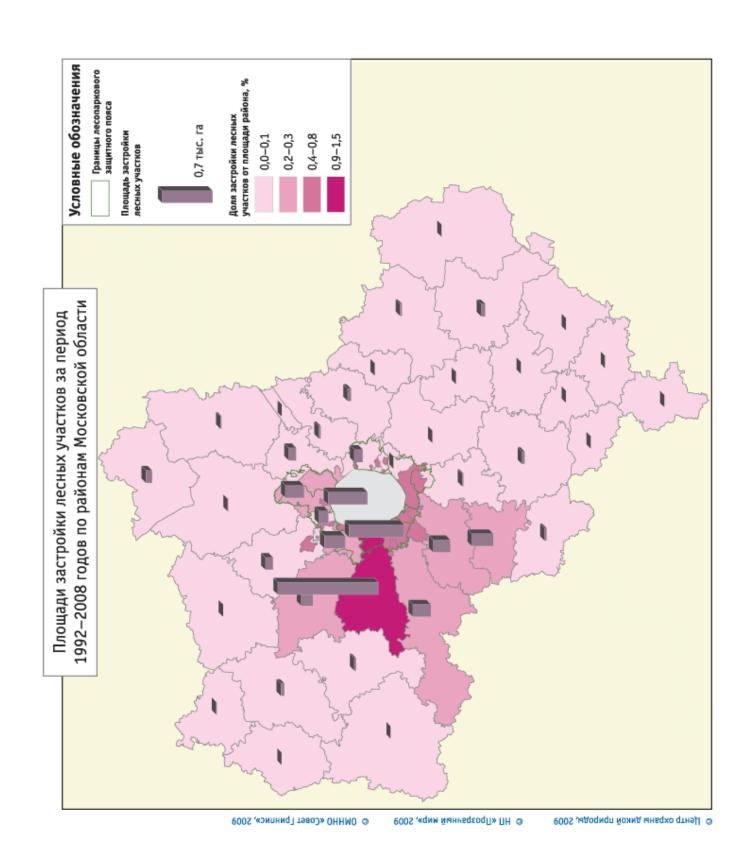
«++» — явление приняло значительные масштабы.

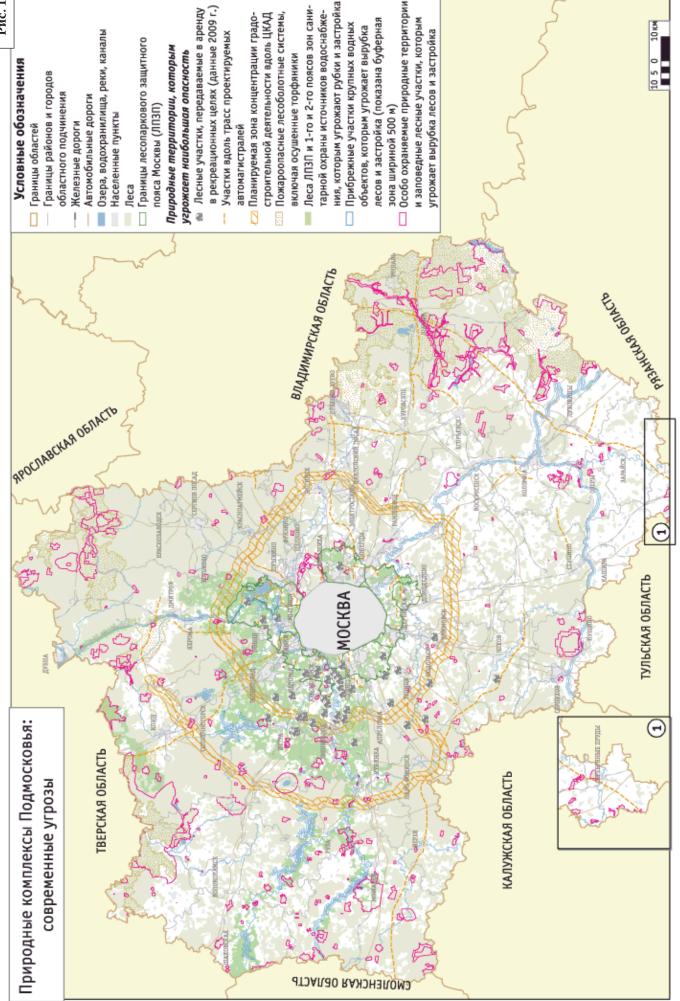
Описанные изменения состояния природных комплексов Подмосковья за 1992–2008 гг. требуют вдумчивого осмысления и учета как в планах развития области, так и в подходах к использованию и сохранению природных ресурсов. Опасность угрожает и сохранившимся природным территориям, что в основном связано с неадекватной системой управления лесными, земельными и водными ресурсами. Если немедленно не начать менять систему управления, мы рискуем в ближайшие годы понести еще более серьезные утраты. По-нашему мнению, в настоящий момент наибольшая опасность угрожает следующим природным территориям (рис. 19):

- лесным участкам, передаваемым в аренду в рекреационных целях (на карте приведены данные по участкам, передаваемым в аренду в 2009 г.);
- участкам вдоль трасс проектируемых автомагистралей;
- пожароопасным лесоболотным системам, включая осущенные торфяники;
- лесам лесопаркового защитного пояса Москвы, которым угрожает рубка и застройка;
- прибрежным участкам крупных водных объектов, которым угрожает вырубка лесов и застройка;
- особо охраняемым природным территориям и заповедным лесным участкам, которым угрожает вырубка лесов и застройка.

Так, при строительстве одной только Центральной кольцевой автодороги (ЦКАД) на основе существующих Московского Малого и Московского Большого колец, по данным с сайта Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области (http://guag.mosreg.ru), предполагается создать новую инженерную, транспортную, деловую и социальную инфраструктуру на земельных участках общей площадью не менее 15 тыс. га.

Также предполагается активно застраивать берега Озернинского и Рузского водохранилищ и западный берег Истринского.





@ОМННО «Совет Гринпис», 2009

@НП «Прозрачный мир», 2009

⊚ Центр охраны дикой природы, 2009

## Примеры территорий со значительной трансформацией природных комплексов

За последние 20 лет в результате вырубки лесов и застройки коттеджами экологическая ситуация в ряде мест Подмосковья стала близка к критической. В качестве иллюстрации рассмотрим, как ухудшалось состояние ряда ценных в природном отношении территорий.

Самой дорогой в Подмосковье является земля вдоль течения Москвы-реки примерно от Звенигорода до Раздоров, вдоль Рублево-Успенского шоссе, где располагаются ставшие нарицательными Рублевка, Барвиха и Жуковка (рис. 20, легенду см. на с. 63). На их примере (рис. 21, 22) можно проследить всю эволюцию элитного коттеджного строительства Подмосковья. В 1992–2002 гг. девелоперы удовлетворялись тем, что правдой и неправдой получали под застройку крупные лесные массивы в наиболее привлекательных местах (на рис. 21 обозначены цифрой «2»). Застройка соседних полей (1) велась уже по плану, но без размаха. После 2002 г. заметно (3), что застройка ведется комплексно, по единому архитектурному замыслу. На рис. 22 видно, что пятно застройки в этом районе в течение 1992–2002 гг. многократно увеличилось.

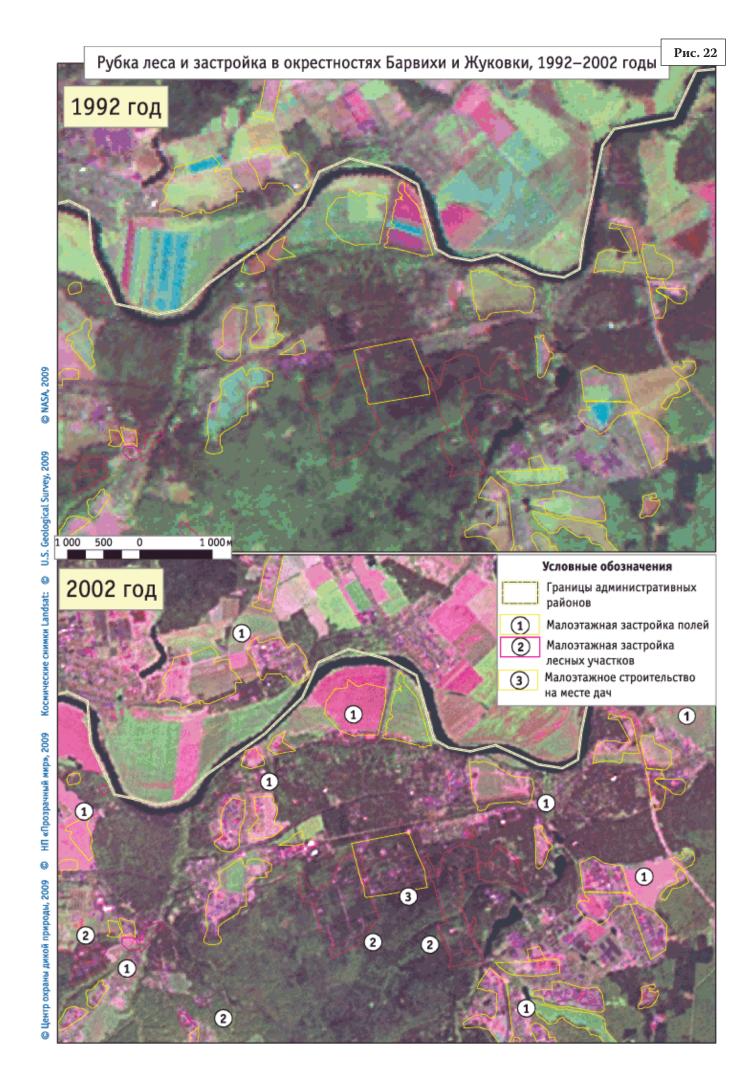
Схожая ситуация сложилась и в районе престижного поселка Николина Гора (рис. 23). Широкую огласку получила скандальная история с землями стародачного поселка РАНИС, принадлежащего кооперативу работников науки и искусства (цифра «1»). В конце 1990-х гг. лесной массив, лежащий севернее поселка, неожиданно оказался в руках частной компании и был застроен (3). Однако на общей карте видно, что в 1992–2002 гг. в данном районе были застроены и другие лесные участки. На полях вблизи сохранившихся лесных массивов выросли многочисленные коттеджные поселки. Интересно, что на очень дорогих землях в окрестностях Барвихи, Жуковки и Николиной Горы сплошных рубок было немного (рис. 21–24). Видимо, их проводили, только когда это диктовалось санитарным состоянием леса. Но даже в таких чувствительных местах работники лесного хозяйства использовали стандартные сплошные санитарные рубки, создающие однообразные условия.

В 2002–2008 гг. внимание застройщиков сместилось с южного берега Москвы-реки (Одинцовский район) к участкам вдоль Новорижского шоссе на северном берегу (Истринский и Красногорский районы) (рис. 20, легенду см. на с. 63). За последние годы здесь сформировался целый город малоэтажной застройки. В основном застраивались поля, но коттеджные поселки появились и в некоторых лесных массивах. Весьма характерна пространственная картина распределения сплошных рубок. Массивы рубок в основном отделены от крупных пятен застройки и располагаются западнее Горок-10, к югу от Москвы-реки и западнее Звенигорода, к северу от реки. Территория вдоль реки еще с советских времен была местом массового отдыха москвичей. Здесь располагаются многочисленные санатории, дома отдыха, стародачные поселки. За два прошедших десятилетия природный комплекс этой территории сильно сократился по площади и оказался во многом «приватизирован» резидентами элитных поселков.

Еще одной горячей точкой Подмосковья являются прибрежные участки крупных водохранилищ. На данный момент застройка сильнее всего затронула окрестности ближних водохранилищ (Истринского и группы, состоящей из Клязьминского, Пироговского, Пестовского, Учинского и Икшинского) (рис. 25, 26, врезки см. на рис. 27, легенду — на с. 63).

Были застроены поля и лесные участки по берегам Истринского водохранилища (рис. 25). На рис. 27 хорошо видны виллы в лесу, причалы и эллинги для яхт вблизи одного из застроенных лесных массивов. Следует отметить, что водосборный бассейн водохранилища сильно пострадал от сплошных рубок 1992—2008 гг. Из-за санитарных рубок в местах массовых ветровалов и очагах усыхания деревьев здесь сформировались крупные однообразные массивы вырубок, существенно снизившие рекреационную привлекательность территории.

Застройка сильно изменила пейзаж окрестностей водохранилищ к северу от Москвы (рис. 26). Если в 1992–2002 гг. коттеджами покрывались в основном берега Клязьминского, Пироговского и западного берега Учинского водохранилища, то в 2002–2008 гг. застройка охватила и западные берега Икшинского и Пестовского водохранилищ.



Малоэтажная застройка полей 2002-2005 гг.

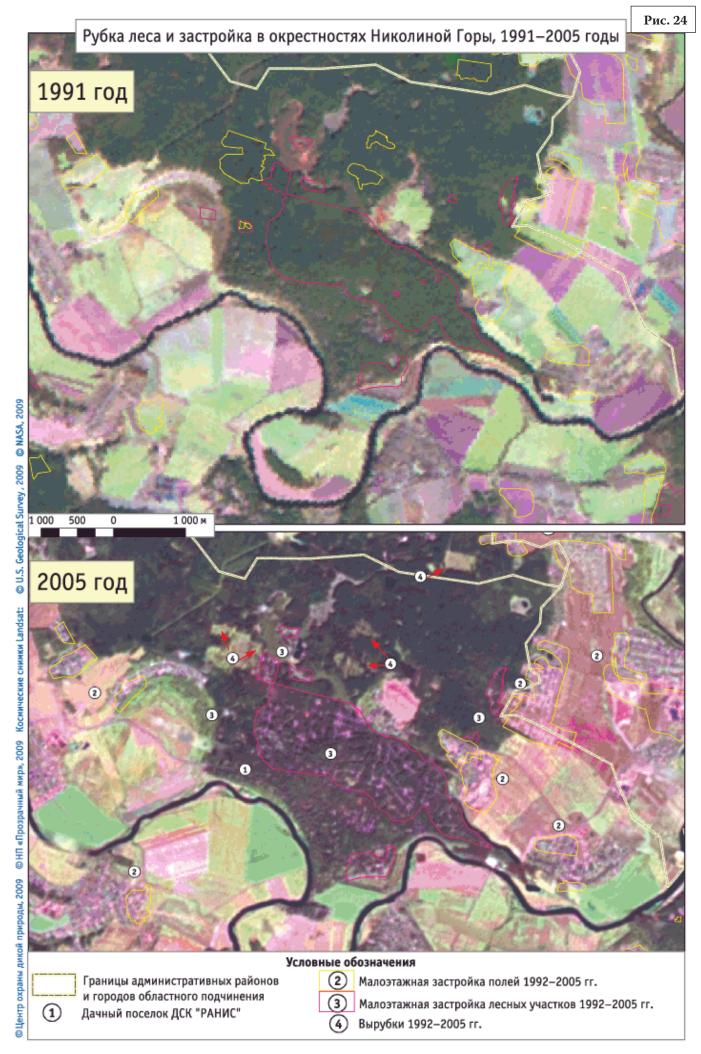
Вырубки 2002-2005 гг.

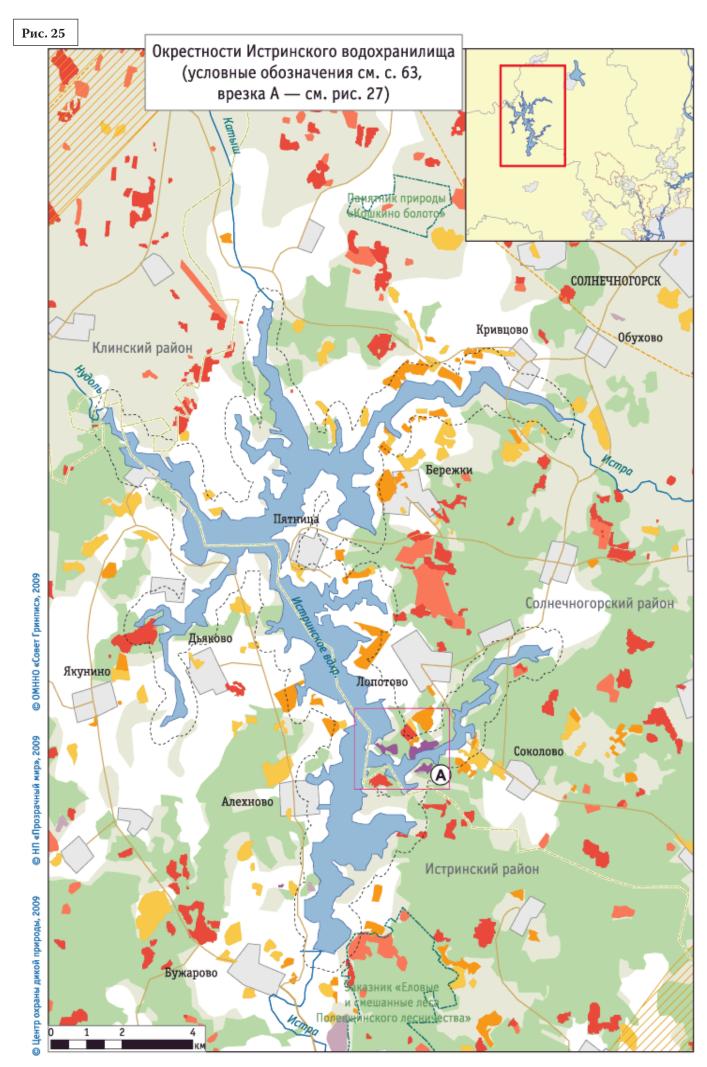
6

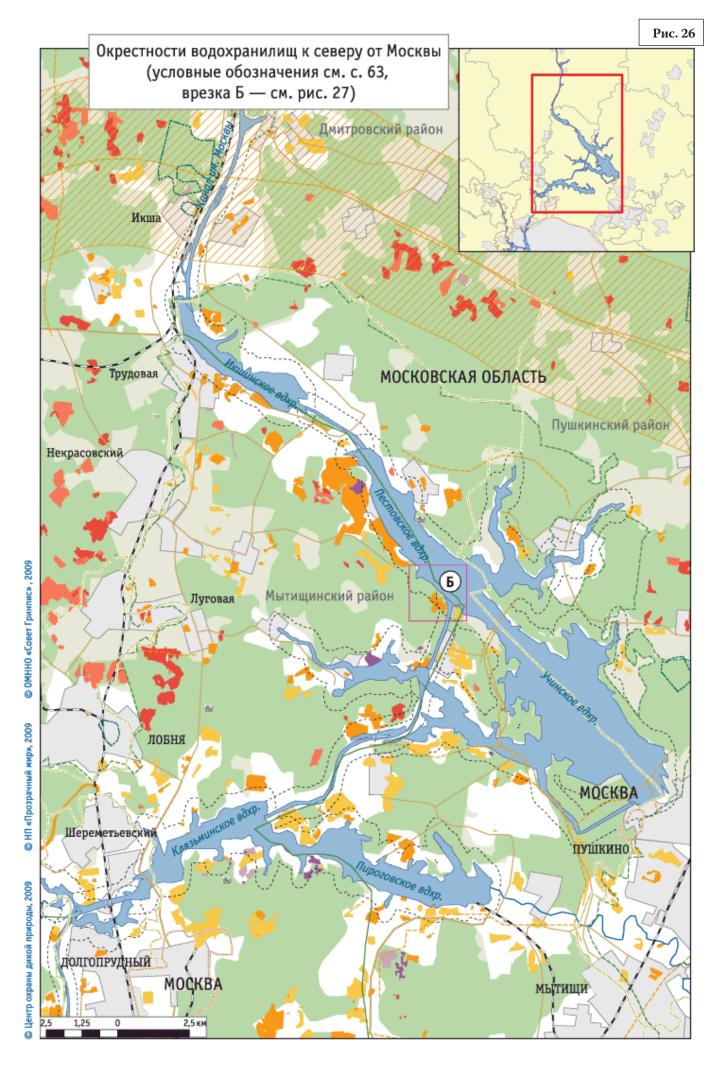
## 40

(2)

Малоэтажная застройка полей 1992-2002 гг.







© Центр охраны дикой природы, 2009 © НП «Прозрачный мир», 2009 Космические снимки: QuickBird: © ИТЦ «СканЭкс», 2009 © DigitalGlobe, 2009



Рис. 28. Летний фестиваль в «Сорочанах». Фото М. Карпачевского

Один из таких поселков на берегу Пестовского водохранилища показан на рис. 27. Освоение восточных берегов данных водохранилищ сдерживается в основном отсутствием дорожной сети. Если показанные на рис. 19 планы развития транспортной инфраструктуры будут реализованы, можно ожидать, что восточные берега Икшинского и Пестовского водохранилищ также будут застроены.

Активизировалась застройка и вдоль канала им. Москвы к северу от Икшинского водохранилища. Важную роль в повышении привлекательности этой территории сыграла складывающаяся здесь система центров активного массового отдыха. Такие центры исходно позиционировались как зимние горнолыжные курорты, но постепенно они становятся всесезонными (рис. 28). При строи-

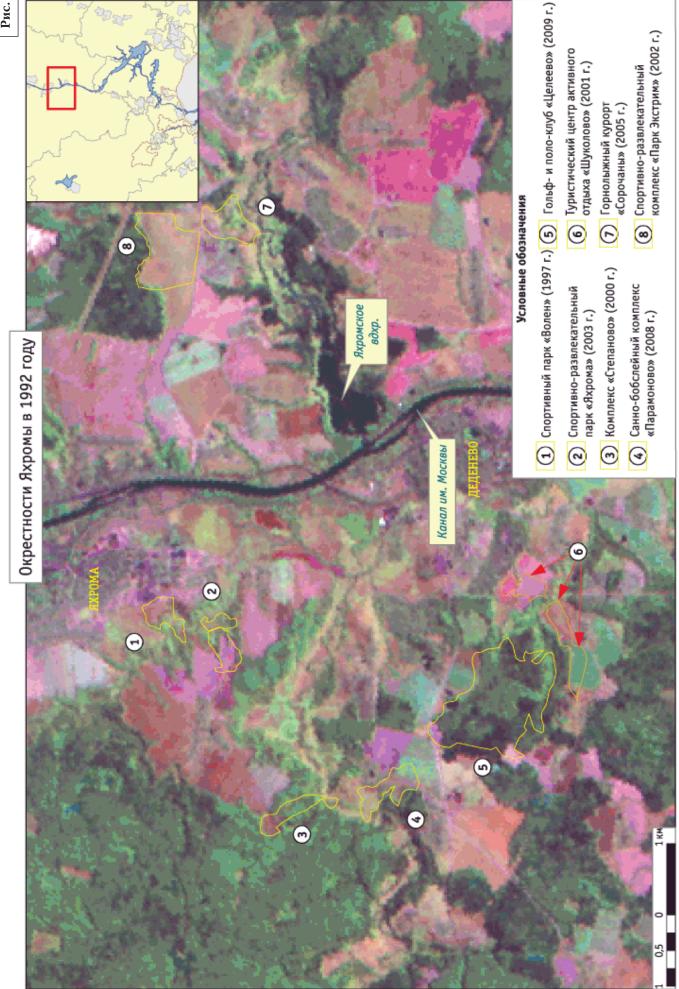
тельстве некоторых центров, например горнолыжного комплекса «Степаново» (2000 г.), гольф- и поло-клуба «Целеево» (2009), были уничтожены природные комплексы, в том числе лесные массивы, (рис. 29, 30). Уникальный для Подмосковья рельеф отрогов Клинско-Дмитровской гряды повысил привлекательность этого района и для коттеджной застройки. Южная часть Дмитровского района к западу от Савеловской железной дороги (водосборный бассейн северной группы водохранилищ) и примыкающая часть Солнечногорского района сильно пострадали от сплошных вырубок. Сплошные санитарные рубки здесь велись в основном в связи с сильными ветровалами и массовым усыханием хвойных лесов.

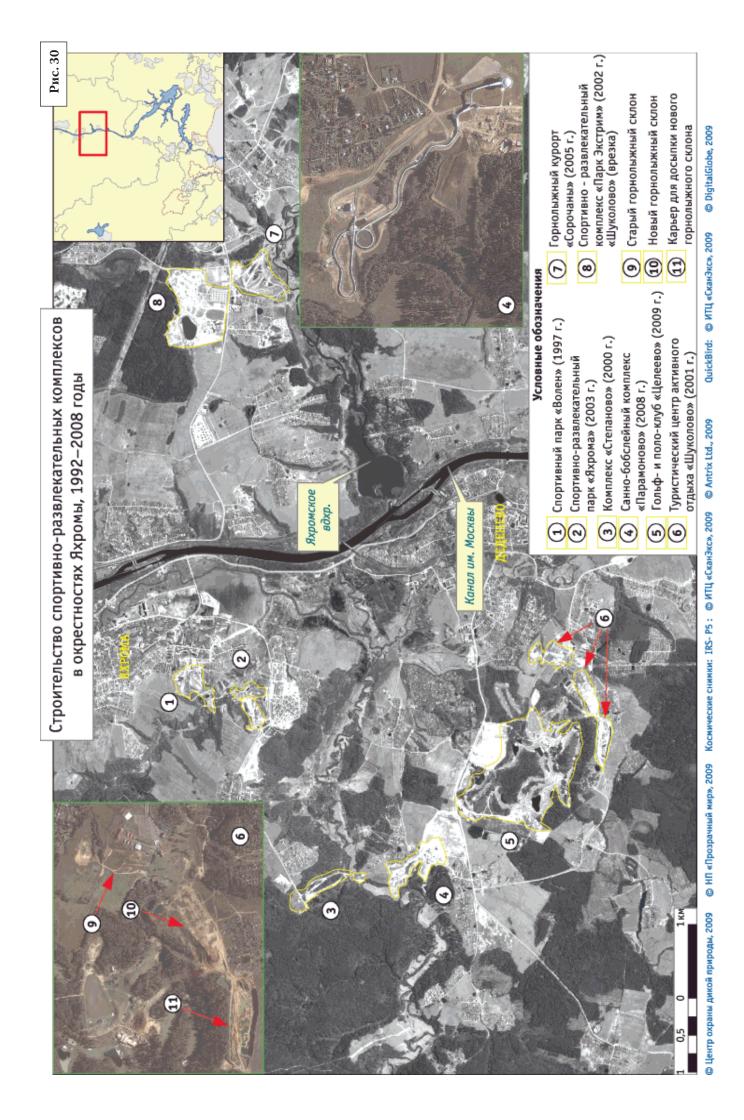
Отдельные пятна застройки появились и на берегах дальних водохранилищ — Рузском, Озернинском и Можайском. Здесь также стоит ожидать усиления застройки в ближайшее время, в том числе если получит развитие идея загородных усадеб.

Анализ данных 1992–2008 гг. показал, что, несмотря на значительное расширение пригородной зоны Москвы, транспортная инфраструктура вблизи города развивалась слабо. При растущей автомобилизации населения это неизбежно приведет к развитию сети автомобильных дорог в будущем. Существующий опыт показывает, что при строительстве крупных магистралей ущерб природным комплексам учитывается слабо.

В качестве примера можно рассмотреть ситуацию в окрестностях аэропорта Шереметьево. На рис. 31 цифрой «1» обозначена шоссейная дорога, разрезавшая крупный лесной массив. Другой массив — Шереметьевский лес — был рассечен ответвлением Савеловской железной дороги до аэропорта Шереметьево (2). Это строительство вызвало серьезный общественный резонанс. Новый терминал аэропорта (4) также возводится на месте лесного участка. Проект новой скоростной трассы Москва — Санкт-Петербург предполагает, что она пройдет через два лесных массива. Игнорирование проектантами угрозы их дальнейшей фрагментации уже вызывало резкую реакцию общественности.

Тяжелая экологическая ситуация складывается в лесопарковом защитном поясе Москвы (рис. 9). Хотя вырубки здесь в целом занимают незначительные площади, много лесных массивов оказалось застроено коттеджами. Каждый новый поселок, построенный в лесу, неумолимо сокращает площадь природных территорий. Большую тревогу вызывают планы Рослесхоза по передаче лесных участков в долгосрочную аренду с целью осуществления рекреационной деятельности в западной части лесопаркового комплекса и вблизи водохранилищ. Вблизи Москвы проектируется наибольшее количество новых дорог. Новые трассы автомобильных дорог планируется строить так, чтобы избежать их прохождения через населенные пункты. На карте видно, что практически все такие трассы будут способствовать дальнейшей фрагментации лесных массивов.





## Рубка леса и загородная застройка в 2007–2008 годах

Для оценки изменений, произошедших в характере лесопользования в 2007–2008 гг., после вступления в силу новой версии Лесного кодекса (1 января 2007 г.), были дешифрированы места сплошных вырубок (расчистки) лесов, а также застройки открытых пространств.

Для дешифрирования были использованы снимки среднего (Landsat-5, Landsat-7) и высокого разрешения (IRS P5 и IRS P6). Из-за высокой облачности в зимний период наиболее ранние использованные снимки датировались мартом — апрелем 2007 г. Некоторые из самых поздних использованных снимков датировались февралем 2009 г.

Некоторые виды вполне законной хозяйственной деятельности, например санитарные рубки, могут на космических снимках выглядеть как рубки, проведенные с нарушениями лесного (превышение площади, несоблюдение сроков примыкания, использование сплошных рубок в пределах ООПТ) или природоохранительного законодательства. Однако, не располагая разрешительными документами на каждую рубку, сложно сделать однозначный вывод о том, было ли в результате данного хозяйственного мероприятия нарушено законодательство. Целесообразность проведения сплошной рубки (например, требовало ли реальное состояние леса проведения сплошной санитарной рубки) можно выяснить лишь при анализе разрешительных документов и в ходе полевой проверки.

Визуальное дешифрирование мест рубок показало, что с марта 2007 г. по конец 2008 г. в Московской области было пройдено сплошными рубками и погибло от пожаров 2,9 тыс. га лесов, застроено около 1,2 тыс. га природных территорий (табл. 4). Распределение данных показателей по районам приведено в табл. 5. Темпы ежегодной вырубки лесов (1,5 тыс. га) и застройки (0,6 тыс. га), в том числе застройки лесных участков (0,0 тыс. га), заметно ниже средних за 1992–2006 гг., когда вырубалось 6,0, выгорало 3,8 и застраивалось 0,3 тыс. га в год. Такое резкое падение темпов носит временный характер и, вероятно, связано с последствиями мирового экономического кризиса и перехода к новой системе управления лесами.

Подавляющее большинство выявленных рубок были сплошными, хотя, согласно новому Лесному кодексу, в защитных лесах (100% лесов Московской области) сплошные рубки запрещены. Видимо, на бумаге большинство выявленных сплошных рубок проходят как санитарные⁴, по своим характеристикам близкие к сплошным рубкам ухода (рубки переформирования и реконструкции), или прочие рубки⁵.

Цифры по сплошным рубкам не совсем соответствуют данным официальной статистики, согласно которым только в 2007 г. (за 2008 г. данные пока недоступны) сплошными санитарными рубками было пройдено 3,8 тыс. га лесов и заготовлено 0,87 млн. м³ древесины. Еще около 1 тыс. га лесов было пройдено квазисплошными рубками обновления и переформирования, а также прочими рубками для строительства объектов лесной инфраструктуры (заготовлено 0,34 млн. м³). Остальные объемы заготовки (0,38 млн. м³) пришлись на выборочные рубки разных типов. Столь заметные расхождения частично связаны с тем, что рубки за январь — февраль 2007 г. (в силу отсутствия безоблачных снимков) могли быть идентифицированы как рубки 2006 г.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Рубки могут также в документах значиться как постепенные, хотя Лесной кодекс напрямую не относит такие рубки к выборочным.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Рубки, связанные с созданием лесной инфраструктуры (разрубка, расчистка квартальных, граничных просек, визиров, строительство, ремонт, эксплуатация лесохозяйственных и противопожарных дорог, устройство противопожарных разрывов).

Таблица 4. Характеристика воздействия на природные комплексы за 2007-2008 гг.

| Тип воздействия  | Площадь, га       |  |  |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|--|--|
| Вырубки (всех типов) (600 лесосек)   |                   |  |  |  |  |  |
| Общая площадь вырубок  | 2854              |  |  |  |  |  |
| Средний размер вырубки   | 4,8               |  |  |  |  |  |
| Минимальная площадь  | 0,1               |  |  |  |  |  |
| Максимальная площадь   | 44,0              |  |  |  |  |  |
| В том числе:   |                   |  |  |  |  |  |
| общая площадь вырубок до 5 га (408 лесосек)  | 853               |  |  |  |  |  |
| средний размер вырубок до 5 га   | 2,4               |  |  |  |  |  |
| общая площадь вырубок свыше 5 га (192 лесосек)   | 2001              |  |  |  |  |  |
| средний размер вырубок свыше 5 га  | 9,7               |  |  |  |  |  |
| Лесные пожары (6 случаев)  |                   |  |  |  |  |  |
| Общая площадь  | 50                |  |  |  |  |  |
| Средний размер   | 8,3               |  |  |  |  |  |
| Вырубка лесных участков с последующей застройкой котте                                 | джами (9 случаев) |  |  |  |  |  |
| Общая площадь  | 28                |  |  |  |  |  |
| Средний размер участка   | 3,2               |  |  |  |  |  |
| Вырубка лесных участков с последующей застройкой для промышленных целей (2 случая)     |                   |  |  |  |  |  |
| Общая площадь  | цадь 96           |  |  |  |  |  |
| Строительство участков инфраструктуры (3 участка)                                      |                   |  |  |  |  |  |
| Общая площадь  | 75                |  |  |  |  |  |
| Застройка коттеджами и кварталами городской застройки открытых пространств (82 случая) |                   |  |  |  |  |  |
| Общая площадь  | 850               |  |  |  |  |  |
| Средний размер   | 10,4              |  |  |  |  |  |
| Минимальная площадь  | 0,3               |  |  |  |  |  |
| Максимальная площадь   | 100               |  |  |  |  |  |
| Иные виды нарушения почвенного покрова открытых пространств (34 случая)                |                   |  |  |  |  |  |
| Общая площадь  | 138               |  |  |  |  |  |
| Средний размер   | 4,1               |  |  |  |  |  |
| Минимальная площадь  | 0,3               |  |  |  |  |  |
| Максимальная площадь   | 100               |  |  |  |  |  |

На небольшие сплошные вырубки площадью менее 5 га (2/3 от общего количества выявленных рубок) приходилась лишь 1/3 вырубленных площадей (табл. 4). 10 вырубок имели площадь более 20 га. Такие рубки были обнаружены в Истринском (2 рубки), Мытищинском (1), Наро-Фоминском (1), Рузском (4), Солнечногорском (2) районах.

Продолжение массового применения сплошных рубок не может не вызывать тревогу за состояние системы правоприменения в области. За время действия нового  $\Lambda$ есного кодекса (с 1 января 2007 г.) применение выборочных рубок остается на низком уровне. Среди санитарных рубок также преобладают сплошные, более разрушительные для лесных экосистем, чем выборочные рубки. К тому же их применение увеличивает затраты на лесовосстановление, удлиняет сроки восста-

новления естественной структуры лесных экосистем и снижает рекреационную привлекательность территории. Это свидетельствует о низком уровне ведения лесного хозяйства в области.

Таблица 5. Вырубка лесов и застройка природных территорий в 2007–2008 гг. в Подмосковье, га

| Муниципальный район или городской округ       | Вырубки | Гари | Застройка          |                         |   |
|---|---------|------|--------------------|-------------------------|---|
|   |         |      | лесных<br>участков | открытых<br>пространств | иные виды нарушения<br>почвенного покрова |
| Балашиха, Железнодорожный,<br>Реутов          | 5       | _    | _                  | 32                      | -   |
| Волоколамский                                 | 255     | _    | _                  | _                       | -   |
| Воскресенский                                 | 35      | _    | _                  | 2                       | -   |
| Дмитровский                                   | 191     | 12   | 6                  | 19                      | 3   |
| Домодедово                                    | 17      | _    | _                  | 19                      | 20  |
| Егорьевский                                   | 15      | _    | _                  | 3                       | 9   |
| Зарайский                                     | 8       | _    | -                  | -                       | -   |
| Истринский, пгт. Восход                       | 228     | 12   |                    | 63                      | 15  |
| Каширский                                     | -       | _    | _                  | _                       | -   |
| Клинский                                      | 302     | _    | _                  | -                       | -   |
| Коломенский, Коломна                          | 16      | _    | _                  | _                       | -   |
| Красноармейск                                 | 8       | _    | _                  | 11                      | -   |
| Красногорский                                 | -       | _    | _                  | 100                     | -   |
| Ленинский                                     | _       | _    | _                  | 21                      | -   |
| Лотошинский                                   | 29      | _    | _                  | _                       | _   |
| Луховицкий                                    | _       | _    | _                  | 4                       | _   |
| Люберецкий, Дзержинский,<br>Лыткарино         | _       | _    | _                  | 32                      | -   |
| Можайский                                     | 196     | _    | _                  | 26                      | -   |
| Мытищинский, Долгопруд-<br>ный, Лобня         | 34      | _    | _                  | 11                      | -   |
| Наро-Фоминский, Троицк<br>и пгт. Молодежный   | 207     | _    | _                  | -                       | -   |
| Ногинский, Электросталь                       | 69      | _    | 5                  | 6                       | -   |
| Одинцовский, Звенигород,<br>Краснознаменск    | 105     | _    | 0                  | 37                      | -   |
| Озерский                                      | 8       | _    | _                  | _                       | _   |
| Орехово-Зуевский, Орехово-<br>Зуево           | 11      | _    | -                  | 11                      | -   |
| Павлово-Посадский                             | -       | _    | _                  | -                       | 5   |
| Подольский, Климовск,<br>Подольск, Щербинка   | -       | _    | _                  | -                       | -   |
| Пушкинский, Ивантеевка,<br>Королев, Юбилейный | 24      | _    | _                  | -                       | -   |
| Раменский, Бронницы,<br>Жуковский             | 3       | _    | _                  | 292                     | 69  |
| Рузский                                       | 349     | _    | _                  | _                       | _   |

| Муниципальный район<br>или городской округ  | Вырубки | Гари | Застройка          |                         |   |
|---|---------|------|--------------------|-------------------------|---|
|   |         |      | лесных<br>участков | открытых<br>пространств | иные виды нарушения<br>почвенного покрова |
| Сергиево-Посадский                          | 81      | _    | 4                  | 4                       | _   |
| Серебряно-Прудский                          | _       | _    | _                  | -                       | 1   |
| Серпуховский, Серпухов,<br>Протвино, Пущино | 7       | 15   | 4                  | 15                      | -   |
| Солнечногорский                             | 195     | _    | 8                  | 88                      | 4   |
| Ступинский                                  | 24      | -    | _                  | 25                      | 2   |
| Талдомский, Дубна                           | 70      | 11   | 1                  | 8                       | _   |
| Химки                                       | _       | _    | _                  | 2                       | _   |
| Чеховский                                   | 13      | _    | _                  | _                       | _   |
| Шатурский, Рошаль                           | 150     | _    | _                  | _                       | _   |
| Шаховской                                   | 140     | -    | _                  | 3                       | _   |
| Щелковский, Фрязино                         | 60      | -    | _                  | 9                       | _   |
| Московская область, всего:                  | 2854    | 50   | 28                 | 850                     | 138                                       |
| Лесопарковый защитный пояс<br>Москвы        | 35      | _    | -                  | 89                      | -   |
| Москва (за МКАД)                            | _       | _    | _                  | 7                       | _   |

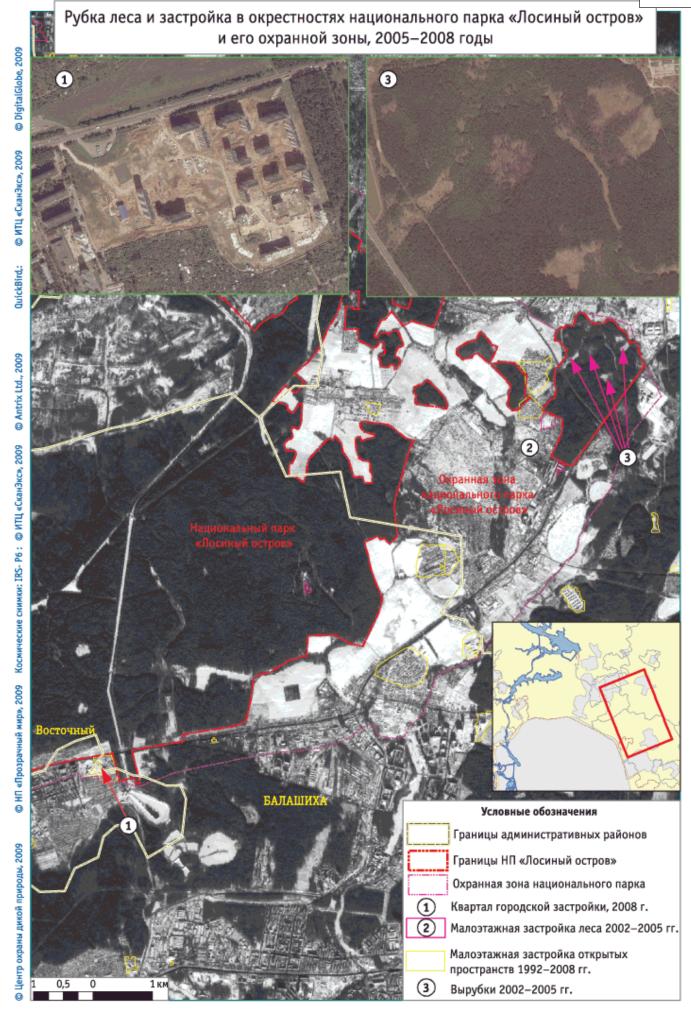
«-» — явление не отмечено.

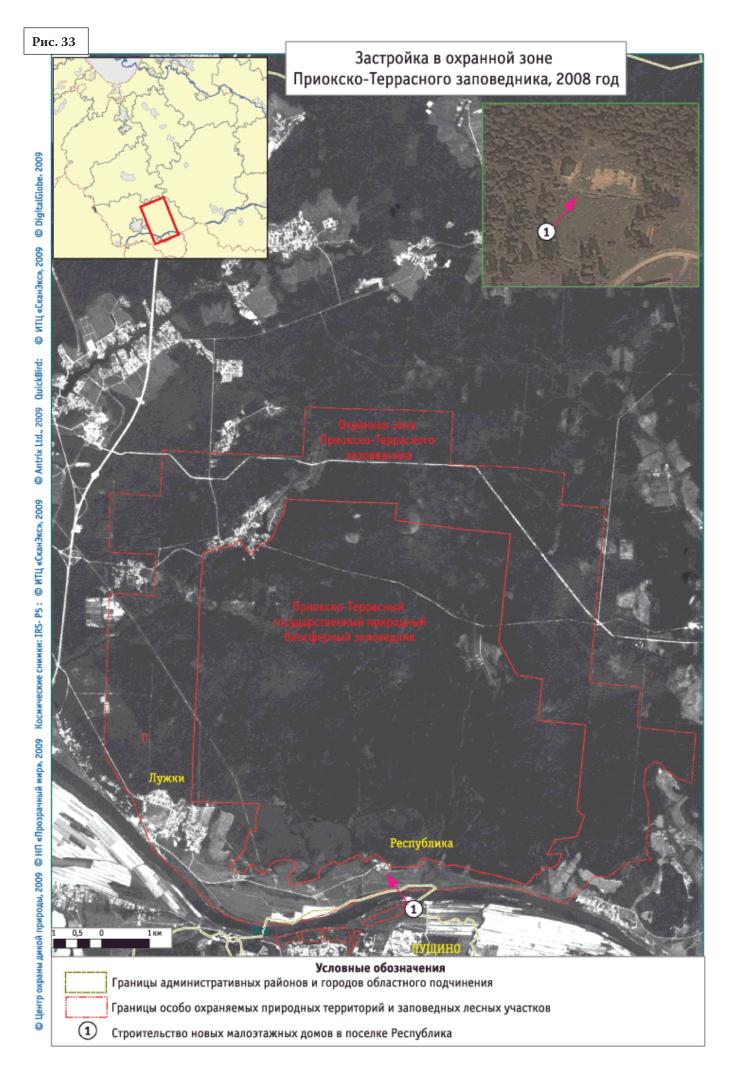
Полученные нами данные, в том числе по снимкам высокого разрешения, демонстрируют дальнейшую экспансию жилищной застройки в охранных зонах национального парка «Лосиный остров» и Приокско-Террасного заповедника — особо охраняемых природных территорий федерального уровня, а также в окрестностях ряда ООПТ регионального значения, в частности заказников «Озеро Тростненское и его котловина» и «Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества». Можно спорить, зачем в пределы ООПТ были изначально включены населенные пункты и что делать, если жители или власти хотят расширить площадь застройки внутри ООПТ или в их ближайшем окружении. Но в любом случае нужно признать, что крупномасштабные рубки в пределах ООПТ или новое строительство в пределах или вблизи ООПТ не способствуют целям их создания — сохранению природных экосистем и их биологического разнообразия.

Так, в охранной зоне национального парка «Лосиный остров» (рис. 32) в 2008–2009 гг. вдоль Щелковского шоссе был построен целый городской квартал Балашихи. У населенных пунктов Медвежьи Озера, Новый Городок и Ледово (также расположенных в охранной зоне) были выявлены два застроенных лесных участка. На территории самого национального парка выявлены достаточно крупные сплошные санитарные рубки 2005–2006 гг. Ситуация усугубляется тем, что национальный парк и его охранная зона располагаются на землях не только Москвы, но и трех районов (Мытищинского, Пушкинского и Щелковского) и одного городского округа (Балашиха) области.

В населенном пункте Республика, расположенном в охранной зоне Приокско-Террасного заповедника (Серпуховский район), выявлено активное коттеджное строительство (рис. 33–35).

Комплексный характер антропогенного воздействия на природные экосистемы можно проследить на примере государственного природного заказника регионального значения «Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества» (Истринский район), расположенного вблизи Истринского водохранилища — местности, чрезвычайно популярной для строительства коттеджей. На рис. 36. видно, сколько новых коттеджных поселков выросло в окрестностях заказника за последние двадцать лет. Многие из них непосредственно примыкают





к границам ООПТ. Цифрой «2» обозначены участки леса, застроенные коттеджами. Один из застроенных лесных участков ранее составлял единый массив с лесами заказника. Еще два участка располагаются на берегу Истринского водохранилища, в его водоохранной зоне. На космическом снимке в качестве застройки выделены некоторые поля, занесенные снегом. На летних снимках видно, что там запланировано строительство новых коттеджей. На рис. 37 динамика ухудшения состояния природных экосистем видна даже лучше. Хорошо заметно, что значительная часть заказника (в северной части) и вблизи него была вырублена в 1992–2002 гг. Вероятно, это сплош-



Рис. 34. Новые коттеджи в пос. Республика. Фото Г. Левицкой

ные санитарные рубки, которые проводились для ликвидации очагов усыхания еловых лесов. Отдельные рубки проводились и в более поздний период. На рис. 36 видна одна сплошная рубка на территории заказника, сделанная после 2007 г. Таким образом, можно сделать вывод, что общая экологическая ситуация в заказнике и его окрестностях за двадцать лет существенно ухудшилась, а рекреационное давление на его экосистемы заметно выросло.

Сходная ситуация сложилась и в пределах государственного природного заказника регионального значения «Озеро Тростненское и его котловина» (Рузский и Истринский районы). В отличие от предыдущего случая, здесь исходно в границы заказника были включены земли населенных пунктов. На рис. 38 хорошо видно, как сильно расширились площади застройки даже в пределах заказника. Территория ООПТ сильно пострадала и от сплошных рубок (особенно в период 1992–2002 гг.), что можно проследить по рис. 39. Одна сплошная рубка была проведена в 2008 г. (рис. 38).

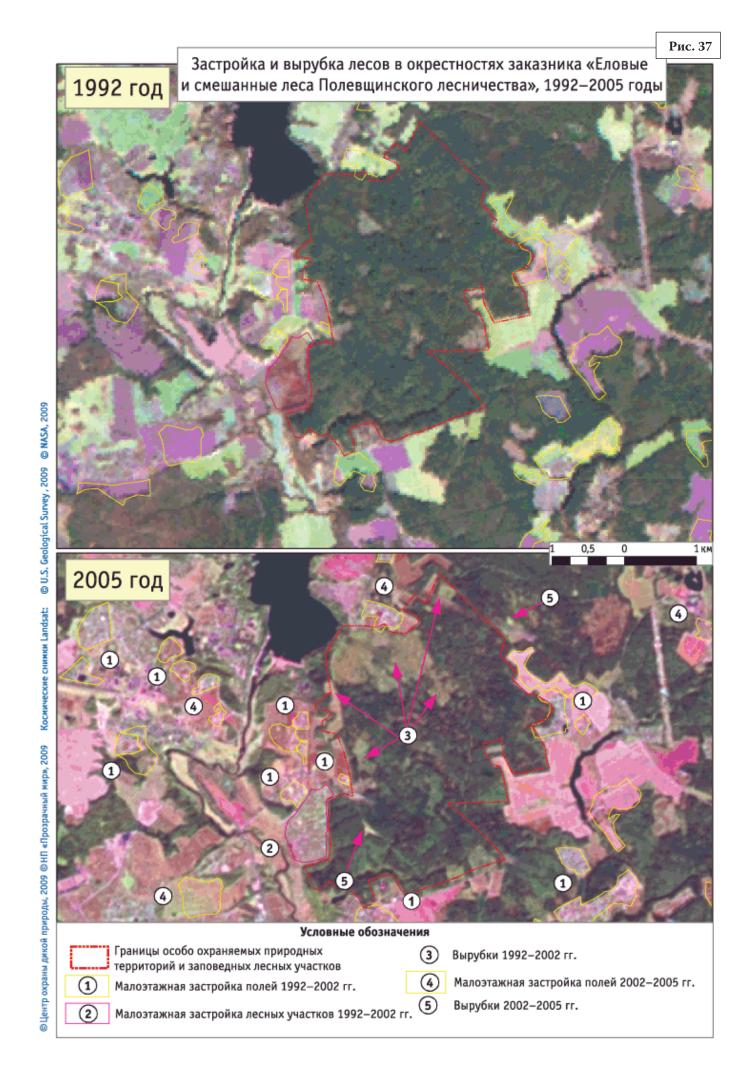
Территория государственного природного заказника регионального значения «Верховья реки Большая Сестра» (Волоколамский и Истринский районы) сильно пострадала от рубок (рис. 40). Четыре сплошные рубки обнаружены только за период 2007 — начало 2009 гг.

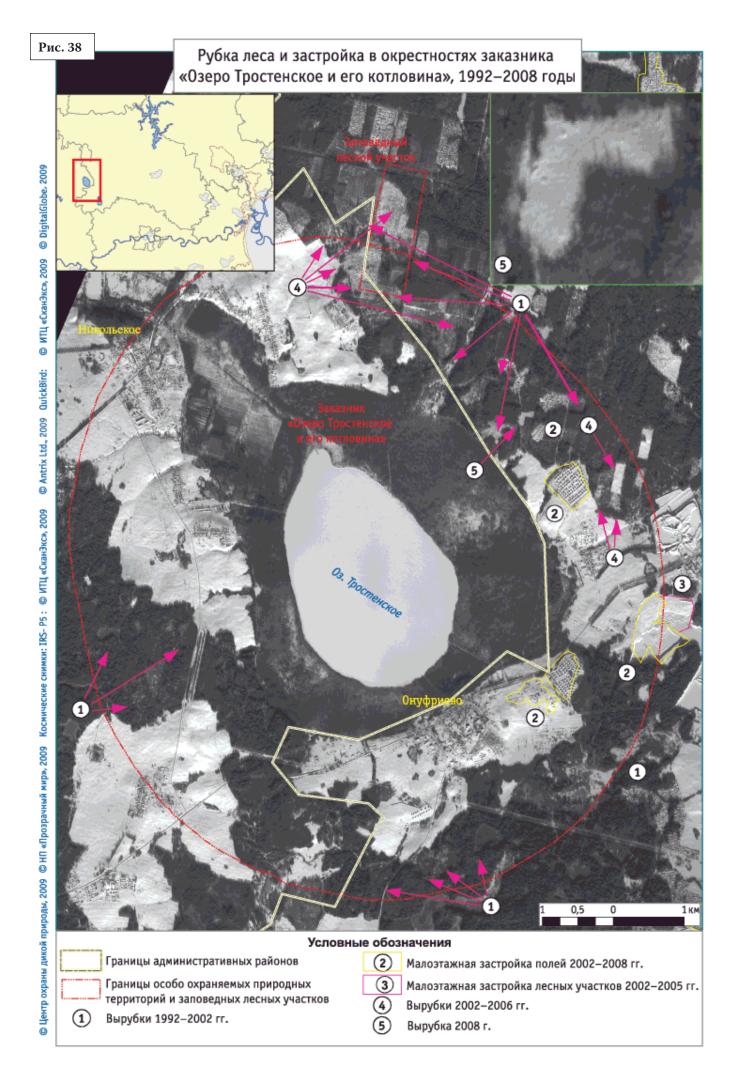
В пределах государственного природного заказника регионального значения «Никифоровская колония степных растений» (Серпуховский район) за 2007–2008 гг. были выявлены

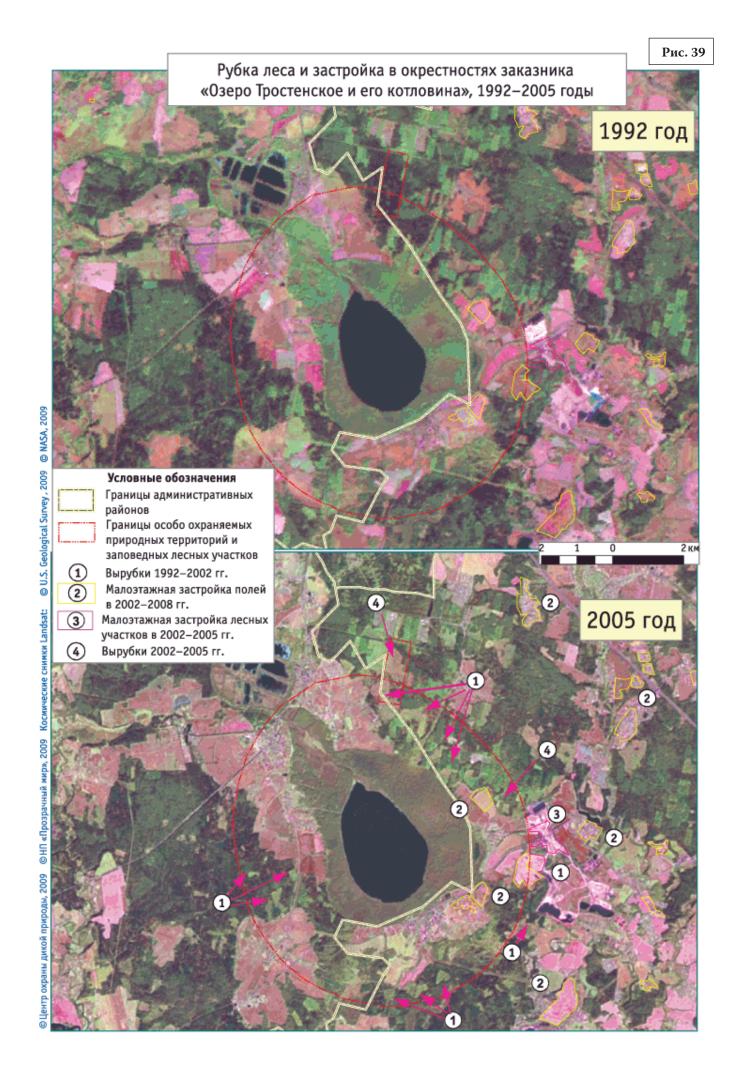


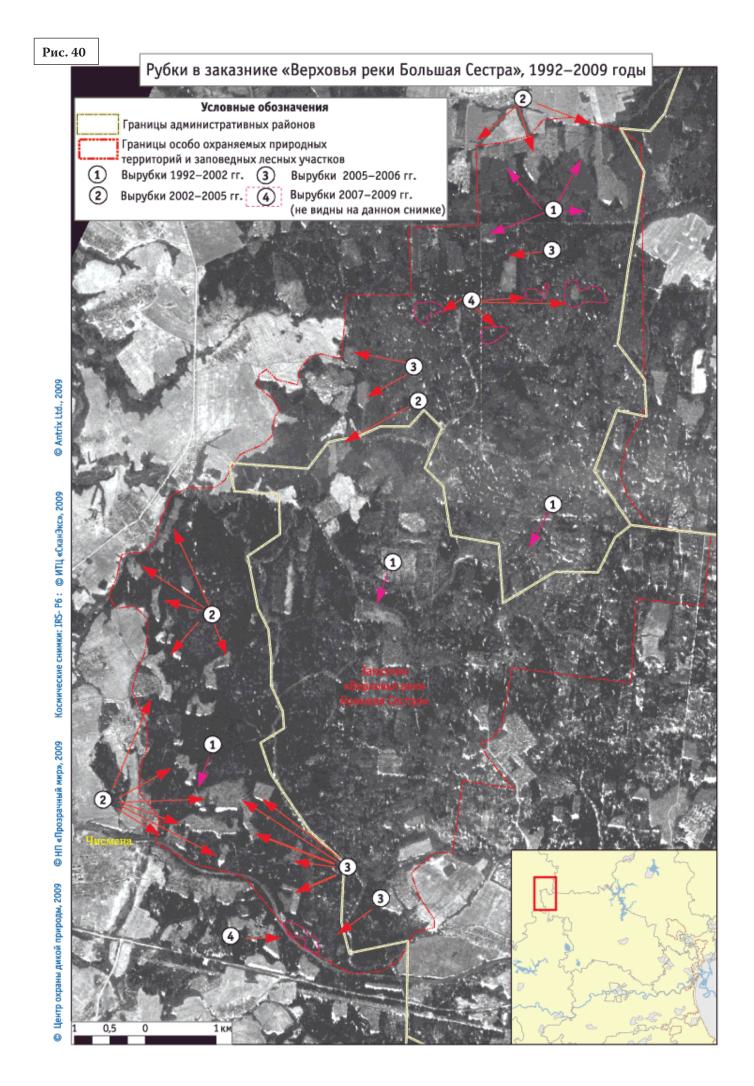
Рис. 35. Начало строительства в охранной зоне Приокско-Террасного заповедника. Фото А. Михайленко

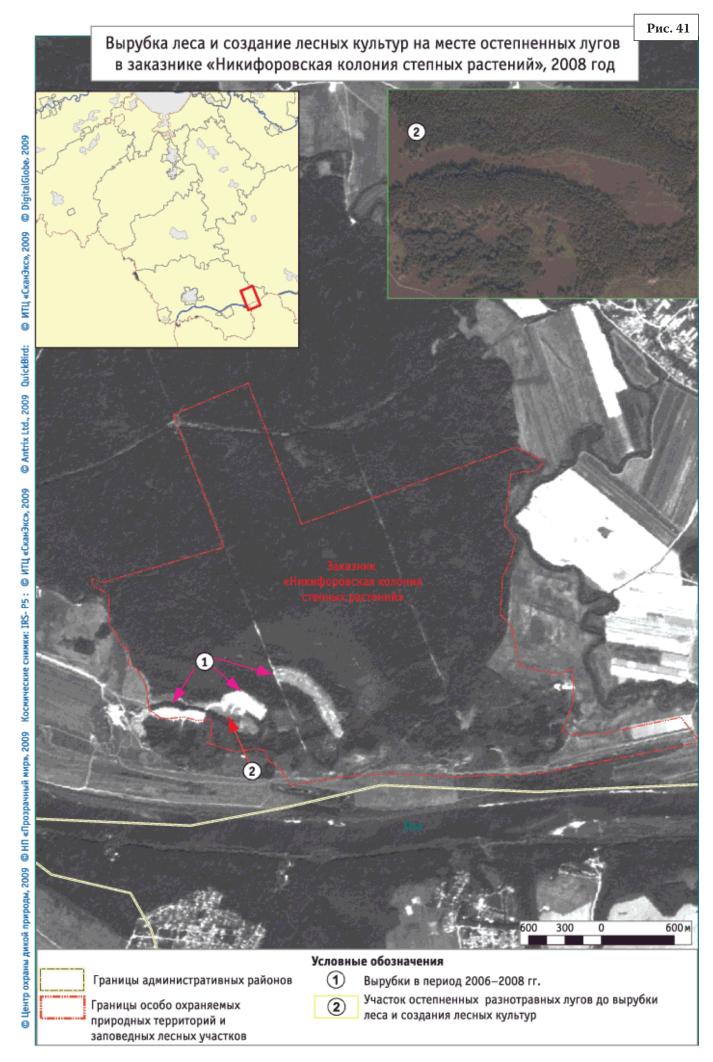
две сплошные рубки (рис. 41). Но этот заказник прежде всего хотелось бы привести в качестве примера неграмотного управления природными экосистемами. Наряду с вырубками было обнаружено, что на участках разнотравных остепненных лугов заказника были недавно высажены хвойные культуры (рис. 42). Тем самым фактически была уничтожена часть экосистем, ради охраны которых заказник и был создан. Действительно засаженные луговины представляли собой старые вырубки, но на месте их успели сформироваться лугово-степные сообщества, которые были характерны только для самого юга Московской области и практически исчезли из-за почти полной распашки открытых ландшафтов.











В целом за 2007–2008 гг. мы выявили сплошные рубки на следующих ООПТ регионального значения:

- 7 рубок (площадью от 4 до 13 га) в пределах государственного природного заказника «Верховья реки Большая Сестра» (Волоколамский и Истринский районы).
- 1 рубка (площадью 3 га) в пределах государственного природного заказника «Озеро Тростненское и его котловина» (Рузский и Истринский районы).
- 1 рубка (площадью 24 га) в пределах государственного природного заказника «Долина Москвы-реки между



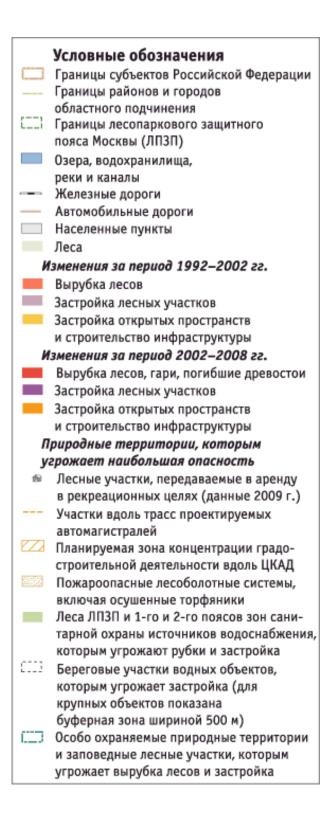
Рис. 42. Посадки ели, созданные на месте разнотравных остепненных лугов заказника «Никифоровская колония степных растений». Фото Н. Соболева

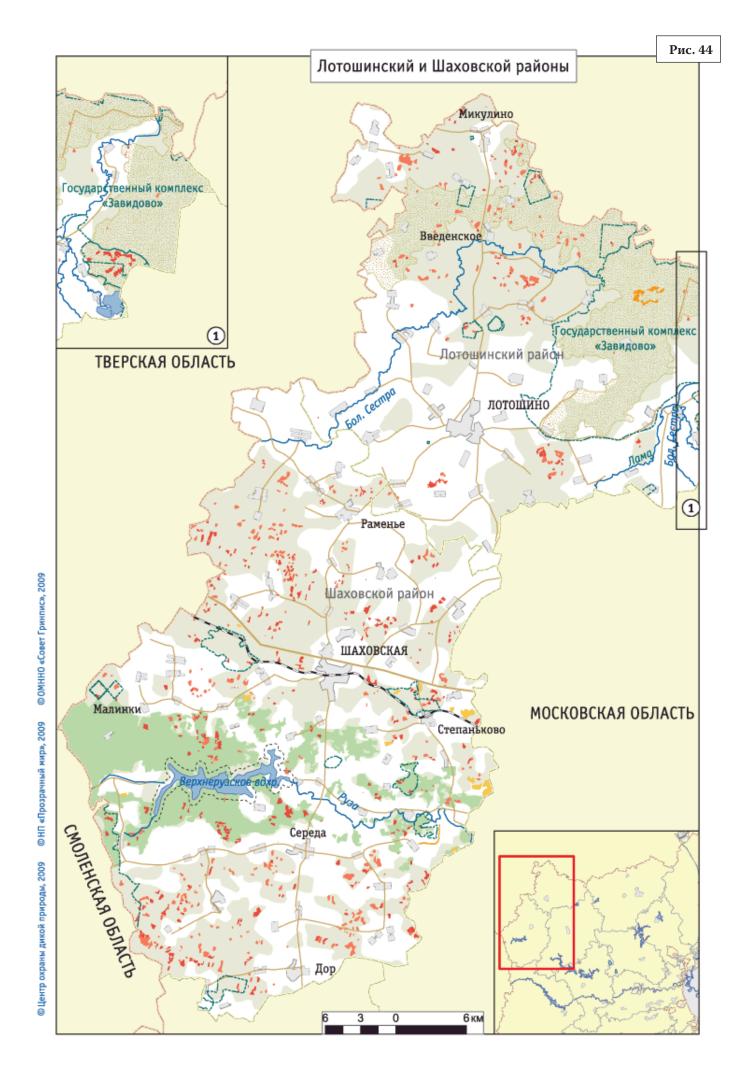
- селами Красный Стан и Старо-Николаево» (Рузский и Можайский районы).
- 2 рубки (площадью 1 и 10 га) в пределах государственного природного заказника «Хвойные леса со сфагновыми болотами и клюквой» (Волоколамский район).
- 1 рубка в пределах государственного природного заказника «Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества» (Истринский район).
- 1 рубка (площадью 5 га) в пределах заповедного лесного участка Серединского лесничества (Шаховской район) в заповедных лесных участках рубки запрещены.
- 1 рубка (площадью 3 га) в пределах заповедного лесного участка Таракановского лесничества (Одинцовский район) в заповедных лесных участках рубки запрещены.
- 2 рубки (площадью 4 га каждая) в пределах государственного природного заказника регионального значения «Никифоровская колония степных растений» (Серпуховский район).

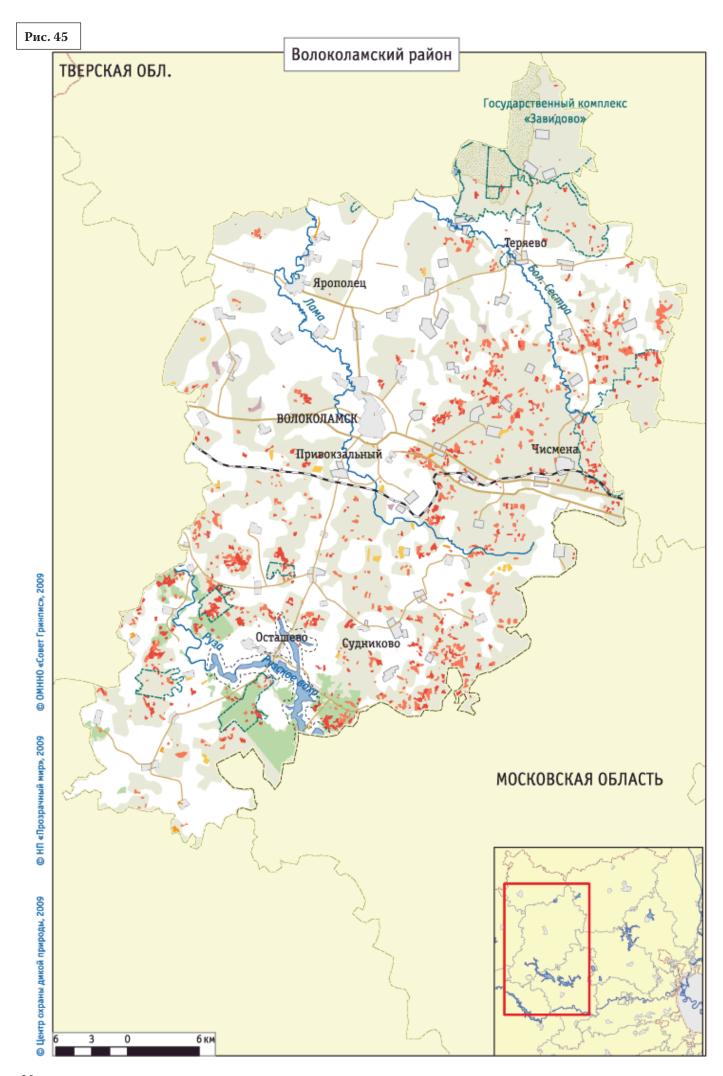
Велись сплошные рубки и на ряде проектируемых ООПТ регионального значения.

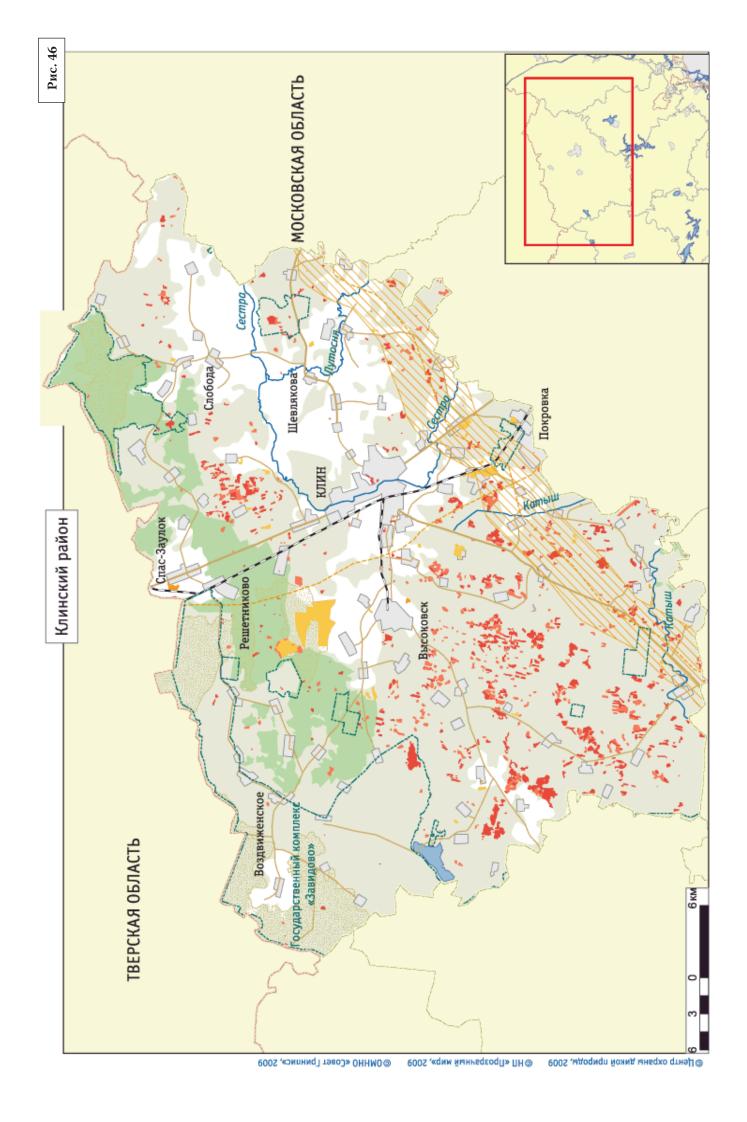
Хотя сплошные рубки в пределах ООПТ не являются массовым явлением и разрешения на их проведение не обязательно были выданы с нарушением законодательства, они заслуживают пристального внимания со стороны государственных органов власти и общественности в силу слабости системы государственного контроля и надзора за лесопользованием в Московской области.

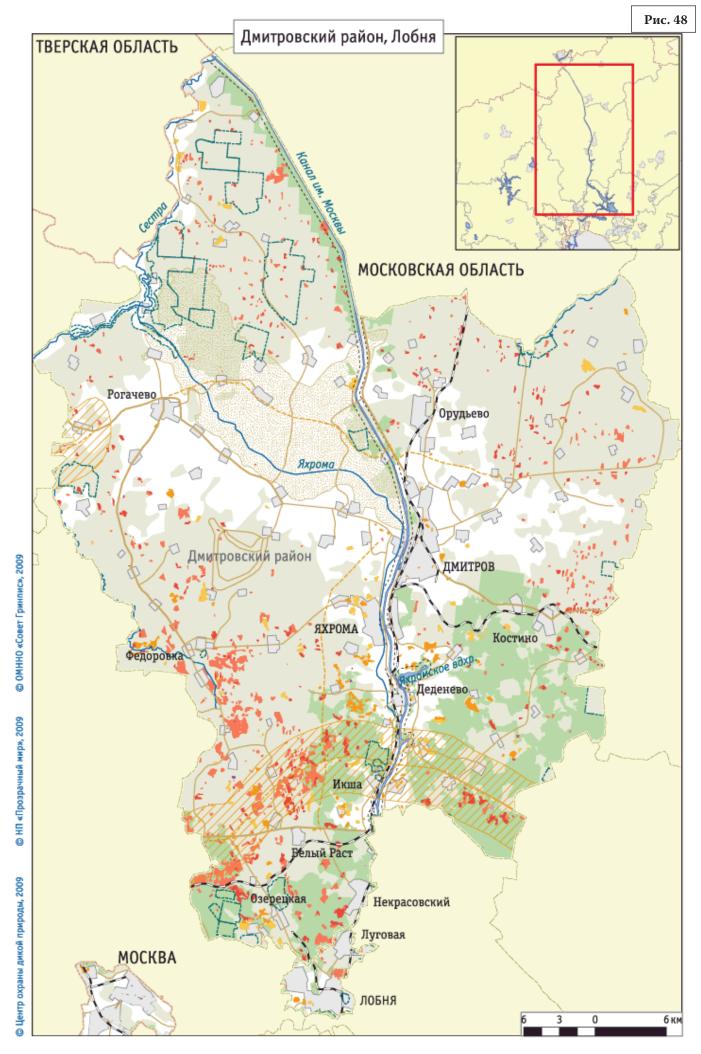
## Карты трансформации природных комплексов районов Московской области в 1992–2008 годах

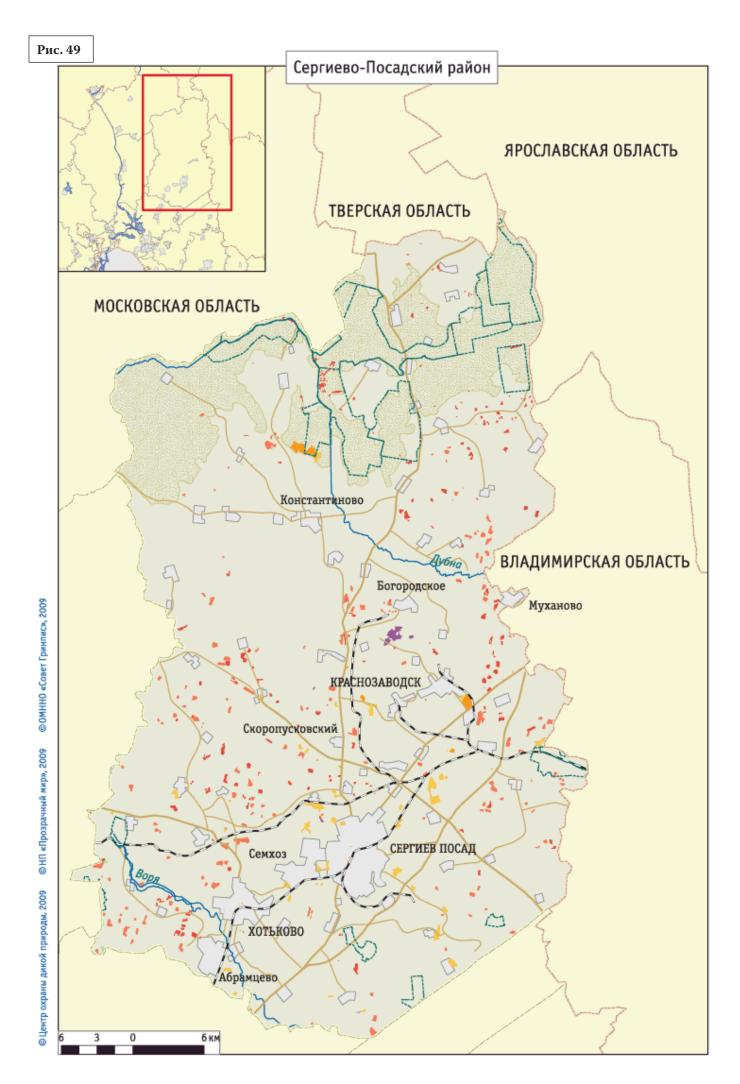


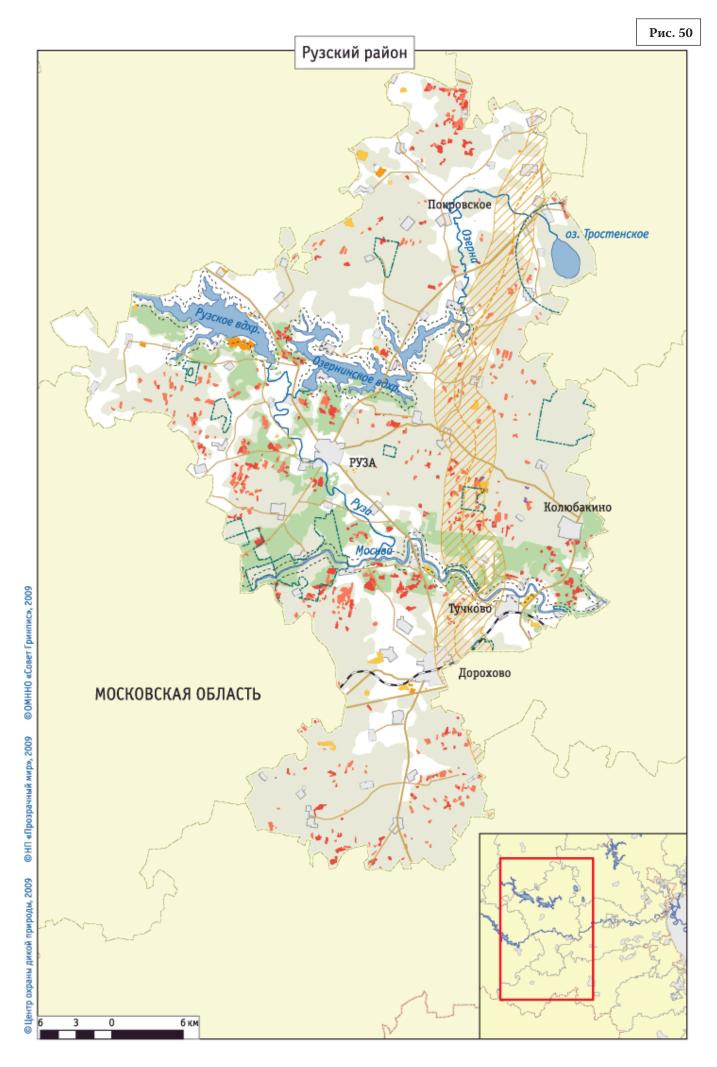


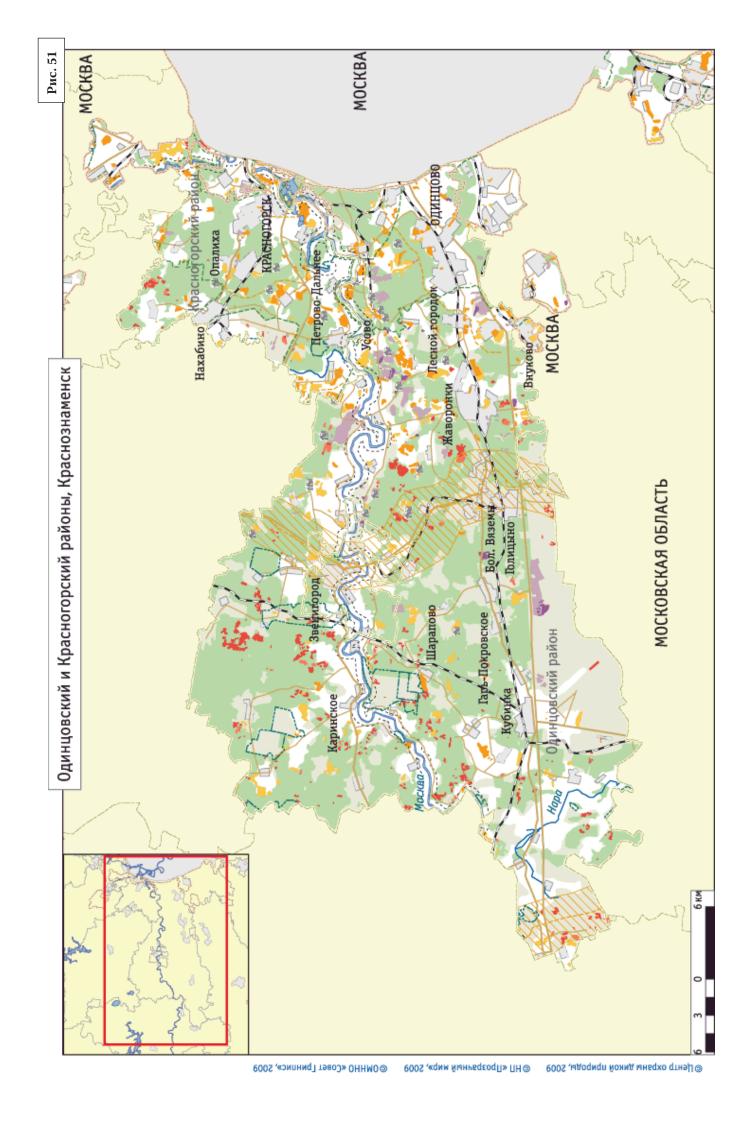


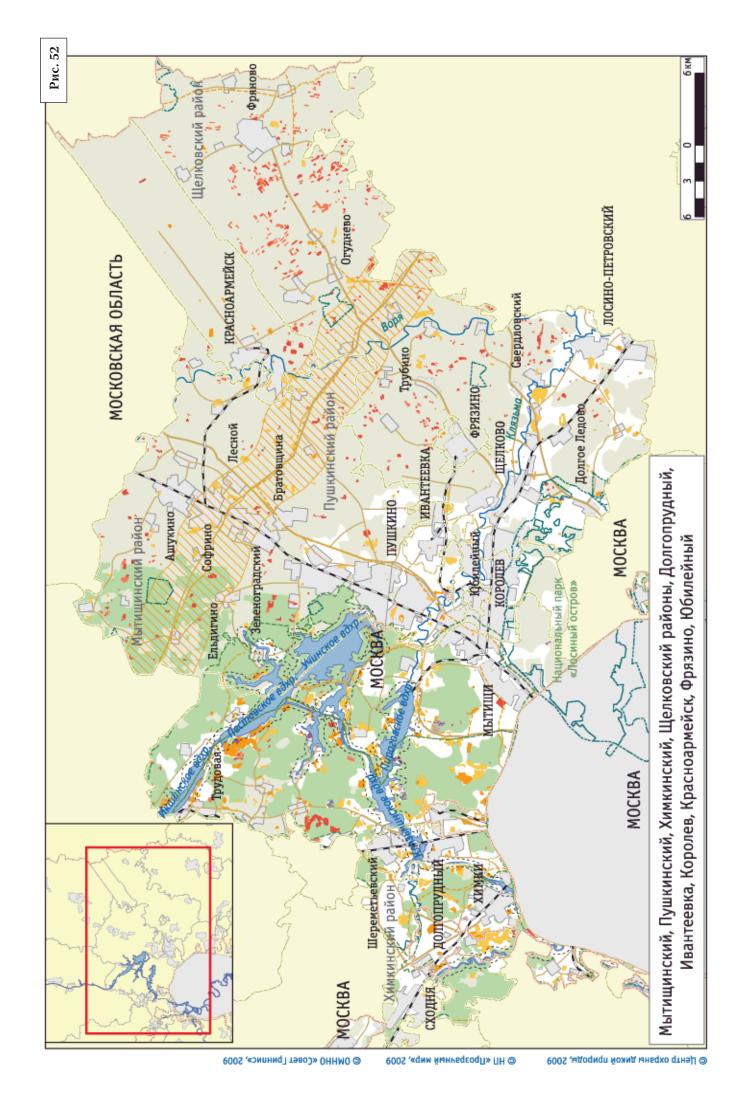


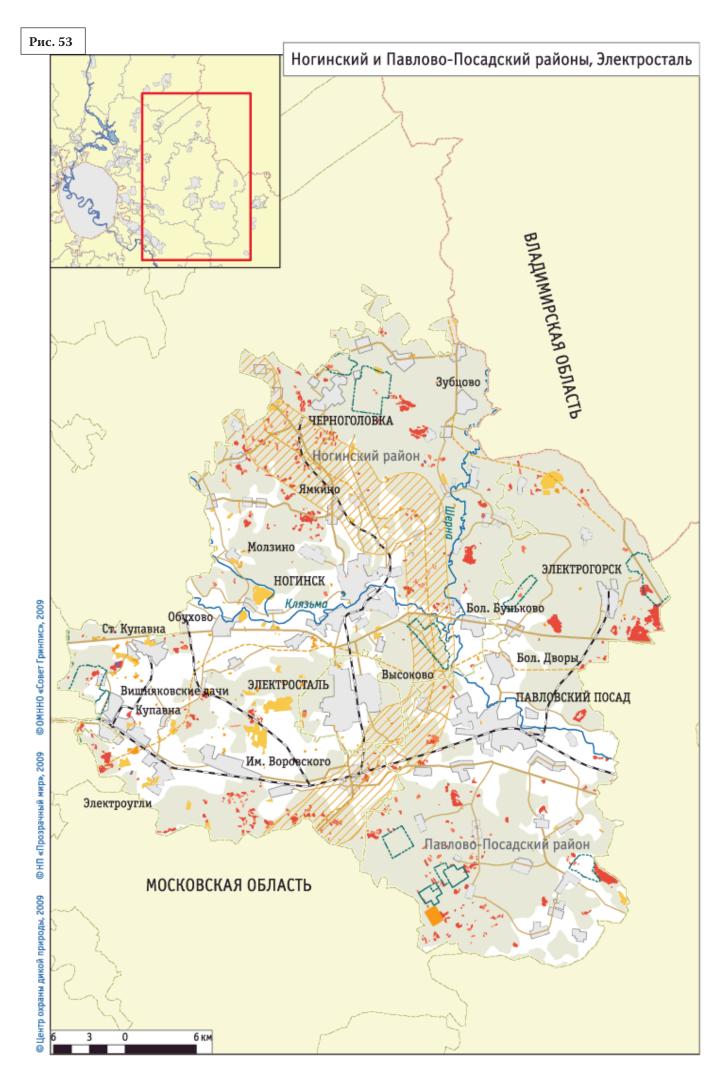


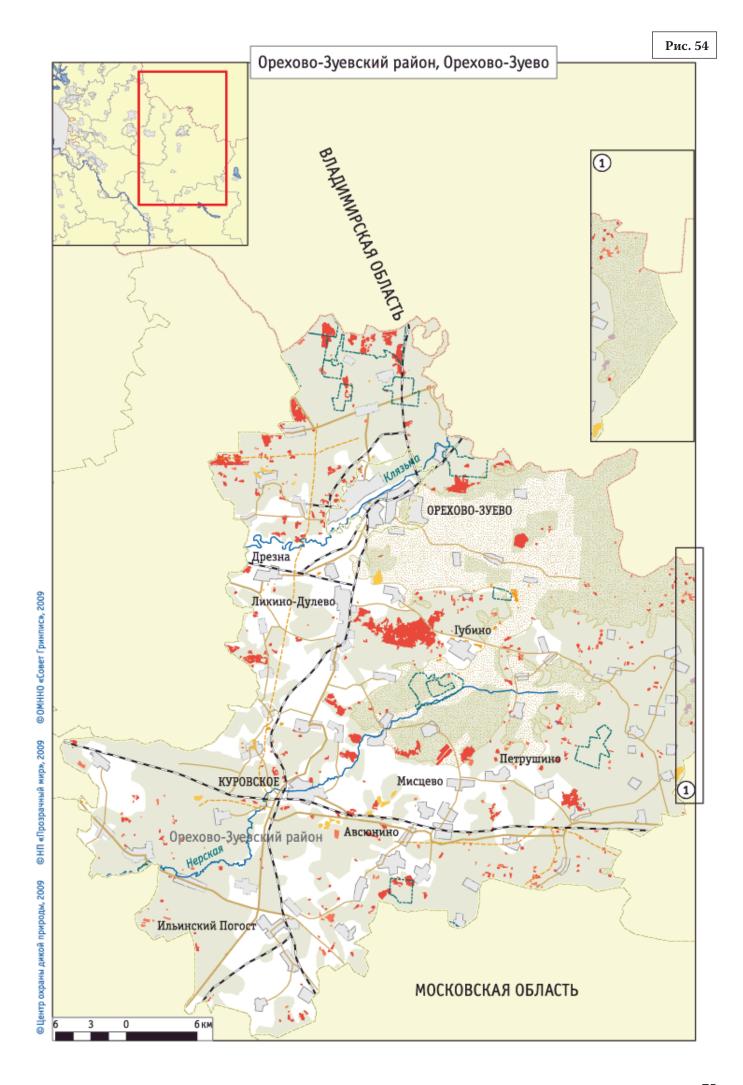


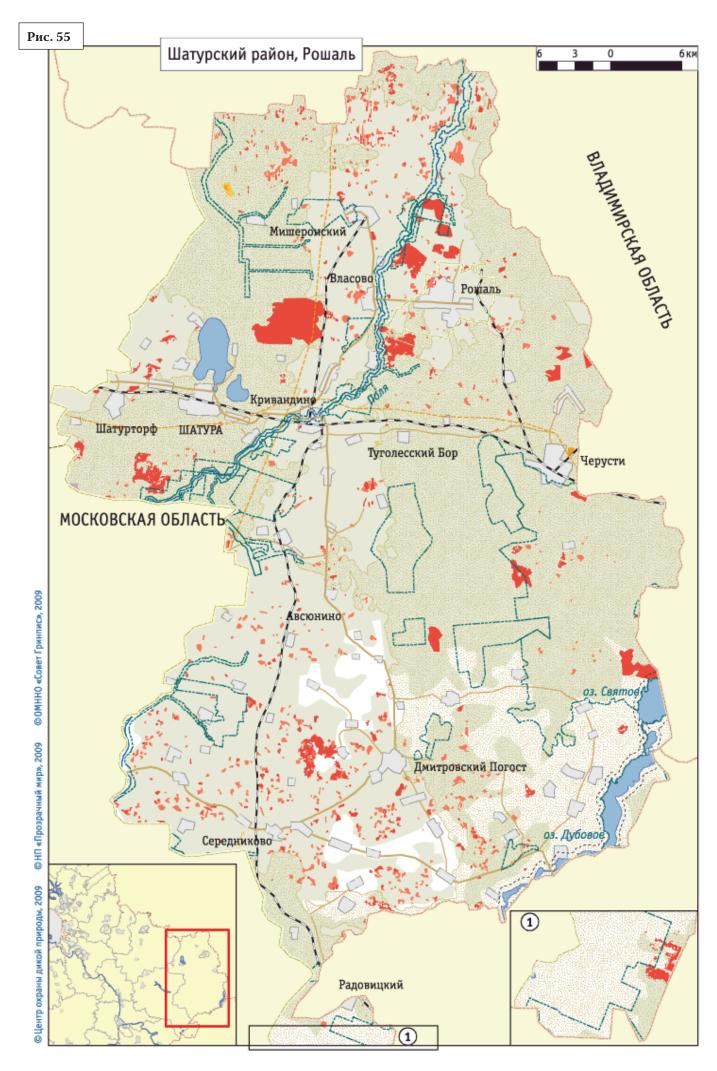


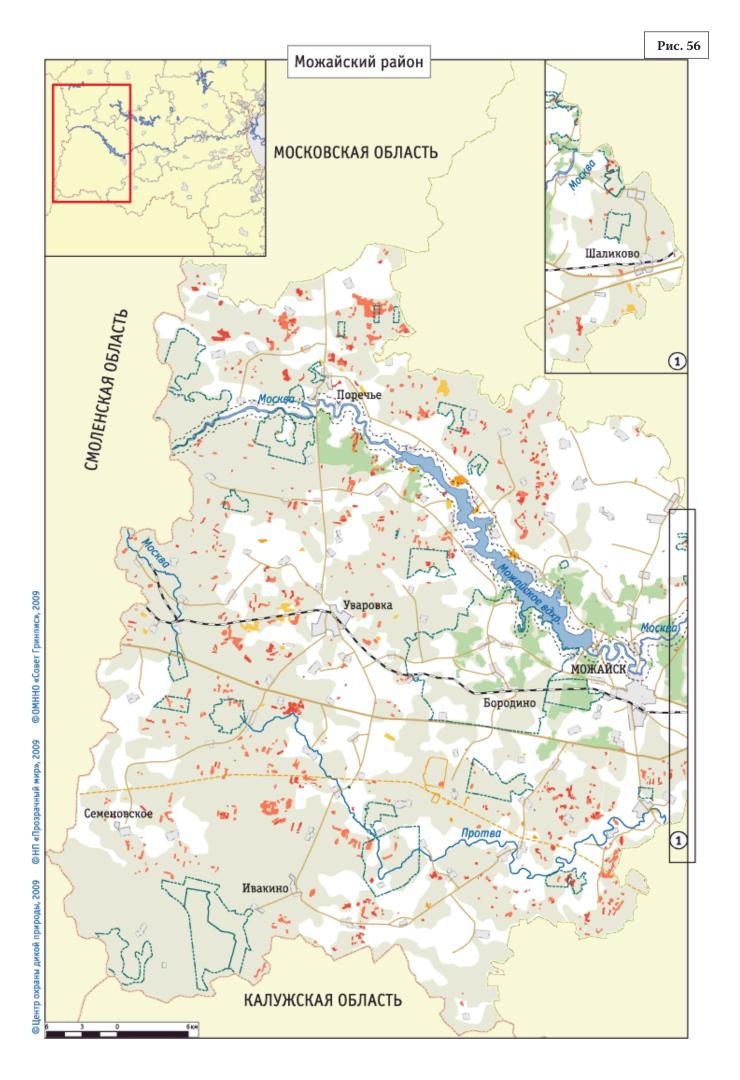


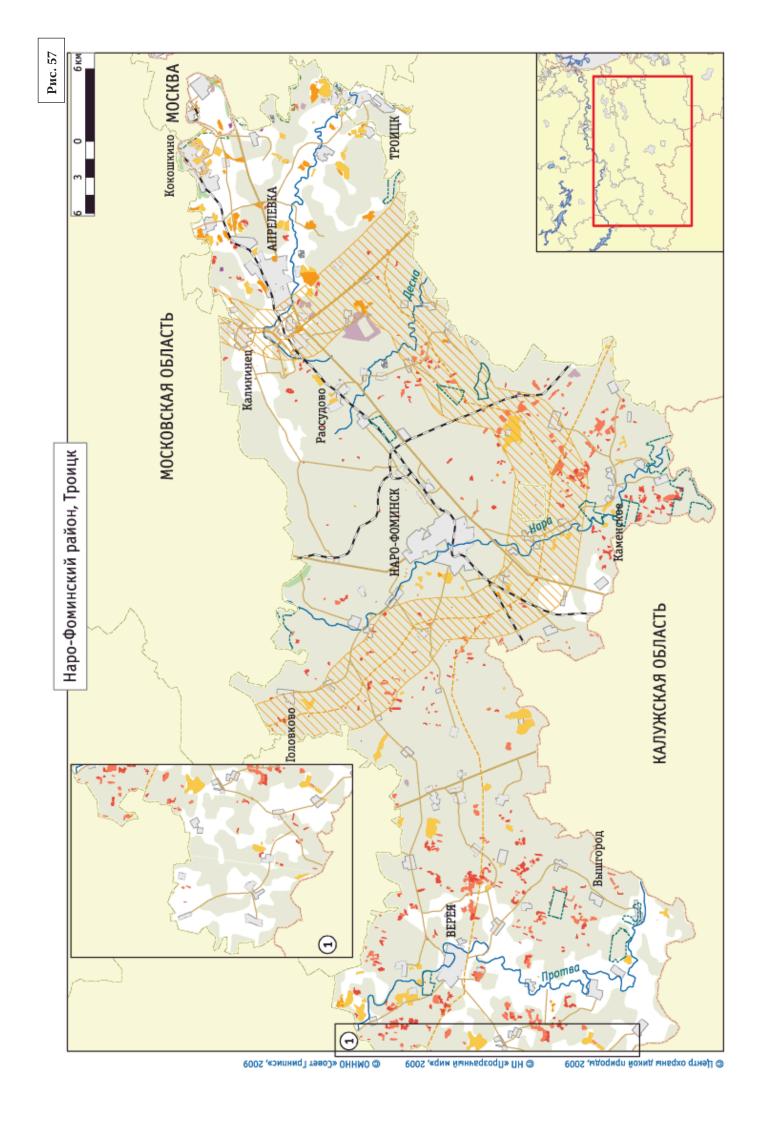


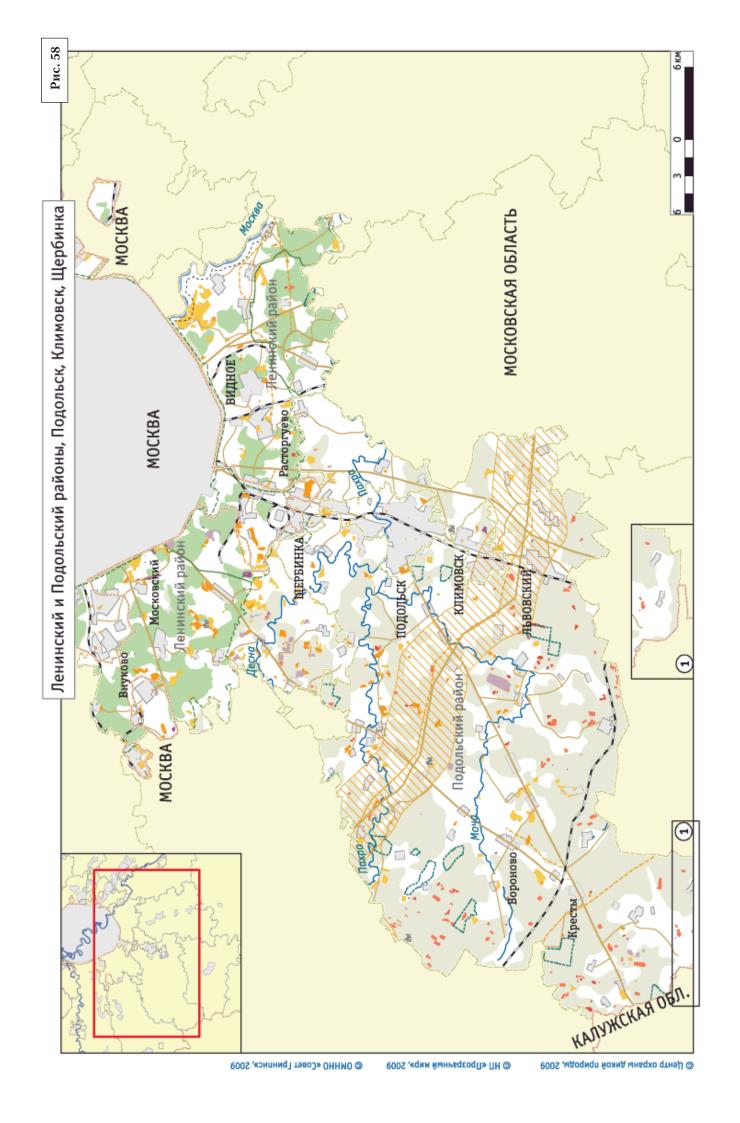


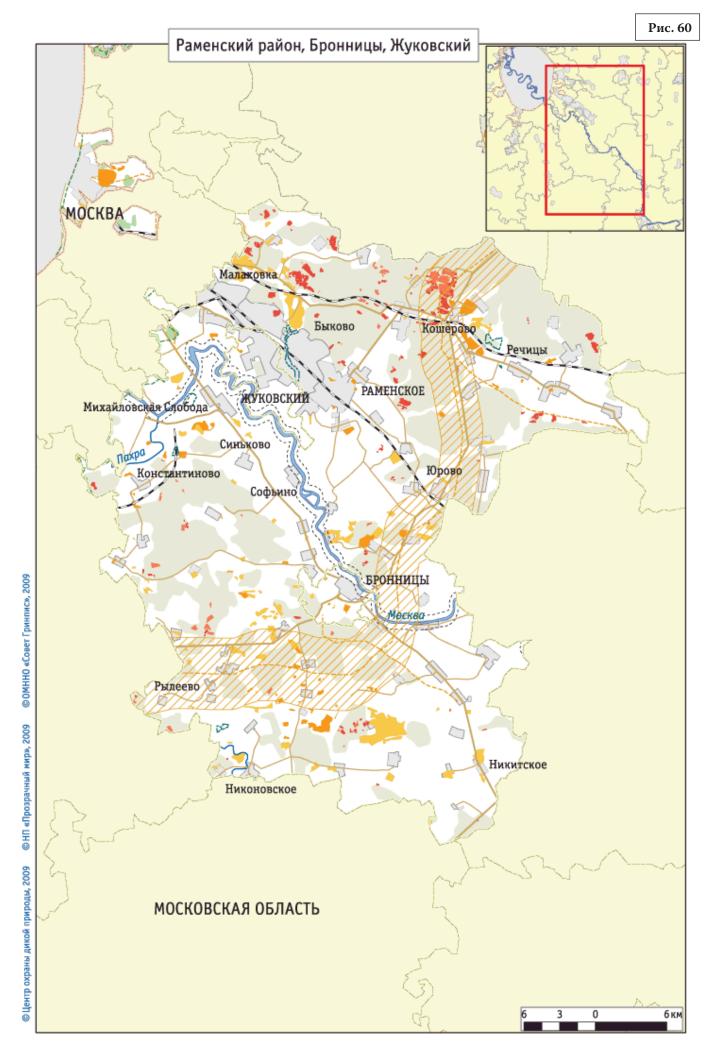


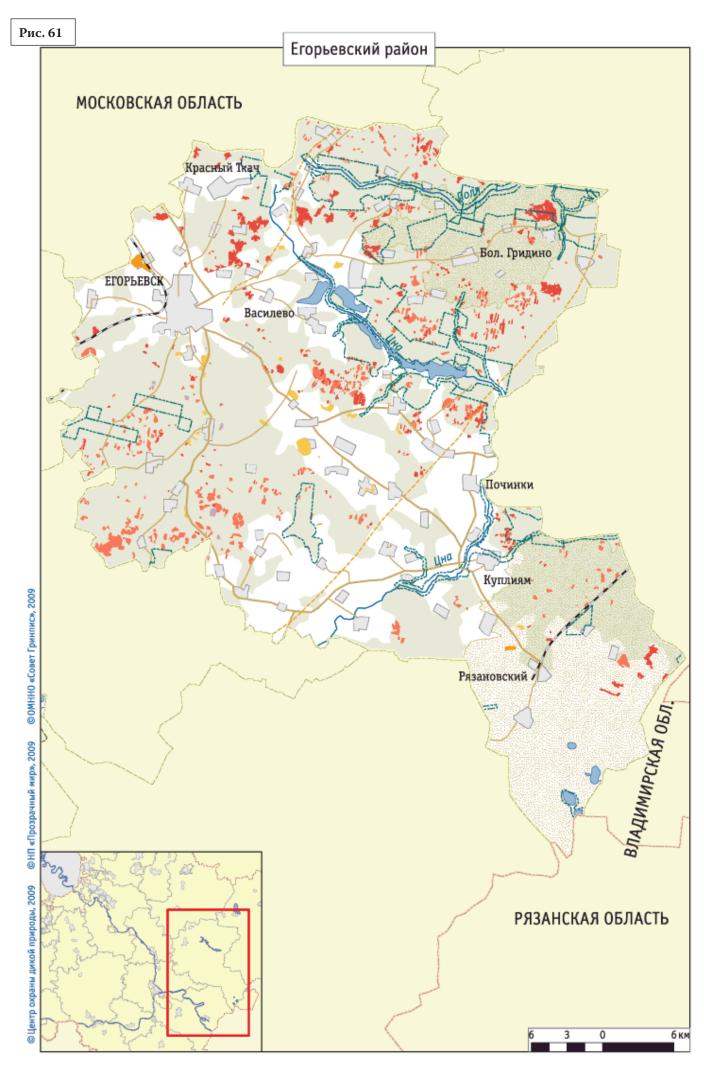


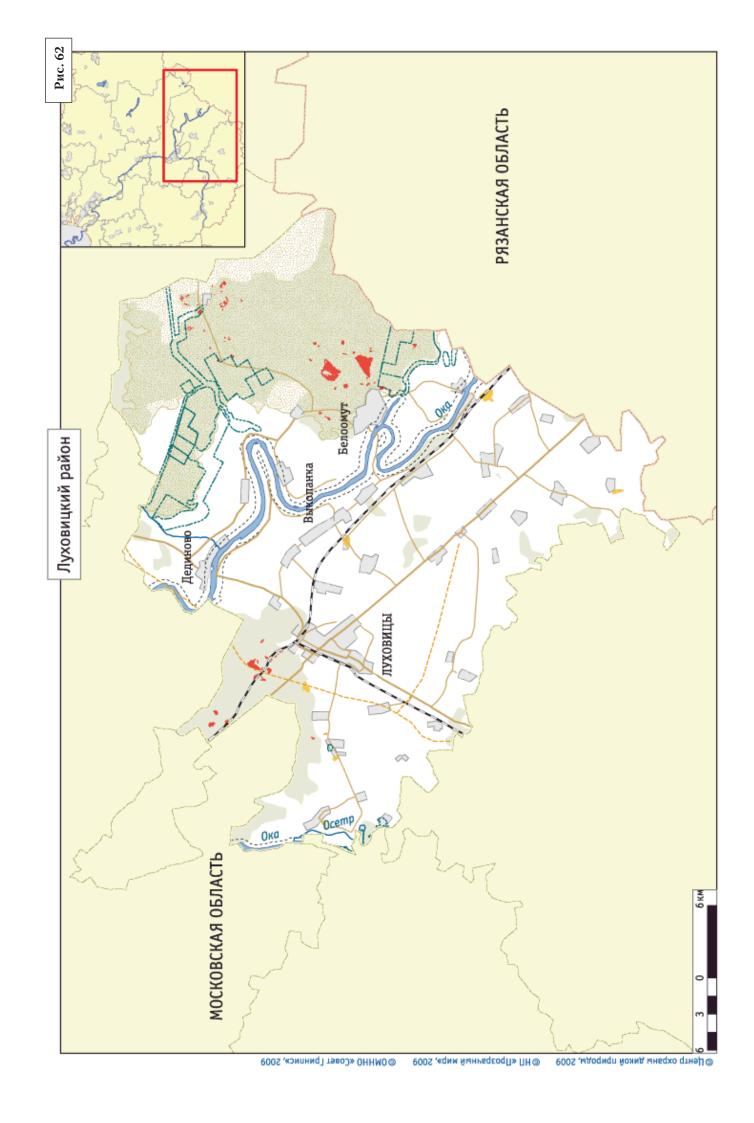


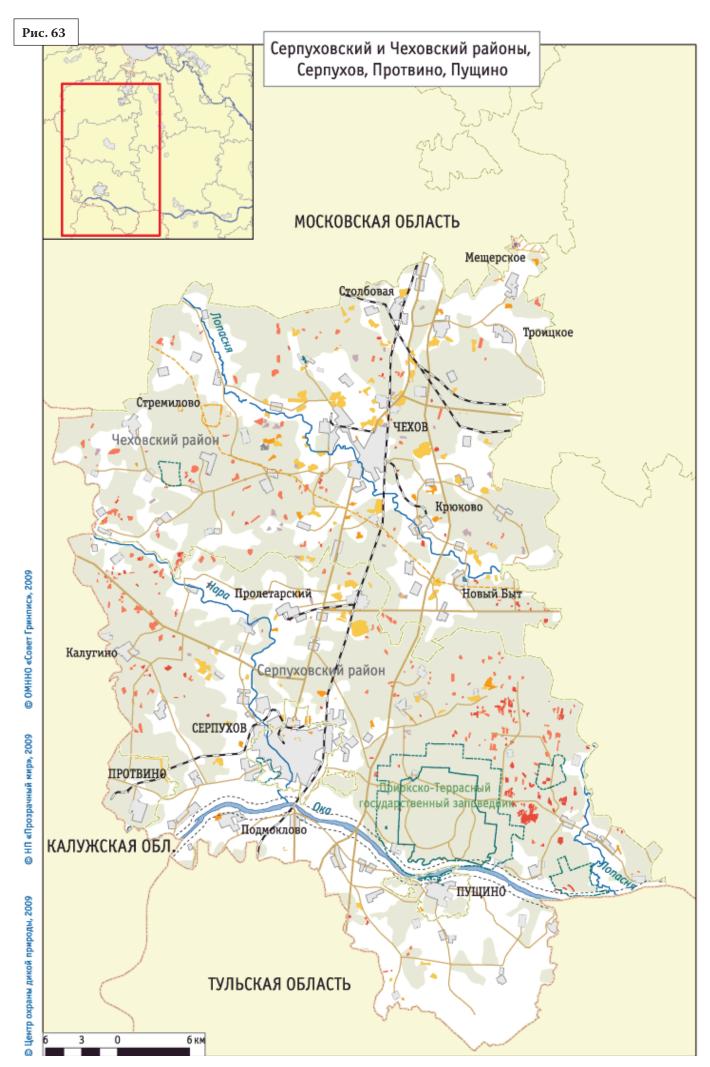


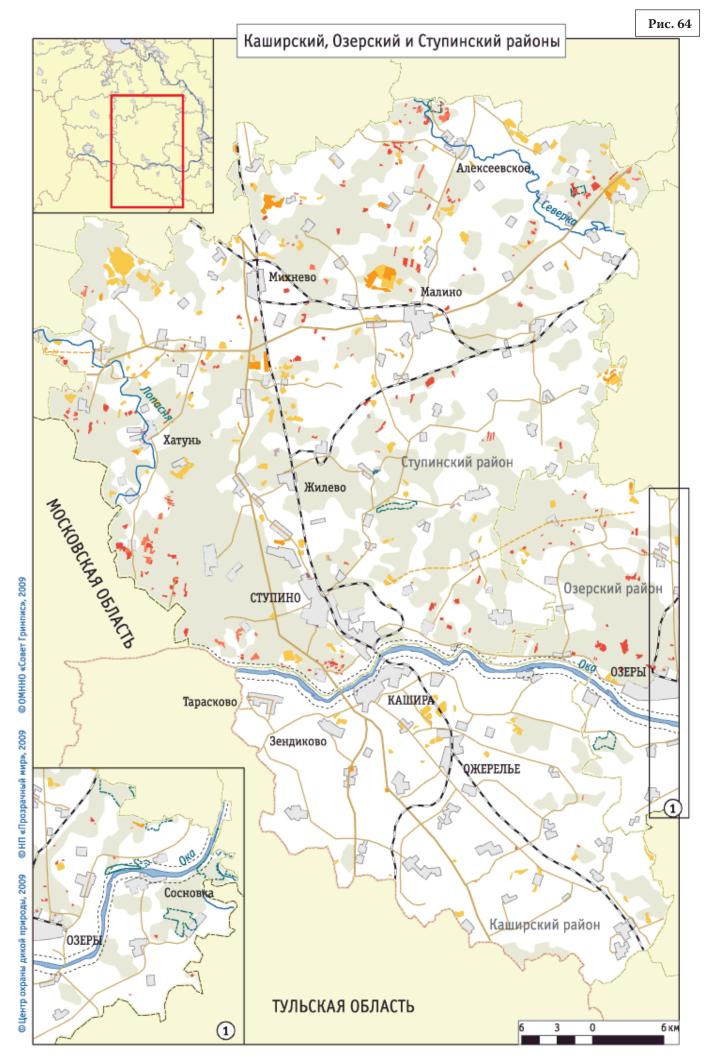


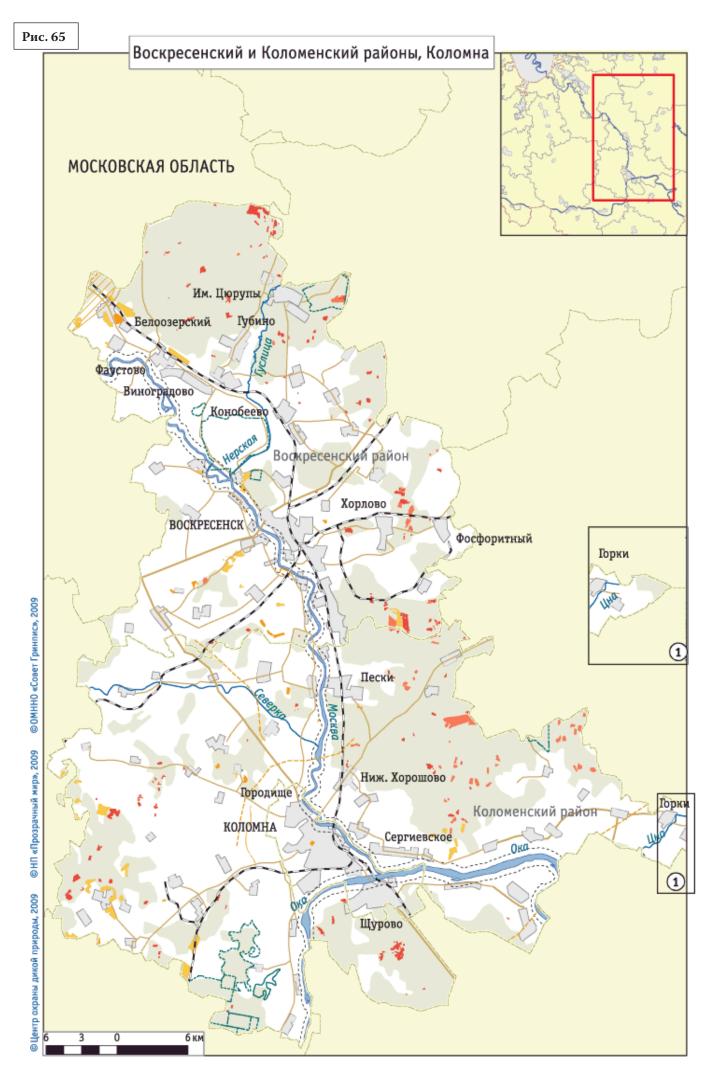


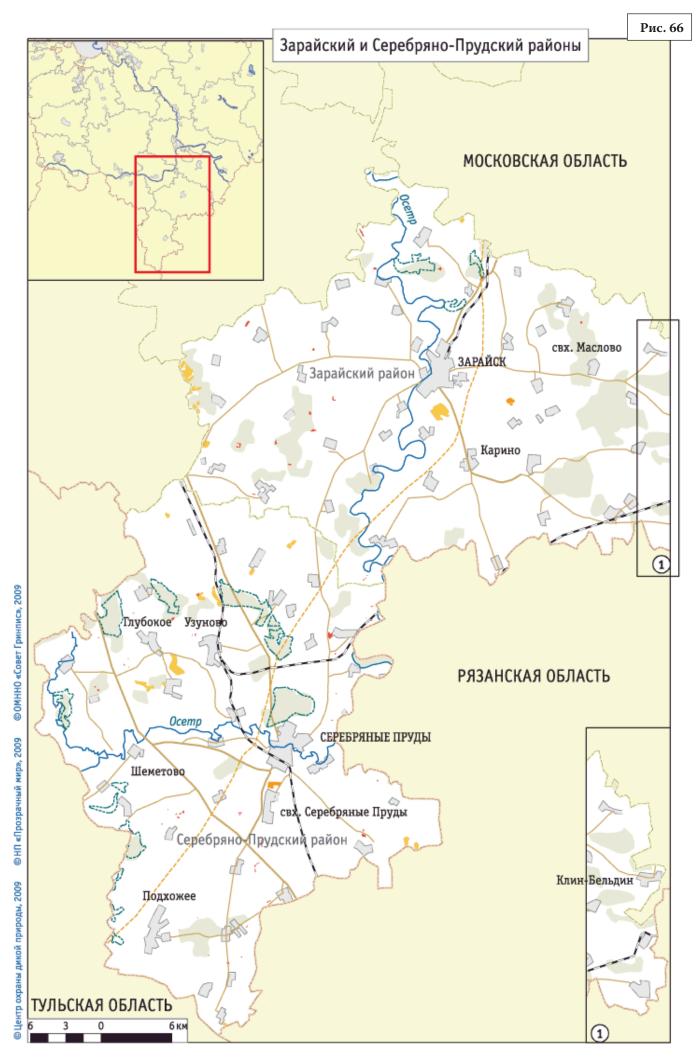












## Заключение

За постсоветский период пригородная зона Москвы (территории сплошной малоэтажной застройки вблизи мегаполиса) существенно расширилась. Застройка лесных участков и берегов водохранилищ, сокращение площадей общедоступных мест отдыха, сбора грибов и ягод непосредственно затрагивают интересы каждого гражданина. От состояния природного комплекса Подмосковья напрямую зависит качество атмосферного воздуха и питьевой воды в мегаполисе, и эта связь становится все более явной. Негативные последствия урбанизации сельской местности для природных территорий не являются секретом, но их количественные оценки мало доступны общественности. По-прежнему очень слабо увязаны между собой территориальные планы развития области и управления ресурсами, в частности лесами. Качество реализации таких планов чрезвычайно низко. Вклад градостроительных и инфраструктурных проектов в общую трансформацию и фрагментацию природного комплекса района или области в целом не оценивается. Отсутствие информации и низкая прозрачность принятия решений по застройке земельных участков, занятых природными территориями (включая сельские ландшафты), нарушает права граждан, создает угрозу сохранению биологического разнообразия, объектов природно-культурного значения (ООПТ, экологических сетей), провоцирует серьезные публичные конфликты с местным населением (музей-заповедник Архангельское, Николина Гора, Шереметьевский лес, Химкинский лес).

Законодательное регулирование земельных отношений непрерывно меняется в стране уже много лет, затронув лесное, природоохранительное, земельное, водное законодательство. Реформой движет желание чиновников облегчить и упростить для крупного бизнеса и просто богатых людей процесс покупки и продажи земельных участков, в том числе лесных. Реформа протекает непоследовательно и даже хаотично в силу давления различных лоббистских групп, столкновения различных общественных интересов и низкого качества принимаемых законов и нормативных актов. Законом теперь разрешены новые виды аренды лесов, фактически допускающие их скрытую приватизацию и застройку домиками, сараями и пр. (аренда для осуществления рекреационной деятельности сроком до 49 лет), уменьшилась ширина водоохранных полос (например, у водохранилищ она сократилась с 500 до 50 м), изменилась система рубок в защитных лесах.

В данном исследовании на материале разновременных космических снимков была проведена оценка пространственных особенностей воздействия сплошных вырубок, коттеджной, городской и промышленной застройки на природные комплексы Подмосковья и районов Москвы за МКАД за 1992–2008 гг.

По данным космических снимков, за 1992–2008 гг. было пройдено сплошными рубками 84 тыс. га и погибло 9 тыс. га насаждений (в общей сложности 2,0% площади области или 4,2% всех лесов области). Наибольшее увеличение площади вырубок, гарей и древостоев, погибших от иных причин, за эти годы было отмечено в следующих районах: Шатурском (4,2% от площади района), Солнечногорском (3,9%), Волоколамском (3,8%), Истринском (3,7%), Егорьевском (3,5%), Клинском (3,4%), Дмитровском (3,2%), Рузском (3,1%) и Орехово-Зуевском (3,0%). В районах Москвы за МКАД рубок практически не было. Объемы заготовки древесины в пределах лесопаркового защитного пояса Москвы (ЛПЗП) (0,1%) оказались ниже, чем в среднем по Московской области.

Районы с наибольшей долей вырубленных и погибших лесов формируют два кластера — на востоке и на северо-западе области. Меньше всего пострадали от сплошных рубок районы вблизи Москвы и к югу от столицы, где лесистость территории заметно ниже. Относительно низкая доля вырубок в пределах ООПТ, заповедных лесных участков, ЛПЗП, в зонах санитарной охраны источников водоснабжения по сравнению с остальной территорией может быть объяснена двумя способами: либо органы управления лесным хозяйством старались избегать использования сплошных рубок вблизи пригородов Москвы и иных массовых мест отдыха, а также

в экологически наиболее ценных лесах, либо леса, в которых интенсивность лесозаготовок была ниже, оказались более устойчивы к действию природной стихии.

В настоящий момент полностью антропогенно преобразованные территории (населенные пункты, промышленные объекты, инфраструктура и пр.) занимают почти 1/5 всей площади Подмосковья.

За 1992–2008 гг. по космическим снимкам нами в Московской области было выявлено 58 тыс. га застройки полей, лугов и лесов (1,3% площади области); в районах Москвы за МКАД малоэтажной загородной и городской застройкой было занято 1,5 тыс. га земель. И это без учета розданных за тот же период участков коллективных садоводств. Только в пределах лесопаркового защитного пояса Москвы появилось 8 тыс. га новой застройки (включая застройку для промышленных и торгово-развлекательных целей и рост городов), что превышает предельные возможности ЛПЗП, установленные правительством Московской области в 1992 г.

Наибольшая доля новой застройки выявлена в следующих районах: Красногорский (6,9% от площади района), Мытищинский (5,4%), Ленинский (5,3%), Химки (5,0%), Одинцовский (4,3%), Истринский (3,7%), Люберецкий (3,3%). По темпам застройки ЛПЗП не уступает Химкам (4,9%). Доля застройки в районах Москвы вне МКАД составила 7,6%. То есть наиболее активно застраивались коттеджами территории, которые изначально предполагалось сохранить из рекреационных и природоохранных соображений.

Сильнее всего страдают природные территории между Московской автомобильной кольцевой дорогой (МКАД) и Малым Московским кольцом (автодорогой А107). Основная часть коттеджной застройки сконцентрирована на территории между Волоколамским, Новорижским, Рублево-Успенским, Минским и Киевским шоссе, с запада ограниченной по линии Дедовск — Звенигород — Апрелевка. Особенно в этом районе выделяется район между Красногорском, Павловской Слободой, Жаворонками и Переделкино. Велика степень застройки ЛПЗП, включая окрестности ближайших водохранилищ к северу от Москвы (Клязьминского, Пироговского, Пестовского, Икшинского, в меньшей степени Учинского) и берегов канала им. Москвы до Яхромы, а также Истринского водохранилища. Весьма плотно застроена территория между Калужским, Киевским, Симферопольским шоссе, с юго-запада ограниченная линией Апрелевка — Троицк — Щербинка, район между Чеховом и Ступино, территория между Симферопольским и Новорязанским шоссе, Московским Большим и Московским Малым кольцами.

По данным космических снимков в течение 1992–2008 гг. в Московской области (0,1% площади области) и районах Москвы за МКАД (0,6%) было застроено почти 5 тыс. га лесных участков. Сравнительно небольшая площадь застройки лесных участков не должна вводить в заблуждение — такие участки не удалось полностью выявить или отделить от иной застройки. При этом были утрачены чрезвычайно ценные в экологическом отношении лесные массивы, привлекательные для отдыха населения. По доле застроенных лесных участков безусловным лидером является Одинцовский район (1,4% от площади района), за ним следует Ленинский (0,8%), а затем Чеховский, Красногорский, Мытищинский, Подольский и Наро-Фоминский (все — 0,3%). Районы Москвы за МКАД по доле застроенных лесных участков уступили лишь Одинцовскому району. Доля застроенных лесов в ЛПЗП — 0,4%.

От застройки в целом пострадали наиболее привлекательные для отдыха на природе (то есть общественно значимые) и экологически наиболее ценные территории: рядом с Москвой, в частности, в пределах лесопаркового защитного пояса Москвы, вблизи водохранилищ, в пределах 1-го и 2-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения Москвы.

Хотя доля застройки в пределах ООПТ в целом увеличилась не так сильно по сравнению со средними значениями, в непосредственной близости от некоторых ценных природных территорий и даже в их пределах выросли новые поселки. Усилившийся в результате этого рекреационный пресс оказывает негативное воздействие на состояние ценных природных комплексов. Возможно, на снижение темпов застройки лесов в 2000-е гг. повлияло некоторое ужесточение системы контроля и надзора. Но это не означает, что новые возможности, предоставляемые законодательством (передача лесных участков в аренду с целью осуществления рекреационной деятельности, возможность капитального строительства вблизи водохрани-

лищ, рек и озер, упрощение процедуры перевода лесных земель и земель особо охраняемых природных территорий в земли поселений), не вызовут резкого всплеска застройки лесных участков уже в ближайшем будущем.

Анализ характера лесопользования, а также застройки открытых пространств после принятия новой версии Лесного кодекса (вступил в силу 1 января 2007 г.) показал следующее: с марта 2007 г. по конец 2008 г. в Московской области было пройдено сплошными рубками и погибло от пожаров 2,9 тыс. га лесов, застроено около 1,2 тыс. га природных территорий.

Подавляющее большинство выявленных рубок были сплошными, хотя, согласно новому Лесному кодексу, в защитных лесах (к которым относится 100% лесов Московской области) сплошные рубки запрещены. Видимо, на бумаге выявленные сплошные рубки проходят как санитарные, близкие к сплошным рубки ухода (рубки переформирования и реконструкции) или прочие рубки. За время действия нового Лесного кодекса применение выборочных рубок остается на низком уровне. Сплошные санитарные рубки более разрушительны для лесных экосистем, чем выборочные. К тому же их применение увеличивает затраты на лесовосстановление, удлиняет сроки восстановления естественной структуры лесных экосистем и снижает рекреационную привлекательность территории. Это свидетельствует о низком уровне ведения лесного хозяйства в области и вызывает вопросы о правомерности назначения многих санитарных рубок.

Аюбые крупномасштабные рубки в пределах ООПТ или новое строительство в пределах или вблизи ООПТ не способствуют целям их создания — сохранению природных экосистем и их биологического разнообразия. В охранной зоне национального парка «Лосиный остров» в 2008–2009 гг. вдоль Щелковского шоссе был построен целый городской квартал Балашихи. В населенном пункте Республика, расположенном в охранной зоне Приокско-Террасного заповедника (Серпуховский район), выявлено активное коттеджное строительство. Полученные нами данные демонстрируют дальнейшую экспансию жилищной застройки вблизи ряда ООПТ регионального значения — в частности, заказников «Озеро Тростненское и его котловина» и «Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества». Нами были выявлены сплошные рубки 2007–2008 гг. в следующих ООПТ регионального значения:

- 7 рубок (площадью от 4 до 13 га) в пределах государственного природного заказника «Верховья реки Большая Сестра» (Волоколамский и Истринский районы).
- 1 рубка (площадью 3 га) в пределах государственного природного заказника «Озеро Тростненское и его котловина» (Рузский и Истринский районы).
- 1 рубка (площадью 24 га) в пределах государственного природного заказника «Долина Москвы-реки между селами Красный Стан и Старо-Николаево» (Рузский и Можайский районы).
- 2 рубки (площадью 1 и 10 га) в пределах государственного природного заказника «Хвойные леса со сфагновыми болотами и клюквой» (Волоколамский район).
- 1 рубка в пределах государственного природного заказника «Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества» (Истринский район).
- 1 рубка (площадью 5 га) в пределах заповедного лесного участка Серединского лесничества (Шаховской район) в заповедных лесных участках рубки запрещены.
- 1 рубка (площадью 3 га) в пределах заповедного лесного участка Таракановского лесничества (Одинцовский район) в заповедных лесных участках рубки запрещены.
- 2 рубки (площадью 4 га каждая) в пределах государственного природного заказника регионального значения «Никифоровская колония степных растений» (Серпуховский район).

Велись сплошные рубки и на ряде проектируемых ООПТ регионального значения.

В пределах заказника «Никифоровская колония степных растений» на участках разнотравных остепненных лугов заказника были обнаружены недавно высаженные хвойные культуры. Тем самым фактически уничтожена часть экосистем, ради охраны которых заказник и был создан.

Таким образом, в течение последних двух десятилетий природные комплексы Подмосковья подвергались серьезным испытаниям. Значительный урон лесам нанесли ураганные и шквальные ветры 1998 и 1999 гг., лесные и торфяные пожары, вспышка массового размножения короеда-типографа. Последствия действия природных факторов могли быть не столь плачевными, если бы система природопользования в регионе была разумной и носила многоцелевой характер. Лесное законодательство и система лесоуправления за двадцать лет принципиально менялись десяток раз, мешая планомерно и ответственно заниматься лесным хозяйством. До недавнего времени рубки ухода и санитарные рубки были для работников лесхозов источником дополнительного дохода в условиях скудного государственного финансирования. Хаотичные «рубки дохода» в здоровых лесах снизили их устойчивость к насекомым и болезням и мешали лесникам выполнять свои прямые обязанности. Игнорирование проблемы осущенных торфяников, а также распространение практики выжигания прошлогодней травы (травяных палов) на сельскохозяйственных угодьях и вдоль обочин дорог обернулось лесными и торфяными пожарами. В результате преимущественного применения (оправданно и неоправданно) сплошных рубок окрестности многих населенных пунктов, водохранилищ и рек оказались окружены однообразными безлесными массивами.

Цели управления природными ресурсами вблизи мегаполиса — это прежде всего поддержание эстетической и рекреационной привлекательности лесных и сельских ландшафтов, сохранение биологического разнообразия и обеспечение приемлемого качества питьевой воды и атмосферного воздуха. На практике можно сделать вывод о том, что система управления лесами области просто спасовала перед наполеоновскими планами освоения природных территорий под застройку и строительство инфраструктуры. Областные и районные органы власти игнорируют негативные последствия застройки для природного комплекса Подмосковья или учитывают их лишь в слабой степени.

Документы стратегического планирования развития территории Московской области и управления ее природными ресурсами предполагают в дальнейшем решать экономические проблемы области за счет застройки природных территорий. Схема территориального планирования Московской области — основные положения градостроительного развития в 2004-2010 гг. планировала перевести 48 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий, а в 2010-2020 гг. — 78 тыс. га. Проект Лесного плана Московской области прямо предлагает облегчить перевод лесных земель в земли иных категорий, резервирование лесных земель для государственных нужд под малоэтажное, коттеджное строительство, линейной инфраструктуры, строительство на арендованных лесных участках капитальных объектов, не связанных с созданием лесной и иных инфраструктур. В случае реализации появится возможность застроить капитальными объектами (в том числе коттеджами и дачами) практически любые леса Московской области. Лесной план предлагает передать в аренду сроком до 49 лет для осуществления рекреационной деятельности лесные участки общей площадью почти 200 тыс. га. Законодательство дозволяет возведение на арендованных с этой целью участках временных построек (при этом понятие «временная постройка» действующим законодательством не определяется). Предлагаемое размещение лесных участков для осуществления рекреационной деятельности таково, что в ряде районов Московской области вообще не остается лесов, предназначенных для иных видов использования.

Наш анализ показал, что в 1992–2008 гг. было построено и капитально перестроено не так много дорог с твердым покрытием. Значительное увеличение площадей загородного жилья неизбежно повлечет за собой интенсификацию дорожного строительства в самом ближайшем будущем. Есть опасение (частично уже подтверждаемые ходом проектирования таких трасс, как скоростная дорога Москва — Санкт-Петербург и Центральная кольцевая автодорога), что планирование и строительство новых дорог будет вестись без должного учета экологической ценности территорий и без учета мнения общественности.

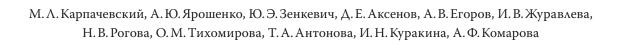
Угрожает опасность и сохранившимся природным территориям, что связано в основном с неадекватной системой управления лесными, земельными и водными ресурсами. По-нашему мнению, в настоящий момент наибольшая опасность угрожает следующим природным территориям:

- лесным участкам, передаваемым в аренду в рекреационных целях;
- участкам вдоль трасс проектируемых автомагистралей, в первую очередь это касается Центральной кольцевой автодороги и скоростной дороги Москва — Санкт-Петербург;
- пожароопасным лесоболотным системам, включая осущенные торфяники;
- лесам лесопаркового защитного пояса Москвы, которым угрожают рубки и застройка;
- прибрежным участкам крупных водных объектов, которым угрожает вырубка лесов и застройка;
- особо охраняемым природным территориям и заповедным лесным участкам, которым угрожает вырубка лесов и застройка.

Чтобы решить ворох проблем, накопившихся в ходе беспорядочной застройки природных территорий и неразумного управления лесами Подмосковья за последние десятилетия и снизить ущерб окружающей среде в ходе реализации проектов социально-экономического развития в будущем необходимо сделать следующее:

- Территориальное планирование Московской области и подходы к управлению лесными, водными, биологическими ресурсами должны быть увязаны между собой, базироваться на принципах экологически грамотного и социально ответственного ведения лесного и сельского хозяйства.
- Трансформацию и фрагментацию природных комплексов в ходе планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду следует оценивать не только на местном, но и на ландшафтном уровне (района, Москвы, Подмосковья).
- Перевод лесных земель в земли иных категорий с целью малоэтажной застройки и строительства транспортной инфраструктуры, а также передача лесных участков в аренду для рекреационной деятельности, допускающей возведение заборов и застройку капитальными объектами, не могут быть основной идеей использования лесных ресурсов в Лесном плане Московской области.
- Основная цель лесохозяйственной деятельности в области это реализация прав граждан на благоприятную окружающую среду, создание условий для их отдыха. При заготовке древесины следует особое внимание уделять эстетическим аспектам, сохранению лесной среды и породного разнообразия лесов, избегая применения любых форм сплошных рубок. Следует эффективно бороться с травяными палами вблизи лесных массивов и торфяников.
- Необходимо сделать более доступной информацию о состоянии природных ресурсов, планов их использования и охраны, повысить прозрачность принятия решений по вырубке лесов и застройке земельных участков в пределах или вблизи ценных природных территорий.
- Эти подходы должны быть заложены в Схему территориального планирования Московской области основные положения градостроительного развития (2007 г.), Лесной план Московской области, проекты строительства Центральной кольцевой автомобильной дороги Московской области и скоростного участка автодороги Москва Санкт-Петербург и другие проекты.

Если же эти планы и проекты будут реализованы в нынешней форме, центральная часть области в пределах кольцевой автодороги A107, то есть на расстоянии примерно до 40 километров от черты города Москвы, превратится в единую урбанизированную территорию с неблагоприятной для жителей окружающей средой. В настоящий момент практически любой лесной массив и прибрежный участок водохранилищ и рек может быть застроен, тем самым граждане лишатся доступа в леса, к рекам, озерам и другим традиционным местам отдыха в ближнем Подмосковье.



## Природа Подмосковья: утраты последних двух десятилетий

Редактор К. А. Пахорукова Корректор Л. А. Рогова

Фотографии на первой странице обложки А. Михайленко, М. Карпачевского, Л. Волковой Фотографии на последней странице обложки Е. Усова

Подписано в печать 22.12.2009 г. Формат  $60x84\ 1/8$  Гарнитура Warnock. Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 4,0. Усл. печ. л. 10,7. Тираж 1000 экз.

Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы» Россия, 117312, Москва, ул. Вавилова, д. 41, офис 2.

Тел./факс: (499) 124-71-78

http://www.biodiversity.ru, e-mail: biodivers@biodiversity.ru



