



Главное управление архитектуры и градостроительства
Московской области

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

(Г У П М О « Н И И П Р О Е К Т »)

117342 г.Москва, ул.Обручева, дом 46 тел.: 334-71-20; факс: 333-52-29; e-mail:og@niiproekt.ru

ОТДЕЛЕНИЕ

Градостроительства

ЗАКАЗЧИК

**Администрация Истринского муниципального
района Московской области**

ЗАКАЗ №

51 / 2002 (ОГ)

ОБЪЕКТ

**Схема территориального планирования
Истринского муниципального района
Московской области**

СТАДИЯ

Схема территориального планирования

ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Охрана окружающей среды

ТОМ II

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА**

Самарин С.А.

**ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

Климова С.П.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛЕНИЯ

Королёв А.В.

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ОТДЕЛЕНИЯ

Николаев Н.В.

НАЧАЛЬНИК АПМ

Арефьев А.Р.

2011 г.

ЛИЦЕНЗИЯ

ЛИЦЕНЗИЯ

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Архитектурно-планировочная часть

Сафонов С.Г.

Экономическая часть

Ракина Л.М.

Соловьева А.А.

Транспортное обслуживание

Джура Н.И.

Николаев А.Н.

Гуров Д.Ю.

Инженерное обеспечение

Богданович О.Ф.

Иваница С.Т

Иваница С.И.

Томашевич Т.В.

Попова С.Ю.

Липилин Д.А.

Охрана окружающей среды

Полищук С.Л.

Климцова Е.К.

Гвоздикова Г.А.

Неклюдов Д.Б.

Шарафетдинова Н.А.

Объекты культурного наследия

Тимофеева О.А.

Компьютерная графика

Сигеева С.А.

Задорожная О.И.

Панюхина Ю.А.

СОСТАВ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Положения о территориальном планировании

«Положения о территориальном планировании»

Текстовая часть

Графические материалы:

- 1.1. Генеральный (проектный) план, М 1:25 000;
- 1.2. Карта (схема) планируемого развития инженерных коммуникаций и сооружений местного значения в границах муниципального района, М 1:25 000;
- 1.3. Карта (схема) планируемого развития транспортной инфраструктуры местного значения в границах муниципального района, М 1:25 000;
- 1.4. Карта (схема) планируемого размещения иных объектов, необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления муниципального района, М 1:25 000;
- 1.5. Карта (схема) границ зон с особыми условиями использования территорий, М 1:25 000.

Материалы по обоснованию проекта Схемы территориального планирования

ТОМ I «Планировочная и инженерно-транспортная организация территории»

Текстовая часть

Графические материалы

- 1.6. Карта (схема) размещения Истринского муниципального района в Истринско-Звенигородской устойчивой системе расселения;
- 1.7. Карта (схема) использования территории (опорный план), М 1:25 000;
- 1.8. Карта (схема) существующих зон с особыми условиями использования территории, М 1:25 000;
- 1.9. Карта (схема) зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения, М 1:50 000;
- 1.10. Сводная карта (схема) планируемого развития инженерных коммуникаций и сооружений местного значения в границах муниципального района, М 1:50 000.

ТОМ II «Охрана окружающей среды»

Текстовая часть

Графические материалы

- 2.11. Карта (схема) планируемых особо охраняемых природных территорий – природных экологических территорий и природно-исторических территорий, М 1:50 000;
- 2.12. Карта (схема) границ зон негативного воздействия объектов капитального строительства местного значения, М 1:50 000.

ТОМ III «Объекты культурного наследия»

Текстовая часть

Графические материалы

- 3.13. Карта (схема) границ территорий объектов культурного наследия, М 1:50 000.

ТОМ IV «Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Текстовая часть

Графические материалы:

- 4.14. Карта (схема) границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий, М 1:50 000.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект схемы территориального планирования Истринского муниципального района Московской области подготовлен на основании постановления Главы Истринского муниципального района от 28.05.2002 № 1036/5 «О разработке Генерального плана развития Московской области и генплана Истринского района» и Градостроительного задания, подготовленного в виде справки-выкопировки из Схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития.

Проект схемы территориального планирования Истринского муниципального района Московской области подготовлен Государственным унитарным предприятием Московской области «Научно-исследовательский институт комплексного проектирования» (ГУП МО «НИИПРОЕКТ») в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Законом Московской области от 07.03. 2007 № 36/2007-ОЗ «О Генеральном плане развития Московской области».

При подготовке проекта схемы территориального планирования Истринского муниципального района Московской области использованы следующие нормативные правовые документы и материалы:

- Основные направления устойчивого градостроительного развития Московской области, утверждённые постановлением Правительства Московской области от 30.12.2003 № 743/48 «Об утверждении Основных направлений устойчивого градостроительного развития Московской области»;

- Схема территориального планирования Московской области – основные положения градостроительного развития, утверждённая постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23 «Об утверждении Схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития»;

- Стратегия развития электроэнергетики в Московской области на период до 2020 года, одобренная постановлением Правительства Московской области от 15.05.2008 № 366/16 «О Стратегии развития электроэнергетики в Московской области на период до 2020 года».

Подготовка проекта схемы территориального планирования Истринского муниципального района проводилась с использованием топографической съёмки масштаба 1:10000, изготовленной ФГУП «Госземкадастръёмка»-ВИСХАГИ и с учётом инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий по отдельным участкам территории Истринского муниципального района Московской области, сведений об источниках водоснабжения на базе подземных вод.

Проект положений о территориальном планировании размещался на официальном сайте Истринского муниципального района Московской области в сети Интернет.

Мероприятия по территориальному планированию развития Истринского муниципального района Московской области в проекте схемы территориального планирования подготовлены на период расчётного срока, соответствующего расчётному периоду схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития. В периоде расчётного срока выделяются первоочередные мероприятия по территориальному планированию – мероприятия, реализация которых предполагается в течение трёх лет, начиная с года, следующего за годом утверждения схемы территориального планирования Истринского муниципального района Московской области. Проект схемы территориального планирования содержит прогнозные предложения по возможному развитию территории Истринского муниципального района Московской области за расчётный срок.

Границы земельных участков, на которых размещены объекты капитального строительства федерального и регионального значения, а также границы зон

планируемого размещения объектов капитального строительства федерального и регионального значения приводятся в положениях о территориальном планировании, а также отображаются на картах (схемах) для обеспечения информационной целостности документа и не являются утверждаемыми в составе проекта схемы территориального планирования Истринского муниципального района Московской области.

Содержание тома III

Введение.....	10
1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ.....	11
1.1. Климат	11
1.2. Геологические и гидрогеологические условия территории	11
1.3. Особенности геоморфологии, рельефа и ландшафта	15
1.4. Опасные инженерно-геологические процессы.....	23
1.5. Месторождения полезных ископаемых	25
1.6. Гидрология	26
1.7. Почвы.....	28
1.8. Растительный и животный мир.....	29
2. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	33
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	47
3.1. Состояние атмосферного воздуха.....	47
3.2. Состояние поверхностных вод	53
3.3. Состояние подземных вод	61
3.5. Состояние растительности и животного мира.....	63
3.6. Состояние почвенного покрова.....	65
3.7. Обращение с отходами.....	67
3.8. Акустическая обстановка.....	82
3.9. Зоны санитарных ограничений	87
3.10 Природоохранные мероприятия.....	92

Введение

Разработка раздела ООС в составе «Схемы территориального планирования Истринского муниципального района Московской области» проводится с целью формирования благоприятных условий для дальнейшего развития района, рационального природопользования и совершенствования системы ресурсосбережения с целью создания комфортной среды проживания людей.

При выполнении раздела, учитывались требования действующих нормативно-правовых актов, основными из которых являются:

- Водный кодекс 03.06.2006 № 74-ФЗ (последняя редакция);
- Лесной кодекс 04.12.2006 № 200-ФЗ (последняя редакция);
- Земельный кодекс 25.10.2001 № 136-ФЗ (последняя редакция);
- Закон РФ «Об охране окружающей среды» 10.01.2002 № 7-ФЗ (последняя редакция);
- Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» 04.05.1999 № 96-ФЗ (последняя редакция);
- Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 30.03.1999 г. N 52-ФЗ (последняя редакция);
- Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.02.95 № 33 (последняя редакция);
- Закон РФ «Об отходах производства и потребления» 24.06.1998 г. N 89-ФЗ (последняя редакция);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (последняя редакция);
- Закон МО «Об особо охраняемых природных территориях» от 23.07.03 № 96/2003-ОЗ (последняя редакция).

Разработка схемы территориального планирования в целом и данного раздела в частности проводилась на основании инженерных изысканий с учетом природных условий и существующих факторов техногенного воздействия, в том числе в работе использовались опубликованные и фондовые данные о геологическом и гидрогеологическом строении территории (в том числе Голодковская Г.А. и др. «Изучение инженерно-геологических и гидрогеологических процессов Московской области с целью прогноза изменений геологической среды и ее охраны», М., 1986 г., Долбин В.Д. и др.), ландшафтам, климатическим характеристикам, данные о растительном и животном мире, характеристики почвенного покрова, гидрологические характеристики: Государственные доклады «О состоянии окружающей природной среды Московской области», Научно-прикладной справочник по климату. Работа также велась на основании информации, переданной Администрацией муниципального района, в том числе отчетов о геологическом строении территории на отдельных участках, данных органов санитарно-эпидемиологического надзора в Истринском районе, Истринского управления лесного хозяйства, отдела экологии администрации Истринского района, Росприроднадзора, Министерства экологии и природопользования Московской области.

В рамках поставленных целей были решены следующие задачи:

- дана характеристика природных условий территории Истринского района;
- проведена оценка существующей экологической ситуации в районе в целом и состояния компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, рельефа, акустической обстановки, растительности и животного мира) и дан прогноз их изменения при реализации схемы территориального планирования;
- разработан комплекс природоохранных мероприятий, направленных на обеспечение благоприятной экологической обстановки на территории района.

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

1.1. Климат

Проектируемая территория расположена в области умеренно-мягкого климата, характеризующегося теплым летом и умеренно-холодной зимой с устойчивым снежным покровом, большой изменчивостью погодных условий от года к году. Характеристика климата территории Истринского района приводится по данным ближайшей метеостанции Ново-Иерусалим Московской области.

Средняя годовая температура воздуха на данной территории составляет 3,7 °С. Самым теплым месяцем года является июль, средняя месячная температура воздуха которого составляет 17,5 °С. Самым холодным месяцем года является январь. Средняя месячная температура января составляет -10,8 °С.

Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 127 дней, изменяясь по годам от 88 до 155 дней. Средняя дата первого заморозка приходится на 17 мая.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет 5 °С, средняя месячная температура поверхности почвы в январе составляет -11 °С, в июле 20 °С.

Среднее годовое количество осадков для рассматриваемой территории составляет 616 мм, из них на теплое время года (апрель – октябрь) приходится 438 мм. Наибольшее количество осадков – 80 мм – выпадает в июле, минимальное – 29 мм – в феврале. Относительная среднегодовая влажность воздуха составляет 69%.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 28 ноября, средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова приходится на 1 апреля, схода снежного покрова – 6 апреля. Число дней со снежным покровом составляет в среднем 144. Средняя высота снежного покрова составляет 35-40 см, глубина промерзания грунтов достигает 1,4 м.

Преобладающими ветрами на данной территории являются ветра юго-западного, южного и западного направления. Средняя скорость ветра по сезонам составляет:

зима – 4,8 м/с,
весна – 4,2 м/с,
лето – 3,2 м/с,
осень – 4,7 м/с.

Наибольшая скорость ветра характерна для декабря, средняя месячная скорость ветра которого составляет 4,9 м/с. Минимальная средняя месячная скорость ветра характерна для августа и составляет 2,1 м/с.

1.2. Геологические и гидрогеологические условия территории

Территория Московской области расположена на южном склоне Московской синеклизы, которая представляет собой пологий прогиб, выполненный мощной (до 4 км) толщей отложений позднего протерозоя и фанерозоя.

Осадочная толща пород, залегающая на кристаллическом фундаменте, представлена отложениями верхнерифейского и вендского комплексов верхнего протерозоя, девонской и каменноугольной системой палеозоя, юрской и меловой системой мезозоя, неогеновой и четвертичной системой кайнозоя.

Для палеозойских отложений характерно погружение на северо-восток (кристаллический фундамент имеет обратный наклон).

Геологическое строение планируемой территории рассматривается на глубину техногенного воздействия, которое определяется глубиной залегания эксплуатируемых водоносных горизонтов каменноугольной системы.

В рассматриваемом интервале разреза принимают участие каменноугольные, юрские, нижнемеловые и четвертичные отложения.

Каменноугольные отложения представлены, в основном, карбонатными и глинисто-мергелистыми породами нижнего, среднего и верхнего отделов каменноугольной системы.

Нижний отдел представлен известняками и в нижней части глинами мощностью до 100 м.

Разрез пород московского яруса среднего отдела каменноугольной системы начинается снизу слоем верейских (C_2vt) глин, мергелей, известняков мощностью до 18 м, являющихся региональным водоупором, отделяющим водовмещающие породы среднего карбона от нижнекаменноугольных.

Выше залегают породы каширского горизонта ($C_2kš$). Они имеют преимущественно карбонатный состав: известняки, мергели. Мощность отложений колеблется в пределах 25-40 м, доходя до 100 м и более (д. Захарово). Каширские известняки – органогенные, местами окремненные, в верхней части кавернозные. В минералогическом отношении особенностью пород каширского горизонта является наличие в них минералов фтора: флюорита и ратовкита. Для каширских пород характерна и стронцианитовая, а также целестиновая минерализация. Вследствие чего в подземные воды попадают фтор и стронций.

На кровле карбонатных пород каширского горизонта залегают органогенные известняки подольского горизонта (C_2pd) мощностью 35-45 м. Эти отложения распространены по всей территории района. Кровля отложений погружается на северо-восток. Трещиноватые известняки являются водовмещающими породами.

Непосредственно на подольском горизонте залегает мячковский горизонт ($C_2mč$), имеющий повсеместное распространение за исключением южной части района. Отложения этого горизонта общей мощностью более 50 м, представлены, преимущественно, известняками, грубозернистыми органогенными, иногда окремненными, трещиноватыми, в верхних частях разреза – разрушенными.

В верхнем карбоне происходит частая смена режимов осадконакопления и в разрезе наряду с известняками большое участие принимают красные глины. Общая мощность отложений верхнего карбона достигает 100-150 м. Породы карбонатной формации сильно изменены процессами выветривания. В районе д. Вельяминово и железнодорожной станции Новоиерусалимская они залегают на глубине 60-70 м, у с. Павловская Слобода – 122 м, у д. Буньково – 131 м, у д. Захарово – 90 м, у д. Падиково – 116-128 м, у д. Покровское – 95 м, 72 м – у пос. Холщевники.

Вскрытая мощность отложений карбона - от 24 м.

Выше залегает терригенная формация юрской системы, объединяющая отложения трех комплексов, из которых наибольшее значение в отношении предотвращения загрязнения водоносных горизонтов каменноугольной системы имеет глинистый комплекс верхней юры. По данным региональных исследований отложения глинистого комплекса верхней юры распространены повсеместно на рассматриваемой территории. Преобладающая мощность глин составляет 20-25 м. Наибольшая глубина залегания юрских отложений 60-70 м у г. Истры, д. Буньково, Дарна, 73 м – у д. Захарово, 104 м – у д. Падиково, 92 м – у д. Покровское, 45 м – у пос. Холщевники. На поверхность черные глины юрской системы выходят в среднем и нижнем течении р. Истра. В районе полигона Павловское мощность юрских глин составляет 25-30 м.

На территории Истринского района меловые отложения в основном размыты и представлены отдельными небольшими сохранившимися участками отложений песчано-алевритовой формации нижнего отдела меловой системы: песками, алевритами и глинами. Серые глины, пески и песчаники мелового возраста обнаружены в долине р. Истры у д. Зеленково Павлово-Слободского сельского округа, а также в д. Дарна, Красный поселок,

Падиково Ермолинского и Обушковского сельских округа мощностью 10 м – серые глины, 10 м – пески, залегающие на глубине до 40 м.

Мезозойские отложения перекрывает мощный чехол отложений кайнозойской эры. Мощность четвертичных отложений составляет от 5-10 до 40-70 м. По данным региональных исследований, четвертичная система рассматриваемой территории представлена флювиогляциальными отложениями окско-перекшинского возраста (fQ_{ok-prk}), отложениями перекшинской морены (gQ_{prk}), перекрывающими их флювиогляциальными отложениями перекшинско-московского возраста (fQ_{prk-ms}), московской мореной (gQ_{ms}), флювиогляциальными отложениями московского возраста (fQ_{ms}) и покровными суглинками (prQ_{IV}). Покровные отложения мощностью от 0,6-0,8 м распространены на большей части территории, за исключением территории вдоль Истринского водохранилища. Представлены в основном коричневыми суглинками. Флювиогляциальные отложения московского возраста распространены повсеместно, характеризуются мощностью 6-30 м, представлены песками, супесями, реже суглинками. Отложения московской морены представлены моренными суглинками тугопластичными и полутвердыми, бурыми, красновато- и серовато-коричневыми, сильно опесчаненными, с маломощными (до 5-7 см) линзами и гнездами песка разной крупности, влажного и водонасыщенного, с включением гравия и гальки до 15-20% и отдельных валунов на глубинах от 5,5 м до 20 м. Флювиогляциальные отложения перекшинско-московского возраста представлены глинистым песком мощностью 5-8 м. Московские водноледниковые, аллювиальные, озерные и болотные отложения не расчленены. Отложения представлены разнотекстурными песками, а также песчано-гравийно-валунным материалом. Мощность отложений изменяется от 0,6 до 30 м. Отложения перекшинской морены представлены валунными суглинками с маломощными линзами и прослоями песка, мощность морены достигает 10-15 м, в районе полигона Павловское – до 30-40 м, в среднем – 20 м.

Долины рек и Истринское водохранилище выполнены аллювиальными отложениями, представленные песками речных террас в районе г. Истры.

Гидрогеологические условия. Уровень залегания грунтовых вод зависит от геологического и геоморфологического строения территории и колеблется в пределах 0,6-1,8 м, в понижениях – 0,1-0,4 м. Среди водоносных горизонтов Истринского района выделяют следующие горизонты, имеющие практическое значение и оказывающие влияние на использование территории:

Верховодка приурочена к покровным суглинкам на водоразделах и склонах Клинско-Дмитровской гряды и небольших холмах в пониженных местах рельефа. Глубина залегания 0,1-0,4 м, водообильность незначительна, минерализация – 0,2-0,4 г/л. Горизонт практического значения не имеет. При наличии верховодки резко возрастает вероятность активизации инженерно-геологических процессов.

Воды болотных образований широко распространены в пониженных частях района. Водовмещающей породой является торф мощностью до 5 м. Глубина залегания зеркала воды 0,1-0,9 м. минерализация до 0,2 г/л. Для хозяйственного и питьевого водоснабжения горизонт не используется.

Воды современного аллювиального водоносного горизонта приурочены к отложениям пойм и русел рек и ручьев. Уровень залегания 0,1-0,4 м местами 0,7-5,0 м. Неглубокое залегание вызывает заболаченность пойм. Водообильность горизонта невелика (до 0,4 л/сек). Минерализация 0,2-0,7 г/л. Большого практического значения не имеет.

Воды верхнечетвертичного озерно-аллювиального горизонта приурочены к террасам р. Истра и ее притоков. Глубина залегания 5,5-7 м. Водообильность незначительна, минерализация – до 1,2 г/л. Горизонт используется для водоснабжения в деревнях (колодцы, скважины мелкого заложения), однако, в связи со слабой

защищенностью, низким качеством воды, не отвечающим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода...», горизонт не может быть рекомендован для централизованного водоснабжения.

Воды, приуроченные к флювиогляциальным пескам московского возраста, наиболее широко распространены, по сравнению с другими четвертичными водоносными горизонтами. Глубина залегания колеблется в пределах 2-4 м до 20 м на водоразделах. Дебиты источников 0,02-0,04 л/сек. Горизонт характеризуется напорно-безнапорным характером, участки избыточного напора приурочены к перекрывающим водовмещающие отложения суглинкам, преимущественно в северо-западной части района, на водоразделах. По составу подземные воды в основном гидрокарбонатно-сульфатные, кальциево-магниевого с минерализацией 1,37 г/л, водородный показатель 7,4, неагрессивные к бетону, среднеагрессивные к алюминию и низкоагрессивные к свинцу. Горизонт может быть рекомендован к эксплуатации при условии незначительного объема водоотбора (для обеспечения отдельных пользователей) и соответствия качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода...». Нижним водупором горизонта является морена московского возраста, которая на участках распространения опесчаненных разностей может быть обводнена. Питание грунтовых вод территории осуществляется за счет атмосферных осадков и за счет бокового притока. Разгрузка осуществляется в Истринское водохранилище, а также в существующие водотоки и водоемы.

Все водоносные горизонты, развитые в толще четвертичных отложений, имеют тесную гидравлическую взаимосвязь и единую уровненную поверхность.

Объединенный мезо-кайнозойский водоносный горизонт из-за малой водообильности, слабой водоотдачи и ограниченного распространения не может использоваться для централизованного водоснабжения. В ряде случаев горизонт эксплуатируется колодцами. Коэффициенты фильтрации основной части комплекса изменяются от 0,1 до 4,5 м/сут.

Основными эксплуатируемыми для хозяйственно-питьевого водоснабжения водоносными горизонтами на данной территории являются водоносные горизонты каменноугольных отложений. К верхнему отделу каменноугольной системы приурочен касимовский водоносный горизонт, который, ввиду отсутствия кревкинского водупора на данной территории, является гидравлически связанным с подольско-мячковским водоносным горизонтом среднего карбона, образуя единый водоносный комплекс. Отложения представлены трещиноватыми и кавернозными известняками и доломитами с прослоями глин и мергелей. Мощность касимовского яруса на данной территории составляет 20-25 м, а подольско-мячковского – до 80 м (региональные данные). По химическому составу воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,3-0,5 г/л. Жесткость не превышает 5-7 мг-экв/л. Глубина залегания от 40 до 170 м. Горизонт является основным эксплуатируемым горизонтом на прилегающей территории.

Ниже по разрезу расположен верейско-протвинский водоносный горизонт, имеющий широкое распространения, но не эксплуатирующийся из-за глубокого залегания. По качеству вод горизонт (минерализация 0,3 г/л) может быть рекомендован для водоснабжения в качестве резервного для питьевого и технического водоснабжения.

Тарусско-окский водоносный горизонт залегает на глубине 265-270 м, воды питьевого качества, за исключением повышенного содержания фтора. При условии предварительной водоподготовки горизонт может быть рекомендован для питьевого и технического водоснабжения в качестве резервного.

Ниже по разрезу залегают минеральные и рассольные воды. Их использование возможно в бальнеологических и промышленных целях. На территории района имеется скважина по добыче минеральных вод на территории санатория «Истра» (лицензия до 2014 года).

1.3. Особенности геоморфологии, рельефа и ландшафта

Истринский район расположен в пределах Московской физико-географической провинции, и, частично, в Москворецко-Окской физико-географической провинции. Первая занимает восточную часть Смоленско-Московской возвышенности, включая Клинско-Дмитровскую гряду. Территория провинции расчленена верховьями Клязьмы и ее притоков (Шерна, Уча, Воря), левым притоком Москва-реки – Истрой, а также верховьями рек волжского бассейна – Дубны, Вели, Яхромы и Сестры.

Московская провинция обособилась в той части Смоленско-Московской возвышенности, которая к началу четвертичного времени на западе была понижена, а на востоке представляла хорошо выраженную возвышенность и была сложена на западе (между реками Руза и Истра) преимущественно глинами юры, а восточнее – меловыми песками, реже – песчаниками, опоками, трепелами. Коренной рельеф здесь неровный и расчленен многочисленными субмеридиональными узкими эрозионными долинами, отражающими тектонические нарушения.

Эта территория пережила окское, днепровское и московское оледенения. Последнее сыграло самую большую роль в формировании современных свойств ее ландшафтов. Мощность четвертичных отложений (два горизонта морены, разделенных межморенными песками) колеблется от 20 до 60 м. Клинско-Дмитровская гряда имеет сложный холмистый и волнистый моренный рельеф, осложненный камами, ложбинами стока и древне-озерными котловинами, резко асимметричные склоны, поднимающиеся крутыми уступами над Верхне-Волжской низменностью и постепенно переходящие на юге в Москворецко-Окскую равнину.

Ландшафты Московской провинции относятся к четырем родам: моренных; моренных и морено-водноледниковых; морено-водноледниковых; морено-водноледниковых и долинно-зандровых равнин. Более половины территории занято ландшафтами моренных равнин, которые расположены в северной и центральной ее частях. Не менее трети провинции – это ландшафты морено-водноледниковых равнин. Они характерны для южных и очень узкой полосы северных склонов возвышенностей.

Москворецко-Окской физико-географической провинции подзоны смешанных лесов занимает Москворецко-Окскую равнину – междуречье Москва-реки и Оки.

В Москворецко-Окской провинции выделяются два физико-географических района – северный и южный. Их обособление связано с разными стадиями стояния московского ледника. В северном районе (рассматривая территорию) преобладают ландшафты моренных, моренных и водноледниковых равнин. Для них характерны относительно замедленная дренированность, господство дерново-подзолистых почв, нередко поверхностно-огленных, большая залесенность, с преобладанием мелколиственных лесов.

Территория района в большей своей части представляет собой вид наклонной холмистой равнины. Максимальные высоты 250 м приурочены к северо-западу района, далее к востоку и юго-востоку высоты снижаются и варьируют от 200 до 250 м. Это центральная и юго-западная и восточная части района.

Окрестности Истринского водохранилища, юго-восточная и южная части района значительно ниже и выположенней. Высоты здесь понижаются до 150 м, а по долине р. Истры – до 100 м.

Таким образом, вся центральная и южная части района представляют собой вид пологоволнистой моренной равнины почти плоской вдоль р. Истра и слегка всхолмленной в краевых частях. Дренированность ее местами довольно низкая, что обуславливает довольно широкое распространение заболоченных пространств.

Западная и восточная части района представлены мелко и среднехолмистой равниной осложненной в краевых частях оврагами и балками. Эта часть территории дренирована значительно лучше выше описанной. Болота здесь приурочены к локальным понижениям (долинам рек и ручьев, оврагам и балкам).

Северо-западная часть района представляет собой крупно-холмистую моренную возвышенность затронутую в краевых частях эрозионным врезом верховьев рек бассейна Волги и Москвы. Наиболее повышенная часть этой территории имеет выровненную поверхность, являющуюся водоразделом рек Нудоли и Истры.

По характеристике уклонов и характеру протекания эрозионных процессов в районе можно выделить участки как безопасные так и сильно опасные в эрозионном отношении. Наиболее выровненные и эрозионно-слабоопасные участки расположены в северо-восточной, северо-западной и южной частях района.

На территории Истринского района отмечено пять видов ландшафтов: Истринский, Высоковский, В.Клязьминский, Тростенский и Москворецко-Клязьминский (рис. 1.3.1).

Истринский ландшафт 10(35) относится к ландшафтам слабоволнистых, морено-водноледниковых и холмистых, моренных, сырых и свежих равнин. Абсолютные отметки ландшафта равны 170-200м. Литогенная основа ландшафта сформировалась в Московское время, на относительно пониженном участке коренного рельефа, сложенного преимущественно глинами юры. В связи с этим ландшафт имеет повышенную увлажненность. Мощность московской морены колеблется от 1,5 до 10 м, а местами в дочетвертичных долинах до 40-50 м. В структуре ландшафтов преобладают местности моренных (22) и морено-водноледниковых (77) равнин. Местности долинных задров (133) и долин рек (212) занимают подчиненное положение.

Местности моренных равнин (22) располагаются на высотах 180-200. доминантными урочищами являются округлые моренные холмы высотой 5-10м с покатыми склонами, сложенные у поверхности покровными суглинками с развитыми на них дерново-подзолистыми почвами, занятые еловыми и мелколиственными лесами с широкотравьем, местами распаханые, и плоские межхолмовые понижения, сложенные покровными и водно-ледниковыми суглинками на морене с оглееными дерново-подзолистыми почвами, занятые влажными и сырыми лесами, лугами пашнями.

Местности морено-водноледниковых равнин (77) сформировались на абсолютных высотах 170-200 м. структура их достаточно простая. Доминантное урочище одно – слабоволнистые поверхности морено-водноледниковых равнин, на которых размах высот достигает 1,5-2 м. эти урочища с поверхности сложены покровными суглинками, которые в нижней части переходят в водноледниковые и подстилаются мореной. Подстиание водоупорных коренных пород, плохой дренаж и двучленность почвообразующей породы приводит к развитию процессов оглеения.

Долинные местности (212) наследуют дочетвертичную речную сеть и врезаны в глины юры. Характерны сквозные долины. Надпойменные террасы песчано-суглинистые, с дерново-подзолистыми глееватыми и глеевыми почвами, распаханые или занятые, влажными и сырыми смешанными лесами. Выровненные высокие поймы суглинистые, с пойменными дерновыми глееватыми и глеевыми почвами, преимущественно луговые.

Местности долинных задров (133) окаймляют долины рек, имеют ширину 0,5 – 1 км, приурочены к доледниковым эрозионным понижениям, сложенным юрскими глинами, которые перекрыты мореной и древнеаллювиально-водноледниковыми суглинками. Господствуют дерново-подзолисто-глеевые почвы под сырыми березняками и щучковыми лугами. Характерны заболоченные по низинному типу нанопонижения, западины и котловины, реже – озы, камы, моренные холмы.

Высоковский ландшафт 3(25) относится к ландшафтам грядово-холмистых и плоскохолмистых, моренных, свежих, влажных и сырых равнин, он располагается на Рузско-Истринском междуречье на абсолютных высотах 200-290 м. Литогенная основа ландшафта сформировалась окончательно во время Московского оледенения и имеет типично конечноморенный, обращенный рельеф. Описываемая часть Смоленско-Московской возвышенности в дочетвертичное время была пониженной, фундамент ее здесь опущен (88-159 м), а его кровля сложена юрскими глинами, иногда содержащими прослойки песков. Доминантными являются местности моренных равнин (17, 18, 20).

Вышеописанные местности долинно-зандровых (133) и аллювиальных (212) равнин, а также местности моренных равнин (32) имеют подчиненное значение.

Литогенная основа местностей моренных равнин (17) сформировалась у края активного ледника с связана с различными стадиями его стояния мощность морены 6-10 и более метров. Морена включает мощные прослои и линзы песков, а иногда и отторженцы из глин юры.

Доминантные урочища состоят из моренных гряд холмов и межморенных понижений. С поверхности гряды холмов сложены покровными суглинками, подстилаемыми мореной. В ядре холмов – мощные пески. Почвы развиты в покровных суглинках, а нижние части их профиля часто формируются уже в морене. На возвышениях почвы дерново-средне- и сильноподзолистые, в понижениях – оглеены. На грядах преобладают березовые леса, на холмах ельники с березой и дубом. Межгрядовые понижения характеризуются плоским, чуть вогнутым рельефом и сложены покровными и делювиальными суглинками, подстилаемыми водноледниковыми песками, суглинками и мореной. Почвы дерново-подзолистые глееватые, в понижениях глеевые, а иногда и болотные торфяные низинные. В пониженных участках преобладают сырые мелколиственные леса из березы и серой ольхи и сырые щучковые и осоковые луга.

Субдоминантными урочищами в этой местности являются неглубокие сырые балки и лощины, реже – задернованные овраги, расчленяющие склоны гряд и холмов. Характерны заболоченные неглубокие западины с зарослями ивы по болотно- и влажно-травно-осоковому травостое, мелкоболотными и дерново-глеевыми почвами.

Местности моренных равнин (20) возвышаются над предыдущими и занимают абсолютные высоты 240-270 м. Здесь также имеется два доминантных урочища. Первое – моренные холмы округлой формы, с плоскими вершинами и пологими склонами высотой 20-30 м. их перекрывают покровные суглинки небольшой мощности, подстилающиеся мореной (3-5 м), которая иногда выходит на поверхность. В ядре холмов – песчаные отложения с гравием и галькой, часто смятые в складки и содержащие отторженцы юрских глин. Дерново-подзолистые почвы развиты в покровных суглинках и морене. По седловинам и водосборным понижениям почвы оглеены. Склоны холмов часто залесены. Преобладают ельники с березой, осиной и дубом. В подлеске – лещина обыкновенная, рябина обыкновенная. В травостое – кислица обыкновенная, хвощ лесной, грушанка куглолистная, папоротник мужской и др. вершины холмов распаханы.

Второе доминантное урочище – межхолмовые понижения, представляющие собой древние ложбины стока талых ледниковых вод. Они сложены делювиальными и водноледниковыми суглинками с прослоями песков, подстилаемых мореной. Рельеф ровный, слабоогнутый. Вследствие пониженного положения ложбины излишне увлажнены и являются сырыми и заболоченными. Поэтому господствуют дерново-подзолисто-глеевые и болотные, а местами и торфяные низинные почвы. Склоны холмов слабо расчленены сырыми балками и лощинами, с лесами из серой ольхи, ивы с таволгой на дерново-глеевых почвах. Встречаются заболоченные западины.

Наиболее высокие участки (270-290 м) занимают местности моренных равнин (18), в которых также доминируют два урочища.

Первое – крупные моренные холмы округлой или неправильной формы, относительной высотой 25-40 м, шириной у основания от 0,5 до 3 км. Вершины холмов плоские, иногда выпуклые, склоны длинные, крутизной 10-12°. Сложены холмы с поверхности покровными суглинками, подстилаемыми мощной мореной – 50-60, реже 80-90 м. На вершинах и склонах холмов развиты дерново-подзолистые поверхностно-глееватые почвы, иногда смыты. Сохранившиеся леса – широколиственно-еловые, елово-мелколиственные, мелколиственные; в травяном покрове – большое количество широколиственного травяного покрова.

Второе урочище – это плоские или слабоогнутые поверхности, сложенные делювиальными суглинками, подстилаемыми водноледниковыми суглинками, песками и

мореной. Эти участки вследствие пониженного положения и неглубокого залегания грунтовых вод (0,5-1,5 м) повышено увлажнены и заболочены. Преобладают дерново-подзолисто-глеевые почвы под сырыми мелколиственно-еловыми и сероольховыми лесами. Местами –болотные и торфяные низинные почвы под зарослями ивы и болотнотравно-осоковыми лугами.

Склоны холмов осложнены субдоминантными урочищами сырых балок и лощин, иногда озами и камами. Межхолмовые понижения – западинами, заболоченными по низинному типу.

Подчиненные местности моренных равнин (32) на выступах коренных пород, представленных меловыми песками. Моренные холмы (10-30 м) с чехлом покровных суглинков на суглинистой и песчаной морене. Почвы дерново-подзолистые под мелколиственными лесами. Межхолмовые понижения с дерново-подзолисто-глеевыми, а иногда и болотными почвами под сырыми лесами и лугами. Характерны балки.

Литогенная основа ландшафтов плоскохолмистых и холмистых, расчлененных, моренных, свежих, влажных и сырых равнин, к которым относится В.Клязьминский 6(26) ландшафт, сформировалась как конечноморенная в московское время на Клинско-Дмитровской гряде. Данный ландшафт возник на выступе дочетвертичного рельефа, сложенного нижнемеловыми песками, содержащими иногда прослой суглинков и алевроитов.

Структура описываемого ландшафта достаточно сложна – доминируют местности моренных равнин (33,34 и 38), подчиненное положение занимают местности моренных (17,36), морено-водноледниковых (82), долинно-зандровых (137) и аллювиальных (217) равнин.

Местности 34 моренных равнин сформировались на абсолютных высотах 200-250 м. Они занимают в ландшафтах плоскохолмистых и холмистых, расчлененных, моренных, свежих, влажных и сырых равнин около 45% площади. Доминантным урочищем здесь являются моренные холмы с плоскими вершинами и покатыми склонами, высотой 10-20 м. С поверхности они сложены покровными суглинками, мощностью 1,5-2 м, которые в нижней своей части переходят в водноледниковые опесчаненные суглинки с включением мелкого каменистого материала (1,3-2 м). Они подстилаются красно-бурой мореной. В покровных суглинках формируются дерново-средне- и дерново-сильноподзолистые поверхностно-слабоглееватые почвы. По водосборным понижениям эти же почвы поверхностно-глееваты. Лесные участки заняты смешанными широколиственно-хвойными насаждениями с преобладанием ели. Встречаются чистые ельники и березняки. В подлеске смешанных лесов характерна лещина. В покрове – кислица, майник, осока волосистая, сныть, фиалка удивительная и другие представители хвойных лесов и широколиственной растительности.

Межхолмовые понижения являются содоминантными урочищами. Они имеют плоский рельеф, сложены водноледниковыми суглинками на морене. Дерново-среднеподзолистые почвы оглеены. Для них характерны сырые смешанные и сероольховые травяные леса.

Большая часть субдоминантных урочищ связана с эрозионной сетью. Это заболоченные долины ручьев, сырые и заболоченные балки и лощины. В межхолмовых понижениях встречаются сырые западины с дерново-глеевыми почвами под осоковыми лугами и зарослями ивы. Эрозионное расчленение – среднее.

Местности 33 занимают 43% площади рассматриваемого ландшафта. Располагаются они на абсолютных высотах 200-230 м. Коренные отложения представлены нижнемеловыми песками.

Основное доминантное урочище – моренные холмы высотой 10-15 м, округлой формы, крутизной 10-15°. Они сложены покровными суглинками, подстилаемыми с глубины до 1,5 м мореной. Почвы – дерново-подзолистые, по водосборным понижениям – поверхностно-глееватые. Они заняты широколиственно-еловыми, еловыми,

мелколиственными кислично-широкотравными лесами. На склонах встречаются смытые почвы.

Содоминантные урочища межхолмовых понижений имеют плоский рельеф, сложены делювиальными и водноледниковыми суглинками на морене. Дерново-подзолистые почвы, вследствие неглубокого залегания грунтовых вод (1-2 м), глееватые и глеевые, заняты влажными и сырыми лугами.

Субдоминантные урочища межхолмовых понижений, связанные с эрозионной сетью, значительно расчленяют территорию сырыми и заболоченными балками и долинами ручьев. В межхолмовых понижениях встречаются заболоченные западины. Характерны камы и отдельные моренные холмы, свойственные предыдущей местности 34.

Местности 38 сформированы на абсолютных высотах 200-240 м, там, где имеются выступы коренного фундамента, поверхность которых образуют трепела и опоки верхнего мела. Это обуславливает их повышенное увлажнение. доминантные урочища крупных моренных холмов имеют неправильную форму, уплощенные, реже – слабовыпуклые вершины и длинные, покатые и крутые склоны. Они сложены с поверхности покровными суглинками, которые с глубины около 1,5 м подстилаются мореной. Дерново-подзолистые почвы, сформировавшиеся на этих отложениях, поверхностно слабоглееватые и глееватые.

Содоминантные урочища плоских межхолмовых понижений как и других местностях сложены делювиальными и водноледниковыми суглинками, подстилаемыми мореной. Вследствие неглубокого залегания грунтовых вод почвы дерново-подзолистые глееватые и глеевые. Они находятся под влажными и сырыми лесами и лугами, а местами - распаханы.

Склоны холмов значительно расчленены задернованными оврагами, сырыми долинами ручьев и балками. В межхолмовых понижениях встречаются заболоченные западины.

Местности 82 относятся к мелкохолмистым, наклонным моренным равнин (150-200 м). Холмы высотой 5-10 м имеют крутые 10-15° склоны, чехол покровных суглинков, дерново-подзолистые почвы, на пашне – смытые, местами под широколиственно-еловыми и березовыми лесами. Межхолмовые понижения сложены водноледниковыми суглинками на морене и юрских глинах, с дерново-подзолистыми почвами. Характерны овраги и балки.

Местности 36 холмистых моренных равнин сложены покровными суглинками на морене, подстилаемой трепелами, опоками, песками верхнего мела. Эти местности сильно расчленены задернованными оврагами, балками, долинами ручьев. Почвы дерново-подзолистые, часто смытые под широколиственно-еловыми и кислично-широкотравными лесами и пашнями.

Местности плоских, влажных и сырых долинных зандров 137 образуют плоские слабонаклонные поверхности, сложенные древнеллювиально-водноледниковыми суглинками с прослоями песков, а иногда и чистыми песками. Вследствие пониженного положения и близости грунтовых вод здесь развиты дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы под сырыми и влажными широколиственно-еловыми и мелколиственными лесами. Это основное доминантное урочище. Среди субдоминантных следует отметить сырые долины ручьев, заболоченные, а иногда и древнеозерные котловины. Встречаются и отдельные моренные холмы.

Местности 217 долин с ровными, песчано-суглинистыми, свежими, влажными и сырыми луговыми поймами и ровными, песчано-суглинистыми с прослоями галечников, с дерново-подзолистыми, оглеенными по понижениям почвами, залесенными надпойменными террасами.

Тростенский ландшафт (24(33) захватывает южную часть Истринского района. Он относится к ландшафтам морено-водноледниковых, волнистых, влажных и сырых равнин.

Кровля коренных пород представлена, преимущественно, водоупорными глинами юры, что создает условия для повышенного увлажнения. На рассматриваемой территории имеется два вида местностей – морено-водноледниковых (местности 75) и водноледниковых (местности 111) равнин.

Местности моренно-водноледниковых равнин – наиболее высокий ярус в ландшафте (200-230 м). Однако доминантным урочищем является волнистая моренно-водноледниковая равнина. Размах высот здесь достигает всего 3-5 м. Склоновые поверхности пологие, реже покатые (2-5°). Сложены они покровными суглинками, средней мощностью 1,5-3 м, которые в нижней части переходят в водноледниковые суглинки, подстилаемые мореной. В понижениях водноледниковые суглинки могут содержать прослойки песков и супесей. В связи с чередованием повышений и понижений увлажнение в таких урочищах неоднородное. Глубина залегания грунтовых вод колеблется от 1,5 до 3-5 м. Поэтому на повышениях формируются дерново-подзолистые глееватые, а в понижениях – дерново-подзолисто-глеевые почвы. На них развиты широколиственно-еловые и мелколиственно-еловые влажные и сырые леса. В их подлеске встречаются рябина, лещина, крушина ломкая. Характерна черника, мох Шребера, а в покрове – кислица, папоротники Линнея и мужской, ожика волосистая, живучка ползучая и др. Из субдоминантных урочищ встречаются заболоченные западины и лощины, а также отдельные моренные холмы и камы.

Местности плоских ($\pm 1-1,5$ м) водноледниковых равнин занимают в ландшафте наиболее пониженные участки (200-210 м). Они сложены водноледниковыми суглинками на морене, на которых сформировались дерново-подзолисто-глеевые почвы под березняками. Характерны заболоченные по низинному типу нанопонижения, западины, лощины. Встречаются моренные холмы.

В целом рельеф территории разнообразен. Северная часть отличается наиболее пересеченным рельефом, западная часть расположена на Рузско-Истринской моренной возвышенности, имеющей характер плато. По мере продвижения к юго-востоку рельеф постепенно переходит в слабоволнистый. На юге хорошо выражен пологий склон в направлении моренной равнины.

Рис. 1.3.1. Схема ландшафтного районирования на территории Истринского района

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Границы:

-  Реки
-  Водохранилища и озера
-  Ландшафтов
-  Московской области, Истринского района
-  Местностей
-  Москвы
-  Физико-географических районов
-  Физико-географических провинций
-  35(29)

 Индекс ландшафта

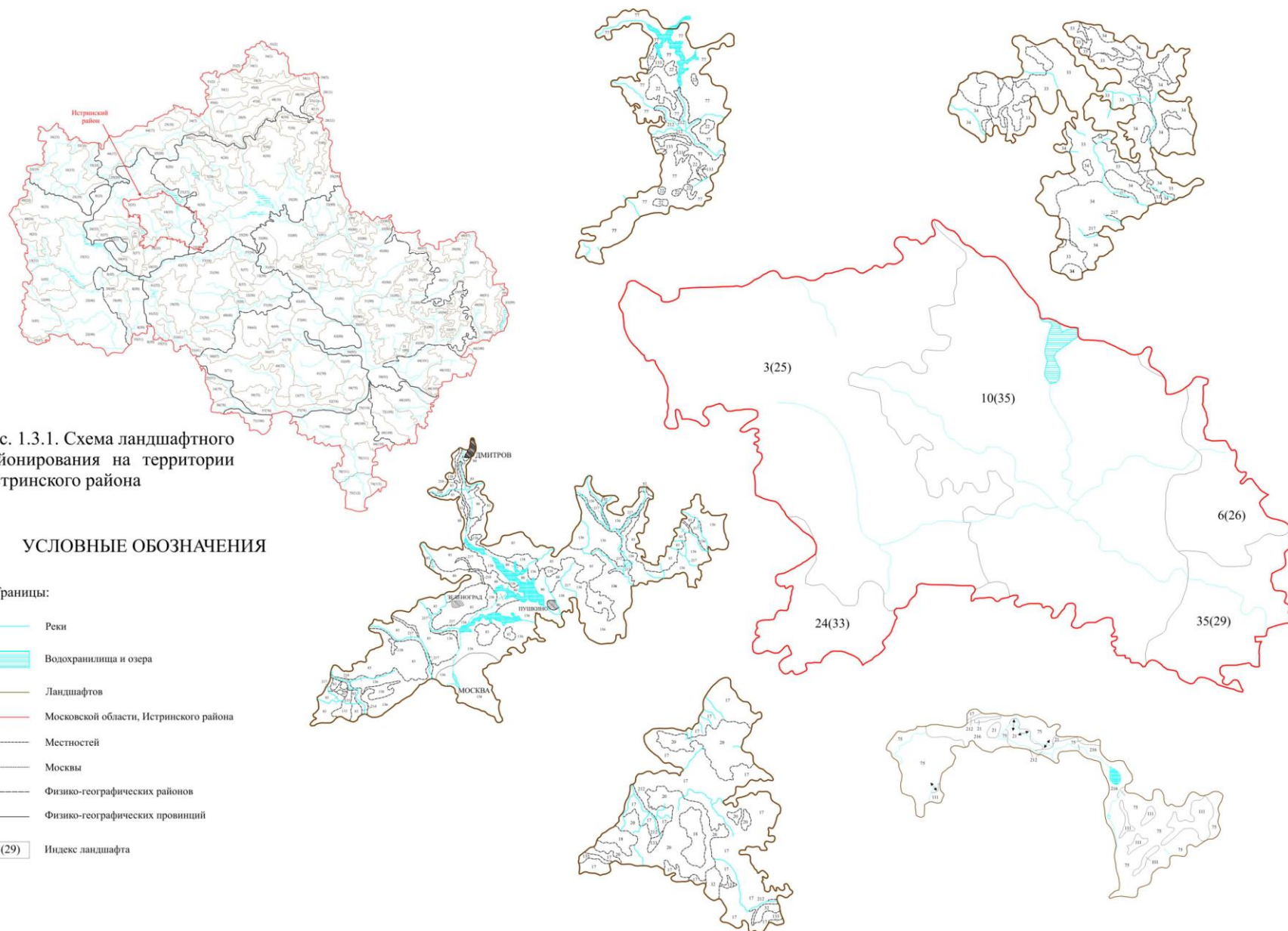




Рис. 1.3.2 Садовые объединения, вписанные в рельеф

1.4. Опасные инженерно-геологические процессы

Экзогенные геологические процессы. На территории Истринского района наиболее распространены эрозионные и оползневые процессы, менее развиты процессы подтопления и заболачивания. Широкое развитие процессов объясняется наличием соответствующих условий, сформировавшихся на изучаемой территории в течение длительной геологической истории. К таким условиям относятся наличие слабых глин, обеспечивающих развитие оползневых процессов, приуроченность части территории к вздымающимся неотектоническим блокам, что обуславливает существование и большого количества водотоков. Последнее предопределяет интенсивное развитие эрозии, которая создает склоны и обнажает глины, и как следствие вызывает начало оползневых процессов. Большое значение играют также техногенные процессы, в том числе вызванные созданием Истринского водохранилища. Карстовые воронки и западины встречаются вдоль автодороги М9 в юго-восточной части района: у д. Павловская Слобода, между с.п. Покровское и ММК, между с.п. Петровское и железнодорожной веткой.

Эрозионные процессы. Эрозионным процессам на территории Истринского района принадлежит ведущая роль: ими созданы не только такие крупные формы рельефа, как долины реки Истра и ее притоков, множество балок, оврагов, промоин, но и условия для развития карстово-суффозионных, оползневых и других склоновых процессов.

Общая овражно-балочная расчлененность в районе составляет $0,55-0,7 \text{ км/км}^2$, что соответствует среднему значению расчлененности для всего Подмосковья. На залесенных территориях эрозионные процессы не развиты.

Речная эрозия включает в себя два отдельных процесса: глубинный размыв и боковой подмыв. Все более или менее значительные реки района имеют выработанный продольный профиль, и в настоящее время в их руслах наблюдается не размыв днища, а только транзит донных и взвешенных наносов. Размыв же может иметь ограниченный и локальный характер.

Заметную роль в переформировании днища русла играют дноуглубительные работы, имеющие своей целью поддерживать глубины, обеспечивающие безопасность судоходства.

Боковой подмыв наблюдается в долинах рек Истры и Малой Истры, на Истринском водохранилище. Чаще всего описываемый процесс развивается на участках, приуроченных к вершинам меандр. Обычно ему подвержены склоны пойм. Подмыв коренных склонов уменьшает устойчивость и провоцирует развитие гравитационных склоновых процессов. Выше и ниже шлюза «Северка» в устье высокой поймы отмечено образование волноприбойных ниш и последующие оседание блоков грунта под ними.

Овражно-балочная эрозия. Центральная, юго-восточная, восточная части территории района и крайняя часть северо-запада сильно изрезаны оврагами. Вдоль р. Истра и ее долины в юго-восточной части развиты в основном овражно-балочные ареалы с уклонами до 20 % и более, что обуславливает активизацию эрозионных и оползневых процессов. Овраги и балки развиваются преимущественно в покровных суглинках и моренных отложениях. Это в значительной степени предопределяет морфологические особенности этих эрозионных форм рельефа.

В долине реки Малой Истры наблюдается врез современных оврагов в их склоны.

Развитию эрозионных процессов на отдельных территориях района препятствует наличие связанных почв в сочетании со слабоволнистым рельефом и высокой лесистостью, особенно в приовражных полосах. Такое сочетание природных факторов способствует стоку вод и снижает интенсивность развития эрозионных процессов.

Плоскостной смыв. На пологих склонах (особенно затронутых хозяйственной деятельностью человека) проявляется плоскостной смыв, связанный с размывающей деятельностью поверхностных вод, формирующихся при дождях и снеготаянии.

Отрицательное влияние плоскостного смыва сказывается в снижении мощности почвенного слоя. В последнее время роль плоскостного смыва в процессе переработки земной поверхности снижается, поскольку площадь обрабатываемых угодий на территории района постоянно сокращается.

Подтопление. Процессы подтопления обычно развиваются на поймах рек и связаны с повышением их уровня в паводок или, что значительно реже, в периоды значительных по протяженности ливневых дождей. В некоторых случаях подтопление может вызвать неравномерное оседание грунта в основании и тем самым спровоцировать начало деформаций зданий и сооружений. Наличие покровных суглинков создает предпосылки для развития верховодки, что, как следствие, обуславливает развитие процессов подтопления. На территории г. Истры развивается процесс техногенного подтопления, обязанное своим существованием утечкам из водонесущих коммуникаций.

Заболачивание. На территории района развиты процессы заболачивания (порядка 3000 га). Наиболее крупные заболоченные участки встречаются на севере, северо-западе, западе территории, а также в поймах рек Истра, Малая Истра, Маглуша и т.д.

Почти во всех случаях заболачивание развивается в пределах небольших понижений в рельефе и связано с затрудненным стоком, неглубоким залеганием водонасыщенных пород или водоупора. В последнее время препятствием для поверхностного стока часто служат антропогенные факторы, в частности насыпи железных и автомобильных дорог, поэтому вдоль них нередко заболоченные участки.

В зависимости от рельефа, геологического строения, степени дренированности территории, устойчивости грунтов, выделяются благоприятные, ограниченно благоприятные и неблагоприятные по инженерно-геологическим условиям участки.

По инженерно-геологическим условиям почти вся территория города Истры обладает средней устойчивостью геологической среды, при которой геологические процессы не могут вызвать катастрофических последствий, но требуют проведения некоторых инженерных мероприятий при хозяйственном освоении.

Наиболее благоприятными для строительства являются междуречные участки, сложенные покровными и моренными суглинками, которые обладают хорошими несущими свойствами. Постоянный горизонт грунтовых вод на междуречной территории залегает на глубине 3-5 и более метров. Однако вследствие слабой расчленённости рельефа и близкого залегания моренного водоупора здесь широко развита верховодка, приуроченная к линзам песка в покровных суглинках и морене. При хозяйственном освоении возможно развитие подтопления и локального заболачивания, что требует проведения соответствующих мероприятий.

Территория к западу от города, к которой относится участок у д. Ябедино, вследствие большей расчленённости рельефа несколько лучше дренирована. Здесь при освоении возможен рост оврагов, образование оползней, в связи с чем необходимы мероприятия по укреплению склонов.

При закладке фундаментов следует учитывать мерзлотное пучение покровных суглинков, которые распространены повсеместно (за исключением крутых склонов и пойм). Глубина промерзания грунтов в пределах г. Истры составляет в среднем 1,2 м.

Речные террасы ограниченно благоприятны для капитального строительства вследствие близкого залегания грунтовых вод (1-3м) и повышенной проницаемости аллювиальных отложений. Грунтовые воды в песках агрессивны по концентрации ионов водорода и содержанию свободной углекислоты. При освоении здесь возможны развитие подтопления, изменение агрессивности и загрязнение грунтовых вод, суффозия вдоль трасс подземных коммуникаций. Инженерная подготовка территории должна быть направлена на предотвращение развития подтопления и минимизацию загрязнения грунтовых вод, для чего в пределах таких участков следует предусмотреть полный перехват поверхностных стоков.

Неблагоприятными для застройки являются крутые склоны речных долин и поймы рек, обладающие низкой устойчивостью геологической среды. На склонах возможна активизация эрозионной деятельности, а при обводнении грунтов - возникновение оползней и оплывин. Поймы неблагоприятны для строительства вследствие близкого (менее 1,5 м) залегания грунтовых вод, сезонного затопления и наличия заторфованных участков.

1.5. Месторождения полезных ископаемых

На территории Истринского района расположены месторождения полезных ископаемых: валунно-гравийные, песчаные, суглинков и глин. Месторождения федерального значения приведены по состоянию на 01.01.2010 г.

I. Пески строительные

1. Зеленковское месторождение расположено в 2 км южнее д. Зеленково в междуречье рек Истра и Грязева, в 1,7 км к северу от с. Павловская Слобода. Пески строительные. Разрабатывается.

II. Песчано-гравийные материалы

1. Борисковское месторождение песчано-гравийного материала находится в 12 км юго-восточнее г. Истры, на правом берегу р. Истра, 3 км к ю-з от ж/д станции Манихино, 0,5 км к востоку от д. Борисково. Госрезерв.

2. Мансуровское (№109) месторождение песчано-гравийного материала в настоящее время имеет 3 участка, находится в 20-22 км юго-западнее ж/д станции Ново-Иерусалимская, в районе деревень Мансурово, Юркино, Петрово, Алексеевское. Месторождение разрабатывается.

III. Легкоплавкие глины и суглинки

1. Тепловское (№ 103) месторождение находится в 6 км юго-западнее от г. Истра на восточной окраине д. Теплово. Госрезерв. Суглинки.

2. Ново-Иерусалимское (№100) месторождение легкоплавких глин и суглинков на кирпич разрабатывается и имеет 4 участка:

- Ефимовский, расположенный в 6 км севернее ж/д станции Ново-Иерусалимская, 6-5 км к северо-западу от г. Истра, в 2 км в северо-востоку от Северного участка;
- Западный, расположенный в 4 км северо-западнее ж/д станции Ново-Иерусалимская, примыкает с севера и северо-запада к Северному участку;
- Площадь разведки 1988 г. расположена в 0,2 км западнее деревни Ефимоново между Ефимовским и Северным участком;
- Северный, расположен в 4 км северо-западнее ж/д станции Ново-Иерусалимская, 4-5 км к западу от г. Истра.

3. Семеновское (№ 81) месторождение легкоплавких глин и суглинков на кирпич расположено севернее д. Семеново, у д. Дольево. Госрезерв.

VI. Месторождения торфа

1. Буньковское-Березовское месторождение находится в 4 км от г. и ж/д станции Истра на юго-запад, в 1 км юго-восточнее от с. Буньково. Забалансовые запасы 22 тыс. куб. м. Торф, удобрение
2. Горелое/ торф, удобрение от г.Истра на ЮЗ в 25 км; от ж/д ст.Холщевники на ЮЗ в 18 км; от с.Загорье на ЮВ в 0,5 км,
3. Курсаковское (вкл.т.м.Широкий луг)/ торф,Удобрение
4. Павловское/ торф,Удобрение
5. Сафонтьевское/ торф,Удобрение
6. Анисовское (Чёртовы кочки)/торф,удобрение
7. Большое/торф,удобрение

Региональные месторождения полезных ископаемых			
	месторождение	местонахождение	фонд
1.	пески строительные	2,5 км к югу от г. Истра, 0,5 км к югу от Вельяминово	распределенный фонд
2.	пески строительные	Зорино	распределенный фонд

1.6. Гидрология

Основным водным объектом территории, определяющим режим ее использования, является Истринское водохранилище. Истринское водохранилище сформировано на р. Истра, расположено в северо-восточной части района, вытянуто с севера на юг ориентировочно на 20 км (в Истринском районе – на 15,5 км) и имеет сложную конфигурацию. Его питают реки: Чернушка, Раменка, Мазавка, а также Нудоль, Черная, Катюшка, расположенные в Солнечногорском районе. В Истринском районе располагается менее половины всей территории водохранилища. Основная его часть расположена на территории Солнечногорского района. Площадь водохранилища составляет 34 кв. км, наибольшая глубина – 19 м, объем – 183 млн. куб. м. Наибольшая ширина водохранилища составляет 2,3 км, средняя – 800-1000 м.

Гидрологический режим Истринского водохранилища определяется совокупностью природных и антропогенных факторов и тесно связан с эксплуатацией водохранилища. В весенний период происходит наполнение водохранилища, и затем, в течение года его постепенная сработка.

Истринское водохранилище, одно из крупнейших в Московской области, является источником питьевого водоснабжения г.Москвы и входит в Москворецкую водную систему. Также используется для орошения и для кратковременных видов отдыха. В соответствии с СП 2.1.4.2625-10, часть рассматриваемой территории вдоль водотоков Истра, Малая Истра и их притоков 1-го порядка находится во II поясе ЗСО источников питьевого водоснабжения г.Москвы. В соответствии с Водным кодексом РФ 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны Истринского водохранилища, являющегося запрудой на реке Истра, составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

Реки района типично равнинные, с извилистыми руслами, спокойным течением, низкими заливными берегами. Долины рек изрезаны большим количеством оврагов. Режим большинства рек Истринского района характерен для малых рек равнинной части Европейской территории России. Основное питание рек осуществляется в период снеготаяния (около 60 %), грунтовые воды составляют 20-28 % и дожди 12-20 %. Подъем уровня весеннего половодья происходит обычно в начале-середине апреля. Продолжительность половодья 15-20 дней, подъем воды – до 2 м.

Наиболее низкие уровни наблюдаются преимущественно в июле-августе. Летняя межень почти ежегодно нарушается дождевыми паводками. Средний паводковый подъем воды составляет 1 м. В отдельные годы высота подъема дождевого паводка может превышать наибольшую высоту подъема весеннего половодья.

В целом район характеризуется весьма разветвленной речной сетью. Список рек представлен в таблице 1.5.1.

Основные водотоки Истринского района

Таблица 1.5.1

№ п/п	Название	Длина, км	Куда впадает	Бассейн стока	Ширина водоох- ранный зоны, м	Ширина прибреж- ной защитной полосы*, м
1	Беляна	17	Истра	Москва	100	30-50*
2	Болденка	12	Нудоль	Москва	100	30-50
3	Горенка	6	Маглуша	Москва	50	50
4	Грачиха	3	Беляна	Москва	50	50
5	Грязева	26	Истра	Москва	100	30-50
6	Дарья	5	Даренка	Москва	50	50
7	Даренка	15	Песочная	Москва	100	30-50
8	Десенка	8	Маглуша	Москва	50	50
9	Дубовский	7	Ольховка	Москва	50	50
10	Истра	113	Москва	Москва	200	30-50
11	Козынка	5	Малая Истра	Москва	50	50
12	Колоколенка	8	Песочная	Москва	50	50
13	Кошечевский	4	Малая Истра	Москва	50	50
14	Лукша	4,5	Малая Истра	Москва	50	50
15	Маглуша	40	Малая Истра	Москва	100	30-50
16	Мазавка	5	Нудоль	Москва	50	50
17	Малая Истра	48	Истра	Москва	100	30-50
18	Молодильня	22	Малая Истра	Москва	100	30-50
19	Негуч	10	Малая Истра	Москва	100	30-50
20	Нудоль	43	Истра	Москва	100	30-50
21	Ольховка	11	Болденка	Москва	100	30-50
22	Ольшанка	5	Малая Истра	Москва	50	50
23	Песочная	24	Истра	Москва	100	30-50
24	Полтавский	4	Ольховка	Москва	50	50
25	Поповка	5	Грязева	Москва	50	50
26	Разварня	19	Гряда	Москва	100	30-50
27	Раменка (Чернушка)	11	Истра	Москва	100	30-50
28	Романовка	6	Истра	Москва	50	50
29	Рыжий Овраг	5	Ольховка	Москва	50	50
30	Селиваниха	8	Большая Сестра	Волга	50	50
31	руч. Сестра	5	Селиваниха	Москва	50	50
32	Бол.Сестра (исток)	55	Лама	Волга	200	30-50
33	Тростня	11	оз. Тростенское	Москва	100	30-50
34	Топориха	4,5	Маглуша	Москва	50	50
35	Чановка	5	Маглуша	Москва	50	50
36	Чернуха	4	Разварня	Москва	50	50
37	Чисмена	8	Большая Сестра	Волга	50	50

**Ширина прибрежной защитной полосы 30-50 м варьирует в зависимости от уклонов, в соответствии с Водным кодексом РФ.*

Самой крупной водной артерией Истринского района является р. Истра, имеющая протяженность 113 км, площадь водосборного бассейна 2500 кв. км и ширину около 40 м. Подъем уровня р. Истра составляет в среднем 2,3-2,5 м. Средняя глубина реки в межень в районе города Истра – 1 м, максимальная – 1,6 м. Средняя глубина реки составляет 0,5-1 м. Устойчивый меженный уровень составляет 143 м и поддерживается попусками воды из водохранилища. Абсолютная отметка паводка 1 % обеспеченности в районе г. Истра – 149,5 м. На р. Маглуша весенний подъем воды составляет 1-1,5 м, на р. Песочной – 1 м.

Зимняя межень обычно устойчивая, характеризуется незначительными колебаниями уровня воды с некоторой тенденцией повышения уровня от начала ледостава к началу половодья. Часть рек в северной части района находится в подпоре от Истринского водохранилища.

Река Малая Истра в соответствии с Водным реестром, имеет длину 48 км и площадь водосбора 483 кв. км. Река Малая Истра – приток первого порядка р. Истра – по имеющимся данным является наиболее загрязненной артерией Истринского района. В пределах Истринского района наиболее загрязненным является участок реки М.Истра ниже автодороги М9 «Балтия» до впадения в р. Истра.

На территории района крупным озером является озеро Глубокое. Имеется незначительное количество мелких озер и прудов.

Площадь болот на территории Истринского лесхоза составляет 616 га. Наиболее крупными из них являются: Бaeво, Соколовское, Сафонтьевское, Воронье. Среди заболоченных понижений расположены небольшие озера. Одно из них оз. Чудцевское между д. Пречистое, Кучи, Чудцево, а также группа озер южнее д. Катерово. На этих территориях отмечены хорошо сохранившиеся биогеоценотические связи, поэтому целесообразно сохранить данные участки с существующими параметрами природопользования.

1.7.Почвы

Почвы Истринского района относятся к Смоленско-Московскому округу дерново-подзолистых и агродерново-подзолистых почв, сформированных на тяжелых и средних суглинках.

В связи с тем, что рассматриваемая территория располагается в пределах ландшафта моренной равнины, почвообразующими породами на данной территории являются пылеватые безвалунные покровные суглинки, занимающие чуть менее 80 % территории района, моренные (более 15 %), аллювиальные (4 %) и флювиогляциальные (менее 1 %) отложения.

Почвенный покров представлен 9 типами почв. Наиболее распространенным из них является подзолистый тип почв, занимающий чуть меньше 90 % площади. Преобладают дерново-подзолистые почвы (76,9 %), глееватые, местами глеевые. Из них дерново-слабоподзолистые – 4,5 %, дерново-среднеподзолистые – 43,5 %, дерново-сильно подзолистые – 28,9 %. Дерново-слабоподзолистые почвы по большей части сформированы на выпуклых плато и в верхней части покатых и пологих склонов, дерново-среднеподзолистые – на средних и нижних частях склонов и в незначительных понижениях – на плато. Дерново-сильноподзолистые сформированы при наличии вертикально-бокового стока воды и приурочены к нижней части пологих склонов и слабонаклонных равнин. Дерново-сильноподзолистые почвы преобладают в северо-западной и западной части территории, дерново-среднеподзолистые – на остальной территории района. Указанные почвы, несмотря на высокую степень оподзоленности, отличаются низкой степенью кислотности, и, как следствие, более высоким плодородием.

В более повышенной северо-западной и западной частях района на общем фоне господствующих дерново-подзолистых почв встречаются дерново-подзолисто-глеевые болотные почвы, приуроченные к нижним частям склонов и небольшим болотным массивам. В центральном и юго-восточной частях района, более пониженных, доля дерново-подзолисто-глеевых, дерново-глеевых, болотно-подзолистых и болотных почв значительно выше. Болотные массивы здесь встречаются чаще и занимают большие площади.

Аллювиальные почвы отличаются горизонтальной или косой слоистостью, связанной с периодичностью наносов. Они распространены отдельными пятнами по поймам р. Истра и ее притоков. В пойме реки Истра ниже по течению Истринского водохранилища аллювиальные почвы преобладают.

Механический состав почв суглинистый, иногда тяжелосуглинистый. На большей части территории преобладают почвы с сильной и средней кислотностью, и только в юго-восточной части на небольшой площади распространены почвы с кислотностью близкой к нейтральной. Содержание гумуса в почвах составляет 2,3%, подвижного фосфора P_2O_5 150 мг/кг, обменного калия K_2O 119 мг/кг. Основными процессами, вызывающими деградацию почв, являются эрозия и заболачивание. Большая часть территории отличается простотой почвенных контуров.

Площадь избыточно-увлажненных земель в Истринском районе составляет более 3,2 тыс. га. Как правило это небольшие по площади участки (часто лесные), расположенные по всей территории, мелиорация которых нецелесообразна.

В связи с длительным земледельческим использованием и вырубкой лесов верхняя часть профиля дерново-подзолистых почв в местах интенсивного воздействия была значительно трансформирована, что в результате привело к формированию однородных и однообразных пахотных горизонтов – агро-дерново-подзолистых почв.

1.8. Растительный и животный мир

Различное геологическое и геоморфологическое строение территории района обуславливает разнообразие животного и растительного мира района. Процент лесистости в районе составляет 41,1 % (по данным на 2005 г.). Растительный мир Истринского района в целом характерен для Московской области.

По ботанико-географическим условиям Истринский район входит в зону елово-широколиственных лесов.

В западной части района по типу преобладают хвойные леса с участием широколиственных пород: еловые с дубом, с липой, осиново-березовые с липой, елью, дубом; дубово-сосновые, березовые с дубом и сосной; сосново-еловые и елово-сосновые с дубом, липой, осиново-березовые с елью, сосной, липой, дубом преимущественно папоротниково-широколистравные, иногда зеленомошные, зеленчуковые, волосистоосоковые.

В восточной части района леса хвойного типа: еловые, елово-осиново-березовые, осиново-березовые, осиново-березовые с елью папоротниково-кислично-зеленчуковые, сосново-еловые, березово-осиново-сосново-еловые, осиново-березовые с сосной и елью папоротниково-кислично-широколистравные.

По данным лесоустройства 1999г. средний возраст лесных насаждений составляет 70 лет. Лесообразующими породами являются ель (более 52 %), береза (29 %), осина (9 %). В составе лесхоза доминируют хвойные породы (около 59%), около 40 % занимают мягколиственные породы (береза, осина, ольха серая и черная, липа, ива древовидная), менее 1 % - твердолиственные (дубы, клен, вяз).

Площадь земель лесного фонда на территории Истринского района (Истринский лесхоз) составляет 70,4 тыс.га (41,3 % от площади района), в том числе лесные земли 65,4 тыс.га.

На территории Истринского лесхоза насчитывается около 616 га водно-болотных угодий.

Лесные массивы являются местообитанием обыкновенной, средней и малой бурозубки, лесной мыши, рыжей полевки, беляка, белки, обыкновенного ежа, бурого ушана, рыжей вечерницы, усатой ночницы, ласки, лесной куницы, горностая, барсука, кабана, енотовидной собаки, рыси, рябчика, зяблика, вяхиря, белобровика, зарянки, желтоголового королька, пеночки (веснички, трещетки и теньковки), большой синицы, большого пестрого дятла, кукушки, певчего дрозда, сов, живородящей ящерицы, травяной лягушки, серой жабы, обыкновенного тритона, обыкновенной гадюки, гребенчатого тритона, остромордой лягушки (в восточной части). Может встречаться лось, косуля. В том числе встречаются особо охраняемые виды, занесенные в Красную книгу Московской области: рысь, обыкновенная гадюка, гребенчатый тритон.

Крупные естественные фитосистемы сохранились в основном в западной, юго-западной и северо-западной частях территории и представлены елово-осиновыми лесами, березняками и смешанными вариантами. Во многом сохранность данных территорий объясняет их значительная заболоченность. Затрудненная проходимость территорий создает возможность обитания на этих землях редких видов животных, птиц и растений, что создало необходимость включения данных территорий в ООПТ. На остальной территории лесные массивы расположены отдельными пятнами, разделенные сельскохозяйственными землями. Травяной ярус характерен для лесов Московской области: в ельниках это растения преимущественно растущие в затененных местах на кислых землях, в том числе папоротники, в осинниках это злаковые, кислица и т.д., в заболоченных местах произрастает клюква. Леса богаты грибами, брусникой и малиной. Вблизи Истринского водохранилища преобладают земляника и малина, в восточной части района – брусника.

В открытой местности может встречаться серая, рыжая, водяная, обыкновенная полевка, лесная и полевая мышь, обыкновенный хомяк, черный хорь, барсук, беляк, грач, вяхирь, полевой жаворонок, ворона, чибис, рябинник, обыкновенная овсянка, перепел, скворец, славки (серая и садовая), коростель, обыкновенная пустельга, тетерев, трясогузка, луговой чекан, сорока, жулан, прыткая ящерица, обыкновенный тритон (в полях с суходольными лугами, перелесками, лесополосами и водоемами), остромордая, травяная и озерная лягушки.

На всех территориях обитают лисица и ворон.

На заболоченных территориях и болотах также встречаются журавли, цапли. На водоемах – различные виды уток, преимущественно кряквы. Основными видами водной растительности являются различные виды элодеи и перистолистника в стоячих водоемах и заводях рек, на мелководье преобладают различные виды семейства осоковых, рогозы.

Прибрежная растительность характеризуется высоким травостоем с преобладанием кустарниковых и луговых формаций. На заболоченных участках – комплексы болотной растительности. Древесно-кустарниковый ярус представлен труднопроходимыми зарослями ольхи серой и черной, различными видами ив (серебристой, козьей), малины. Травяной ярус представлен злаковым разнотравьем, с отдельными представителями черныбыльника, полыни и т.д.

Водоемы района характеризуются максимально высоким уровнем разнообразия ихтиофауны. Для крупных проточных водоемов и водотоков (в т.ч. Истринского водохранилища) характерны судак, лещ, густера, плотва, пескарь, язь, жерех, щука, окунь, ерш, налим, линь, серебряный карась, карпы, уклейка, вьюн, шиповка.

В городах и поселках встречаются сизый голубь, грач, галка, воробьи (домовой, полевой), серая ворона, скворец, черный стриж, городская и деревенская ласточка, обыкновенная овсянка, сорока, ворон.



Рис. 1.8.1 - 1.8.2 Природа Истринского района



2. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Раздел приводится в информативных целях, в соответствии со «Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области» (постановление Правительства Московской области № 106/5 от 11.02.08) и Схемой территориального планирования Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области № 517/23 от 11.07.2007 (последняя редакция). В связи с отсутствием данных о размере ООПТ в составе Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области и Схемы территориального планирования Московской области, в составе разрабатываемых материалов приведены ориентировочные площади ООПТ.

Территория Истринского муниципального района характеризуется высоким уровнем лесистости (более 40%). Леса имеют различную степень сохранности и, как и вся территория района несут на себе следы многолетней истории промышленного и сельскохозяйственного освоения региона. Учитывая, что леса Истринского района выполняют водозащитные функции, в том числе защиту водотоков – источников питьевого водоснабжения г. Москвы и их притоков 1-го порядка, сохранение лесных угодий района является одной из первоочередных задач градостроительного развития территории.

В настоящее время Истринский район характеризуется большим числом особо охраняемых природных объектов. Это заказники и памятники природы являющиеся объектами охраны регионального уровня. Перечень существующих особо охраняемых объектов приводится в таблице 2.1 на основании постановления Правительства Московской области от 11.02.09 № 106/5.

Особо охраняемые природные территории Истринского района

Таблица 2.1.

№ на схеме ООПТ в соотв. с ПП МО от 11.02.09 № 106/5	Название (№, дата постановления)	Год постановки на охрану	Площадь всего/в Истринском р-не, га	Статус ООПТ	Профиль	Состояние
6	Верховья р. Большой Сестры (часть в Волоколамском районе) (ПП Моск. обл. № 12/6 от 04.03.96)	1996	5183/1793	государственный природный заказник	Ботанический, зоологический, комплексный, гидрологический	Удовлетворительное, нестабильное
43	Раковская колония серых цапель в 50 кв. Филатовского лесничества (Решение МОИК № 501 от 11.04.84)	1984	6	памятник природы	Место гнездования птиц	Удовлетворительное, нестабильное

44	Старица р. Истра и широколиственный лес по склону к ней с изолированной популяцией венериного башмачка в кв. 58 Полевщинского лесничества (решение МОИК № 501 от 11.04.84)	1984	12	памятник природы	Гидрологический	
45	Долина р. Малая Истра (решение МОИК № 1699/38 от 24.12.87)	1987	503	государственный природный заказник	Ботанический комплексный ландшафтный гидрологический	
46	Елово-широколиственный лес на левом берегу р. Болденка (решение МОИК № 1297/40 от 21.12.89)	1989	394	государственный природный заказник	Ботанический, комплексный, ландшафтный, гидрологический	
47 (1) 47 (2)	Елово-широколиственный лес с участием ясеня (решение МОИК № 1297/40 от 21.12.89)	1989	300	государственный природный заказник	Ботанический, комплексный, ландшафтный, гидрологический	
48	Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества (решение МОИК № 901/35 от 13.12.90)	1990	937	государственный природный заказник	Ботанический, комплексный, гидрологический	
49 (2 участ ка)	Леса окрестностей агробиостанции (АБС) Павловская Слобода и озерно-болотный комплекс у д.Новинки (решение МОИК № 1025/15 от 07.08.81)	1981	1500/467	государственный природный заказник	Ботанический, зоологический, комплексный	Удовлетворительное, нестабильное
50	Тростенское озеро и его окружение в радиусе 3 км (частично в Рузском районе) (решение МОИК № 341/8 от 18.04.1966)	1979, 1987	8640/2227	государственный природный заказник	Гидрологический	
51	Старый осинник у	1984	108	государственный	Ботанический,	Удовлетворительное,

	д.Денежкино (решение МОИК № 1346/28 от 4.10.77; № 501 от 11.04.84)			природный заказник	зоологический, комплексный	нестабильное
160	Озеро Глубокое с прилегающими к нему массивами леса (часть в Рузском и Одинцовском районах) (решение МОИК № 341/8 от 18.04.1966, изменения внесены решением МОИК №1025/15 от 07.08.1981)	1981	2026/584	государственный природный заказник	Комплексный. ботанический, ландшафтный, гидрологический	Удовлетворительное

Старый осинник у д. Денежкино интересная во флористическом и фитоценотическом отношении формация, обладающая высокой устойчивостью и бонитетом – реликтовые осинники с участием широколиственных пород и неморальным травостоем: купена многоцветковая, ятрышник Фукса, колокольчик широколистный, борец высокий, воронец красноплодный, овсяница лесная, петров крест. Встречаются охраняемые виды – медуница неясная и хохлатка плотная.

Верховья р. Большой Сестры. Профиль - охрана экосистем пойм малых рек. На водоразделах преобладают сообщества ельников-зеленомошников. Местообитание редких охраняемых видов растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги РФ и Московской области: пальчатокоренник балтийский (Красная Книга РФ), подкаменщик обыкновенный, хариус европейский, минога ручьевая, длиннохвостая неясность, седой дятел, белая лазоревка, голубой зимородок, трехпалый дятел, рысь, бурый медведь, барсук.

Леса окрестностей агробиостанции Павловская Слобода (АБС) и озерно-болотный комплекс у д. Новинки. На территории произрастают сложный ельник-кисличник, березняк, участки широколиственного леса. Встречаются редкие охраняемые в Московской области растения: ятрышник пятнистый, ятрышник мясокрасный, колокольчик персиколистный, колокольчик широколистный, петров крест и папоротник страусово перо. Найдены редкие растения: плаун гидичный, плаун-баранец, уховник обыкновенный, гроздовник. Из животных, охраняемых в Московской области, здесь отмечены: чомга, выпь, белый аист, дневные хищные птицы (в том числе осоед), серая куропатка, погоньш, камышница, серая неясность, ушастая сова, болотная сова, мохноногий сыч, козодой, удод, трехпалый и белоспинный дятлы.

Озеро Глубокое – одно из самых глубоких озер в Подмосковье, его территория имеет водоохранное значение, как исток р. Малая Истра. Встречается венерин башмачок (Красная Книга РФ), а также ряд редких и охраняемых растений и животных. Озеро Глубокое представляет собой водоем мезотрофного типа. В растительном покрове много редких и охраняемых видов растений: венерин башмачок, княженика, шпажник черепитчатый, представители семейства орхидных: тайник яйцевидный, дремлик болотный, любка двухлистная, кокушник длиннорогий, ятрышник Фукса, ятрышник мясокрасный, купальница европейская, борец высокий; растения семейства грушанковых и вересковых, а также зимолубка зонтичная.

Раковская колония серых цапель расположена в окрестностях д. Раково. Колония серых цапель расположена на опушке леса, в 300 м от берега водоема. Гнезда свиты на соснах.

Тростенское озеро и его окружение в радиусе 3 км Озеро ледникового происхождения, остаток большого последникового водоема, образовавшегося после ухода

ледника в межморенном понижении. Озеро расположено на южном склоне Волоколамско-Александровской возвышенности и окружено высокими холмами. Оно считается наиболее крупным на всей Смоленско-Московской возвышенности. Длина озера 3,5 км, ширина 2,1 км, площадь 5,52 кв. км, глубина до 3 м, форма овальная. Котловина сложена мореной, имеет террасы. Длина котловины 15 км, ширина 5 км. Вокруг озера образовалось обширное болото, увеличивающееся за счет зарастания озера. На дне озера растет слой глинистых отложений и органического ила (сапропель). Берега представляют собой сплаvinу из отмерших тростников и других растений. Окружающие болота заросли ольхой, березой пушистой, ивами, осокой и душицей. Озеро богато рыбой.

Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества. Территория пересечена оврагами. Леса располагаются по склонам на выровненных пространствах с надпочвенным покровом из зеленых мхов и кислицы, зеленчуковые смешанные леса. В древесном ярусе к ели примешивается береза, на ровных местах – дуб. На участках смешанного леса – богатый подлесок из лещины, бересклета бородавчатого, жимолости, крушины, малины, смородины, черемухи, ирги. В травяном покрове, наряду с характерными растениями еловых лесов (ожика волосистоосоковая, майник двулистный, ортилия однобокая, брусника, черника) представлены и виды широколиственных лесов: осока волосистоосоковая, копытень европейский, вороний глаз. В лесах встречаются редкие виды растений: ветреница дубравная, земляника зеленая, купальница европейская, Любка двулистная, плаун сплюснутый.

Елово-широколиственный лес на левом берегу р. Болденка и Елово-широколиственный лес с участием ясеня елово-широколиственный лес с участками дубово-ясеневого леса и с участием березы расположен на склонах в долине р. Болденка, прорезанных овражной сетью. Возрастные деревья ясеня, дуба, ели с примесью липы, ольхи, черемухи. В подросте дуб, липа, ель. Выше по склону роль ясеня уменьшается, роль березы – увеличивается. В подлеске жимолость, лещина, калина, рябина, ирга, малина. В травяном ярусе : чистец лесной, кочедыжник женский, щитовник Линнея, колокольчик широколистный, звездчатка дубравная, лютик кашубский, воронец колосистый, валериана высокая, медуница неясная, звездчатка жестковолосистая, пролесник весенний, вороний глаз, кислица.

Долина р. Малая Истра Хорошо сохранившийся смешанный лес, пересеченный оврагами с редкими видами растений, типичный придолинный ландшафт с обнажением надпойменной террасы близ д. Киселево.

Старица р. Истра и широколиственный лес по склону к ней с изолированной популяцией венериного башмачка в кв. 58 Полевщинского лесничества. Старица р. Истры с заболоченным лугом и участком широколиственного леса кв. 58 Полевщинского лесничества. На склоне преобладает дуб и береза, у подножия – липа, береза, сосна, местами в верхней части склона – вяз. Подрост: дуб, липа, клен, вяз и береза. В подлеске – лещина, бересклет, жимолость, крушина, ирга. В травяном покрове среди видов. Характерных для дубрав и ключевых болот встречаются редкие и охраняемые виды растений: лютик длиннолистный, воронец колосистый, живокость высокая, борец высокий, колокольчик широколистный, дремлик болотный, ярытник мясокрасный, ярытник пятнистый, ярытник шлемовидный, ярытник Фукса, тайник овальный, гнездовка настоящая, пузырник ломкий, кокушник рогатый, губастик крапчатый и занесенный в Красную книгу венериного башмачок.

Рис.2.1. Схема ООПТ регионального значения, в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 11.02.09 № 106/5



В настоящее время считается, что наиболее эффективным способом достижения экологического равновесия является формирование сети особо охраняемых природных территорий различного уровня. Основными показателями качества такой системы должны стать:

- оптимальное процентное соотношение строго охраняемых природных территорий с различными режимами использования и интенсивно используемых земель;
- присутствие в системе ООПТ объектов различного уровня, характера (ботанические, гидрологические, комплексные и др.) и функционального назначения (средообразующие территории, местообитания редких видов, уникальные объекты природы и т.д.);
- непрерывность природного пространства.

На территории Истринского муниципального района Московской области в целях развития сети ООПТ Схемой территориального планирования Московской области для соблюдения непрерывности природного пространства планируется организация ряда особо охраняемых территорий регионального значения.

Границы планируемых особо охраняемых природных территорий и их названия приведены в соответствии с разработанной ГУП МО «НИИПИ Градостроительства» «Схемой территориального планирования Московской области – основные положения градостроительного развития», утвержденной Постановлением Правительства Московской области № 517/23 от 11.07.2007 (последняя редакция).

На территории Истринского муниципального района выделяют следующие **ключевые природные экологические территории** (нумерация, характеристика, состав и описание границ всех природных экологических территорий регионального значения приводится в соответствии со Схемой территориального планирования Московской области):

1004. Сестро-Нудольский (Чисменский) природный массив.

Характеристика: Уникальный природный комплекс, сохранившийся в виде целостного нерасчлененного лесного массива крупных размеров. На территории заказника находятся истоки пяти малых рек, в т.ч. Б. Сестры, Нудоли, в связи с чем данная территория имеет большую водоохранную ценность. Размеры и целостность данного лесного массива, относительно слабо затронутого человеческой деятельностью, способствует не только сохранению здесь уникальных видов животных и растений, но, главное, поддержанию общего экологического равновесия в Московской области. Произрастают близкие к коренным типам хвойно-широколиственные леса, в т.ч. сложные ельники с дубом и ясенем. Характерны переходные лесные болота. Имеются участки реликтовых, экологически устойчивых лесных сообществ: высокобонитетные и высокополнотные осинники с кленом, ясенем, ильмом во втором ярусе, с густым подлеском из орешника с примесью жимолости бересклета, калины и волчьего лыка. В травянистом покрове сосредоточены практически все виды, свойственные широколиственным лесам средней полосы. Местообитание редких и охраняемых видов растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги.

Состав:

- "Верховья р. Большой Сестры" (государственный природный заказник);
- "Старый осинник у д. Денежкино" (государственный природный заказник);
- заповедный лесной участок в кв. 4 Ново-Петровского лесничества.

Профиль: зоологический, ботанический, гидрологический, комплексный.

Описание границ: северная граница проходит по внешней границе кв. 76, 78, 75, 77, 59, 58, 62, 61, 66, 65, 70 Нудольского лесничества Клинского лесокомбината (устройство 1990 г.), западная граница проходит по границе кв. 32, 31, 36, 11, 45, 49 Ильинское лесничество и кв. 11, 18, 26, 35, 36, 37 Чисменского лесничества Волоколамского

лесокомбината (устройство 1989 г.), южная и восточная – по внешней границе 40, 33, 26, 18, 10, 11, 21, 22, 31, 39, 43 Лесодолгоруковского лесничества, кв. 15, 16, 17, 18, 7 Ново-Петровского лесничества, кв. 62, 55, 49, 37 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза (устройство 89 г.).

Площадь массива составляет около 6370 га.

1006. Глубоковско-Тростенский природный массив.

Характеристика: Исключительно ценный участок озёрно-ледникового ландшафта Московской провинции с ледниково-карстовыми озёрами, лесо-болотными комплексами и полноценными экосистемами. Озера Тростенское и Глубокое являются наиболее значительными естественными водоёмами Московской области (самым большим по площади и самым глубоким соответственно). Озёра окружены хорошо сохранившимися лесами коренных типов с производными сериями и болотами со сплавинами. Разнообразные типы леса: ельники с сосной зеленчуково-пролесниковые, ельники кислично-зеленчуковые. Участки дубрав, старых ельников, смешанных хвойно-широколиственных насаждений, а также черноольшанников, ивняков и осинников.

Встречается ряд редких и охраняемых растений и животных, занесенных в Красную книгу Московской области. Хорошо представлены лесной и водно-болотный орнитокомплексы. Озера богаты рыбой. На озере Глубоком, являющемся в силу гидрологических особенностей модельным объектом, находится старейшая в России гидробиологическая станция (основана в 1891 г.).

Состав:

- "Озеро Тростенское и прилегающие водосборы в радиусе 3 км" (государственный природный заказник);

- "Озеро Глубокое с прилегающими к нему массивами леса" (государственный природный заказник);

– заповедные лесные участки в кв. 62,76 Румянцевского лесничества;

– памятник природы "Раковская колония серых цапель".

Профиль: ландшафтный, зоологический, ботанический, гидрологический, комплексный.

Описание границ: северная граница проходит от СВ угла кв.32 Румянцевского лесничества объединения "Истралесхоз", по внешним границам кв. 32-36, по северной границе кв.37 до северо-восточного угла кв.38, по землям сельскохозяйственного назначения, далее – по северной границе кв.43, затем – на юг по просеке между кв.43 и 44 того же лесничества, по долине ручья, впадающего в р. Молодильня, на юго-восток до северо-восточного угла кв.69 того же лесничества, по восточным границам кварталов 84, 97, 109 Румянцевского лесничества, затем по дамбе очистных сооружений в 116 квартале того же лесничества, по южным границам кв. 115, 107, 106, 105 Румянцевского лесничества, затем на юго-юго-восток по бровке заболоченной котловины оз. Тростенского, включая кв. 27 и 35 Никольского лесничества Озернинского охотхозяйства, до пересечения с автодорогой на Онуфриево, далее – на восток и юг до плотины оз. Глубокого, огибая кв.36 Никольского лесничества Озернинского охотхозяйства и включая кв.37, 51, 78 Чеховского лесничества "Истралесхоза", далее – на восток по северной границе кв.80 Чеховского лесничества (включая существующий заказник), затем на юг, огибая д.Меры, по сельхозземлям, а далее – по просеке между кварталами 85 и 86 того же лесничества, затем – на ЮЗ по границе Истринского и Одинцовского районов, огибая с запада д.Горнево, далее – на ЮВ по внешним границам кв. 6, 12, 11, 17 и по просеке между 17 и 20 кв. Таракановского лесничества Звенигородского лесхоза, затем по границе Одинцовского и Рузского районов (внешние границы кв. 18, 25, 39 того же лесничества), далее – на запад по южным границам кв. 39, 38, 23 Глубоковского лесничества Озернинского охотхозяйства, затем на север, включая кв. 23, 11 того же лесничества, по

западной кромке заболоченного леса на сельхозземлях в верховьях Малой Истры, далее – по внешним границам кв. 105, 100, 97, 99, 90 Никольского лесничества, по сельхозземлям на ССЗ до ЮВ угла кв.82 того же лесничества, по восточной границе кв. 82, затем по просеке между кв. 82 и 72, далее – на ССЗ, включая кв. 72, 71, 65, 52, 53, 33, 24 того же лесничества, затем по автодороге Никольское-Буланино и по северным границам кв. 24, 25, 26 Никольского лесничества Озернинского охотхозяйства, затем на ССЗ по внешним границам кв. 91, 90, 75, 60, 59, 46, 30, 31, 32 Румянцевского лесничества объединения "Истралесхоз".

Площадь массива составляет около 6502 га (2829 га – северная часть, 3673 – южная).

Прочие ключевые территории:

08-01. Болденский.

Характеристика: Хорошо сохранившийся участок ландшафта Московской провинции с характерными ледниковыми формами рельефа на междуречье Болденки и Маглуши. Редкие для области растительные сообщества с большим количеством жизнеспособного подроста на изрезанных оврагами склонах долины р.Болденки. Озеро Чудцево и его котловина – ценный природный объект.

Состав:

– "Елово-широколиственный лес с участием ясеня в долине р.Болденки" (государственный природный заказник);

– "Озеро Чудцево и его котловина" (проектируемый заказник).

Профиль: геоморфологический, ботанический, комплексный.

Описание границ: На севере граница идет по сельскохозяйственным землям по бровке озерной котловины в 150 м южнее д. Пречистое Истринского муниципального района; затем поворачивает на восток, огибая с запада д. Чудцево, и дальше - на юго-восток до западного угла кв. 56 Октябрьского лесничества объединения "Истралесхоз", затем поворачивает на В включает кв. 56, 57, 65 того же лесничества, далее – на запад по южной кромке лесного массива по с/х землям до северной окраины д. Васильевское-Голохвастово Истринского муниципального района, далее по руслу ручья, впадающего в Болденку, до ЮВ угла кв.10 Ново-Петровского лесничества, включая кв.10, затем идет на север - 200 метров по с/х землям, включая 64 кв. Октябрьского лесничества и далее идет на север по бровке озерной котловины, огибая д. Кучи Истринского муниципального района с востока и севера. Затем – по шоссе Устиново – Нудоль на север, не доходя 150 метров до д. Пречистое.

Площадь ООПТ составляет около 1200 га.

08-02. Ламишинское побережье.

Характеристика: крупные колонии перепончатокрылых на берегу Истринского водохранилища.

Профиль: зоологический.

Описание границ: Граница проходит по южной окраине д. Алёхнова Истринского муниципального района, далее – по тальвегу балки, выходящей к Истринскому водохранилищу, затем поворачивает на юг и идет 800 метров по береговой линии водохранилища, далее поворачивает на запад, огибая с севера прибрежный лесной массив, пересекает шоссе Ламишино – Рождественно и по восточной границе кв. 13 Холщевиковского лесничества объединения "Истралесхоз" идет до южной окраины д. Алёхново.

Площадь ООПТ составляет около 100 га.

08-03. Еловые и смешанные леса Полевщинского лесничества.

Характеристика: Участки хорошо сохранившихся еловых и смешанных лесов, типичных для западной части области. Леса выполняют водоохранную функцию для Истры и Истринского водохранилища.

Профиль: ботанический, гидрологический, комплексный.

Описание границ: по внешним границам 29,30,35-39,45,46 Истринского лесничества Истринского лесокомбината (устройство 1989 г.).

Площадь ООПТ составляет около 933 га.

08-04. Старица р. Истры и широколиственный лес на ее берегу..

Характеристика: Старица Истры с заболоченным лугом и участком широколиственного леса. В травяном покрове встречаются растения, занесенные в Красную книгу Московской области.

Профиль: особо ценный лесной массив, место обитания редких видов, водный объект.

Описание границ: кв. 60 Истринского лесничества Истринского лесокомбината (устройство 1989 г.).

Площадь ООПТ составляет около 40 га.

08-05. Долина р.Малая Истра.

Характеристика: Хорошо сохранившийся смешанный лес, пересеченный оврагами, на крутом склоне р. Малой Истры. По оврагам - почти чистые широколиственные леса со значительным участием липы и клена, встречается вяз, крупные деревья черемухи. Типичный долинный ландшафт с обнажением 20-метровой надпойменной террасы.

Профиль: ботанический, гидрологический, ландшафтный.

Описание границ: кв. 2-4, 8,9 Чеховского лесничества Истринского лесокомбината (устройство 89 г.).

Площадь ООПТ составляет около 600 га.

08-06. Воронье болото.

Характеристика: требует дополнительного изучения.

Профиль: гидрологический, комплексный.

Описание границ: кв. 27-28 Чеховского лесничества Истринского лесокомбината (устройство 1989 г.).

Площадь ООПТ составляет около 180 га.

08-07. Болото в кв. 15 Чеховского лесничества.

Характеристика: требует дополнительного изучения.

Профиль: гидрологический, комплексный.

Описание границ: кв. 15 Чеховского лесничества Истринского лесокомбината (устройство 1989 г.).

Площадь ООПТ составляет около 230 га.

08-08. Верховое болото у д. Кезьмино.

Характеристика: требует дополнительного изучения.

Профиль: гидрологический, комплексный.

Описание границ: кв. 82 Дедовского лесничества Истринского лесокомбината (устройство 1989 г.).

Площадь ООПТ в границах района составляет около 91 га.

08-09. Леса окрестностей агробиостанции Павловская Слобода (АБС).

Характеристика: Объект научных исследований и студенческих практик Московского государственного педагогического университета. Лесной массив, представленный следующими типами леса: сложный ельник-кисличник, березняк, участки широколиственного леса. Местообитания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Московской области.

Профиль: ботанический, зоологический, ландшафтный.

Описание границ: кв. 78-78, 83-85 Дедовского лесничества Истринского лесокомбината (устройство 1989 г.).

Площадь ООПТ составляет около 333 га.

08-10. Озерно-болотный комплекс у д. Новинки.

Характеристика: Объект научных исследований и студенческих практик Московского государственного педагогического университета. Озерно-болотный комплекс, где в гнездовой период и на пролете отмечено большое видовое разнообразие птиц. Место обитания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Московской области. Отмечен ряд охотничье-промысловых животных.

Профиль: ботанический зоологический ландшафтный.

Описание границ: Южная, западная и северная границы заказника совпадают с 300 метровой водоохранной зоной озера, расположенного у д. Новинки, восточная граница проходит в 1 км к востоку от кромки лесного массива, прилегающего к озерам.

Площадь ООПТ составляет около 100 га.

К *транзитным* территориям отнесены преимущественно лесные территории, расположенные между ключевыми участками, по которым осуществляются миграции крупных копытных животных, а также сельскохозяйственные территории, не испытывающие сильных преобразующих воздействий в процессе сельскохозяйственного использования, посредством которых в настоящее время беспрепятственно может осуществляться биологический обмен между лесными, луговыми, водными экосистемами:

162.Транзитная территория между КПТ 1004 и КПТ 28-01.

Западная граница проходит от границы КПТ 4 (от юго-западного угла кв. 37 Чисменского лесничества Волоколамского лесхоза) на юг до КПТ 28-01 (до северо-западного угла кв. 11 Котовского лесничества Озернинского государственного лесохозяйства).

Восточная граница проходит от границы КПТ 4 (от юго-западного угла кв. 36 Новопетровского лесничества Истринского лесхоза) на юг до КПТ 28-01 (до северо-восточного угла кв. 11 Котовского лесничества Озернинского государственного лесохозяйства).

Северная граница проходит от границы КПТ 4 (от юго-восточного угла кв. 30 Лесодолгоруковского лесничества Истринского лесхоза) на восток до КПТ 28-01 (до юго-западного угла кв. 17 Лесодолгоруковского лесничества Истринского лесхоза).

Площадь ООПТ составляет около 901 га (101 га- центральная, 800 га - восточная).

163. Транзитная территория между КПТ 1004 и КПТ 1006.

Западная граница проходит от границы КПТ 4 (от юго-западного угла кв. 36 Новопетровского лесничества Истринского лесхоза) на юг до КПТ 6 (до кв. 18 Румянцевского лесничества Истринского лесхоза).

Восточная граница проходит от границы КПТ 4 (от юго-восточного угла кв. 38 Новопетровского лесничества Истринского лесхоза) на юг до КПТ 6 (до кв. 19 Румянцевского лесничества Истринского лесхоза).

Площадь ООПТ составляет около 1065 га.

164. Транзитная территория между КПТ 1006, КПТ 08-05, КПТ 08-06 и КПТ 21-02.

Северо-западная граница проходит от границы КПТ 6 (от юго-восточного угла кв. 50 Холщевиковского лесничества Истринского лесхоза) на северо-восток до КПТ 08-06 (до северо-восточного угла кв. 31 Холщевиковского лесничества Истринского лесхоза).

Северная граница проходит от границы КПТ 8-06 (от северо-восточного угла кв. 32 Холщевиковского лесничества Истринского лесхоза) на северо-восток до КПТ 8-05 (до юго-западного угла кв. 6 Чеховского лесничества Истринского лесхоза).

Восточная граница проходит от границы КПТ 8-06 (от юго-восточного угла кв. 6 Чеховского лесничества Истринского лесхоза) на юг до КПТ 21-02 (до кв. 11 Коралловского лесничества Звенигородского лесхоза).

Южная граница проходит от границы КПТ 21-02 (от южного конца просеки 14/18 Коралловского лесничества Звенигородского лесхоза) на северо-запад, огибая с юга кв. 14 и 13 Коралловского лесничества Звенигородского лесхоза, до КПТ 6 (до кв. 109 Никольского лесничества Озернинского государственного лесохозяйственного хозяйства)

Площадь ООПТ составляет около 3206 га (восточная часть – 90 га).

166. Транзитная территория между КПТ 08-08 и 21-03.

Северо-западная граница проходит от границы КПТ 08-08 (от северо-западного угла кв. 31 Аносинского лесничества Истринского лесхоза) на юго-запад до КПТ 21-03 (до юго-восточного угла кв. 16 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза).

Юго-восточная граница проходит от границы КПТ 08-08 (от юго-западного угла кв. 31 Аносинского лесничества Истринского лесхоза) на юго-запад до КПТ 21-03 (до северо-восточного угла кв. 16 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза).

Площадь ООПТ в границах района составляет около 47 га.

167. Транзитная территория между КПТ 21-03 и КПТ 08-09.

Северная граница проходит от границы КПТ 21-03 (от северо-восточного угла кв. 16 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза) на север по просеке между кв. 8 и 9, далее по северным границам кв. 9, 10 и части кв. 11 до малого Московского кольца, далее - на юг вдоль Московского малого кольца до р. Беяны и далее – на восток в границах водоохраной зоны р. Беяны до КПТ 08-09.

Южная граница проходит от границы КПТ 21-03 (от южного конца просеки 26/27 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза) на восток по просекам между кв. 27 и 34, 28 и 35, 29 и 36. 30 и 31 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза до д. Липки, далее – по восточной границе кв. 30 и южной границе кв. 21 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза на север до р. Беяны западнее д. Писково Истринского муниципального района и далее на восток в границах водоохраной зоны р. Беяны до КПТ 08-09.

Площадь ООПТ составляет около 447 га.

170. Транзитная территория между КПТ 8-09, КПТ 8-10, КПТ 12-01, КПТ 12-03, КПТ 12-04, КПТ 12-06 и КПТ 21-07.

Северная граница проходит от границы КПТ 8-10 (от восточной точки примыкания северной границы КПТ 8-10 к дороге на Лобаново Истринского муниципального района) на восток до КПТ 12-03 (до кв. 2 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Северо-восточная граница проходит от границы КПТ 12-03 (от юго-восточного угла кв. 16 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза) на юго-восток до КПТ 12-04 (до кв. 30 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Восточная граница проходит от границы КППТ 12-04 (от юго-западного угла кв. 30 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза) на юг до КППТ 12-06 (до северо-восточного угла кв.36 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Юго-восточная граница проходит от северо-восточного угла кв.56 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза на юго-запад по северной границе кв. 56 до северо-восточного угла кв. 55, далее - на юго-запад до восточного угла кв. 53 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Южная и западная границы проходит от границы КППТ 12-01 (от северо-западного угла кв. 46 Опалиховского лесопарка Красногорского леспаркхоза) по долине р. Истры, включая кв. 84 и 85 Дедовского лесотехнического участка Рождественского лесничества Истринского лесхоза до границ КППТ 8-09.

Западная граница проходит от границы КППТ 21-07 (от северо-западного угла кв. 1 Пионерского лесничества Звенигородского лесхоза) на северо-восток до КППТ 8-09 (до западного угла кв. 46 Аносинского лесничества Истринского лесхоза).

Северо-западная граница проходит от границы КППТ 8-09 (от юго-восточного угла кв. 46 Аносинского лесничества Истринского лесхоза) на северо-восток до КППТ 8-10 (до западной точки примыкания южной границы КППТ 8-10 к дороге Новинки – Николо-Урюпино).

Площадь ООПТ составляет около 90 га.

171. Транзитная территория между КППТ 8-05 и КППТ 8-07.

Северная граница проходит от границы КППТ 8-05 (от юго-восточного угла кв.7 Чеховского лесничества Истринского лесхоза) на восток, огибая с севера кв.11, 12, 13 Чеховского лесничества Истринского лесхоза, до КППТ 8-07 (до северо-западного угла кв.14 Чеховского лесничества Истринского лесхоза).

Южная граница проходит от границы КППТ 8-05 (от юго-западного угла кв.7 Чеховского лесничества Истринского лесхоза) на восток, огибая с юга кв.11, 12, 13 Чеховского лесничества Истринского лесхоза, до КППТ 8-07 (до юго-западного угла кв.14 Чеховского лесничества Истринского лесхоза).

Площадь ООПТ составляет около 340 га.

172. Транзитная территория между КППТ 8-01 и КППТ 8-05.

Северо-восточная граница проходит от границы КППТ 8-01 (от юго-восточного угла кв.14 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза) на юго-восток до КППТ 8-05 (до северо-восточного угла кв.22 Холщёвиковского лесничества Истринского лесхоза).

Юго-западная граница проходит от границы КППТ 8-01 (от юго-западного угла кв.14 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза) на юго-восток до КППТ 8-05 (до северо-западного угла кв.22 Холщёвиковского лесничества Истринского лесхоза).

Площадь ООПТ составляет около 3317 га.

173. Транзитная территория между КППТ 1004 и КППТ 8-01.

Северная граница проходит от границы КППТ 4 (от юго-восточного угла кв.20 Новопетровского лесничества Истринского лесхоза) на восток, огибая с севера кв.27 Новопетровского лесничества Истринского лесхоза, до КППТ 8-01 (до кв.12 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза).

Южная граница проходит от границы КППТ 4 (от северо-восточного угла кв.40 Новопетровского лесничества Истринского лесхоза) на восток, огибая с юга кв.34 Новопетровского лесничества Истринского лесхоза и кв.13 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза, до КППТ 8-01 (до кв.14 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза).

Площадь ООПТ составляет около 305 га.

174. Транзитная территория между КПТ 8-03, КПТ 12-05, КПТ 32-03, КПТ 32-05, КПТ 32-07, КПТ 35-01, КПТ 35-02 и КПТ 35-03.

Северная граница проходит от границы КПТ 32-03 (от северной точки примыкания границы кв.40 Обуховского лесничества Солнечногорского лесхоза к правому берегу р.Палишня, к югу от дороги Солнечногорск – Шапкино) на восток до КПТ 32-05 (до северного угла кв. 7 Рединского лесничества Солнечногорского лесхоза).

Северо-восточная граница (1-й участок) проходит от границы КПТ 32-05 (от западной точки пересечения границы кв.30 Верхнеклязьминского лесничества Солнечногорского лесхоза и дороги Пешки – Кочергино) на юго-восток до КПТ 32-07 (до западного угла кв.67 Сходненского лесничества Солнечногорского лесхоза).

Северо-восточная граница (2-й участок) проходит от границы КПТ 32-07 (от северо-восточной точки пересечения границы кв.67 Сходненского лесничества Солнечногорского лесхоза и дороги Николо-Черкизово – Лигачёво) на восток до КПТ 35-01 (до северо-западного угла кв.9 Новогорского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Северо-восточная граница (3-й участок) проходит от границы КПТ 35-01 (от северо-восточного угла кв. 2 Новогорского лесопарка Красногорского леспаркхоза) на восток до КПТ 35-02 (до северо-западного угла кв. 5 Новогорского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Восточная граница проходит от границы КПТ 35-02 (от восточного угла кв.6 Новогорского лесопарка Красногорского леспаркхоза) на юг до КПТ 35-03 (до северо-восточного угла кв.22 Новогорского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Юго-восточная граница проходит от границы КПТ 35-03 (от северо-западного угла кв.22 Новогорского лесопарка Красногорского леспаркхоза) на юго-запад до КПТ 12-05 (до северо-западного угла кв.34 Красногорского лесопарка Красногорского леспаркхоза).

Юго-западная граница проходит от границы КПТ 12-05 (от северо-западного угла кв.67 Красногорского лесопарка Красногорского леспаркхоза) на северо-запад до КПТ 8-03 (до восточного угла кв.29 Полевщинского лесничества Истринского лесхоза).

Западная граница проходит от границы КПТ 8-03 (от северного угла кв.29 Полевщинского лесничества Истринского лесхоза) на север до КПТ 32-03 (до южной точки примыкания границы кв.40 Обуховского лесничества Солнечногорского лесхоза к правому берегу р. Палишня, к югу от дороги Солнечногорск – Шапкино).

Площадь ООПТ составляет около 3662 га.

175. Транзитная территория между КПТ 8-03 и КПТ 8-04.

Западная граница проходит от границы КПТ 8-03 (от юго-западного угла кв.50 Полевщинского лесничества Истринского лесхоза) на запад до левого берега р.Истра;

далее на юг по левому берегу р.Истра до точки к западу от просеки 58/59 Полевщинского лесничества Истринского лесхоза;

далее на восток до юго-западного угла КПТ 8-04.

Восточная граница проходит от границы КПТ 8-03 (от южной точки пересечения границы кв. 50 Полевщинского лесничества Истринского лесхоза и границы левобережной водоохранной зоны р.Истра) на юг по границе левобережной водоохранной зоны р. Истра до КПТ 8-04 (до точки пересечения границы КПТ 8-04 и границы левобережной водоохранной зоны р. Истра).

Площадь ООПТ составляет около 204 га.

176. Транзитная территория между КПТ 8-01, КПТ 10-05 и КПТ 32-03.

Северная граница проходит от границы КПТ 10-05 (от точки пересечения южной границы кв. 27 Нудольского лесничества Клинского лесхоза с шоссе Клин – Новопетровское) на восток до КПТ 32-03 (до юго-западного угла кв. 36 Обуховского лесничества Солнечногорского лесхоза).

Юго-восточная граница проходит от границы КПТ 32-03 (от юго-восточного угла кв. 46 Обуховского лесничества Солнечногорского лесхоза) на юго-запад до КПТ 8-01 (до северо-восточного угла кв. 2 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза).

Западная граница проходит от границы КПТ 8-01 (от северо-западного угла кв. 1 Октябрьского лесничества Истринского лесхоза) на север до КПТ 10-05 (до юго-западного угла кв. 49 Нудольского лесничества Клинского лесхоза).

Площадь ООПТ составляет около 2260 га.

Общая площадь ООПТ Истринского района составляет 32,5 тыс. га или 25 % от площади района.

Такое количество охраняемых природных территорий является оптимальным для обеспечения экологического равновесия и устойчивого развития муниципального района.

Для создания необходимых условий сохранения, восстановления, реабилитации и использования природных территорий с целью образования системы особо охраняемых территорий регионального значения, в соответствии с Законом Московской области «О генеральном плане развития Московской области» № 36/2007-ОЗ требуется выполнение следующих условий:

- сохранения форм и масштабов природопользования, при которых сформировалась предлагаемая к охране территория;

- сохранения природных ландшафтов (лесных, луговых долинных) традиционного сельскохозяйственного использования, естественной структуры лесных массивов, входящих в состав особо охраняемых природных территорий (ярусность, мозаичность, видовой состав);

- исключения промышленной эксплуатации природных ресурсов (заготовка древесины, разработка полезных ископаемых, использование подземных и поверхностных вод, сбор растительного сырья);

- сведения к минимуму случаев дробления лесных массивов линейными транспортными и инженерными коммуникациями (за исключением обоснованных случаев, когда другие варианты их размещения невозможны), всех видов рубок, за исключением санитарных;

- исключения строительства жилья за пределами населенных пунктов, размещения новых объектов промышленности;

- создания, сохранения и восстановления непрерывности природного пространства с транзитными функциями, обеспечивающими миграционные процессы животных;

- сохранения объемных параметров (высоты, протяженности, характера завершения, типа покрытия) в главных секторах обзора и "лучах" видимости объектов культурного наследия, с расчисткой секторов обзора характерных панорам объектов культурного наследия, сохранения и восстановления элементов историко-природного ландшафта, особенностей рельефа, гидрографии, растительности;

- воссоздания и сохранения гармоничного сочетания природных и культурных компонентов ландшафтов, жилых, хозяйственных и культовых построек, формирующих привычные ландшафтные картины.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1. Состояние атмосферного воздуха

Современное состояние атмосферного воздуха на территории Истринского района оценивается как удовлетворительное. Процент неудовлетворительных анализов по содержанию вредных веществ в 2002 г. составил 3,5 %. Основное количество анализов с превышением ПДК наблюдается вдоль автомагистралей Москва-Волоколамск, Москва-Рига, где основными загрязняющими веществами являются окись углерода, двуокись азота, двуокись серы, пыль, а также в зоне жилой застройки в поселке Ново-Иерусалимского завода, где периодически отмечаются превышения содержания пыли неорганической и двуокиси серы. Такие предприятия, как ОАО «Сокол», ОАО «Снегиревские огнеупоры», ЗАО «Истра-мебель», ОАО «Ново-Иерусалимский кирпичный завод», АБЗ г.Истра и ряд других промышленных производств в настоящее время не имеют возможности организации нормативной СЗЗ, так как жилая застройка дачные и садовые участки располагаются практически вплотную к предприятиям.

Проектные предложения.

В связи с преобладающим влиянием автомагистралей на состояние атмосферного воздуха Истринского района, проектные решения в основном направлены на развитие автотранспортной сети района с целью разгрузки наиболее загруженных магистралей.

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области проектными предложениями предлагается реконструкция существующих федеральных автодорог (М9 «Балтия» до 8-10 полос, ЦКАД (нескоростной участок, А-107 ММК) до 4 полос), а также по территории района будет проходить трасса ЦКАД общей протяженностью 34,5 км (в том числе скоростной участок – 14,5 км).

Планируется реконструкция всех существующих автодорог регионального и местного значения, а также строительство новых участков, что создаст возможность разгрузки основных федеральных и региональных автодорог. Перечень федеральных и основных региональных автодорог приведен в таблице 3.1.1. В местах пересечения основных дорог проектом предусматривается строительство транспортных развязок в разных уровнях. На пересечениях автодорог с железными дорогами проектом предусматривается строительство путепроводов. Протяженность федеральных автодорог в пределах района составит 103,0 км; основных региональных (I и II категорий) – 267,5 км, в том числе новое строительство – 73,5 км.

В таблице 3.1.1 приведены результаты расчетов загрязнения атмосферного воздуха при различных вариантах развития дорожно-транспортной сети.

Первый вариант - *существующее положение.*

Второй вариант. *Автомобильный парк растет без реконструкции автодорог.* В настоящее время дороги района испытывают значительную нагрузку, поэтому при увеличении потока без расширения автодорог, будет снижаться скорость, что приведет к увеличению концентраций загрязняющих веществ вдоль автодорог. По этому варианту ширина зоны загазованности увеличится ориентировочно в 4 раза. Максимальная ширина зоны загазованности в дневные часы составит более 250 м.

Расчет по третьему варианту (*с учетом проведения шумозащитного озеленения в три ряда лиственных деревьев с кустарником в подлеске*) показал, что расчетная ширина зоны загазованности значительно сократится и максимально составит 50 м.

По результатам данных расчетов можно сделать вывод, что для сохранения экологически благоприятной обстановки в районе при условии увеличения автотранспортной нагрузки до проектируемой, требуется дальнейшее развитие сети автодорог: реконструкция и расширение существующих участков и строительство новых.

Без проведения реконструкции автомобильных дорог, ширина зоны загазованности от автомагистралей значительно возрастет. Так, для автодороги М9 «Балтия» на наиболее загруженном участке до ЦКАД (ММК), без проведения реконструкции магистрали, ширина зоны превышения ПДК возрастет более чем в 4 раза (до 250 м). В случае проведения реконструкции в полном объеме зона загазованности сохранится на прежнем уровне, несмотря на значительное увеличение автотранспорта за счет оптимизации скоростного режима и проведения защитных мероприятий. Зона загазованности от автодороги М9 «Балтия» на наиболее загруженном участке снизится до 50 м (в пределах полосы отвода), при условии проведения шумозащитных мероприятий, в т.ч. озеленения вдоль автомагистралей, которое одновременно будет задерживать и вредные выбросы от автотранспорта. При предлагаемом трехрядном озеленении шириной 10 м с посадкой двух рядов кустарников вдоль придорожных территорий возможно сокращение уровня загрязнения до 70%.

В связи с тем, что интенсивность потока транспортных средств для проектируемых участков автодорог не определена, при расчете учитывалась максимально возможная загруженность проектируемых автодорог. Таким образом, расчет произведен для наиболее неблагоприятной ситуации. Более точная оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха, равно как и других параметров негативного воздействия на окружающую среду, должна быть произведена при проектировании автодорог.

Мероприятиями, способствующими достижению допустимых концентраций загрязняющих веществ на территории жилой застройки, являются организация бессветофорного движения по автодорогам в населенных пунктах и на прилегающих к ним территориях, а также организация в полном размере и соблюдение режима санитарно-защитных зон промышленных предприятий. В первую очередь требуется проведение технологических и технических мероприятий по сокращению выбросов в атмосферу на Новоиерусалимском кирпичном заводе. Кроме того, необходимо строительство надземных и подземных пешеходных переходов через автодороги с целью снижения количества светофоров для снижения загазованности в населенных пунктах.

С целью сохранения качества атмосферного воздуха необходима реконструкция сельхозпредприятий (в первую очередь – животноводческих ферм) с заменой устаревшего оборудования на современное малоопасное.

Также необходима реконструкция существующих канализационных очистных сооружений на современные, с полным циклом биологической очистки, закрытого типа.

На площадках, рекомендуемых к промышленному освоению, предполагается размещать предприятия с современным технологическим оборудованием, обеспечивающим минимальный объем выбросов. Размещение предприятий высокого класса опасности (мусороперерабатывающее предприятие) требует дополнительного обоснования и возможно только в случае исключения возможности формирования зон с неудовлетворительным качеством атмосферного воздуха на селитебных территориях, с учетом воздействия всех существующих источников загрязнения атмосферы.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ И ОСНОВНЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИСТРИНСКОГО РАЙОНА

Таблица 3.1.1.

№	Наименование дороги	Протя- женно-сть, км	Интенсив- ность движения, авт/сут	Валовый выброс, т/год									Ширина зоны превышения ПДК, м									Площадь земель с превышением ПДК, кв.км									
				CO			CH			NOx			CO			CH			NOx			CO			CH			NOx			
Вариант		1,2,3	1	2,3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	М9 "Балтия" (а/д «Москва-Рига»):	54,0																													
1.1.	до ММК	14,0	49578	129625	5247,59	22866,96	4573,39	1099,89	4792,90	958,58	530,36	2311,09	462,22	17,2	78,1	14,8	<10	32,2	<10	58,2	254,9	50,6	0,24	1,09	0,21	<0,01	0,45	<0,01	0,81	3,57	0,71
1.2.	от ММК до МБК	40,0	27480	80750	8310,35	40699,97	8139,99	1741,84	8530,68	1706,14	839,90	4113,41	822,68	<10	48,3	<10	<10	19,7	<10	32,0	158,6	31,4	<0,01	1,93	<0,01	<0,01	0,79	<0,01	1,28	6,34	1,26
1.3.	от МБК до границы района		9420	23550	2848,75	11869,78	2373,96	597,09	2487,89	497,58	287,91	1199,64	239,93	<10	13,4	<10	<10	5,0	<10	10,7	46,0	8,9	<0,01	0,54	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2.	ЦКАД (нескоростной участок) (А-107, ММК)	20,0																													
2.1.	от границы района до пересечения с а/д "Балтия"	1,5	11635	29088	131,95	549,78	109,96	27,66	115,23	23,05	13,34	55,56	11,11	<10	16,8	<10	<10	<10	<10	13,3	56,9	11,0	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,09	0,02
2.2.	от пересечения с а/д "Балтия" до до пересечения с Волоколамским шоссе	9,0	12350	30875	840,33	3501,39	700,28	176,13	733,89	146,78	84,93	353,87	70,77	<10	17,9	<10	<10	<10	<10	14,2	60,4	11,7	<0,01	0,16	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,13	0,54	0,11
2.3.	от пересечения с Волоколамским шоссе до пересечения с а/д "ММК-Духанино-Истра"	6,0	9100	22750	412,80	1719,98	344,00	86,52	360,51	72,10	41,72	173,83	34,77	<10	12,9	<10	<10	<10	<10	10,3	44,4	<10	<0,01	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	0,27	<0,01
2.4.	от пересечения с а/д "ММК-Духанино-Истра" до границы района	3,5	7125	17813	188,54	785,57	157,11	39,52	164,65	32,93	19,05	79,39	15,88	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	34,7	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	<0,01
3.	Московское Большое Кольцо (МБК)	14,5																													
3.1.	от границы района до пересечения с а/д "Балтия"	2,5	2770	6925	52,36	218,15	43,63	10,97	45,72	9,14	5,29	22,05	4,41	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	13,2	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	<0,01

3.2.	от пересечения с а/д «Балтия» до до пересечения с Волоколамским шоссе	2,0	5650	14125	85,43	355,97	71,19	17,91	74,61	14,92	8,63	35,98	7,20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	27,4	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,01	
3.3.	от пересечения с Волоколамским шоссе до границ района	10,0	3420	8550	258,56	1077,35	215,47	54,19	225,81	45,16	26,13	108,88	21,78	<10	<10	<10	<10	<10	<10	16,4	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	<0,01	
Вариант		1,2,3	1	2,3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
4.	Волоколамское шоссе:	65,9																														
4.1.	до Дедовска	3,9	10940	27350	322,57	1344,04	268,81	67,61	281,71	56,34	32,60	135,84	27,17	<10	15,7	<10	<10	<10	<10	12,5	53,4	10,3	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,21	0,04
4.2.	от Дедовска до Снегирей	6,0	9590	23975	435,02	1812,60	362,52	91,18	379,92	75,98	43,97	183,19	36,64	<10	13,6	<10	<10	<10	<10	10,9	46,8	<10	<0,01	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,28	<0,01
4.3.	Снегири -ММК	5,0	9325	23313	352,50	1468,76	293,75	73,88	307,85	61,57	35,63	148,44	29,69	<10	13,2	<10	<10	<10	<10	10,6	45,5	<10	<0,01	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,23	<0,01
4.4.	ММК-Истра	10,0	12160	30400	919,34	3830,59	766,12	192,69	802,89	160,58	92,91	387,14	77,43	<10	17,6	<10	<10	<10	<10	13,9	59,4	11,5	<0,01	0,18	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,59	0,12
4.5.	Истра-а/д "Волоколамское ш-Брыково-Новоиерусалимская"	10,0	6090	15225	460,43	1918,44	383,69	96,50	402,10	80,42	46,53	193,89	38,78	<10	<10	<10	<10	<10	<10	29,6	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,30	<0,01	
4.6.	от пересеч. с а/д "Волоколамское ш-Брыково-Новоиерусалимская" до пересеч. с а/д "Волоколамское ш.-Онуфриево- Колюбакино"	4,0	4420	11050	133,67	556,95	111,39	28,02	116,74	23,35	13,51	56,29	11,26	<10	<10	<10	<10	<10	<10	21,3	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4.7.	от пересеч. с а/д "Волоколамское ш.-Онуфриево-Колюбакино" до пересеч. с а/д "Румянцево-Савельево-Бужарово"	8,0	2820	7050	170,56	710,67	142,13	35,75	148,96	29,79	17,24	71,83	14,37	<10	<10	<10	<10	<10	<10	13,5	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4.8.	от пересеч. с а/д "Румянцево-Савельево-Бужарово" до МБК	5,0	3600	9000	136,09	567,03	113,41	28,52	118,85	23,77	13,75	57,31	11,46	<10	<10	<10	<10	<10	<10	17,3	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4.9.	МБК – граница района	12,0	1440	3600	130,64	544,35	108,87	27,38	114,09	22,82	13,20	55,02	11,00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

5	Волоколамское ш.- Бужарово-Савельево-Румянцево	45,2	2319	5798	792,47	3301,95	660,39	166,10	692,09	138,42	80,09	333,72	66,74	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	11,0	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,50	<0,01
6	Звенигород-Ершово-Покровское-М9"Балтия"	17,0	-	16620	-	3560,18	712,04	-	746,21	149,24	-	359,81	71,96	-	<10	<10	-	<10	<10	-	32,3	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,55	<0,01	
7	Зеленоград-Волоколамское ш.-Рождественно-М9"Балтия"	15,0	-	16620	-	3141,33	628,27	-	658,42	131,68	-	317,48	63,50	-	<10	<10	-	<10	<10	-	32,3	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,48	<0,01	
8	Волоколамское ш.- Зенькино-Истра (п. Северный)-Духанино-Адуево-ММК-Еремеево-Дедово-Талызино	27,0	1320	3300	-	1122,71	224,54	-	235,32	47,06	-	113,47	22,69	-	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	<0,01	<0,01	
Вариант		1,2,3	1	2,3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
9	Волоколамское ш.-Косторово-Мансурово-Алексеевка	14,5	-	8310	-	1518,31	303,66	-	318,24	63,65	-	153,45	30,69	-	<10	<10	-	<10	<10	-	15,9	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,23	<0,01	
10	Истра-Звенигород-а/д Можайское ш.	10,0	-	16620	-	2094,22	418,84	-	438,95	87,79	-	211,66	42,33	-	<10	<10	-	<10	<10	-	32,3	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,32	<0,01	
11	Истра-Зенькино-Глебово-Филатово-Савельево	18,5	-	16620	-	3874,31	774,86	-	812,05	162,41	-	391,56	78,31	-	<10	<10	-	<10	<10	-	32,3	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,60	<0,01	
12	Нахабино- Лобаново-Веледноково-а/д М-9 "Балтия"	6,5	-	16620	-	1361,24	272,25	-	285,32	57,06	-	137,58	27,52	-	<10	<10	-	<10	<10	-	32,3	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,21	<0,01	
13	Волоколамское ш.-Онуфриево-Орешки-Колюбакино	15,0	3685	9213	417,90	1741,25	348,25	87,59	364,96	72,99	42,24	175,98	35,20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	17,7	<10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,27	<0,01	
14	Звенигород-Синьково-а/д М-9 "Балтия" (Новозвенигородское ш.)	4,0	-	16620	-	837,69	167,54	-	175,58	35,12	-	84,66	16,93	-	<10	<10	-	<10	<10	-	32,3	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,13	<0,01	
15	Духанино-Огниково-Пятницкое ш.	8,0	-	8310	-	837,69	167,54	-	175,58	35,12	-	84,66	16,93	-	<10	<10	-	<10	<10	-	15,9	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	-	0,13	<0,01	

16	"А-108 "МБК"-Троицкое-Белозерки"- Граворново-Карцево"	8,0	-	8310	-	837,69	167,54	-	175,58	35,12	-	84,66	16,93	-	<10	<10	-	<10	<10	-	15,9	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	0,13	<0,01
17	Онуфриево-Загорье-Горнево-Андреевское	11,4	-	8310	-	1193,71	238,74	-	250,20	50,04	-	120,64	24,13	-	<10	<10	-	<10	<10	-	15,9	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	0,18	<0,01
18	Р-111Солнечногорск-Спасс (Пятницкое ш.)	1,5	-	16620	-	314,13	62,83	-	65,84	13,17	-	31,75	6,35	-	<10	<10	-	<10	<10	-	32,3	<10	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	0,05	<0,01
19	ЦКАД (скоростной участок)	14,5	-	31391	-	5735,41	1147,08	-	1202,14	240,43	-	579,66	115,93	-	18,2	<10	-	<10	<10	-	61,4	11,9	-	0,26	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	0,89	0,17
Вариант		1,2,3	1	2,3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

3.2. Состояние поверхностных вод

Существующее положение. Основными водоемами и водотоками района являются Истринское водохранилище, р.Истра и ее притоки – Малая Истра, Маглуша, Молодильня и др. Данные водные объекты являются основными водотоками источника питьевого водоснабжения г.Москвы или притоками 1-го порядка, в связи с чем часть Истринского района вдоль водотоков попадает во II пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г.Москвы.

Контроль за качеством поверхностных вод Истринского района осуществляется по 7 контрольным створам:

1. Истринское водохранилище;
2. р.Истра, д.Ивановское;
3. р.Истра д.Вельяминово;
4. р.Истра, 500 м ниже очистных сооружений;
5. р.Беяна, д.Ивановское;
6. р.Маглуша, с.Лучинское;
7. р.Малая Истра, сан.Истра.

В настоящее время Истринское водохранилище является малозагрязненным водным объектом. Периодически отмечаются повышенное содержание аммонийного азота и фосфатов, повышенная окисляемость и цветность, развитие цианобактерий.

Средние значения концентрации загрязняющих веществ в водных объектах Истринского района представлены в таблице 3.2.1. Средние значения не превышают ПДК. В то же время анализ данных разовых отборов проб показывает, что более половины всех отобранных проб оказались неудовлетворительного качества:

Таблица 3.2.1.

Год	Число исслед. проб по хим. показателям			Число исслед. проб по бак. показателям		
	всего	неуд.	% неуд.	всего	неуд.	% неуд.
2006	82	50	60	82	42	51
2007	80	68	85	80	37	46
2008	83	50	60	83	31	37

В настоящее время в Истринском районе имеется девятнадцать действующих очистных сооружений бытовой канализации (часть находится в аварийном состоянии и требует реконструкции) и около двадцати площадок бывших КОС.

Все существующие канализационные очистные сооружения имеют устаревшую технологию очистки, что препятствует созданию устойчивой благоприятной экологической обстановки. Исключение составляют единичные очистные сооружения отдельных закрытых коттеджных поселков и станция биологической очистки сточных вод в пос. Котово Лучинского сельского поселения производительностью 2500 куб. м/сут., планирующая принимать также стоки промышленной зоны ЗАО «Кулон-Истра», введенная в действие после реконструкции в 2009 году.

В г.Истра действует единая централизованная система бытовой канализации, охватывающая около 80% жилой застройки и все предприятия. Население, проживающее в индивидуальной одноэтажной застройке, пользуется выгребными.

Сложившаяся единая централизованная система бытовой канализации в г. Истра с передачей всех стоков на городские сооружения полной биологической очистки может быть сохранена в дальнейшем. Очистные сооружения расположены в южной промышленно-коммунальной зоне. Проектная производительность очистных сооружений после реконструкции – 36 тыс.м³/сут. Общее количество стоков, поступающих в настоящее время на обработку от города - 24 тыс.м³/сут. Система в целом может быть сохранена при условии проведения следующих мероприятий: замены изношенных водопроводных труб с целью предотвращения утечек канализационных стоков, реконструкции очистных сооружений с заменой очистного оборудования на современное, закрытого типа. Подобный подход позволит улучшить качество сбрасываемых вод, а также уменьшить территорию санитарно-защитной зоны. Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в р. Истра - рыбохозяйственный водоем первой категории, что требует особенного контроля за качеством сбрасываемых вод.

Ряд предприятий (ВНИИЭМ, ВНИЦ ВЭИ, «Истра-Нутриция» и др.) имеют локальные очистные сооружения, на которых производственные стоки очищаются перед сбросом. Однако, качество очистки на локальных очистных сооружениях старого типа часто не соответствует требованиям, предъявляемым к производственным стокам, и сбрасываемые воды имеют категорию «условно чистые». Предприятия ИОЗ «Углемаш», «Истра-Нутриция», ОАО «Истекс» сбрасывают «условно чистые» воды непосредственно в реки Истра, Песочная, Маглуша. Данные водотоки являются водотоками второго пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения г. Москвы и имеют повышенные требования к качеству сбрасываемых в них вод. Допускается сброс вод качество которых соответствует качеству воды в водных объектах первой категории водопользования, в соответствии с СП 2.1.4.2625-10.

Канализационные сети в основном имеют достаточную пропускную способность, однако, сильно изношены, имеют многочисленные повреждения и это приводит к загрязнению поверхностных и подземных вод.

Сточные воды из г. Дедовск самотечно-напорным способом направляются в пос.Нахабино, далее в г. Красногорск и в г.Москву.

Краткая характеристика существующих очистных сооружений бытовой канализации

Таблица 3.2.2.

местоположение	проект. производ. м ³ /сут	резерв м ³ /сут	факт. поступл. м ³ /сут	сброс очищ. стоков	примеч.
Г.Истра(Качаброво)	36000	10700	13285	р. Истра	
Агродорожок	700	140	551	р.Песочная	
гпСнегири ул.Комсомольская19	1100			через рельеф в р.Песчаная	треб. увеличения до 2700 м ³ /сут
сп. Букаревское п.Глебовский	8000			р.Топориха	изнош.80% треб. реконст.
сп. Обушковское, д.Покровское	600	322	278	р.Беяна	требуется реконстр.
спОбушковское, д.Обушково	100			р.Беяна	требуется реконстр.
сп.Новопетровское с. Новопетровское	старыеКОС-2186 новыеКОС-1654			р.Маглуша	

сп.Новопетровское п.Румянцево	900			р.Молодильня	
сп.Новопетровское д. Пречистое	200			На поля орошения, на поглощение	
сп.Онуфриевское с.Онуфриево	400		400	р.Негуч, далее в р.М.Истра	находятся в стадии реконстр
сп.Костровское д.Кострово	900			руч.Лукша, в р.М.Истра	треб. капитальный ремонт КОС
сп.Ядроминское, п.Курсаково	700		400	р.Молодильня	треб. капитальный ремонт КОС
д. Духанино	150	126	24	р.Песочная	
д. Павловское	700	362	338	р. Истра	
д. Котово	2500		375	р. М. Истра	открыта после реконструкции в 2009 году
д. Рождествено	200		не работает	р. Истра	стр-во новых КОС, 800м ³ /сут
п. Кирпичного завода	800	500	300	р. Маглуша	
сп.Бужаровское д. Бужарово	560	170		р.Теменка	

В г. Истра, д. Качаброво применяемые методы очистки: механический и биологический (аэротенки, вторичные отстойники), доочистка (барабанные сетки, песчаные фильтры). Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в р. Истра - рыбохозяйственный водоем первой категории. До ближайшего пункта водопользования – 4 км. Основные промпредприятия, сбрасывающие сточные воды в городскую канализацию: УПТК ДОЦ, НИИЭМ производство, ОАО ИОЗ «Углемаш», ОАО Истринский лесокомбинат, ОАО ДП Истра-Нутриция, ТОО Истрамебель, ОАО ПСО-13, KRKA-RUS, Истринское ДРСУ, ООО Управление АЗС, ДЭБ Истринский филиал Мосавтодор, ООО Истра-пласт и прочие.

Таблица 3.2.4.

Характеристика сточных вод: Параметры	поступающих на станцию, мг/л	очищенных на очистных сооружениях, мг/л
БПК ₅	267,2	5,31
ХПК	368,6	36,4

Эффективность очистки по снижению: взвешенных веществ - 96%; БПК₅ - 98 %.

В пос. Агрогородок применяемые методы очистки: механический (решетки и песколовки), биологический (первичные отстойники, аэротенки, отстойники), доочистка (песковые и иловые площадки), обработка осадка. Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в р. Песочная, далее в р. Истра. Год начала эксплуатации – 1996. Расстояние до ближайшего пункта водопользования – 4,0 км. Основное промпредприятие, сбрасывающее сточные воды – АОЗТ «Победа».

Характеристика сточных вод, поступающих на станцию: взвешенные вещества 204,0 мг/л; БПК₅- 23,4 мг/л; ХПК- 111,6 мг/л. Характеристика сточных вод, очищенных на

сооружениях: взвешенные вещества- 19,05 мг/л; БПК₅- 23,4 мг/л; Эффективность очистки по снижению: взвешенных веществ -91%; БПК₅-86%.

В пос. Павловское имеются очистные сооружения площадью – 3700 м², с соблюдением санитарно-защитной зоны. Применяемые методы очистки: механическая (решетки и песколовки), биологическая (аэротенки, вторичные отстойники). Выпуск сточных вод осуществляется в р. Истра. Расстояние до ближайшего пункта водопользования – 4 км. Основное промпредприятие, сбрасывающее сточные воды – ООО «Куйбышево». Характеристика сточных вод, поступающих на станцию: взвешенные вещества – 132,0 мг/л; БПК₅ – 89,0 мг/л; ХПК – 242,4 мг/л. очищенных на очистных сооружениях: взвешенные вещества – 31,0 мг/л; БПК₅ – 31,0 мг/л. Эффективность очистки по снижению: взвешенных веществ – 76%; БПК₅ – 65%.

В дер. Духанино имеются канализационные очистные сооружения площадью – 8700 м², с соблюдением санитарно-защитной зоны. Применяемые методы очистки: поля фильтрации. В состав очистных сооружений входят: поля фильтрации (6 карт), 4 септика, КНС. Фактический объем сброса загрязняющего вещества, мг/л: взвешенного – 4,0; БПК₅ – 0,6.

В дер. Котово имеются канализационные очистные сооружения площадью 3170 м², с соблюдением санитарно-защитной зоны с применением современных методов очистки: механическая, биологическая, дезинфекция стоков, установка обезвоживания осадка. Принимает стоки деревни, новых коттеджных поселков, а также стоки предприятий.

В поселке Кирпичного завода применяются методы очистки: механический (решетки), биологический (аэротенки), доочистка (иловые площадки). Год ввода в эксплуатацию – 1981г. Основное предприятие, сбрасывающее сточные воды – АООТ НИКЗ. Характеристика сточных вод, поступающих на станцию: взвешенные вещества – 196,0 мг/л; БПК₅ – 197,2 мг/л; ХПК – 288,6 мг/л. Характеристика сточных вод, очищенных на очистных сооружениях: взвешенные вещества – 12,3 мг/л; БПК₅ – 12,15 мг/л. Эффективность очистки по снижению: взвешенных веществ – 94%; БПК₅ – 94%.

Очистные сооружения требуют организации СЗЗ в соответствии с требованиями СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, однако СЗЗ организована не для всех КОС.

Значительная часть водотоков Истринского района является основными водотоками II поясе ЗСО источников питьевого водоснабжения г.Москвы или их притоками 1-го порядка, что обуславливает повышенные требования к освоению территории и к охране водного бассейна. По данным исследований качества воды 58% проб воды были неудовлетворительные по химическим показателям и 36 % проб воды – по бактериологическим показателям. Основными источниками загрязнения поверхностных вод являются:

- неэффективно работающие очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод. В настоящее время в районе сбрасывается около 8550 м³/сут недостаточно очищенных стоков (в т.ч. д.Павловское, д.Обушково, п.Снегири, п.Восход, д.Бужарово, д.Дуплево, д.Покровское);

- ливневые стоки г.Истра и г.Дедовск (отсутствует система ливневой канализации и очистные сооружения поверхностного стока);

- животноводческие объекты: Глебовская птицефабрика, ферма КРС в п.Северный, ферма КРС в п.Павловская Слобода, АОЗТ «Слободской», ферма КРС д.Покровское, СПК Россия, животноводческий комплекс КРС д.Савельево, ТОО Курсаково. Большинство из них находятся в водоохранных зонах р.Истра и ее притоков.

- промышленные предприятия: Истринское АТП, завод «Углемаш», база реставрации, в/ч 67714.

Проектные решения направлены на соблюдение режима II пояса ЗСО источников питьевого водоснабжения г.Москвы, водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов:

- реконструкция существующих очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод и строительство новых очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод для достижения 100 % очистки стоков на территории Истринского района;
- строительство системы ливневой канализации в г.Истра, Дедовск и других реконструируемых населенных пунктах (в том числе на территориях ИЖС), а также на всех новых площадках жилого и промышленно-коммунального строительства, с очистными сооружениями ливневой канализации;
- основным направлением для предотвращения загрязнения поверхностных вод от сельскохозяйственных объектов является реконструкция помето- и навозохранилищ, строительство очистных сооружений современного типа. Первоочередной реконструкции подлежат фермы и птицефабрики, расположенные во II поясе ЗСО. Технологии содержания скота и птицы, сбора и утилизации жидких отходов должны полностью исключить попадание загрязнителей в водные объекты;
- выбор месторасположения проектируемого мусороперерабатывающего предприятия за пределами II пояса ЗСО. А также закрытие и рекультивация всех существующих свалок и полигона ТБО «Павловское» в границах II пояса ЗСО;
- сохранения древесно-кустарниковой растительности вдоль водотоков в границах II пояса ЗСО;
- замена изношенных сетей.

В перспективе потребуются дополнительные площади для размещения новых и расширения территорий действующих очистных сооружений, в связи с увеличением численности населения и плотности застройки, а также для снижения негативного антропогенного воздействия. Площадки под размещение очистных сооружений должны быть предусмотрены в составе территорий перспективной жилой застройки.

В связи с нахождением части территории Истринского района во II поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы необходимо предусмотреть 100 % очистку сточных вод на очистных сооружениях района, что приведет к предотвращению загрязнения подземных и поверхностных вод.

Сводная таблица водоотведения по Истринскому муниципальному району

Таблица 3.2.3.

Тип застройки	Существующее положение		Перспектива		В т.ч. на конец расчетного периода	
	среднее м³/сут	максим. м³/сут	среднее м³/сут	максим. м³/сут	среднее м³/сут	максим. м³/сут
Всего по городскому поселению:	15402	20022	17248	22424	15402	20022
Всего по сельским поселениям:	10851	14111	41087	53413	15324	19924
Всего по объектам обслуживания:	820	1066	6375	8288	2611	3394
Всего по садоводческим объединениям:	7975	10370	12100	15731	12100	15731
Объекты промышленности (20%)	6846	8899	16287	21173	8565	11134
Всего по Истринскому району:	41074	53402	93097	121029	54000	70203

Предлагается реконструкция существующих очистных сооружений с применением новейших технологий с полной биологической очисткой с доведением очищенных вод до нормативных показателей. На расчетный срок отвод бытовых стоков планируется осуществлять на реконструируемые очистные сооружения. Кроме того, в санитарно-защитные зоны от существующих очистных сооружений в ряде населенных пунктов попадают жилые дома и объекты соцкультбыта, поэтому часто реконструкция очистных сооружений и замена их на современные очистные сооружения закрытого типа требуется также для соблюдения существующих санитарных норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

С целью сохранения и восстановления качества поверхностных вод, в том числе р. Истра, на предприятиях города необходимо увеличение мощности оборотных систем водоснабжения, прекращение сброса «условно чистых» вод в реку, организации сброса промышленных вод и поверхностного стока только после очистки на очистных сооружениях (которые требуется реконструировать или построить).

Границы района являются лишь административными и большое количество водных объектов, которые нуждаются в охране, примыкают к границам района с внешней стороны. Так, важными объектами нуждающимися в охране и в особом контроле за качеством сточных вод на территории района являются: водно-болотный комплекс (ВБК) болота Казенное (оз. Глубокое), расположенное в районе н.п. Улево, Житянино; р. Большая Сестра, исток которой расположен на территории Истринского района; ВБК оз. Тростенское, расположенное в районе н.п. Онуфриево, Карасино.

Данные исследований качества воды в водных объектах Истринского района за 2005-2007 гг.

Таблица 3.2.5.

показатель	контрольный створ						
	Истринское водохранилище	р.Истра, д.Ивановское	р.Беяна, д.Ивановское	р.Истра, д.Вельяминово	р. Маглуша, с. Лучинское	р.М.Истра, сан. Истра	р.Истра, 500 м ниже очистных сооружений
Запах	0	0	0	0	0	0	0
Цветность	19	12	16	19	20	14	16
Мутность	1	2	1	3	1	1	1
Плавающие примеси	0	0	0	0	0	0	0
Температура	2	10	5	3	7	9	14
Взвешенные вещества	9,8	9	8,5	9	10	10	13
РН	7	6,2	7,8	8,1	7	6,9	6
Раств.кислород	6,5	4	5,3	8,2	6,7	4,2	4,1
БПК5	2	3	5	1	2	4	5
ХПК	12	10	15	12	12	13	14
Минерализация	220,4	215	230	225	225	210,5	220,4
Железо	0,25	0,6	0,29	0,31	0,24	0,21	0,2
Хлориды	15,3	14,2	15	16	14	12	14,3
Сульфаты	11,2	10,2	14	12,3	13,6	11,4	14,2
Фосфаты	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,5
Азот аммиака	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,8	0,1
Азот нитритов	0,3	0,3	0,1	0,5	0,4	0,4	0,1
Азот нитратов	0,2	0,5	0,4	0,5	0,1	0,4	0,5
Фтор	0,7	0,6	0,2	0,3	0,5	0,4	0,7
Нефтепродукты	0,06	0,03	0,04	0,04	0,05	0,058	0,02
Фенолы	0,0005	0,0004	0,0003	0,0005	0,0009	0,0004	0,003
Цианиды	0,001	0,001	0,0001	0,0006	0,001	0,001	0,001

Медь	0	0,03	0,01	0	0,001	0	0,02
Свинец	0,001	0,001	0,01	0,002	0,001	0,01	0
Цинк	0,1	0,01	0,01	0,01	0,1	0,02	0,1
Хром	0	0	0	0	0	0	0
Кадмий	0,0002	0,0001	0,002	0,001	0,0001	0,0002	0,0001
Мышьяк	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Ртуть	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
СПАВ	0,01	0,002	0,001	0,003	0,001	0,002	0,001
Марганец	0	0	0	0	0	0	0
Никель	0	0	0	0	0	0	0
Стронций	0	0	0	0	0	0	0
Суммарная объемная активность радионуклидов	$\alpha=0,05;\beta=0,3$	$\alpha=0,04;\beta=0,3$	$\alpha=0,05;\beta=0,4$	$\alpha=0,052;\beta=0,1$	$\alpha=0,02;\beta=0,31$	$\alpha=0,05;\beta=0,3$	$\alpha=0,053;\beta=0,5$

Данные бактериологических исследований качества воды в водных объектах Истринского района

Таблица 3.2.6.

Параметр	Истринское водохранилище	р.Истра, д.Ивановское	р.Беяна, д.Ивановское	р.Истра, д.Вельяминово	р. Маглуша, с. Лучинское	р.М.Истра, сан. Истра	р.Истра, 500 м ниже очистных сооружений
КОЕ в 100 мл	375	258	400	3000	4000	1500	8550
ТКБ в 100 мл	200	0	625	3000	4500	1900	8550
Патогенная микрофлора	0	0	0	0	0	0	3
Коли-фаги	0	0	0	0	0	0	23
Гельминты	0	0	0	0	0	0	0
БГКП 5	2,8	2,7	2,8	2,8	2,7	2,3	4,2

3.3. Состояние подземных вод

Современное состояние. Основными эксплуатируемыми для хозяйственно-питьевого водоснабжения горизонтами являются подольско-мячковский и касимовский. В основном эксплуатируются воды подольско-мячковского горизонта, где имеется повышенное содержание железа и марганца. Касимовский горизонт используется незначительно, в основном совместно с подольско-мячковским.

Централизованным водоснабжением в районе пользуется 71,3% населения. Число неудовлетворительных проб по химическим показателям в городах составило 5%, по бактериологическим показателям – 0,9 %. В сельских населенных пунктах число неудовлетворительных проб по химическим показателям составляет 30%, по бактериологическим – 2%. Основной причиной неудовлетворительного качества подаваемой населению воды является превышение срока эксплуатации скважин.

Вода отбирается из 426 зарегистрированных артезианских скважин, в том числе на 19-ти водозаборных узлах (ВЗУ) Истринского района. Кроме того, существует значительное количество скважин, пробуренных на различные водоносные горизонты без разрешительной документации.

В г. Истре имеется две системы водоснабжения: хозяйственно-питьевого назначения из подземных источников и технического – из поверхностных источников.

В районе эксплуатируются артезианские скважины, пробуренные в основном на глубину 120-140 м (19 ВЗУ, в том числе 4 ВЗУ - в г. Истра, и 4 - в г. Дедовск). Зона санитарной охраны первого пояса организована в настоящее время не на всех водозаборных узлах.

Средняя норма водопотребления составляет для многоэтажной застройки - 230 л/сутки на человека, в коттеджной - 170 л/сут. Центральным водоснабжением на базе подземных вод охвачено по городу Истра и Дедовск около 80%, остальные населенные пункты – 40%.

Источниками водоснабжения также являются существующие колодцы в населенных пунктах: д. Высоково, д. Трусово, д. Вельяминово, д. Крюково, д. Горшково, д. Слабошеино, д. Глинки, д. Петушки. Большинство колодцев нуждаются в ремонте или санации и дезинфекции.

По данным ФГУП «Геоцентр-Москва» экологическая обстановка в эксплуатируемых водоносных комплексах умеренно опасная на большей части района, в связи с повышенным содержанием в воде фтора (более 1,5 мг/л), что требует проведения дополнительной водоподготовки. Следует отметить, что фтор, содержащийся в подземных водах имеет природное происхождение и не является следствием загрязнения. Исключением является западная и северо-западная части Истринского района, где обстановка вполне благополучная. На всей территории района воды хорошо защищены от поступления загрязнения с поверхности мощной толщей глинистых и суглинистых отложений.

На территории Истринского района имеется источник минеральных вод «Истра».

Родники – место паломничества жителей и гостей района – являются результатом разгрузки четвертичных водоносных горизонтов, приуроченных к флювиогляциальным пескам московского возраста, а также объединенного мезо-кайнозойского водоносного комплекса.

Основные родники Истринского района.

Таблица 3.3.1.

№	местонахождение	наличие каптажа, напор
1.	Вельяминово, Волоколамское ш., 43, долина р. Истра, группа родников	каптир., напор средний
2.	Воскресенки, Новорижское ш., 60 км, правый берег р. Малая Истра, группа родников	каптир., напор слабый, средний
3.	Дарна, родниковые ручьи по дну оврага, группа родников	каптир., напор средний, слабый
4.	Дубровское, ручей-приток р. Малая Истра, группа родников	каптир., напор слабый, средний, сильный
5.	Истра, Воскресенский Новоиерусалимский ставропигиальный монастырь, родник в правом приделе церкви	каптир., напор слабый
6.	Киселево, правый берег р. Малая Истра, группа родников	каптир., напор слабый, средний
7.	Кострово, Новорижское ш, 54 км, левый берег р. Малая Истра, группа родников	каптир., напор средний
8.	Крюково, Волоколамское ш., 33 км, долина ручья Романовка, правый берег, группа родников	каптир., напор слабый, средний
9.	Лешково, святой источник Казанской иконы Божьей матери, левый берег р. Истра, группа родников	каптир., напор слабый, средний
10.	Петрово, Новорижское ш, 58 км, под крутым коренным левым берегом р. Малая Истра, группа родников	каптир., напор слабый, средний
11.	Подпорино, вблизи Окружной ж.д., ММК 40 км, левый берег р. Дарья	каптир., напор слабый, средний
12.	Рычково, Волоколамское ш, 38 км, долина р. Песочная, группа родников	каптир., напор слабый, сильный
13.	Сорокино, Новорижское ш, 64 км, правый берег р. Малая Истра, группа родников	каптир., напор слабый, средний
14.	Сысоево, Волоколамское ш, ММК, 40 км, правый берег р. Песочная, группа родников	каптир., напор сильный
15.	Хволово, Новорижское ш, 53 км, ручей правый берег р. Малая Истра, группа родников	каптир., напор слабый
16.	Холщевики, Волоколамское ш, 51 км, ручей-приток р. Малая Истра	каптир., напор средний

Таким образом, значительную часть питания рек Истринского района составляет питание за счет разгрузки подземных вод.

Проектные решения.

Мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения подземных вод, аналогичны мероприятиям по охране поверхностных водных объектов. Кроме того, необходима постепенная замена старых водозаборных скважин и организация первого пояса санитарной охраны на всех водозаборных сооружениях района.

В сельских населенных пунктах, где неудовлетворительное качество питьевой воды обусловлено нецентрализованным водоснабжением и эксплуатацией верхних загрязненных горизонтов подземных вод, предлагается постепенный переход на централизованное водоснабжение на основе подземных вод подольско-мячковского горизонта.

Реализация проектных предложений повлечет за собой увеличение водоотбора ориентировочно в 2,5 раза. Среднесуточное водопотребление в Истринском районе составит 93097 куб м/сут., максимальное – 121029 куб.м/сут.

Кроме того, для сохранения питьевых ресурсов необходимо расширить систему технического водоснабжения из реки Истра и других многочисленных водоемов, организовав полив улиц и зеленых насаждений из поверхностных водоемов. Система организации технического водоснабжения становится наиболее актуальной для коттеджных и дачных поселков, которые в Истринском районе уже занимают значительные территории и планируется увеличение их числа в дальнейшем.

Для обеспечения Истринского района питьевой водой и сохранения ее качества в дальнейшем необходимо: бурение 15 дополнительных артскважин; тампонаж 4-х артскважин с целью снижения вероятности загрязнения водоносных горизонтов, подключение к централизованной системе водоснабжения всех проектируемых объектов и существующей застройки, включая частный сектор. Таким образом, централизованным водоснабжением планируется обеспечить 100 % застройки, включая существующую индивидуальную жилую застройку. На перспективу водопотребление по сравнению с существующим увеличится в 2,3 раза, на расчетный срок - в 1,3 раза.

Организация зон санитарной охраны и соблюдение режимов необходима для всех водозаборов района, особое внимание необходимо уделить организации первого пояса зоны санитарной охраны: ограждение сплошным забором, организация сбора и отвода поверхностного стока, покрытие подъездов водонепроницаемыми покрытиями.

На территории Истринского района имеется резервный запас воды, однако для рационального водопользования и ресурсосбережения, требуется проведение следующих мероприятий:

- тампонаж недействующих артскважин, с целью предотвращения загрязнения эксплуатируемых водоносных горизонтов;
- строительства новых кольцевых водопроводных сетей с целью снижения утечек из водопроводной сети, т.к. в настоящее время утечка воды из-за износа трубопроводов составляет 35-40%;
- контроль за рациональным водопользованием на территории района посредством исключения несанкционированного бурения скважин для водоснабжения и установкой водосчетчиков на всех этапах водораспределения.

3.5. Состояние растительности и животного мира

Современное состояние. В результате интенсивной хозяйственной деятельности человека естественный растительный покров района сильно видоизменен. На месте вырубленных еловых и широколиственно-еловых лесов преобладают вновь выросшие березовые и осиновые. Таким образом, в районе можно выделить два вида фитосистем: естественная (слабонарушенная) и искусственно созданная, к которой относятся восстановительное озеленение, озеленение жилых, производственных и коммунальных территорий, озеленение вдоль дорог. Среди деревьев преобладают различные виды берез (бородавчатая, пушистая, повислая), лип, кленов, а также осина.

Значительную часть растительного покрова в центральной, южной и юго-восточной частях района занимают культурные агробиоценозы или заброшенные земли сельскохозяйственного назначения, однако, в настоящее время отмечается тенденция перевода неиспользуемых сельскохозяйственных земель в жилой фонд, в результате чего идет резкое сокращение подобных территорий, что приводит к нарушению установившихся связей экосистемы в целом.

Вдоль водотоков также присутствуют обрабатываемые или заброшенные участки огородов (около городов и поселков) с плодовыми деревьями и кустарниками. Поймы и, частично, русла рек в местах со слабым течением густо заросли прибрежной растительностью, что создает возможность для размножения большого количества видов ихтиофауны. Из водных растений преобладают типичные для Московской области: элодея, перистолистник, в прибрежной зоне - осока, роголистник, в заводях и в местах со слабым течением - ряска малая, трехдольная и другие виды водных растений.

Значительное воздействие на лесные и прибрежные территории в настоящее время оказывает рекреационная нагрузка. Причем в летнее время нагрузка резко возрастает за счет приезжающих дачников и отдыхающих.

Озеленение городов и поселков представлено в большей степени тополями, кленами канадским и ясенелистным, липами, осинами, рябинами, березами, декоративными кустарниками (снежноягодник, сирень, спирея и т.д.) в местах многоэтажной застройки и на общественных территориях. Поросль различных древесных насаждений преобладает на пустырях, а на территориях усадебной застройки - плодовые и декоративные деревья и кустарники. Травяной покров отмечен двух типов: пустырей с преобладанием рудеральной растительности (полынных) и лугового (с преобладанием злаковых). На территориях многоквартирной застройки травяной покров часто вытоптан или поврежден в результате парковки автотранспорта. Это приводит к гибели древесно-кустарниковой растительности.

В настоящее время многие сельскохозяйственные земли не эксплуатировавшиеся длительное время зарастают с интенсивной сменой с травяной растительности пустырей и лугов на древесную растительность пустырей второго яруса или опушек (в зависимости от флоры окружающих территорий).

Наличие большого количества водотоков на территории Истринского района создает хорошие возможности для миграции животных. Поэтому сохранение этих зон и создание здесь транзитных природных территорий становится необходимостью.

Проектные решения. В результате реализации проектных намерений существенно сократится доля незалесенных незастроенных территорий.

В настоящее время на территории района в большинстве типов леса естественное. Возобновление хозяйственно-ценными породами проходит вполне успешно и в сравнительно короткие сроки. Поэтому лесовосстановление за счет естественного возобновления отвечает природным и экологическим условиям хозяйства. Основными мероприятиями, направленными на ускорение хода естественного возобновления и предотвращения смены пород, являются сохранение подроста хозяйственно-ценных пород при рубках и своевременный уход за молодняком.

Необходима организация мероприятий для сохранения и повышения биологической устойчивости лесов к неблагоприятным факторам среды и многообразных средообразующих свойств лесных экосистем.

Для обеспечения оптимальных экологических условий в пределах лесного фонда и прилегающих к нему территорий следует ориентироваться на выращивание преимущественно смешанных и, где это возможно по лесорастительным условиям, сложных и разновозрастных насаждений. Необходимо своевременное омолаживание лесов и обеспечение максимального накопления ими фитомассы, что повысит их роль в аккумуляции кислорода и регулировании газового состава атмосферы.

В зоне II пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) *не допускаются* рубки леса главного пользования и реконструкции на территории шириной менее 500 м от уреза воды. В этих пределах допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса, в соответствии с СП 2.1.4.2625-10.

Необходимо провести комплексное озеленение населенных пунктов, учитывая то, что существующий ассортимент насаждений не позволяет в полной мере реализовать шумогазозащитные функции озелененных пространств.

Вся планируемая застройка в соответствии с проектом осуществляется за пределами земель лесного фонда. Все участки лесных насаждений лесного фонда, а также значительные территории, занятые древесно-кустарниковой растительностью должны полностью сохраняться.

Для снижения площади рекреационного воздействия необходимо организация рекреационных благоустроенных зон с развитой тропиной сетью, площадками отдыха с мангалами и костровищами с целью сохранения остальных территорий от вытаптывания и предотвращения случаев несанкционированного разведения костров. И постоянное финансирование для поддержания этих рекреационных зон в удовлетворительном состоянии. Это повысит устойчивость лесных массивов и прибрежных территорий к рекреационным нагрузкам, которые увеличатся ориентировочно в 2,3 раза, и снизит площадь используемых территорий.

Проектом предлагается произвести ликвидацию несанкционированных свалок на территории района и рекультивацию закрытых полигонов, а также расчистку водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в пределах населенных пунктов от мусора (там, где имеются участки древесно-кустарниковой растительности в удовлетворительном состоянии, они полностью сохраняются).

Озеленение городских кварталов необходимо проводить из расчета не менее 40% площади. Для озеленения дворовых пространств выбираются преимущественно виды с высокой декоративностью и повышенной устойчивостью к вытаптыванию.

Вдоль автомобильных магистралей должны быть сформированы плотные посадки деревьев с кустарниками, обладающих высокой пылегазоустойчивостью и хорошими шумозащитными характеристиками. Рекомендуемыми видами для посадки на придорожных территориях являются: ель колючая, клен остролистный, липа мелколистная, жимолость татарская, акация желтая, дерен, сирень.

По мере хозяйственного освоения территории животный мир обедняется. Расширение открытых пространств привело к вытеснению ряда видов лесных животных, интенсивная застройка нарушает сложившиеся места обитания мелких грызунов и птиц. Сохранению видового разнообразия фауны должно способствовать закрепление границ природно-экологических территорий выполняющих ключевые и транзитные функции.

3.6. Состояние почвенного покрова

Современное состояние. Почва служит природным аккумулятором многих веществ-загрязнителей, часть из которых разрушается благодаря работе микроорганизмов.

В настоящее время уровень пестицидных нагрузок ниже среднеобластного и составляет 0,84-1,92 кг/га. Загрязнение почв нефтепродуктами фиксируется в районе Истринской нефтебазы.

Сельскохозяйственные почвы характеризуются измененным в результате регулярной механической обработки земли и внесения удобрений естественным механическим, биофизическим, химическим составом почвенного покрова.

По данным региональных агрохимических обследований отмечается тенденция снижения плодородия почв с начала 90-х годов. В хозяйствах района усилился процесс подкисления почв. Снижение содержания в почвах обменного калия существенно ухудшает качество продукции растениеводства, ухудшается морозостойкость растений, увеличивается содержание в них радионуклидов.

В местах примыкания автомагистралей происходит интенсивное накопление валовых подвижных форм свинца, цинка, меди и других элементов. Можно выделить две

зоны загрязнения почв: в непосредственной близости от дорог (15-20 м) и зону на удалении 50-100 м.

Наиболее напряженная обстановка сформировалась в городах и поселках района, где наиболее развита промышленная составляющая, а также вдоль крупных автомагистралей и автодорог, проходящих по району (Волоколамское шоссе, М9, ММК и т.д.). Наименее напряженная обстановка – в юго-западной, западной и северо-западной части наиболее залесенной участка. Кроме того, заторфованные земли являются хорошим сорбентом и аккумулируют загрязнение на себе.

Скринингового обследования качества почв района не проводилось.

Проектные предложения

Основным видом воздействия на почвы является их уничтожение при строительстве различных инженерных объектов. В результате проектируемой деятельности основное строительство и возведение новых зданий, а также прокладка инженерных коммуникаций будет осуществляться в непосредственной близости к уже существующим населенным пунктам. Почвы на таких территориях, как правило, не представляют значительной ценности, однако могут быть использованы при озеленении придомовых территорий, низкий уровень их загрязнения способствует формированию благоприятной среды проживания.

Почвенный покров залесенных территорий вблизи населенных пунктов может подвергаться деградации, преимущественно, за счет вытаптывания. Для предотвращения деградации проектом предлагается формирование дорожно-тропиночной сети на территориях, подвергающихся регулярной рекреационной нагрузке, особенно в непосредственной близости от водоемов и водотоков, используемых для купания в летнее время, как жителями района, так и приезжающими дачниками и отдыхающими из Москвы и прилегающих районов Подмосковья. Необходима прокладка пешеходных дорожек и организация площадок для отдыха в наиболее популярных местах отдыха, а также реконструкция исторически сложившихся аллей и дорожек.

Загрязнение почвенного покрова в селитебной и коммунальной зоне может происходить при попадании в почву загрязненных стоков, которые образуются при эксплуатации автотранспорта, проведении автомоечных и авторемонтных работ на необорудованных площадках, утечках загрязненных стоков из дождевой канализационной сети, а также при захламлении территории бытовым мусором. При попадании в почву стоков транспортного происхождения основными загрязняющими веществами являются нефтепродукты, а при осуществлении моечных работ также разнообразные ПАВ. Для этого необходима реконструкция очистных сооружений хозяйственно-бытовых и ливневых стоков и строительство новых в местах их отсутствия.

При захламлении почв бытовым мусором состав потенциальных загрязнителей крайне разнообразен. Наибольшую опасность для состояния почв представляют собой инертные полимерные загрязнители практически не разлагающиеся в природных условиях, щелочные аккумуляторы, изменяющие характеристики почв и машинные масла различного назначения, загрязняющие почвы металоорганикой, создающие влаго-, воздухопроницаемые участки и препятствующие нормальному функционированию микроорганизмов.

В целях охраны почв от загрязнения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- оборудование площадок для временного хранения бытового мусора, предусматривающее изоляцию отходов от поверхности почвы с помощью искусственного покрытия, организации системы сбора и вывоза отходов в мелких населенных пунктах и в садовых товариществах;

- организация уборки мусора и металлолома в придорожных полосах автомагистралей;
- сбор и очистка поверхностного стока с территории на локальных очистных сооружениях: схемой предусматривается строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока во всех наиболее крупных населенных пунктах района, кроме того, строительство очистных сооружений ливневой канализации необходимо на всех вновь возводимых и реконструируемых предприятиях, на участках новой жилой застройки, в т.ч. дачной и индивидуальной;
- снятие и сохранение почв при строительстве всех видов объектов;
- организация контроля качества привозимых грунтов на всех строительных площадках района.

В целях преодоления тенденции снижения плодородия почв на территории района необходимо проводить весь комплекс агрохимических мероприятий, при этом целесообразно использовать навозные стоки, образующиеся при эксплуатации животноводческих предприятий.

С учетом того, что процент застройки территории Истринского района увеличится в результате реализации проектных намерений, процент запечатанности территории будет расти. Это процесс изъятия поверхности плодородного слоя почвы под дороги, жилые дома, промышленные предприятия и другим путем ее запечатывания и изолирования от внешней среды. Запечатывание территории приводит к снижению экологической устойчивости свойств урбоэкосистемы в целом и продуктивности почвенного покрова.

Рекомендациями по устранению последствий увеличения запечатанности могут служить:

- слежение за соблюдением норм озеленения территорий, увеличение площади озеленения за счет ликвидации неиспользуемых запечатанных территорий;
- сбор и очистка поверхностного стока с твердых покрытий, озеленение территорий не имеющих твердого покрытия;
- организация дорожно-тропиночной сети с песчаным, гравийным и щебеночным покрытием в пределах природоохранных и рекреационных территорий.

Помимо запечатанности, для почв населенных пунктов характерно переуплотнение корнеобитаемого слоя. Это основной процесс физической деградации почв. Он приводит к увеличению величины плотности сложения верхней части почвы. Высокая плотность почвы приводит к ухудшению водного, воздушного и теплового режимов почвы, следствием чего является гибель корневой системы растений.

Рекомендации по проведению мероприятий для устранения переуплотнения:

- планирование пешеходно-тропиночной сети, рыхление почвы;
- устройство газонов различного типа.

В Истринском районе также необходимо провести работы по геохимической оценке почв, при этом особое внимание должно уделять территориям с высоким уровнем урбанизации в целях выявления и ликвидации локальных участков экстремально высокого загрязнения.

3.7. Обращение с отходами

Современное состояние. В настоящее время на территории района (по данным полигона «Павловское») образуется около 42 тыс. т/год твердых бытовых отходов или 225 куб.м/год (по данным за 2007 год), в том числе 25 тыс. т/год – в городе Истра.

На территории района расположено несколько полигонов ТБО:

Таблица 3.6.1.

Наименование полигона	Площадь, га	Современное состояние
Головино	около 7 га	закрыт, но идет ввоз отходов
Давыдовское	менее 1 га	Закрыт
Дедовск	1,4 га	Закрыт
Желябино	около 2 га	Закрыт
Павловское	14,65 га	Планируется закрытие в 2012 г.

В настоящее время вывоз ТБО осуществляется на Истринский полигон ТБО, расположенный у д.Павловское.

В соответствии со СНиП 2.07.02-89*, объем образования отходов составляет от 1400 до 1500 литров на человека в год или 280-300 кг. Для городов средних размеров и поселений принимаем минимальные значения 1,4 куб. м/год на чел. или 280 кг/год.

Расчет количества твердых бытовых отходов, образующихся в настоящее время на территории Истринского района

Таблица 3.6.2.

	Параметр	Население, чел.	Норматив образования на чел.		Объем образования			
			кг/год	м3/год	т/сут	т/год	м³/сут	м³/год
Городские поселения	<i>ТБО</i>	65600	280	1,4	47,81	17449,60	239,04	87248,00
	<i>КГМ</i>				2,52	918,40	12,58	4592,00
Итого по объекту	<i>ТБО</i>				47,81	17449,60	239,04	87248,00
	<i>КГМ</i>				3,27	1193,92	16,36	5969,60
в том числе								
гор. пос. Истра	<i>ТБО</i>	33700	280	1,4	24,56	8964,20	122,80	44821,00
	<i>КГМ</i>				1,29	471,80	6,46	2359,00
Итого по объекту	<i>ТБО</i>				24,56	8964,20	122,80	44821,00
	<i>КГМ</i>				1,68	613,34	8,40	3066,70
гор. пос. Дедовск	<i>ТБО</i>	28100	280	1,4	20,48	7474,60	102,39	37373,00
	<i>КГМ</i>				1,08	393,40	5,39	1967,00
Итого по объекту	<i>ТБО</i>				20,48	7474,60	102,39	37373,00
	<i>КГМ</i>				1,40	511,42	7,01	2557,10
гор. пос. Снегири	<i>ТБО</i>	3800	280	1,4	2,77	1010,80	13,85	5054,00
	<i>КГМ</i>				0,15	53,20	0,73	266,00
Итого по объекту	<i>ТБО</i>				2,77	1010,80	13,85	5054,00
	<i>КГМ</i>				0,19	69,16	0,95	345,80

Сельские поселения	ТБО	49800	280	1,4	36,29	13246,80	181,46	66234,00
	КГМ				1,91	697,20	9,55	3486,00
Итого по объекту	ТБО				36,29	13246,80	181,46	66234,00
	КГМ				2,48	906,36	12,42	4531,80
в том числе								
сп Бужаровское	ТБО	3000	280	1,4	2,19	798,00	10,93	3990,00
	КГМ				0,12	42,00	0,58	210,00
Итого по объекту	ТБО				2,19	798,00	10,93	3990,00
	КГМ				0,15	54,60	0,75	273,00
сп Букаревское	ТБО	9400	280	1,4	6,85	2500,40	34,25	12502,00
	КГМ				0,36	131,60	1,80	658,00
Итого по объекту	ТБО				6,85	2500,40	34,25	12502,00
	КГМ				0,47	171,08	2,34	855,40
сп Ермолинское	ТБО	3200	280	1,4	2,33	851,20	11,66	4256,00
	КГМ				0,12	44,80	0,61	224,00
Итого по объекту	ТБО				2,33	851,20	11,66	4256,00
	КГМ				0,16	58,24	0,80	291,20
сп Ивановское	ТБО	3100	280	1,4	2,26	824,60	11,30	4123,00
	КГМ				0,12	43,40	0,59	217,00
Итого по объекту	ТБО				2,26	824,60	11,30	4123,00
	КГМ				0,15	56,42	0,77	282,10
сп Костровское	ТБО	3200	280	1,4	2,33	851,20	11,66	4256,00
	КГМ				0,12	44,80	0,61	224,00
Итого по объекту	ТБО				2,33	851,20	11,66	4256,00
	КГМ				0,16	58,24	0,80	291,20
сп Лучинское	ТБО	4800	280	1,4	3,50	1276,80	17,49	6384,00
	КГМ				0,18	67,20	0,92	336,00
Итого по объекту	ТБО				3,50	1276,80	17,49	6384,00
	КГМ				0,24	87,36	1,20	436,80
сп Новопетровское	ТБО	8000	280	1,4	5,83	2128,00	29,15	10640,00
	КГМ				0,31	112,00	1,53	560,00
Итого по объекту	ТБО				5,83	2128,00	29,15	10640,00
	КГМ				0,40	145,60	1,99	728,00

сп Обушковское	ТБО	1900	280	1,4	1,38	505,40	6,92	2527,00
	КГМ				0,07	26,60	0,36	133,00
Итого по объекту	ТБО				1,38	505,40	6,92	2527,00
	КГМ				0,09	34,58	0,47	172,90
сп Онуфриевское	ТБО	1000	280	1,4	0,73	266,00	3,64	1330,00
	КГМ				0,04	14,00	0,19	70,00
Итого по объекту	ТБО				0,73	266,00	3,64	1330,00
	КГМ				0,05	18,20	0,25	91,00
сп Павло- Слободское	ТБО	10000	280	1,4	7,29	2660,00	36,44	13300,00
	КГМ				0,38	140,00	1,92	700,00
Итого по объекту	ТБО				7,29	2660,00	36,44	13300,00
	КГМ				0,50	182,00	2,49	910,00
сп Ядроминское	ТБО	2200	280	1,4	1,60	585,20	8,02	2926,00
	КГМ				0,08	30,80	0,42	154,00
Итого по объекту	ТБО				1,60	585,20	8,02	2926,00
	КГМ				0,11	40,04	0,55	200,20
садоводческие объединения	ТБО	114000	280	1,4	83,08	10800,33	415,40	54001,64
	КГМ				4,37	568,44	7,79	2842,19
Итого по объекту	ТБО				83,08	10800,33	415,40	54001,64
	КГМ				5,68	738,97	10,12	3694,85
Итого	ТБО				167	41497	836	207484
	КГМ и смет				11	2839	39	14196
Всего отходов (ТБО+КГМ)					179	44336	875	221680
			кг/год	м3/год	т/сут	т/год	м3/сут	м3/год

Согласно проведенным расчетам, в поселениях Истринского района образуется около 44,3 тыс.т/год или 222 тыс.куб.м/год малоопасных отходов. В среднем по району доля отходов от производственных и промышленных предприятий составляет около 15 % от общего количества образующихся малоопасных отходов. Таким образом, общее расчетное количество малоопасных отходов, образующееся на территории Истринского района, составит около 50 тыс. тонн/год или 25 тыс.куб.м/год.

Расхождение расчетного объема с фактическими данными составляет менее 5 %. Таким образом, можно утверждать, что малоопасные отходы на территории Истринского района утилизируются практически полностью.

Полигон «Павловское» расположен в густонаселенном районе в 6 км от г. Истра, в 250 м западнее ММК (А107). Ближайшие населенные пункты расположены: Павловское в 400 м севернее, Санниково - в 500 м западнее объекта, пос. «Обновленный Труд» - 600 м, остальные на расстоянии более 500 м. В пойме р. Истра на расстоянии 0,35-0,41 км от полигона расположены дома жилого хутора.

Полигон имеет общую площадь 14,65 га и размещается в отработанном песчаном карьере.

Полигон расположен в междуречье реки Истра (в 0,4-0,8 км от реки) и ее притока, на водоразделе. Анализ природных условий размещения полигона, показывает, что несмотря на мощный слой глинистых и суглинистых отложений существуют предпосылки загрязнения поверхностных вод и верхних горизонтов подземных вод. Возможное распространение загрязнения грунтовых вод – в юго-западном и западном направлении от полигона.

Сформированный за годы работы полигона техногенный водоносный слой – фильтрат вскрыт на глубине 10,5-11 м (абс. отм. 159-160 м). Основное направление движения фильтрата – юго-западное, к р. Истра и ее притокам языком шириной 200-250 м. Для фильтрата характерна высокая минерализация (13,5 г/л), высокое содержание аммония (1240 мг/л), хлоридов (2760 мг/л), кадмия (2 ПДК), марганца (2,3 ПДК), никеля (1,9 ПДК), свинца (1,4 ПДК), хрома (3,2 ПДК), концентрация органического углерода достигает 650 мг/л, ХПК – 2450 мг О₂/л, сульфатов (12 мг/л), нитраты и нитриты отсутствуют.

Естественная водная преграда в виде р. Истра и ее притока служит защитой колодцев поселка Санниково. Загрязнения по подольско-мячковскому водоносному горизонту не произойдет – этому препятствует мощный глинистый слой юрских отложений, надежно защищающий основной эксплуатируемый водоносный горизонт от загрязнения.

На полигон поступают твердые бытовые, строительные и промышленные отходы 4-5 класса опасности. На полигоне проводится сортировка отходов, в следствии чего на переработку отправляется 12-13 % поступающих отходов: макулатура, текстиль, черные и цветные металлы, стекло, полимеры.

В настоящее время полигон «Павловское» практически исчерпал свой резерв.

С целью предотвращения резкого ухудшения экологической ситуации на территории, прилегающей к полигону, ведется мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, почв, донных отложений, поверхностных и подземных вод, а также регулярно проводятся природоохранные мероприятия.

На территории Истринского района расположены несколько закрытых полигонов ТБО. Анализ природных условий размещения этих полигонов показывает, что также существуют предпосылки загрязнения поверхностных вод и верхних горизонтов подземных вод. Загрязнение подольско-мячковского водоносного горизонта, воды которого используются для питьевого и хозяйственного водоснабжения, маловероятно. Однако, в районе закрытого полигона Головино мощность защитного экранирующего слоя юрских глин значительно снижается, что может привести к загрязнению питьевого водоносного горизонта. Для контроля влияния тела полигона необходимо создание системы мониторинга миграции загрязнения. Состав загрязнителей может быть очень разнообразный, так как полигон содержит промышленные и бытовые отходы: подвижные формы тяжелых металлов, металлорганические соединения, образованные в ходе разложения отходов и т.д.

Сведений о хранении и складировании отходов на территории предприятий не имеется. Данный вопрос должен быть рассмотрен при разработке генеральных планов поселений, в пределах которых размещаются соответствующие предприятия. Сведений о нарушениях предприятиями правил хранения отходов нет.

Проектные решения. Перспективные объемы образования твердых бытовых отходов (далее – ТБО) были оценены расчетным путем с учетом ежегодного увеличения количества отходов на 1,5 %.

Планируемое число жителей на территории Истринского района на расчетный срок составит 138 тыс. человек. Крупногабаритные бытовые отходы составляют в среднем 5% от объема образующихся отходов. Результаты расчетов проектируемых объемов ТБО представлены в таблице 3.6.3.

Расчет количества отходов на расчетный срок

Таблица 3.6.3.

	Параметр	Население, чел.	Норма тив образо вания на чел.		Объем образования			
			кг/год	м3/год	т/сут	т/год	м³/сут	м³/год
Городские поселения	ТБО	67000	325	1,6	56,67	20686,25	279,01	101840,00
	КГМ				2,98	1088,75	14,68	5360,00
Итого по объекту	ТБО				56,67	20686,25	279,01	101840,00
	КГМ				3,88	1415,38	19,09	6968,00
в том числе								
гор.пос. Истра	ТБО	31500	325	1,6	26,65	9725,63	131,18	47880,00
	КГМ				1,40	511,88	6,90	2520,00
Итого по объекту	ТБО				26,65	9725,63	131,18	47880,00
	КГМ				1,82	665,44	8,98	3276,00
гор. пос. Дедовск	ТБО	25500	325	1,6	21,57	7873,13	106,19	38760,00
	КГМ				1,14	414,38	5,59	2040,00
Итого по объекту	ТБО				21,57	7873,13	106,19	38760,00
	КГМ				1,48	538,69	7,27	2652,00
гор. пос. Снегири	ТБО	10000	325	1,6	8,46	3087,50	41,64	15200,00
	КГМ				0,45	162,50	2,19	800,00
Итого по объекту	ТБО				8,46	3087,50	41,64	15200,00
	КГМ				0,58	211,25	2,85	1040,00
Сельские поселения	ТБО	71000	325	1,6	60,06	21921,25	295,67	107920,00
	КГМ				3,16	1153,75	15,56	5680,00
Итого по объекту	ТБО				60,06	21921,25	295,67	107920,00
	КГМ				4,11	1499,88	20,23	7384,00
в том числе								
сп Бужаровское	ТБО	4000	325	1,6	3,38	1235,00	16,66	6080,00
	КГМ				0,18	65,00	0,88	320,00

<i>Итого по объекту</i>	ТБО				3,38	1235,00	16,66	6080,00
	КГМ				0,23	84,50	1,14	416,00
сп Букаревское	ТБО	8600	325	1,6	7,27	2655,25	35,81	13072,00
	КГМ				0,38	139,75	1,88	688,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				7,27	2655,25	35,81	13072,00
	КГМ				0,50	181,68	2,45	894,40
сп Ермолинское	ТБО	9500	325	1,6	8,04	2933,13	39,56	14440,00
	КГМ				0,42	154,38	2,08	760,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				8,04	2933,13	39,56	14440,00
	КГМ				0,55	200,69	2,71	988,00
сп Ивановское	ТБО	7300	325	1,6	6,18	2253,88	30,40	11096,00
	КГМ				0,33	118,63	1,60	584,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				6,18	2253,88	30,40	11096,00
	КГМ				0,42	154,21	2,08	759,20
сп Костровское	ТБО	4000	325	1,6	3,38	1235,00	16,66	6080,00
	КГМ				0,18	65,00	0,88	320,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				3,38	1235,00	16,66	6080,00
	КГМ				0,23	84,50	1,14	416,00
сп Лучинское	ТБО	6200	325	1,6	5,24	1914,25	25,82	9424,00
	КГМ				0,28	100,75	1,36	496,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				5,24	1914,25	25,82	9424,00
	КГМ				0,36	130,98	1,77	644,80
сп Новопетровское	ТБО	8100	325	1,6	6,85	2500,88	33,73	12312,00
	КГМ				0,36	131,63	1,78	648,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				6,85	2500,88	33,73	12312,00
	КГМ				0,47	171,11	2,31	842,40
сп Обушковское	ТБО	4200	325	1,6	3,55	1296,75	17,49	6384,00
	КГМ				0,19	68,25	0,92	336,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				3,55	1296,75	17,49	6384,00
	КГМ				0,24	88,73	1,20	436,80
сп Онуфриевское	ТБО	2400	325	1,6	2,03	741,00	9,99	3648,00
	КГМ				0,11	39,00	0,53	192,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				2,03	741,00	9,99	3648,00
	КГМ				0,14	50,70	0,68	249,60

сп Павло-Слободское	ТБО	13000	325	1,6	11,00	4013,75	54,14	19760,00
	КГМ				0,58	211,25	2,85	1040,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				11,00	4013,75	54,14	19760,00
	КГМ				0,75	274,63	3,70	1352,00
сп Ядроминское	ТБО	3700	325	1,6	3,13	1142,38	15,41	5624,00
	КГМ				0,16	60,13	0,81	296,00
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				3,13	1142,38	15,41	5624,00
	КГМ				0,21	78,16	1,05	384,80
садоводческие объединения	ТБО	131000	325	1,6	110,81	14406	546	70919
	КГМ				5,83	758	10	3733
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				110,81	14406	546	70919
	КГМ				7,58	985,64	13,29	4852,38
Итого	ТБО				228	57013	1120	280679
	КГМ, смет				16	3901	53	19204
Всего отходов (ТБО+КГМ)					243	60914	1173	299884

Таким образом, на расчетный срок на территории Истринского муниципального района будет образовываться 61 тыс. тонн отходов в год или 300 тыс. куб.м в год, причем в летний период объем поступления отходов будет увеличиваться за счет отходов садоводческих объединений на 30% в сутки.

Планируемое число жителей на территории Истринского района на перспективу в целом по Схеме составит 265 тыс. человек. Крупногабаритные бытовые отходы составляют в среднем 5% от объема образующихся отходов. Результаты расчетов проектируемых объемов ТБО представлены в таблице 3.6.4.

Расчет количества отходов на перспективу

Таблица 3.6.4.

	Параметр	Население, чел.	Норматив образования на чел.		Объем образования			
					кг/год	м3/год	т/сут	т/год
Городские поселения	ТБО	80500	377	1,9	78,99	28831	398	145303
	КГМ				4,16	1517	21	7648
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				78,99	28831	398	145303
	КГМ				5,40	1972,65	27,24	9941,75
в том числе								
гор.пос. Истра	ТБО	40900	377	1,9	40,13	14648	202	73825
	КГМ				2,11	771	11	3886

<i>Итого по объекту</i>	ТБО				40,13	14648	202	73825
	КГМ				2,75	1002,25	13,84	5051,15
гор. пос. Дедовск	ТБО	28700	377	1,9	28,16	10279	142	51804
	КГМ				1,48	541	7	2727
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				28,16	10279	142	51804
	КГМ				1,93	703,29	9,71	3544,45
гор. пос. Снегири	ТБО	10900	377	1,9	10,70	3904	54	19675
	КГМ				0,56	205	3	1036
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				10,70	3904	54	19675
	КГМ				0,73	267,10	3,69	1346,15
Сельские поселения	ТБО	184500	377	1,9	181,04	66079	912	333023
	КГМ				9,53	3478	48	17528
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				181,04	66079	912	333023
	КГМ				12,39	4521,17	62,43	22785,75
<i>в том числе</i>								
сп Бужаровское	ТБО	9600	377	1,9	9,42	3438	47	17328
	КГМ				0,50	181	2	912
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				9,42	3438	47	17328
	КГМ				0,64	235,25	3,25	1185,60
сп Букаревское	ТБО	26300	377	1,9	25,81	9419	130	47472
	КГМ				1,36	496	7	2499
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				25,81	9419	130	47472
	КГМ				1,77	644,48	8,90	3248,05
сп Ермолинское	ТБО	21300	377	1,9	20,90	7629	105	38447
	КГМ				1,10	402	6	2024
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				20,90	7629	105	38447
	КГМ				1,43	521,96	7,21	2630,55
сп Ивановское	ТБО	10300	377	1,9	10,11	3689	51	18592
	КГМ				0,53	194	3	979
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				10,11	3689	51	18592
	КГМ				0,69	252,40	3,49	1272,05
сп Костровское	ТБО	10700	377	1,9	10,50	3832	53	19314
	КГМ				0,55	202	3	1017
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				10,50	3832	53	19314
	КГМ				0,72	262,20	3,62	1321,45

сп Лучинское	ТБО	11600	377	1,9	11,38	4155	57	20938
	КГМ				0,60	219	3	1102
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				11,38	4155	57	20938
	КГМ				0,78	284,26	3,92	1432,60
сп Новопетровское	ТБО	17800	377	1,9	17,47	6375	88	32129
	КГМ				0,92	336	5	1691
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				17,47	6375	88	32129
	КГМ				1,20	436,19	6,02	2198,30
сп Обушковское	ТБО	12500	377	1,9	12,27	4477	62	22563
	КГМ				0,65	236	3	1188
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				12,27	4477	62	22563
	КГМ				0,84	306,31	4,23	1543,75
сп Онуфриевское	ТБО	4400	377	1,9	4,32	1576	22	7942
	КГМ				0,23	83	1	418
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				4,32	1576	22	7942
	КГМ				0,30	107,82	1,49	543,40
сп Павло-Слободское	ТБО	32500	377	1,9	31,89	11640	161	58663
	КГМ				1,68	613	8	3088
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				31,89	11640	161	58663
	КГМ				2,18	796,41	11,00	4013,75
сп Ядроминское	ТБО	28000	377	1,9	27,47	10028	138	50540
	КГМ				1,45	528	7	2660
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				27,47	10028	138	50540
	КГМ				1,88	686,14	9,47	3458,00
садоводческие объединения	ТБО	170800	377	1,9	167,59	21787	845	109803
	КГМ				8,82	1147	16	5779
<i>Итого по объекту</i>	ТБО				167,59	21787	845	109803
	КГМ				11,47	1490,71	20,58	7512,86
Итого	ТБО				428	116697	2155	588128
	КГМ и смет				29	7985	110	40240
Всего отходов (ТБО+КГМ)					457	124682	2265	628369

На перспективу на территории Истринского района будет образовываться около 125 тыс. т/год ТБО. Для размещения завода по переработке бытовых отходов мощностью

125 тыс.т/год в соответствии со СНиП 2.07.01-89* требуется участок площадью не менее 6,5 га. В связи с размещением полигона «Павловское» во втором поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения г. Москвы, а также заполнением его проектной емкости, до 2020 года, в соответствии со «Схемой территориального планирования Московской области» планируется его закрытие и рекультивация.

Для размещения полигона ТБО мощностью 125 тыс.т/год в соответствии со СНиП 2.07.01-89*, сроком действия на 15 лет требуется участок площадью не менее 60 га. Размер территории полигона может быть значительно сокращен, при размещении мусороперерабатывающего или мусоросортировочного предприятия.

При размещении мусороперерабатывающего предприятия и селекционном сборе отходов возможность переработки отходов составляет до 80 %. Так как в России селекционный сбор отходов не распространен, для расчетов, приближенных к реальности, принимаем 50 %. Таким образом, при размещении мусороперерабатывающего предприятия потребуется участок площадью 6,5 га и для размещения полигона (на 15 лет) – 13,5 га. Всего 20 га.

Анализ природных условий и сложившейся обстановки Истринского района показывает, что размещение современного мусороперерабатывающего комплекса является наилучшим решением для столь сложной ситуации.

При размещении полигона ТБО и мусороперерабатывающего предприятия необходимо выполнять требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СП 2.1.7.1038-01. В соответствии с п.4.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 потребуется организация 1000-метровой от мусороперерабатывающего предприятия с хвостохранилищами.

Согласно п.3 СП 2.1.7.1038-01 полигоны ТБО запрещается располагать:

- в зонах санитарной охраны водоемистиков;
- в зонах санитарной охраны курортов;
- в местах выхода трещиноватых пород;
- в зонах выклинивания водоносных горизонтов;
- в местах массового отдыха населения и оздоровительных учреждений.;
- в болотистых и заливаемых паводками местах;
- в местах отсутствия водоупорных отложений;
- на территориях с глубиной залегания подземных вод менее 2 м.

Размещение предприятия такого класса опасности в Истринском районе сопровождают определенные трудности (ограничения в связи с наличием зоны санитарной охраны, плотная жилая застройка, наличие большого количества ООПТ) и подобрать идеальную территорию не представляется возможным, поэтому каждый из трех предложенных вариантов имеет свои положительные и отрицательные моменты.

При рассмотрении вариантов размещения мусороперерабатывающего предприятия институтом предлагается три варианта размещения (имеющие наименьшее количество ограничений): на территории складов военной части вблизи д. Румянцево, участок около д. Медведки, территория в верховьях р. Десенки.

Вариант 1 (основной). После начала функционирования предприятий, в соответствии с действующей долгосрочной целевой программой Московской области «Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления в Московской области на 2012-2020 годы» (Постановление Правительства Московской области от 7 февраля 2012 г. N 144/5) в Солнечногорском и Волоколамском муниципальных районах Московской области – на данные предприятия.

На территории Волоколамского муниципального района в соответствии с долгосрочной программой предусмотрено размещение производственного комплекса по переработке ТБО. Переработка несортированных ТБО включает автоматическую сортировку отходов и брикетирование вторсырья (металлы, пластик и другое), а также герметичную упаковку биомассы (органические и целлюлозосодержащие отходы). Планируемая производительность завода - 190 тыс. тонн в год.

На территории Солнечногорского муниципального района в соответствии с долгосрочной программой предусмотрено размещение топливно-энергетического комплекса по глубокой плазменно-водородной переработке органических отходов с получением моторного топлива класса Евро-4 и Евро-5, тепло-, энергоресурсов и строительных материалов.

Вариант 2. Территория в верховьях р. Десенки территория окружена лесом, т.е. СЗЗ организована за счет естественной растительности, с севера прилегает лесной массив, однако требуется организации подъезда с Волоколамского шоссе и строительство новой дороги.

Вариант 3. Территория складов военной части вблизи д. Румянцево имеет подъезд с Волоколамского шоссе и строительство новой дороги не требуется, однако территория примыкает к ООПТ регионального значения, т.е. ООПТ попадает в санитарно-защитную зону от проектируемого предприятия и потребуются разработка проекта сокращения СЗЗ предприятия.

Вариант 4. Территория у д. Медведки имеет подъезд, однако необходимо будет разрабатывать проект сокращения СЗЗ предприятия.

Для создания наиболее экономически выгодной системы сбора отходов предлагается размещение мусоросортировочной станции в наиболее густонаселенной части района на территории полигона ТБО «Павловское».

Дальнейшее использование остальной территории полигона «Павловское» предусматривается после проведения рекультивации в соответствии с назначением данных земель (сельскохозяйственное), за исключением части территории под размещение мусоросортировочной станции. Назначение земель территории под размещение мусоросортировочной станции необходимо изменить на «промышленное».

В дальнейшем необходимо разработать схему санитарной очистки Истринского района и каждого из поселений, входящих в его состав.

Для обеспечения санитарной очистки населенных пунктов и промышленных предприятий необходимо решить вопрос о выборе места для размещения мусороперерабатывающего завода на основе современных технологий или о создании межрайонного мусороперерабатывающего предприятия за пределами Истринского района, в соответствии с предложениями долгосрочной программы.

Размещение отходов на современном мусороперерабатывающем заводе, развитие на территории поселений пунктов приема утильсырья (в том числе автоматических - фандоматов), а также сортировка отходов на производственных предприятиях с последующей сдачей на переработку позволит значительно сократить объемы и затраты на утилизацию отходов, а также негативное воздействие на окружающую среду.

При отсутствии или недостаточной эффективности системы сбора мусора твердые бытовые отходы могут стать серьезным источником загрязнения всех компонентов окружающей среды. Являясь отходами 4 класса опасности (малоопасными), ТБО тем не менее могут сформировать на прилегающей территории крайне неблагоприятную экологическую ситуацию за счет возникновения резких неприятных запахов в процессе трансформации отходов, а также поступления загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды и почвы.

Проектом предусматривается очистка поверхностного стока на очистных сооружениях дождевой канализации. Предлагается строительство более 300 локальных очистных сооружений. При их эксплуатации образуется осадок сточных вод, а также загрязненные фильтрующие элементы. При разработке проектов очистных сооружений должны быть решены вопросы обезвоживания и утилизации осадка.

Отходы животноводческих предприятий представлены в основном навозными стоками. Эти стоки целесообразно использовать в качестве ценного органического

удобрения, которое можно использовать на собственных пахотных угодьях, в качестве отдельного товарного продукта, а также для отопления ферм. Запашка навоза запрещается на территориях водоохранных зон водоемов и водотоков, в пределах 1 и 2 поясов ЗСО водозаборов, на подтопленных участках, во II поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы.

Для предотвращения негативного воздействия отходов на окружающую среду необходимо предусматривать:

- ✓ **ликвидацию** несанкционированных свалок;
- ✓ **организацию** и контроль сбора и утилизации отходов первого класса опасности, образующихся от жилой застройки в ходе реализации государственных энергосберегающих программ в результате широкого использования энергосберегающих ламп, что потребует установки на контейнерных площадках герметичных контейнеров для сбора отходов первого класса, специального автотранспорта для их перевозки на пункты утилизации, информирование жителей о необходимости отдельной утилизации отходов 1-го класса опасности (ртутных ламп);
- ✓ **передачу** опасных отходов на переработку и утилизацию организациям, имеющим лицензию на осуществление данного вида деятельности (ООО «Экотром», г. Москва);
- ✓ **оборудование** площадок с твердым покрытием для сбора и временного хранения отходов за пределами водоохранных зон и зон санитарной охраны водозаборов во всех населённых пунктах, включая дачные посёлки и садоводческие товарищества, предназначенные для сезонного проживания;
- ✓ **размещение** на оборудованных площадках контейнеров ёмкостью 0,8–1,1 м³ для временного хранения отходов (в том числе для селективного сбора отходов), а также контейнеров для крупногабаритных отходов и урн в общественных зонах;
- ✓ **постепенный ввод** селективного сбора отходов на территории муниципального района;
- ✓ **строительство** пунктов селективного сбора вторсырья;
- ✓ **систематическое проведение** санитарной очистки территорий вблизи садоводческих (дачных) некоммерческих объединений граждан, коллективных садов и участков индивидуальной застройки, особое внимание должно уделяться лесным массивам, прилегающим к данным территориям;
- ✓ **систематический вывоз** для утилизации твёрдых бытовых и промышленных отходов в соответствии с действующей долгосрочной целевой программой Московской области, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 7 февраля 2012 № 144/5 «Об утверждении долгосрочной целевой программы Московской области «Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления в Московской области на 2012-2020 годы»:
 - бытовых и приравненных к ним промышленных отходов – на предприятия в Солнечногорском и Волоколамском муниципальных районах Московской области;
 - медицинские отходы, осадок сточных вод, а также загрязнённые фильтрующие элементы - на завод по переработке опасных и медицинских отходов на территории Клинского муниципального района;
 - строительные отходы - для рекультивации карьеров, отсыпки территорий, для выполнения технологических операций при утилизации отходов.

- ✓ **разработку и реализацию** на территории района схемы безопасной утилизации отходов с селективным сбором отходов и последующей сдачей для переработки;
- ✓ **организацию** системы безопасного обращения с промышленными отходами на всех предприятиях, включающая в себя:
 - инвентаризацию мест временного хранения отходов на территории предприятий;
 - селективный сбор и хранение промышленных отходов на территории промышленных предприятий для последующей сдачи на переработку или утилизацию, организациям, имеющими лицензию на работу с отходами определенных классов опасности.

3.8. Акустическая обстановка

В настоящее время основным источником шумового воздействия на территорию Истринского района являются автомобильные дороги. Внешние связи Истринского района осуществляются по федеральным автодорогам «Москва-Рига», Московское Малое Кольцо, Московское Большое Кольцо, территориальным автодорогам – Волоколамское шоссе, «Волоколамское шоссе–Онуфриево-Колюбакино», «ММК-Павловская Слобода–Нахабино».

В настоящее время расчетные уровни шума в 7,5 м от оси крайней полосы движения на федеральных автодорогах в дневные часы превышает 72 дБА, а в ночные часы – 60-65 дБА. Максимальная зона шумового дискомфорта у автодороги М9 «Балтия» на наиболее загруженном участке (до ММК) в дневное время составляет 264 м, в ночное время - 560 м.

Среди проводимых мероприятий по борьбе с автотранспортным шумом на территории района можно выделить лишь шумозащитные посадки, которые имеются вдоль федеральных и основных региональных дорог, однако не на всем их протяжении. Ширина посадок как правило не превышает одного ряда деревьев и зачастую не имеет нижнего яруса (кустарников), что для наиболее крупных дорог района недостаточно для обеспечения нормативной акустической обстановки на территориях жилой застройки.

Значительно меньший вклад в шумовое загрязнение окружающей среды Истринского района вносит железнодорожный транспорт. По территории района проходит всего две железнодорожные ветки: Рижского направления и Окружная железная дорога. Железные дороги не имеют значительной степени загрузки и на перспективу увеличение количества движущихся составов не планируется, однако дорога Рижского направления имеет резерв пропускной способности – 30 %. Количество составов и расчетная ширина зоны акустического дискомфорта, созданная движением поездов, приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1.

	Поезда, ед/сутки			Поезда, ед./час			Уровень шума			Ширина ак. зоны ночью
	груз.	пассаж.	электр.	груз.	пассаж.	электр.	груз.	пассаж.	электр.	
Рижское направление										
Нахабино-Новоиерусалимская	3	35	62	-	2	4		69	78	290
Новоиерусалимская-Волоколамск	17	35	21	1	2	2	76	69	75	220
Окружная железная дорога										
Кубинка-Манихино	23	12	4	2	1	-	79	66		350
Манихино-Поварово	35	12	4	2	1	4	79	66	78	350

В настоящий момент в расчетные шумовые зоны от железнодорожных веток на территории Истринского района частично попадают населенные пункты Дедовск, Лучинское, Еремеево.

Ширина существующей зоны шумового дискомфорта по основным федеральным и региональным автодорогам Истринского района приведена в таблице 3.7.2.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ И ОСНОВНЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА АКУСТИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ ИСТРИНСКОГО РАЙОНА

Таблица
3.7.2.

№	Наименование дороги	Протяженность, км	Число полос движения		Интенсивность движения, авт/сут		Уровень шума вблизи дороги в дневные часы , дБа			Уровень шума вблизи дороги в ночные часы , дБа			Ширина зоны акустического дискомфорта в дневные часы,м					Ширина зоны акустического дискомфорта в ночные часы,м					
Вариант*		1,2,3,4,5	1,2.	3,4,5	1	2,3,4,5	1	2	3,4,5	1	2	3,4,5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1.	М9 "Балтия" (а/д «Москва-Рига»):	54,0																					
1.1.	до ММК	14,0	4	10	49578	129625	79,8	80,0	88,0	72,8	73,0	81,0	264	276	1635	276	<10	561	584	2705	584	<10	
1.2.	от ММК до МБК	40,0	4	8	27480	80750	77,2	77,9	85,9	70,2	70,9	78,9	138	163	1106	163	<10	297	353	1934	353	<10	
1.3.	от МБК до границы района		4	6	9420	23550	72,6	72,6	80,6	65,6	65,6	73,6	64	63	322	63	<10	98	97	670	97	<10	
2.	ЦКАД (нескоростной участок) (А-107, ММК)	20,0	2	4																			
2.1.	от границы района до пересечения с а/д "Балтия"	1,5	2	4	11635	29087,5	73,5	73,5	81,5	66,5	66,5	74,5	72	71	406	71	<10	117	117	821	117	<10	
2.2.	от пересечения с а/д "Балтия" до до пересечения с Волоколамским шоссе	9,0	2	4	12350	30875	73,8	73,7	81,7	66,8	66,7	74,7	74	74	433	74	<10	124	123	868	123	<10	
2.3.	от пересечения с Волоколамским шоссе до пересечения с а/д "ММК-Духанино-Истра"	6,0	2	4	9100	22750	72,4	72,4	80,4	65,4	65,4	73,4	62	62	310	62	<10	95	95	648	95	<10	
2.4.	от пересечения с а/д "ММК-Духанино-Истра" до границы района	3,5	2	4	7125	17812,5	71,4	71,3	79,3	64,4	64,4	72,4	52	52	235	52	<10	80	80	504	80	<10	
3.	Московское Большое Кольцо (МБК) А-108	14,5	2	2																			
3.1.	от границы района до пересечения с а/д "Балтия"	2,5	2	2	2770	6925	67,3	67,2	75,2	60,3	60,3	68,3	<10	<10	92	<10	<10	37	37	177	37	<10	
3.2.	от пересечения с а/д "Балтия" до пересечения с Волоколамским шоссе	2,0	2	2	5650	14125	70,4	70,3	78,3	63,4	63,3	71,3	38	38	181	38	<10	70	70	394	70	<10	
3.3.	от пересечения с Волоколамским шоссе до границ района	10,0	2	2	3420	8550	68,2	68,2	76,2	61,2	61,2	69,2	<10	<10	109	<10	<10	50	50	224	50	<10	
4.	Волоколамское шоссе:	65,9	2	4																			
4.1.	до Дедовска	3,9	2	4	10940	27350	73,2	73,2	81,2	66,2	66,2	74,2	69	69	380	<10	<10	111	110	775	110	<10	
4.2.	от Дедовска до Снегирей	6,0	2	4	9590	23975	72,7	72,6	80,6	65,7	65,6	73,6	64	64	328	<10	<10	99	99	682	99	<10	
4.3.	Снегири -ММК	5,0	2	4	9325	23312,5	72,5	72,5	80,5	65,5	65,5	73,5	63	63	318	<10	<10	97	97	663	97	<10	
4.4.	ММК-Истра	10,0	2	6	12160	30400	73,7	73,7	81,7	66,7	66,7	74,7	73	73	426	<10	<10	122	122	856	122	<10	

4.5.	Истра-а/д "Волоколамское ш-Брыково-Новоиерусалимская"	10,0	2	6	6090	15225	70,7	70,7	78,7	63,7	63,7	71,7	43	43	197	43	<10	73	73	427	73	<10	
<i>Вариант</i>		<i>1,2,3,4,5</i>	<i>1,2.</i>	<i>3,4,5</i>	<i>1</i>	<i>2,3,4,5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3,4,5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3,4,5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
4.6.	от пересеч. с а/д "Волоколамское ш-Брыково-Новоиерусалимская" до пересеч. с а/д "Волоколамское ш.-Онуфриево- Колюбакино"	4,0	2	4	4420	11050	69,3	69,3	77,3	62,3	62,3	70,3	17	16	139	16	<10	61	61	300	61	<10	
4.7.	от пересеч. с а/д "Волоколамское ш.-Онуфриево-Колюбакино" до пересеч. с а/д "Румянцево-Савельево-Бужарово"	8,0	2	4	2820	7050	67,3	67,3	75,3	60,4	60,3	68,3	<10	<10	93	<10	<10	38	38	181	38	<10	
4.8.	от пересеч. с а/д "Румянцево-Савельево-Бужарово" до МБК	5,0	2	4	3600	9000	68,4	68,4	76,4	61,4	61,4	69,4	<10	<10	114	<10	<10	53	52	238	52	<10	
4.9.	МБК – граница района	12,0	2	4	1440	3600	64,4	64,4	72,4	57,4	57,4	65,4	<10	<10	62	<10	<10	<10	<10	95	<10	<10	
5	Волоколамское ш.- Бужарово-Савельево-Румянцево	45,2	2	4	2319	5798	66,5	66,5	74,5	59,5	59,5	67,5	<10	<10	81	<10	<10	22	21	146	21	<10	
6	Звенигород-Ершово-Покровское-М9"Балтия"	17,0	-	4	-	16615,4	-	-	79,0	-	-	72,1	-	-	217	<10	<10	-	-	469	77	<10	
7	Зеленоград-Волоколамское ш.-Рождественно-М9"Балтия"	15,0	-	4	-	16615,4	-	-	79,0	-	-	72,1	-	-	217	<10	<10	-	-	469	77	<10	
8	Волоколамское ш.- Зенькино-Истра (п. Северный)-Духанино-Адуево-ММК-Еремеево-Дедово-Талызино	27,0	2	4	1320	3300	64,0	64,0	72,0	57,1	57,0	65,0	<10	<10	59	<10	<10	<10	<10	89	<10	<10	
9	Волоколамское ш.-Косторово-Мансурово-Алексеевка	14,5	-	2	-	8310	-	-	76,0	-	-	69,0	-	-	106	<10	<10	-	-	217	48	<10	
10	Истра-Звенигород-а/д Можайское ш.	10,0	-	4	-	16615,4	-	-	79,0	-	-	72,1	-	-	217	<10	<10	-	-	469	77	<10	
11	Истра-Зенькино-Глебово-Филатово-Савельево	18,5	-	4	-	16615,4	-	-	79,0	-	-	72,1	-	-	217	<10	<10	-	-	469	77	<10	
12	Нахабино-Лобаново-Веледноково-а/д М-9 "Балтия"	6,5	-	4	-	16615,4	-	-	79,0	-	-	72,1	-	-	217	<10	<10	-	-	469	77	<10	
13	Волоколамское ш.-Онуфриево-Орешки-Колюбакино	15,0	2	2	3685	9213	68,5	68,5	76,5	61,5	61,5	69,5	<10	<10	117	<10	<10	54	53	244	53	<10	
14	Звенигород-Синьково-а/д М-9 "Балтия" (Новозвенигородское ш.)	4,0	-	4	-	16615,4	-	-	79,0	-	-	72,1	-	-	217	<10	<10	-	-	469	77	<10	

15	Духанино-Огниково-Пятницкое ш.	8,0	-	2	-	8310	-	-	76,0	-	-	69,0	-	-	106	<10	<10	-	-	217	48	<10	
16	А-108 "МБК-Троицкое-Белозерки" - Граворново-Карцево	8,0	-	2	-	8310	-	-	76,0	-	-	69,0	-	-	106	<10	<10	-	-	217	48	<10	
17	Онуфриево-Загорье-Горнево-Андреевское	11,4	-	2	-	8310	-	-	76,0	-	-	69,0	-	-	106	<10	<10	-	-	217	48	<10	
18	Р-111Солнечногорск-Спасс (Пятницкое ш.)	1,5	-	4	-	16615,4	-	-	79,0	-	-	72,1	-	-	217	<10	<10	-	-	469	77	<10	
19	ЦКАД (скоростной участок)	14,5	-	8	-	31390	-	-	81,8	-	-	74,8	-	-	441	74	<10	-	-	882	125	<10	
Вариант		1,2,3,4,5	1,2.	3,4,5	1	2,3,4,5	1	2	3,4,5	1	2	3,4,5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	

***Расчетные варианты:**

1 - сущ.
2- увеличение интенсивности без реконструкции дорог
3-реконструкция и проект. интенсивность без шумозащитных мероприятий
4 - с 10 м озеленением
5 - с 10 м озеленением и экранами

Для детальной оценки шумового загрязнения необходимо проведение инвентаризации источников шума и составление шумовой карты.

На территории Истринского района основным источником шума является автотранспорт.

Для расчета эквивалентного уровня шума (дБА) в придорожной полосе ($L_{A_{\text{ЭКВ}}}$) использована формула:

$$L_{A_{\text{ЭКВ}}} = 10 \lg Q + 13,3 \lg V + 4 \lg (1 + \rho) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} + 15$$
 («Экология города», Москва «Научный мир» 2004 г.),

где Q – интенсивность движения автотранспорта, ед./час;

V – средняя скорость потока, км/час;

ρ – доля грузового и общественного транспорта в потоке;

ΔL_{A1} – поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части;

ΔL_{A2} – поправка, учитывающая продольный уклон проезжей части

При расчете были приняты следующие значения поправок:

$\Delta L_{A1} = 0$ (мелкозернистый асфальтобетон);

$\Delta L_{A2} = 2,5$ (величина продольного уклона проезжей части до 20 - 40 ‰);

Существующая и прогнозируемая интенсивность движения по дорогам, уровень шума в 7,5 м от оси крайней полосы движения дорог, а также ориентировочные зоны акустического дискомфорта - выше 55 дБА – для дневного времени и выше 45 дБА – для ночного времени приведены в таблице 3.7.2.

Расчет акустической нагрузки от автотранспорта на территории Истринского района произведен для пяти вариантов.

Первый вариант - *существующее положение*.

Второй вариант. *Автомобильный парк растет без реконструкции автодорог*. В настоящее время дороги района испытывают значительную нагрузку, поэтому при увеличении потока без расширения автодорог, будет снижаться скорость, что приведет к уменьшению уровня шума. По этому варианту уровень шума вблизи дороги составляет 64-80 дБА в дневные часы, и 57-73 дБА в ночные. Максимальная ширина зоны шумового дискомфорта в дневные часы составляет 280 м, в ночные часы составляет 585 м.

Расчет по третьему варианту – *реконструкция дорог без проведения шумозащитных мероприятий*. Это приведет к резкому увеличению уровня шума (в 4 раза) и, как следствие, к увеличению зоны акустического дискомфорта до 1635 м в дневное время на а/д «Балтия», 426 м – на Волоколамском шоссе, 433 м – на ММК и до 2705 м в ночное время на а/д «Балтия», 856 м – на Волоколамском шоссе, 868 м – на ММК.

Расчет по четвертому варианту (*с учетом проведения шумозащитного озеленения в три ряда лиственных деревьев с кустарником в подлеске*) показал, что ширина зоны акустического дискомфорта значительно примерно будет соответствовать ширине зоны шумового дискомфорта на настоящий момент. Для некоторых участков автодорог, проходящих через или вблизи населенных пунктов, снижения уровня шума за счет защитного озеленения оказывается недостаточно. В связи с этим для дальнейшего улучшения акустической обстановки требуется расширение полос озеленения или возведение шумозащитных экранов.

При расчете по пятому варианту было принято, что прилегающая территория отделена от автодороги *сплошным звуконепроницаемым экраном, установленным на расстоянии 5-10 м от осевой части дороги и проведено шумозащитное озеленение*. При таких условиях ширина зоны акустического дискомфорта для всех автодорог составляет менее 10 м.

Таким образом, произведенный расчет показал, что перспективное увеличение интенсивности, а также увеличение скорости движения транспортных потоков значительно расширит зону акустического дискомфорта, однако при проведении соответствующих мероприятий по защите от шума (шумозащитное озеленение, установка шумозащитных экранов) акустическая обстановка на рассматриваемой территории существенно улучшится. Строительство шумозащитных экранов необходимо на тех участках дороги, где застройка размещается близко к автомагистралям. При расчете экранов необходимо учитывать, что их шумозащитные свойства очень сильно зависят от применяемых материалов, длины и непрерывности полотна экранов.

На проектный срок в соответствии со Схемой территориального планирования Московской области, разработанным ГУП МО «НИИПИ Градостроительства» по Истринскому району пройдет трасса ЦКАД. В связи с тем, что трасса проектируемая, а дата ее реализации и транспортный поток, направленный по трассе неизвестны, оценить шумовую нагрузку, производимую трассой, в настоящий момент возможно только примерными расчетами. Перед постройкой трассы необходимо провести акустические расчеты и по их результатам предусмотреть место прохождения трассы и комплекс шумозащитных мероприятий для защиты от шума прилегающей жилой застройки в соответствии с действующими нормативами.

Наиболее эффективными мерами борьбы с транспортными шумами в условиях города является:

- снижение скоростного режима транспорта вблизи мест близкого расположения жилых домов за счет устройства искусственных неровностей дороги;
- улучшение качества покрытия дорожной сети, при этом минимальные уровни шума наблюдаются при наиболее гладком и ровном покрытии;
- проведение шумозащитного озеленения вдоль дорог древесной и кустарниковой растительностью;
- проведение шумозащитного остекления фасадов жилых зданий, выходящих на проезжие части, для чего используются окна с двойными, иногда тройными стеклопакетами.

Меры борьбы с транспортными шумами вне города те же, что и в городе, за исключением устройства искусственных неровностей дороги.

На перспективный срок увеличения интенсивности движения железнодорожных составов не предусматривается, однако на Рижском направлении резерв составляет 30 %. Резерв окружной железной дороги значительно больше. На расчетный период акустическая ситуация по фактору железнодорожного шума сложившаяся в районе не изменится. Для уменьшения показателей шумности подвижных составов, необходимо производить своевременную обточку колесных пар и шлифовку рельсов. Также значительный эффект дает устройство бесстыковых сварных путей. При увеличении интенсивности движения необходимо будет проведение дополнительной оценки по уровню шума.

3.9. Зоны санитарных ограничений

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», любые объекты, являющиеся источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, должны оборудовать санитарно-защитную зону. Территория санитарно-защитных зон предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов за ее пределами, создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, а также организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих

экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Существующее положение

В настоящее время на территории Истринского района расположены промышленные предприятия преимущественно V, IV и III классов опасности с санитарно-защитными зонами 50-300 м. К предприятиям второго класса опасности относятся птицефабрики ОАО Птицефабрика «Глебовская» и ОАО «Курсаково», расположенные в дд. Глебовское и Курсаково соответственно, и имеющие санитарно-защитные зоны 500 м.

Из сельскохозяйственных объектов на территории района преимущественно распространены молочные фермы с санитарно-защитной зоной 300 м. Сельхозпредприятия II класса опасности с санитарно-защитными зонами 500 м расположены в Обушковском с.о.,д. Покровская (СПК (колхоз) Россия) и в Бужаровском с.о., д. Бужарово (АОЗТ «Бужарово»).

Перечень промышленных и сельскохозяйственных объектов Истринского района с санитарно-защитными зонами согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

Промышленные предприятия Истринского района

Таблица 3.8.1

<i>Местоположение</i>	<i>Название предприятия</i>	<i>Санитарно-защитные зоны</i>	<i>Нарушение режима СЗЗ</i>
г.Истра	УПТК ПСО-13	300 м	Да
	АБЗ ООО «Истринское ДРСУ»	500 м	Да
	АБЗ ГУП ДЭУ-4	300 м	Да
	АБЗ СПМК-96 ОАО ПСО-13	300 м	Да
	Истринское АТП ГУП МО «Мострансавто»	100 м	
	ООО «Истринский ДРСУ»	50	
д. Андреевское	АБЗ ОАО «Истринский автодор»	300	
д. Слабошеино, 49	ОАО «Истринский автодор» стоянка спецтехники	100	
Красная горка	ВНИЦ ВЭИ им. Ленина филиал ФГУП ВЭИ	50-150	
г.Дедовск	ООО «Ново-Иерусалимский кирпичный завод»	300 м	Да
	ОАО «Сокол»	300 м	нет
	ООО «Лорен-Косметик»	300 м	Да
	ООО «Маграв»	300 м	Да
	ООО «Скена+»	300 м	Да
п.Снегири	ОАО «Снегиревские огнеупоры»	300 м	Да
д.Лешково	ООО «Лакталис-Истра»	300 м	нет
с.Павловская слобода	ООО «Белком»	300 м	Да
д.Обушково	МТФ СП «Русь-Инвест»	300 м	Да
д.Захарово	ООО «Полистром»	300 м	Да
	МТФ СП «Русь-Инвест»	300 м	Да
д.Покровское	МТФ ООО СП «Русь-Инвест»	300 м	Да
д.Юрьево	МТФ СП «Русь-Инвест»	300 м	Да
	МУП «Истринский полигон ТБО»	300 м	Да
д.Красный поселок	МТФ СП «Русь-Инвест»	300 м	Да

п.Первомайский	ОАО «Ново-Иерусалимский кирпичный завод»	300 м	Да
Синево	МТФ	300 м	Да
Гравонорово	МТФ	300 м	Да
д.Лечищево	МТФ	300 м	Да
п.Глебовской птицефабрики	ОАО Птицефабрика «Глебовская»	500 м	Да
д.Мансурово	ЗАО «Мансуровское карьероуправление»	300 м	Да
Курсаково	ОАО «Курсаково»	500 м	Да
Савельево	МТФ	300 м	Да
с.Ново-Петровское	ООО Птицефабрика «Ново-Петровская»	300 м	Да
Татищево	Животноводческий комплекс	300 м	Да
Загорье	МТФ	300 м	Да
Кучи	МТФ	300 м	Да
Чудцево	МТФ	300 м	Да
Никулино	МТФ ОАО «Истринский»	300 м	Да
Высоково	Техносталя торгово-складской комплекс	50	

**Сельскохозяйственные предприятия Истринского района.
(современное состояние)**

Таблица 3.8.2

<i>Наименование хозяйств и ферм</i>		<i>Поголовье скота, голов</i>	<i>Санитарно-защитная зона</i>	<i>Нарушение режима СЗЗ</i>
ОАО «Куйбышево»	МТФ Красновидово	172	300 м	нет
	Телятник Павловское	384	300 м	нет
	МТФ Павловское	Сдано в аренду, в перспективе перепрофилирование	300 м	нет
	Коровник № 2 Красновидово	210	300 м	нет
	Коровник № 3 Красновидово	241	300 м	нет
	Коровник № 4 Красновидово	220	300 м	нет
ООО «Правда» Ермолинское с.п.	Агродорожок 4 двора	800	300 м	Да
	Телятник	100	300 м	Да
ООО «СП Русь-инвест»	МТФ Красный поселок	200 в перспективе перепрофилирование	300 м	Да
	МТФ Покровская № 2	420	300 м	нет
	МТФ Покровская № 3	440	300 м	нет
	Два телятника Покровская	240	300 м	нет
	МТФ Обушково №5	156	300 м	Да

	МТФ Юрьево № 6	180	300 м	Да
АОЗТ «Онуфриевск ий»	Загорье 3 двора	500	300 м	Да
	Телятник Загорье	365	300 м	Да
ОАО «АгроОснова Курсаково»	МТФ Савельево	439	300 м	Да
	Телятник Савельево	200	300 м	Да
	МТФ Назарово	-	300 м	нет
	Телятник Назарово	-	300 м	нет
	Свинарники Курсаково	Сданы в аренду , в перспективе перепрофилирование	300 м	Да
	Свинарники № 1 Хуторки	-	300 м	нет
ЗАО «Бужарово»	МТФ Синево	800	300 м	Да
	МТФ Граворново	800	300 м	Да
	МТФ и телятник Бужарово	260	300 м	нет
ЗАО «Тимирязевск ое»	МТФ Алехново	226	300 м	Да
ОАО «Агрофирма Пречистое»	МТФ Кучи	279	300 м	Да
	МТФ Чудцево	200	300 м	Да
ООО «Новопетровс кая птицефабрика »	Здания для выращивания птицы 18 шт	446,5 тыс. гол.	1000 м	Да
	Здания для выращивания птицы 18 шт	594 тыс. гол. (реконструкция)	1000 м	Да
ГУП НЭХ «Снегири»	Животнов. комплекс	1200	300 м	Да
АОЗТ «Кострово»	МТФ Татищево	800	300 м	Да
	МТФ Татищево	800	300 м	Да
	МТФ Татищево	800	300 м	Да
	Четыре скотных двора Татищево	1800	500 м	Да
	Два телятника Кострово	в перспективе перепрофилирование	300 м	Да
ООО «Истринский»	МТФ Никулино	200	300 м	Да
ОП «Глебовское» ЗАО «Петелинская птицефабрика »	Отд. Глебовское		500 м	нет
	Отд. Железняковское		500 м	нет
	Отд. Октябрьское		500 м	нет
	Отд. Высоково		500 м	нет
	Отд. Молодежное		500 м	нет
ЗАО «Слободской» ООО «Молоко Слободское»	МТФ Павловское	400 в перспективе перепрофилирование	300 м	нет
	МТФ Павловское	Перепрофилировано под выращивание	100 м	нет

		грибов		
--	--	--------	--	--

Из коммунальных объектов наиболее крупными на территории района являются полигон ТБО «Павловское» с санитарно-защитной зоной 500 м и очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков с СЗЗ от 150 до 300 м.

Часть района вдоль водотоков Истра, Малая Истра и их притоков 1-го порядка ориентировочно на расстоянии 500 м от уреза воды, расположена во втором поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы, что накладывает определенные ограничения при использовании данной территории в настоящее время и в будущем, в соответствии с СП 2.1.4.2625-10.

Проектные предложения.

На территории района проектируется ряд производственных и коммунальных объектов, имеющих санитарно-защитные зоны:

объекты для переработки и хранения отходов с СЗЗ 500 или 1000 м в зависимости от типа объекта (предложены три площадки для размещения);

очистные сооружения канализационных стоков, имеющие СЗЗ от 150 м и более в зависимости от объема стоков;

очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа СЗЗ – 50 м;

сельские кладбища – 50 м, районного и городских кладбищ – 100, 300 или 500 м.

С целью обеспечения благоприятных условий проживания населения на территории района Схемой территориального планирования предусматривается комплекс мероприятий, обеспечивающих соблюдение режима санитарно-защитных зон существующих и проектируемых предприятий.

1. Обязательная разработка Проектов сокращения санитарно-защитных зон предприятий, у которых санитарно-защитные зоны не выдержаны, с определением исчерпывающего комплекса мероприятий по снижению вредного воздействия на население и окружающую среду.

2. На проектируемых промышленных площадках предполагается размещать предприятия IV-V класса опасности с размером санитарно-защитных зон 50-100 м. Размещение предприятий более высокого класса опасности (III-го класса, СЗЗ-300 м) возможно только после соответствующего обоснования соблюдения санитарно-гигиенических требований на прилегающих территориях существующей и перспективной застройки.

Разработка проектов единых санитарно-защитных зон для существующих и формирующихся производственно-коммунальных зон.

3. Участки перспективной жилой застройки размещаются за пределами санитарно-защитных зон существующих и проектируемых предприятий.

4. Площадки недействующих ферм предлагается использовать под размещение коммунально-складских объектов с размером санитарно-защитной зоны 50 м.

5. На территориях, с превышением показателей фона выше гигиенических нормативов допускается размещение предприятий, не являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Планируемое расширение кладбищ, расположенных в границах II пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы (ЗСО), невозможно. В качестве альтернативного варианта для организации захоронений предлагается организация кладбища в санитарно-защитной зоне проектируемого мусороперерабатывающего предприятия (на одном из предлагаемых участков) (рис. 3.6.1).

3.10 Природоохранные мероприятия

Анализ оценки воздействия на окружающую среду при реализации схемы территориального планирования показал необходимость проведения комплекса природоохранных мероприятий для сохранения, улучшения состояния окружающей среды и создания благоприятных условий для проживания населения.

1. **Атмосферный воздух.** Основными источниками негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха будут являться автомагистрали, автодороги и промышленные предприятия, которые сконцентрированы в основном в центральной и восточной части Истринского района. Максимальная расчётная ширина зоны загазованности автомагистрали М9 «Балтия» (на наиболее загруженном участке до Московского Малого Кольца) без учета озеленения составляет в настоящее время 60 м, на перспективу (без учета проведения защитных мероприятий) ее ширина может составить более 250 м, при условии реализации мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой территориального планирования, ширина зоны загазованности не превысит 50 м.

В целях обеспечения благоприятной экологической обстановки по состоянию атмосферного воздуха, рекомендуются следующие мероприятия:

- разработка документации по обоснованию санитарно-защитных зон промышленных и сельскохозяйственных предприятий района и, при необходимости, проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитных зон на предприятиях, где санитарно-защитные зоны не выдержаны по отношению к нормируемым объектам;

- схемой территориального планирования не предлагается размещение объектов I и II классов опасности, кроме необходимого для обеспечения жизнедеятельности района мусороперерабатывающего предприятия;

- вновь возводимая и реконструируемая жилая застройка должна выполняться с учётом требований к благоустройству и озеленению. Процент озеленения в пределах застройки населенного пункта должен составлять не менее 40%, в границах территории жилого района – не менее 25 %;

- организация полос защитного озеленения вдоль автомагистралей, аккумулирующего основные загрязнители воздушного бассейна и препятствующие распространению загрязнения на нормируемые территории (жилой, дачной застройки и особо охраняемых природных территорий);

- строительство автомагистралей в обход населенных пунктов позволит улучшить качество атмосферного воздуха в жилой застройке населенных пунктах, а также на территориях дачной застройки;

- увеличение пропускной способности основных автодорог района позволит значительно сократить объемы выбросов автотранспорта за счет оптимизации скоростного режима (минимальный объем выбросов наблюдается при средней скорости движения около 60 км/час);

- для обеспечения безопасности населения и улучшения качества атмосферного воздуха в границах населенных пунктов очень важна организация бессветофорного движения по автодорогам, в том числе строительство надземных и подземных пешеходных переходов через проезжие части автодорог;

- в местах прохождения основных автодорог в непосредственной близости от жилой застройки (н.п. Павловское, Адуево, Дедовск, Ленино, Снегири, Агродорожок, Истра, Высоково, Лучинское, Новопетровское, Березовка, Антоновка, Устиновка,

Румянцево, Бутырки, Рубцово, Холщевики), необходимо провести установку сплошных защитных экранов, которые будут являться препятствием для распространения загрязнителей в сторону жилой и дачной застройки;

- производственный мониторинг за выбросами на всех предприятиях района должен осуществляться с периодичностью достаточной для постоянного обеспечения нормативных показателей атмосферного воздуха на территориях жилой и дачной застройки.

2. Поверхностные воды. Учитывая неудовлетворительное качество воды в водных объектах Истринского района, необходима разработка и реализация комплексной программы реабилитации водных объектов, которая должна включать:

- соблюдение режима водоохранных, рыбоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в соответствии со ст.65 Водного Кодекса РФ, постановления Правительства РФ № 743 от 06.11.08;

- организация водоохранных зон водных объектов с установкой информационных щитов;

- обеспечение существующей и проектируемой застройки (в первую очередь – в пределах второго пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы, зон санитарной охраны ВЗУ и в пределах водоохранных зон) централизованными системами водоснабжения и канализования;

- на городских канализационных очистных сооружениях (КОС) в г. Истре г.п. Истра необходимо реконструировать блок I очереди строительства, намеченный на расчетный срок, производительностью 27 тыс.м³/сут. После реконструкции фактическая производительность очистных сооружений составит около 36 тыс.м³/сут. Предусматривается строительство станции обезвоживания и брикетирования.

- строительство восьми новых КОС бытовой канализации: на территории с.п. Бужаровское – 4 сооружения, с.п. Новопетровское – 3 сооружения и г.п. Дедовск – 1 сооружение;

- реконструкция существующих КОС с применением современных технологий очистки;

- оборудование всех типов существующей и проектируемой застройки системой ливневой канализации с очистными сооружениями;

- использование системы оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях, предварительная очистка промышленных сточных вод на локальных очистных сооружениях перед сбросом в канализационные сети;

- сохранение лесной растительности в водоохранных зонах, прибрежных защитных и береговых полосах водотоков и водоемов.

3. Подземные воды. Основными проблемами в отношении подземных вод при реализации схемы территориального планирования Истринского муниципального района являются: истощение водоносных горизонтов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения района, и загрязнение подземных вод.

Для предотвращения дальнейшего снижения уровней водоносных горизонтов, эксплуатируемых в целях питьевого водоснабжения, и загрязнения вод необходимо:

- провести переоценку запасов подземных вод на водозаборах, где срок утверждения запасов истек;
- проведение водоотбора только в пределах утвержденных запасов, строгий учет водоотбора и контроль за снижением уровней горизонтов подземных вод;
- проведение мероприятий по сокращению потерь воды, путем замены коммуникаций, установки водосчетчиков на разных этапах водораспределения;
- организация оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях;
- реконструкция канализационных очистных сооружений, не отвечающих санитарным требованиям, с доведением очищенных сточных вод до гигиенических нормативов, в том числе обеспечение очистных сооружений обеззараживающими установками с целью доведения эффективности очистки стоков до требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» по микробиологическим показателям»;
- организация системы ливневой канализации с очистными сооружениями поверхностного стока в крупных населенных пунктах и на промышленных площадках;
- разработка, организация и соблюдение режима зон санитарной охраны водозаборных узлов согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 и обозначение границ ЗСО в натуре;
- тампонаж и ликвидация бесхозных 4-х артезианских скважин и скважин, выработавших свой ресурс;
- бурение 15 дополнительных артезианских скважин;
- проводить регулярные мероприятия по ремонту, чистке и дезинфекции колодцев эксплуатирующими организациями;
- организовать лабораторно-производственный контроль за качеством питьевой воды колодцев эксплуатирующей организацией;
- обеспечение благоустройство родников района, установить эксплуатирующую организацию и обеспечить лабораторный контроль качества воды родников;
- разработка и реализация программы мониторинга подземных вод на территории района, включающей изучение как химического состава подземных вод, так и исследование динамики подземных вод с целью оперативного принятия соответствующих решений по охране подземных вод от истощения и загрязнения.

4. Почвы. Для выявления ценных участков почв, а также участков повышенного загрязнения необходимо провести комплексные геохимические исследования и разработать схему восстановления почв на территории района. Высокие уровни загрязнения почв наблюдаются на урбанизированных территориях. Важнейшим фактором загрязнения почв является их захламливание, запечатывание, переуплотнение. Формирование эффективной системы обращения с отходами на территории района, в том числе размещение современного малоопасного мусороперерабатывающего предприятия, позволит существенно сократить вывод из оборота почв в связи с несанкционированным складированием на них отходов.

С целью предотвращения деградации почвенного покрова района предлагается ряд мероприятий:

- комплексное озеленение населенных пунктов, особое внимание должно быть уделено участкам вдоль автодорог и санитарно-защитных зон предприятий;
- с целью предотвращения развития процессов эрозии и дефляции и, как следствие, деградации почв, необходимо предусматривать озеленение склонов оврагов, водоохраных зон водотоков, открытых земных поверхностей, наиболее подверженных плоскостному смыву;

- размещение современного малоопасного мусороперерабатывающего предприятия и формирование единой эффективной системы обращения с отходами позволит существенно сократить вывод из оборота почв в связи с несанкционированным складированием отходов;

- сбор и очистка поверхностного стока с застроенных территорий (в том числе с линейных сооружений);

- организация, благоустройство и непрерывное поддержание экосистемы зон временной рекреации, как средство борьбы переуплотнением почв.

5. Физические факторы воздействия. Ведущим фактором физического воздействия на территории Истринского района являются шум, в первую очередь - автомобильный. Наиболее крупными источниками шумового воздействия из автомагистралей района будут являться федеральные автодороги а/м «Балтия» (М-9), Московское Малое Кольцо А-107, «Московское Большое Кольцо» А-108, региональные автодороги: Волоколамское шоссе, автодороги, выводящие автомобильные потоки на М-9 «Балтия» и Волоколамское шоссе.

По расчетам, в настоящее время, максимальная зона акустического дискомфорта от наиболее загруженного участка от границ района до Московского Малого Кольца составляет в ночное время около 560 м. При условии реализации комплекса мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой территориального планирования, ширина зоны акустического дискомфорта на территории нормируемой застройки в дневное и ночное время не превысит 10 м.

Основными мероприятиями по обеспечению благоприятной акустической обстановки на территории района являются:

- проведение шумозащитного озеленения вдоль всех крупных автомагистралей района вблизи нормируемой застройки шириной не менее 10 м с двухрядной живой изгородью по краям и посадкой не менее 4-х ярусов деревьев и кустарников;

- проведение шумозащитного остекления фасадов существующих домов, выходящих на улицы с интенсивным движением транспорта, установка шумозащитных экранов вдоль участков дорог, проходящих вблизи нормируемой застройки, при отсутствии возможности озеленения или интенсивном шумовом воздействии (в каждом конкретном случае необходима разработка проекта комплексных шумозащитных мероприятий для выбора наиболее оптимального варианта);

- реконструкция автодорог и строительство автодорог в обход населенных пунктов;

- обеспечение организации и соблюдения режима санитарно-защитных зон промышленных предприятий и коммунальных объектов;

- проведение строительных работ в соответствии с действующими акустическими нормами.

Мониторинг акустического воздействия должен проводиться в районах жилой застройки, непосредственно примыкающих к автотрассам с наибольшей интенсивностью движения.

6. Особо охраняемые природные территории. На территории Истринского района в настоящее время расположены существующие региональные особо охраняемые природные территории общей площадью 7331 га, что составляет 6% от общей площади района. В целях сохранения животного и растительного разнообразия Схемой территориального планирования Московской области в границах района планируется расширение сети особо охраняемых природных территорий регионального значения. На

территории Истринского района планируемые региональные особо охраняемые природные территории составят 32,5 тыс. га или 25 % от площади района. В настоящей работе создание особо охраняемых природных территорий местного уровня не предусмотрено.

7. Растительность и животный мир. Растительный и животный мир района в настоящее время испытывает повышенные нагрузки в связи с резким ростом населения района, увеличением количества предприятий и, как следствие, увеличением нагрузки на автодороги. Однако местоположение и природные условия, разветвленная гидрографическая сеть, высокая залесенность района в значительной мере сглаживают увеличения нагрузок.

Основными природоохранными мероприятиями в отношении растительного и животного мира района являются:

- комплексное озеленение территорий застройки в пределах населенного пункта не менее 40 %, в границах территории жилого района не менее 25 %;
- шумо-,газозащитное озеленение вдоль автомобильных и железных дорог в пределах нормируемой жилой застройки и особо охраняемых природных территорий;
- максимальное сохранение лесных и озелененных участков вокруг населенных пунктов;
- расчистка от мусора водоохранных зон водных объектов без повсеместного благоустройства, с целью сохранения природных связей и естественных мест обитания живых организмов;
- разработка схемы мест кратковременной рекреации жителей и гостей района, в том числе вдоль водных объектов;
- организация, благоустройство и непрерывное поддержание в удовлетворительном состоянии экосистемы зон временной рекреации, как средство борьбы с уничтожением растительного покрова в целом, переуплотнения почв, с целью сохранения устойчивости экосистемы в пределах рекреационной зоны и сохранения биогеоценотических связей в целом;
- разработка мер по обеспечению рационального лесопользования на территории городских и сельских поселений с проведением инвентаризации зеленых насаждений.

8. Обращение с отходами. На перспективу в соответствии с расчетной численностью населения (с учетом сезонного), объем образования ТБО в жилом секторе составит около 630 тыс. м³ или 125 тыс. тонн в год.

Организация схемы обращения с отходами должна включать в себя следующие мероприятия:

- ликвидацию несанкционированных свалок.
- организацию и контроль сбора и утилизации отходов первого класса опасности, образующихся от жилой застройки в ходе реализации государственных энергосберегающих программ в результате широкого использования энергосберегающих ламп, что потребует установки на контейнерных площадках герметичных контейнеров для сбора отходов первого класса, специального автотранспорта для их перевозки на пункты утилизации, информирование жителей о необходимости отдельной утилизации отходов 1-го класса опасности (ртутных ламп).
- передачу опасных отходов на переработку и утилизацию организациям, имеющим лицензию на осуществление данного вида деятельности.

- оборудование площадок с твёрдым покрытием для сбора и временного хранения отходов за пределами водоохранных зон и зон санитарной охраны водозаборов во всех населённых пунктах, включая садоводческие (дачные) некоммерческие объединения граждан, предназначенные для сезонного проживания.

- размещение на оборудованных площадках контейнеров ёмкостью 0,8–1,1 м³ для временного хранения отходов (в том числе для селективного сбора отходов), а также контейнеров для крупногабаритных отходов и урн в общественных зонах.

- постепенный ввод селективного сбора отходов на территории Истринского муниципального района.

- создание пунктов селективного сбора вторсырья.

- систематическое проведение санитарной очистки территорий вблизи садоводческих (дачных) некоммерческих объединений граждан, участков индивидуальной застройки, особое внимание должно уделяться лесным массивам, прилегающим к данным территориям.

- систематический вывоз для утилизации твёрдых бытовых и промышленных отходов в соответствии с предложенными вариантами, основным из которых является действующая долгосрочная целевая программой Московской области, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 7 февраля 2012 № 144/5 «Об утверждении долгосрочной целевой программы Московской области «Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления в Московской области на 2012-2020 годы»:

- бытовых и приравненных к ним промышленных отходов – на предприятия в Солнечногорском и Волоколамском муниципальных районах Московской области;

- медицинские отходы, осадок сточных вод, а также загрязнённые фильтрующие элементы - на завод по переработке опасных и медицинских отходов на территории Клинского муниципального района;

- строительные отходы - для рекультивации карьеров, отсыпки территорий, для выполнения технологических операций при утилизации отходов.

- размещение мусоросортировочной станции на территории рекультивируемого полигона твёрдых бытовых отходов, расположенного в сельском поселении Ивановское.

- разработка и реализация на территории Истринского муниципального района схемы безопасной утилизации всех видов отходов с развитием селективного сбора отходов и последующей сдачи для переработки.

- организация системы безопасного обращения с промышленными отходами на всех предприятиях, включающая в себя:

- инвентаризацию мест временного хранения отходов на территории предприятий;

- селективный сбор и хранение промышленных отходов на территории промышленных предприятий для последующей сдачи на переработку или утилизацию, организациям, имеющим лицензию на работу с отходами определенных классов опасности.

9. Санитарно-защитные зоны. С целью обеспечения благоприятных условий проживания населения на территории района Схемой территориального планирования предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих соблюдение режима санитарно-защитных зон существующих и проектируемых предприятий:

- разработка документации по обоснованию санитарно-защитных зон промышленных и сельскохозяйственных предприятий района и, при необходимости, проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитных зон на предприятиях, где санитарно-защитные зоны не выдержаны по отношению к нормируемым объектам;

- схемой территориального планирования не предлагается размещение объектов I и II классов опасности, кроме необходимого для обеспечения жизнедеятельности района мусороперерабатывающего предприятия;

- на проектируемых промышленных площадках предполагается размещать предприятия IV-V класса опасности с размером санитарно-защитных зон 50-100 м. Размещение предприятий более высокого класса опасности (III-го класса, СЗЗ-300 м) возможно только после соответствующего обоснования соблюдения санитарно-гигиенических требований на прилегающих территориях существующей и перспективной застройки;

- разработка проектов единых санитарно-защитных зон для существующих и формирующихся производственно-коммунальных зон;

- участки перспективной жилой застройки размещаются за пределами санитарно-защитных зон существующих и проектируемых предприятий;

- площадки недействующих ферм предлагается использовать под размещение коммунально-складских объектов с размером санитарно-защитной зоны 50 м.;

- на территориях, с превышением показателей фона выше гигиенических нормативов допускается размещение предприятий, не являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека;

- планируемое расширение кладбищ, расположенных в границах II пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы (ЗСО), невозможно. В качестве альтернативного варианта для организации захоронений предлагается организация кладбища в санитарно-защитной зоне проектируемого мусороперерабатывающего предприятия за пределами II пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы (на одном из предлагаемых участков).

10. Реализация схемы территориального планирования при условии выполнения природоохранных мероприятий будет способствовать формированию благоприятной среды обитания и оздоровлению экологической обстановки на территории Истринского района. Предусмотренные схемой повышение уровня обеспеченности жильем, полное инженерное обеспечение существующей и перспективной застройки, обеспечение объектами культурно-бытового обслуживания, создание рекреационных зон, развитие малых производств и создание рабочих мест повысят комфортность проживания населения на территории района, что в совокупности с улучшением состояния окружающей среды будет способствовать повышению качества жизни и здоровья населения. Формирование рекреационных зон кратковременного отдыха позволит уменьшить и правильно распределить рекреационную нагрузку, что позволит сохранить наиболее ценные в биологическом отношении территории.