ЗАО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО И СИСТЕМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ГОРОДА
ИГСП
127051 Москва, Б. Сухаревский пер., д. 19, стр. 1
тел.:+7 (495) 786-6730, факс:+7 (495) 775-3446
www.ecocity.ru, e-mail: info@ecocity.ru

Заказчик: Главное управление архитектуры и градостроительства Московской области

Государственный контракт № 1135/15 от 02.03.2015 г.

«Подготовка проектов документов территориального планирования муниципальных образований Каширского, Красногорского, Ленинского, Луховицкого, Одинцовского, Орехово-Зуевского, Павлово-Посадского, Подольского, Щёлковского муниципальных районов Московской области, городских округов Домодедово, Звёздный Городок, Котельники, Рошаль, Химки Московской области»

ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЕРШОВСКОЕ ОДИНЦОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ТОМ II

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Москва, 2016

ЗАО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО И СИСТЕМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ГОРОДА
127051 Москва, Б. Сухаревский пер., д. 19, стр. 1
тел.:+7 (495) 786-6730, факс:+7 (495) 775-3446
www.ecocity.ru, e-mail: info@ecocity.ru

Заказчик: Главное управление архитектуры и градостроительства Московской области

Государственный контракт №1135/15 от 02.03.2015

«Подготовка проектов документов территориального планирования муниципальных образований Каширского, Красногорского, Ленинского, Луховицкого, Одинцовского, Орехово-Зуевского, Павлово-Посадского, Подольского, Щёлковского муниципальных районов Московской области, городских округов Домодедово, Звёздный Городок, Котельники, Рошаль, Химки Московской области»

ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЕРШОВСКОЕ ОДИНЦОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ТОМ II

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Генеральный директор **С.В. Маршев**

Москва, 2016

Авторский коллектив

№п./п.	Должность	Ф.И.О.	Подпись
•	Генеральный директор, кандидат географических наук	Маршев С.В.	
•	Директор, доктор географических наук	Курбатова А.С.	
•	Помощник директора	Летуновская Л.С.	
•	Заместитель генерального директора	Неглядюк О.Ф.	
•	Начальник отдела гидрогеологических исследований, главный инженер	Белякова Е.М.	
•	Заместитель начальника отдела экологической реабилитации и рекультивации	Мишина К.Г.	
•	Ведущий архитектор	Поспелова И.В.	
•	Ведущий специалист	Купряшин П.А.	
•	Ведущий специалист	Поспелов А.С.	
•	Специалист 1-ой категории	Рябинков И.В.	
•	Главный специалист	Решетина Т.В.	
•	Руководитель группы инженерного проектирования	Гапонов А.А.	
•	Инженер	Неглядюк Д.В.	
•	Начальник отдела градостроительного планирования и аудита территорий, кандидат географических наук	Гриднев Д.З.	
•	Ведущий специалист по территориальному планированию	Качалова В.В.	
•	Заместитель начальника отдела градостроительного планирования и аудита территорий	Бурметьева Т.В.	
•	Ведущий специалист по территориальному планированию	Ковригина М.А.	
•	Главный инженер-картограф	Кузякова А.А.	
•	Ведущий специалист по территориальному планированию	Шулая И.А.	

•	Ведущий архитектор	Жмурина К.В.	
•	Руководитель группы архитекторов	Фефилов Г.В.	
•	Архитектор	Лавренко З.В.	
•	Главный специалист по транспорту и УДС	Кантышев И.М.	
•	Инженер по транспорту	Гарчева Е.И.	
•	Инженер по транспорту	Мартихин А.С.	
•	Главный специалист	Рахманов Д.Х.	
•	Главный экономист	Ланцов Д.В.	
•	Ведущий экономист	Курбатов Р.А.	
•	Ведущий специалист	Бордунова И.Р.	
•	Ведущий специалист отдела обработки и выпуска технической документации	Колчаева О.Н.	
•	Ведущий специалист отдела обработки и выпуска технической документации	Мокеева М.А.	

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТА ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЕРШОВСКОЕ ОДИНЦОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

№п/п	Наименование тома	Гриф секретности, инвентарный номер	Количество экземпляров
Состав материалов утверждаемой части (Положение о территориальном планировании)			
	Пояснительная записка. Табличные материалы. Графические материалы: 1. Карта планируемого размещения объектов местного значения сельского поселения (М 1:10 000) 2. Карта границ населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения (М 1:10 000) 3. Карта функциональных зон сельского поселения (М 1: 10 000)		2
Состав материалов по обоснованию проекта генерального плана			
	Том I. Градостроительная организация территории - Пояснительная записка; - Графические материалы: 1. Карта размещения сельского поселения в системе расселения Московской области (б/м) 2. Карта современного использования территории (М 1: 10 000) 3. Карта существующих и планируемых зон с особыми условиями использования территорий (М 1: 10 000) 4. Генеральный план (М 1: 10 000) 5. Карта планируемого развития инженерных коммуникаций и сооружений местного значения в границах поселения (М 1: 10 000) 6. Карта планируемого развития транспортной инфраструктуры местного значения в границах поселения (М 1: 10 000) 7. Карта мелиорированных сельскохозяйственных угодий (М 1: 10 000)		2
	Том II. Охрана окружающей среды - Пояснительная записка; - Графические материалы:		2

	1. Карта границ существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий (М 1:10 000)		
	Том III. Объекты культурного наследия - Пояснительная записка; - Графические материалы: 1. Карта планируемых зон с особыми условиями использования территории сельского поселения, связанными с объектами культурного наследия (М 1:10 000)		2
	Том IV. Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - Пояснительная записка; - Графические материалы: 1. Карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (М 1:10 000)	- ДСП	экз. № 1 экз. № 2

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ.....3

ВВЕДЕНИЕ.....8

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....12

2. АНАЛИЗ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ.....13

2.1. Природные условия.....13

2.1.1. Климатическая характеристика территории.....13

2.1.2. Геолого-геоморфологические условия.....14

Экзогенно-геологические процессы.....18

2.1.3. Гидрогеологические условия.....20

2.1.4. Гидрографическая характеристика.....23

2.1.5. Характеристика структуры почвенного и растительного покровов, животного мира.....26

2.2. Природно-ресурсный потенциал.....30

2.2.1. Минерально-сырьевые ресурсы.....30

2.2.2. Условия водообеспеченности и водные ресурсы.....31

2.2.3. Инженерно-геологическое районирование территории.....32

3. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕЧСКОЙ СИТУАЦИИ.....33

3.1 Состояние поверхностных вод.....33

3.2 Состояние подземных вод.....35

3.3 Загрязнение почвенного покрова.....38

3.4 Состояние атмосферного воздуха.....39

3.5 Акустическая обстановка.....40

3.6. Обращение с отходами.....47

4. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....51

4.1 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.....51

4.2 Зоны санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.....53

4.3 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.....54

4.4 Санитарно-защитные зоны.....59

5. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ).....61

6. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА |СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....66

ВВЕДЕНИЕ

Генеральный план сельского поселения Ершовское Одинцовского муниципального района Московской области подготовлен на основании государственного контракта №1135/15 от 02.03.2015.

Основанием для разработки проекта Генерального плана поселения Ершовское Одинцовского муниципального района является государственная программа Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014-2018 гг.

Проект Генерального плана выполнен по результатам анализа материалов государственной и ведомственной статистики, данных, предоставленных Администрацией поселения Ершовское Одинцовского муниципального района по формам, подготовленным институтом, а также материалам, переданным органами исполнительной власти Российской Федерации и Московской области.

Генеральный план поселения Ершовское Одинцовского муниципального района разработан в соответствии с требованиями следующих правовых и нормативных актов:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации.

- Водный кодекс Российской Федерации.

- Лесной кодекс Российской Федерации.

- Земельный кодекс Российской Федерации.

- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. №1463 «О единых государственных системах координат».

- Федеральный закон от 12.01.1996 №8-ФЗ «О погребении и похоронном деле».

- Свод правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

- Свод правил СП 36.13330.2012 «СНиП 2.05.06-85*. Магистральные трубопроводы».

- Закон Московской области от 21.01.2005 № 26/2005-03 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) в Московской области».

- Закон Московской области от 07.03.2007 № 36/2007-03 «О Генеральном плане развития Московской области».

- Постановление Правительства Российской федерации от 24.09.2010 № 754 «Об утверждении Правил установления нормативов минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов».

- Постановление Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23 «Об утверждении Схемы территориального планирования Московской области - основных положений градостроительного развития».

- Постановление Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области».

- Постановление - Правительства Московской области от 10.06.2011 № 548/21 «Об одобрении проекта Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области».

- Постановление Правительства Московской области от 28.04.2012 № 627/16 «Об утверждении инвестиционной программы Московской области «Развитие топливозаправочного комплекса Московской области до 2018 года».

- Постановление Правительства Московской области от 13.08.2013 № 602/31 «Об утверждении государственной программы Московской области «Сельское хозяйство Подмосковья».

- Постановление Правительства Московской области от 26.03.2014 № 194/9 «Об утверждении итогового отчёта о реализации долгосрочной целевой программы Московской области «Разработка Генерального плана развития Московской области на период до 2020 года».

- Постановление Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области».

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 11.03.2003 № 13 «О введении в действие санитарно- эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.1201-03» (вместе с СанПиН 2.4.1201-03.2.4. «Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к устройству, содержанию, оборудованию и режиму работы специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»).

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.06.2011 № 84 «Об утверждении СанПин 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения».

- Постановление Правительства Московской области от 08.07.2011 № 672/25 «Об утверждении нормативов муниципальной обеспеченности населения площадью торговых объектов для Московской области, муниципальных районов и городских округов Московской области и о внесении изменения в постановление Правительства Московской области от 15.12.2006 № 1164/49 «О стратегии социально-экономического развития Московской области до 2020 года».

- Постановление Правительства Московской области от 24.09.2013 № 761/43 «О прогнозе социально-экономического развития Московской области на 2014-2016 годы».

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.01.2012 № 19 «Об утверждении требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения». Распоряжение Министерства энергетики Московской области от 29.04.2014 № 24-Р «О схеме и программе перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2015- 2019 годы».

- Распоряжение Министерства строительного комплекса от 10.01.2000 № 1 «О введении в действие территориальных строительных норм Московской области (ТСН ПЗП-99 МО)».

- Генеральная схема газоснабжения Московской области на период до 2030 года, одобренная решением Межведомственной комиссии по вопросам энергообеспечения Московской области от 14.11.2013 № 11 (направлена в адрес Г лав муниципальных районов и городских округов Московской области письмом от 26.12.2013 № 10/11372). Решение Межведомственной комиссии по вопросам энергообеспечения Московской области от 14.11.2013 № 11 «Об утверждении Генеральной схемы газоснабжения Московской области на период до 2030 года».

- Постановление Правительства Московской области от 23.08.2013 № 6651/37 Государственная программа Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014 - 2018 годы».

При подготовке Генерального плана сельского поселения Ершовское были учтены основные положения:

– Схемы территориального планирования Московской области, утвержденной Постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 г. № 517/23;

– Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области.

Мероприятия по территориальному планированию сельского поселения Ершовское подготавливаются на расчётный период до 2035 года, соответствующего расчётному периоду Схемы территориального планирования Московской области.

Границы земельных участков, на которых размещены объекты капитального строительства федерального значения, а также границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального и регионального значения приводятся в поло-

жении о территориальном планировании, а также отображаются на картах для обеспечения информационной целостности документа и не являются утверждаемыми в составе Генерального плана.

Генеральный план утверждается на срок не менее двадцати лет.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Генеральный план – один из видов градостроительной документации по территориальному планированию, определяющий градостроительную стратегию и условия формирования среды жизнедеятельности населения. В соответствии с Градостроительным Кодексом РФ, этот документ устанавливает границы населенного пункта, функциональное назначение городских территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий развития социальной, инженерной, транспортной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, а также интересов других муниципальных образований.

Генеральный план поселения Ершовское Одинцовского муниципального района разрабатывается в качестве документа, направленного на создание условий для его устойчивого развития на расчётный срок Генерального плана – до 2035 года.

Территориальное планирование развития поселения Ершовское Одинцовского муниципального района учитывает:

- совокупность социальных, экономических, экологических, инфраструктурных и иных предпосылок и факторов развития;
- необходимость согласования взаимных градостроительных интересов муниципальных образований Московской области, имеющих общую границу с поселением Ершовское Одинцовского муниципального района.

Цель генерального плана поселения Ершовское Одинцовского муниципального района – определение параметров согласованного развития транспортной, инженерной, социальной инфраструктур, роста числа мест приложения труда, объектов коммунально-бытового и ритуального назначения, развития инфраструктуры рекреации (отдыха, спорта, озеленения городских территорий), обеспечивающего учёт интересов граждан и их объединений на основе стратегий, прогнозов и программ социально- экономического и градостроительного развития Московской области.

2. АНАЛИЗ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

2.1. Природные условия

2.1.1. Климатическая характеристика территории

Климат рассматриваемой территории умеренно континентальный. Основными климатообразующими факторами в целом являются радиационные условия, неустойчивая циркуляция атмосферы, свойственные умеренным широтам, местные физико-географические условия и планировочные факторы. Характеристика общего метеоклиматического фона рассматриваемой территории, выраженная в числовых среднемноголетних показателях отдельных метеоэлементов, представлена на основе данных наблюдений метеостанции «Подмосковная».

Средняя многолетняя температура воздуха равна + 4,9оС. Самый теплый месяц года - июль, средняя температура его + 17,9оС, абсолютный максимум +37оС.

Самый холодный месяц года - январь, со средней температурой воздуха - (-6,4оС), абсолютный минимум - (- 44оС), с устойчивым снежным покровом (высота снежного покрова обычно составляет 30–40 см) и большой изменчивостью погодных условий от года к году.

Территория располагается в зоне избыточного увлажнения с умеренно-континентальным климатом. За год выпадает 600—800 мм атмосферных осадков, в среднем за год выпадает 654 мм осадков, причем большая их часть (430 мм) выпадает за теплый период (апрель-сентябрь). Величина испарения в среднем около 400 мм/год. В последние годы 2008 г. и 2013 г. характеризовались избыточным увлажнением, осадки составили соответственно 870мм и 930 мм.

Относительная влажность воздуха 79 %. Относительная влажность воздуха в течение всего года повышенная и только в период с мая по июнь она снижается до 54-56%. Число дней с туманом равно 28. Средняя высота снежного покрова равна 38 см, максимальная - 66 см, минимальная - 13 см.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,1-2,7 м/с. Зимние ветры имеют большую скорость (2,4-3,7м/с) по сравнению с летней (1,5-1,7 м/с). Преобладающее направление ветров в летнее время – южное и северо-западное, а в зимнее – южное и юго-западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,7 м/с. Преобладающими направлениями ветра в течение года являются южное и юго-западное (повторяемость 18 - 23 %). Штилевая погода в данном районе, создающая неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей в атмосфере, наблюдается не часто (среднегодовая повторяемость – 16%).

В течение всего года на рассматриваемой территории преобладает южный перенос воздушных масс. При этом в теплый период года увеличивается повторяемость ветров северной стороны горизонта (С- 14-17 %, СЗ- 15%). В холодный период года возрастает повторяемость ветров с южной составляющей (Ю - 23%, ЮЗ - 22%, ЮВ - 16%).

По физиолого-климатическим условиям, данная территория относится к району, являющемуся типичным для умеренных широт. Здесь отмечается продолжительный период с

переохлажденным воздухом (74% от числа дней в году), когда отрицательные температуры сопровождаются повышенными скоростями ветра (более 3 м/с). Условия теплового комфорта наблюдаются в 20% случаев от числа дней в году.

Другим аспектом комплексной оценки климата является его метеопотенциал загрязнения воздуха. Метеопотенциал загрязнения воздуха – это совокупность параметров метеорологического режима, определяющих способность атмосферы рассеивать продукты выброса и формировать определенный уровень концентрации примесей в приземном слое. Параметр потенциала загрязнения воздуха, рассчитанный на основе учета повторяемости неблагоприятных метеорологических факторов, способствующих накоплению загрязняющих воздух веществ (приземные температурные инверсии, слабые скорости ветра – 1-2 м/с, штили, туманы), и факторов, способствующих их удалению из атмосферы (осадки, суммарное их количество, интенсивность), характеризуется в данном районе средними значениями (Кн. «Климат, погода, экология Москвы.» Санкт-Петербург, Гидрометеоиздат, 1995г. Раздел 2. Загрязнение атмосферы). По физиолого-гигиеническим условиям территория характеризуется средними условиями теплового комфорта.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песчаных грунтов составляет 1,7 м, глинистых грунтов – 1,4 м.

Сейсмичность района – менее 6 баллов.

2.1.2. Геолого-геоморфологические условия

Геоморфологические условия

Рассматриваемая территория расположена в пределах Смоленско-Московской моренной возвышенности на левом берегу реки Москвы и в геоморфологическом отношении приурочена к Верейско-Звенигородской наклонной равнине, с элементами грядово-холмистой озово-камовой и флювиогляциальной равнин. Степень расчлененности рельефа речной и овражной сетью увеличивается по направлению к долине р. Москвы.

Территория имеет относительно сложный рельеф. Вдоль северо-западной границы с юго-запада на северо-восток прослеживается моренная гряда, состоящая из отдельных вершин, местами слившихся воедино. Абсолютные отметки высот здесь составляют в среднем 210-220 м. Уклон поверхности на склонах холмов может достигать 5-7%. Большая часть поселения расположена в пределах моренной равнины, где абсолютные высоты составляют 190-210 метров и водноледниковой равнины, где абсолютные высоты составляют порядка 190 метров.

По южной границе поселения прослеживается долина р.Москвы с широкой поймой и комплексом надпойменных террас, абсолютные отметки составляют 150-170 метров. Отметка воды в р.Москве 131-139 м. С севера на юг территорию поселения прорезают долины левых притоков р.Москвы — р. Сторожки, р. Дубешни, р. Малодельня с притокам, долины которых имеют пойменную и первые надпойменные террасы, с запада на восток протекает р.Жуковка, долина которой имеет одну пойменную террасу. Глубина долин достигает 15-20 метров. Склоны долин покатые и крутые, уклон достигает 10-15%, а на отдельных участках свыше 20%. В Востоной части поселения на левобережном склоне долины р.Москвы развиты активная эрозионная деятельность и оползневые процессы.

Геологическое строение

Геологическое строение территории характерно для юго-западного крыла Московской синеклизы. К верхнему палеозою относятся отложения каменноугольного возраста. Карбоновые отложения (С) развиты на всей территории и представлены неравномерным переслаиванием кавернозно-пористых, трещиноватых известняков и доломитов с глинами и мергелями. Отложения мезозойской группы представлены терригенным комплексом юрского (J) и мелового (К) возрастов. От нижележащих пород карбона верхний этаж отделяется маркирующей нерасчлененной верхнеюрской толщей глин. Данные отложения на рассматриваемой территории поселения частично размыты. На половине территории поселения юрский водоупор размыт и среднекарбоновые отложения залегают непосредственно под четвертичными отложениями или выходят на поверхность в береговых склонах р.Москвы. Мощность глин регионального водоупора в местах своего развития варьирует в пределах 0-15 м, сокращаясь в поймах рек и полностью отсутствуют (рисунок 2.1.2.1).

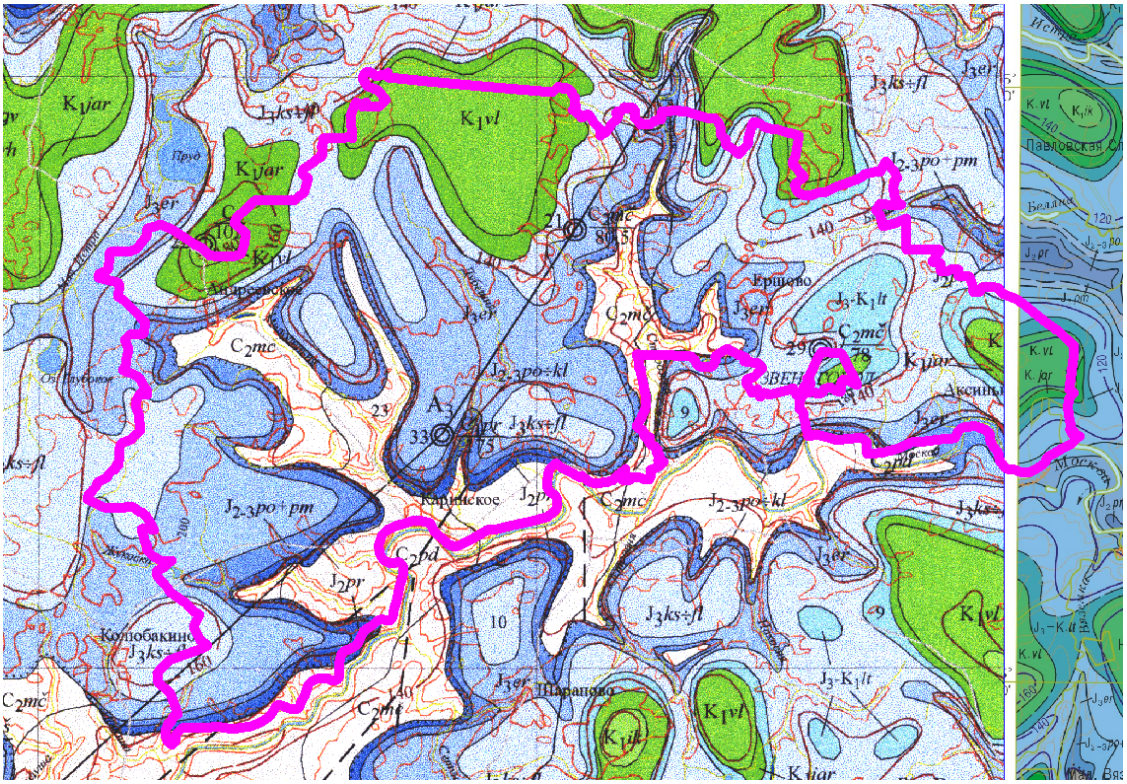

Рис. 2.1.2.1. Фрагмент карты дочетвертичных отложений, лист N-37-I, N-37-II (1:200000)

Верхнеюрские отложения развиты фрагментарно, представлены слюдистыми глинами, суглинками тугопластичными и полутвердыми, в кровле юрских образований прослеживается слой супесей и песков черных мелких, пылеватых, плотных.

Нижнемеловые отложения представлены ограниченно, развиты под четвертичными отложениями в северных частях поселения. Представлены песками, с прослоями глин и алевритов. Пески обладают плывунными и тиксотропными свойствами.

Выше отложения перекрыты мощными отложениями гляциального и аллювиального комплексов. Гляциальный комплекс представлен отложениями московской и днепровской морен и конечных морен, флювиогляциальными отложениями. Вся толща представлена переслаивающимися суглинками и глинами, реже пескам, распространенными по территории

не равномерно, не выдержанными по разрезу и простиранию. Аллювиальный комплекс развит по речным долинам, представлен отложениями поймы и надпойменных террас, пойменные отложения р.Москвы залегают на среднекарбоновые отложения. На застроенных участках присутствуют маломощные насыпные грунты. Локально развиты современные болотные отложения и древнечетвертичные озерно-болотные отложения. В пределах моренной равнины (на высоких отметках рельефа) характерно развитие покровных глин и суглинков (рисунок 2.1.2.2).

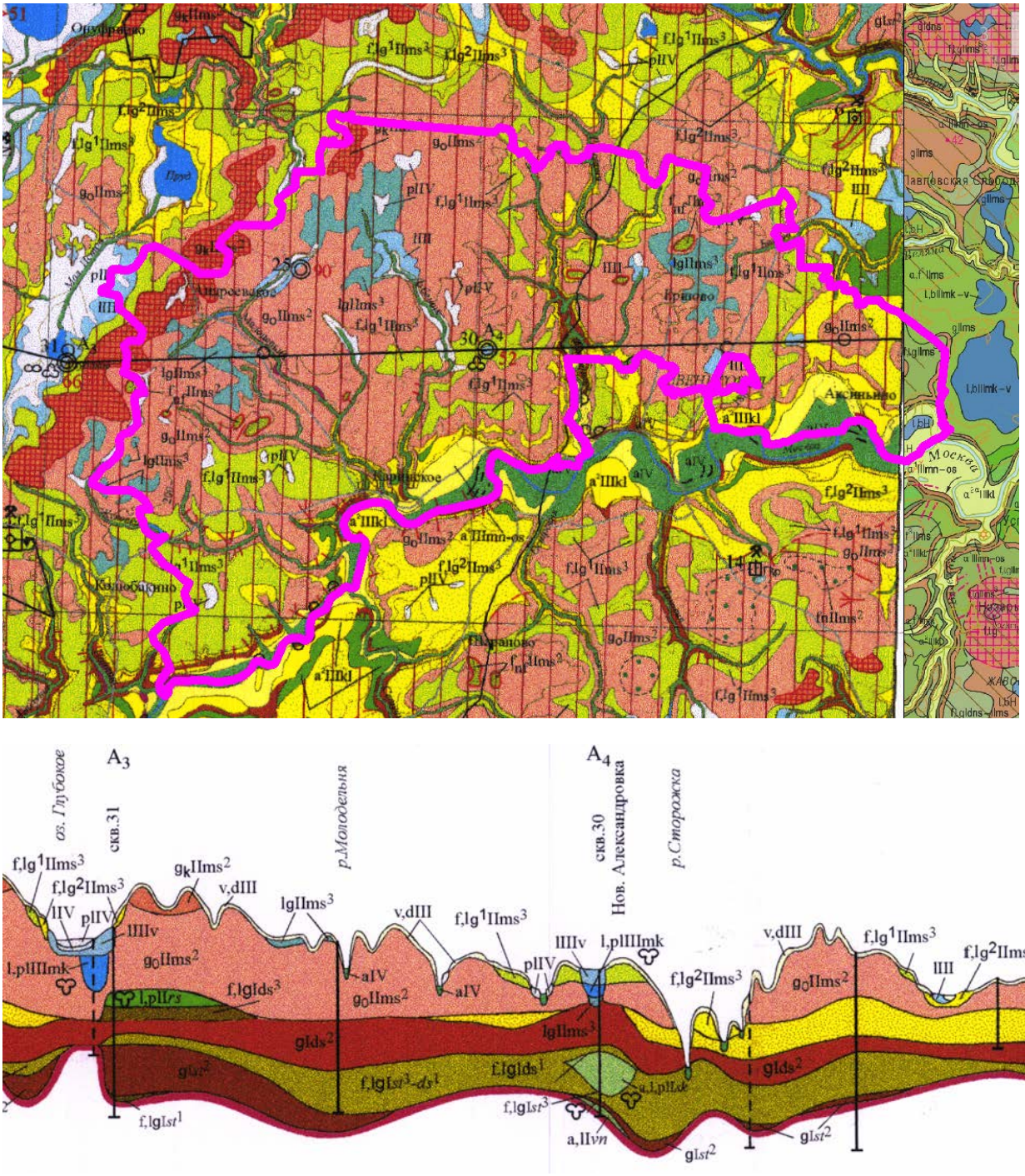

Рис. 2.1.2.2. Фрагмент карты четвертичных отложений лист N-37-I, N-37-II (1:200 000)

С поверхности на незастроенных участках развит *почвенно-растительный слой* мощностью до 0,3-0,4 м, на застроенных - *техногенные грунты* мощностью до 1,0-1,5 м, пред-

ставленные перекопанными суглинками и песками с включением строительного и бытового мусора.

– *современные аллювиальные отложения* распространены в пределах пойм, представлены мелкими пылеватыми, местами глинистыми песками, с одиночными включениями гравия, гальки и выдержанными прослоями суглинков от полутвердой до текучепластичной консистенции. Мощность современных аллювиальных образований составляет 2-9 метров;

– *современные болотные отложения* развиты на пойменных присклоновых участках, где представлены торфами низинного типа и заторфованными суглинками, общей мощностью до 4.5 м. Также болотные отложения встречаются отдельными пятнами по ложбинам стока и в замкнутых понижениях в пределах флювиогляциальной равнины, где представлены иловатыми глинами и суглинками с прослоями торфа; современные болотные отложения встречаются отдельными пятнами по ложбинам стока и в замкнутых понижениях, мощность их незначительна, представлены они иловатыми и песчанистыми глинами со значительной примесью растительного детрита и прослоями торфа.

– *древнеаллювиальные отложения низких террас* представлены разнозернистыми песками с линзами и маломощными прослоями супесей, суглинков и глин. Мощность отложений - до 10 м.

– *аллювиально-флювиогляциальные отложения III надпойменной террасы* представлены песками от пылеватых до крупных, рыхлыми, средней плотности и плотными, от маловлажных до водонасыщенных, с прослоями суглинков, общей мощностью до 9-20 м;

– *покровные отложения* развиты на высоких водораздельных склонах и участках, сложены суглинками различной консистенции, мощностью 1.1-3.6 м;

– на отдельных участках водораздельных пространств и склонов московская морена перекрываются отдельными линзами либо выдержанными прослоями *древнечетвертичных озерно-ледниковых отложений,* представленными пылеватыми глинами, реже суглинками, местами опесчаненными, обладающими слабой несущей способностью (низкими инженерными характеристиками). Общая мощность отложений составляет 1.4-3.5 м.

– *флювиогляциальные отложения московского возраста* развиты ограничено, представлены супесями и песками мелко- и среднезернистыми, с отдельных прослоями *лимногляциальных* суглинков. Мощность отложений составляет от 2 до 14 м;

– *отложения московской морены* представлены красноватыми суглинками с включением щебня и гравия, встречаются на водораздельных участках и склонах, в речных долинах отложения полностью размыты. Мощность составляет 2-7 м и более;

– *отложения днепровско-московского межледниковья* сложены разнозернистыми песками, встречаются прослои *озерно-ледниковых* опесчаненных суглинков, глин, обладающих слабыми прочностными свойствами. Общая мощность от 2-6 м до 10-30 м; грунты залегают на размытую поверхность днепровской морены, а в местах её размыва— на верхнеюрские или карбоновые оложения;

—*отложения днепровской морены* развиты на большей части, размыты по долине р.Москвы, выходят на поверхность по её береговым склонам. В местах развития представлены суглинками и глинами с включением песка, щебня и гравия, мощность колеблется от 2-3 до 9-15 м.

—*флювиогляциальные отложения окско-днепровского возраста* залегают ограниченно на размытой поверхности коренных отложений, представлены неоднородными глини-

стыми песками с включениями гравийно-галечного материала, с прослоями супесей, суглинков, глин, мощностью до 6-12 м.

В основании четвертичных отложений могут залегать как нижнемеловые и верхнеюрские породы, так и отложения среднего карбона подольско-мячковской толщи.

Экзогенно-геологические процессы

Подтопление. В соответствии с положениями пункта 7.3. СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования» территории с глубиной залегания грунтовых вод менее 3 м относятся к категории природно подтопленных, остальная территория – к категории потенциально подтопляемых и неподтопленных.

К природно подтопленным территориям относится большая часть поселения Ершовское, за исключением высоких дренируемых водоразделов. В основном водораздельные пространства заболочены. Увеличение инфильтрационного питания за счет техногенных факторов и ухудшение дренированности территории в результате ее перепланировки при строительстве приводит к подъёму УГВ и расширению зоны подтопления.

В случае близкого к поверхности залегания локального водоупора существует риск проявления верховодки, поднятия уровня грунтовых вод до близких к поверхности глубин – в периоды выпадения обильных осадков, снеготаяния, утечек из подземных коммуникаций.

Негативным фактором, влияющим на увеличение площадей верховодки, является увеличение инфильтрационного питания, что, обычно, наблюдается при увеличении плотности застройки за счет, в основном, техногенных факторов, таких как:

- утечки из водонесущих коммуникаций;

- полив зеленых насаждений;

- фильтрация из прудов и водоемов;

- ухудшение дренированности территории в результате ее перепланировки при строительстве (выравнивание рельефа путем засыпки овражно-балочной сети, долин мелких рек и ручьев и прочее);

- отсутствие или плохая работа локальных дренажных систем у зданий и сооружений;

- отсутствие ливневой канализации.

Освоение таких участков требует реализации мероприятий по защите сооружений от подтопления, искусственному дренажу территории, планированию поверхностного стока.

Заболачивание. Процесс заболачивания отмечается в долинах рек и ручьев, в бессточных понижениях рельефа на водораздельных пространствах, участки в пределах озерно-ледниковой равнины. В период интенсивного выпадения атмосферных осадков и снеготаяния площадь заболоченных и переувлажненных территорий сезонно может увеличиваться.

Затопление. Сток р. Москвы зарегулирован после строительства на ней четырёх наиболее крупных в бассейне р. Оки водохранилищ ёмкостью свыше 100 млн. м^3 (Можайское, Рузское, Озернинское и Истринское), которые входят в состав Москворецкого источника

питьевого водоснабжения. После зарегулирования р. Москвы природные паводки и половодья не приводят к существенному повышению уровня воды в реке, высокая пойма не затапливается. По данным ГУ «Московский ЦГМС-Р» за период с 2005 по 2012 гг. подъём уровня воды в период половодья составлял 1,0 – 1,25 м выше «нуля графика» поста, расположенного у г. Звенигорода (134,6 м). При сбросе воды с водохранилищ Москворецкой системы подъём уровня воды в реке за тот же период не превышал 2,6 м. Однако изредка случаются техногенные высокие паводки, связанные с чисткой водохранилищ Москворецкой системы. Так, в 1998 г. уровень воды в р. Москве при сбросе воды поднимался на 4,5 м. При таком уровне воды подтоплению и частичному затоплению может подвергаться территория сельского поселения на устьевых участках притоков р.Москвы.

Территория поселения характеризуется небольшими уклонами поверхности и неопасна в эрозионном отношении. В долинах рек, полностью покрытых лесом, ***склоновые процессы*** не активны и не прослеживаются. Исключение составляют склоны долины р. Москвы и низовья её притоков, где значительный уклон обуславливает высокий риск активизации эрозионных процессов, а на крутых речных склонах — развитие ***оползней***. В долине реки Москвы фиксируются глубокие оползни.

Плоскостная и линейная эрозия. Вдоль русла реки Москвы развит процесс боковой эрозии водотока, ведущий к подмыву берегов, образованию осыпей в обрывистых берегах. Интенсивная плоскостная эрозия обусловлена как природными, так и техногенными факторами. Для берега р.Москвы на отдельных участках, приуроченных к вогнутым берегам вершин излучин, характерны локальные размывы со средней максимальной скоростью не более 0,2 м/год..

Древнеэрозионные долины размыва прослеживают современные долины рек сторожна и Малодельня, здесь территории характеризуются залеганием четвертичных песчаных отложений на трещиноватые и кавернозные подольско-мячковские известняки, что относит участки к потенциально опасной и опасной территории ***в карстово-суффозионном отношении.*** Хотя поверхностных проявлений карстово-суффозионных процессов на земной поверхности в виде карстовых провалов, воронок и оседаний не зафиксировано. водораздельные части безопасны в карстово-суффозионном отношении за счет наличия толщи водоупорных верхнеюрских глин, мощностью более 10 м. При антропогенном освоении потребуется оценка территории в карстово-суффозионном отношении.

На «Карте зон с особыми условиями использования территорий» выделены территории с развитием основных неблагоприятных экзогенно-геологических процессов и требующие применения и проектирования мер инженерной защиты: 1) территории подтопленные и потенциально подтопляемые, 2) территории потенциально-опасные в карстово-суффозионном отношении, дополнительно требующие проектирование превентивных конструктивных решений. Внемасштабными знаками показаны участки оползневых проявлений.

Вибрационное воздействие. В пределах рассматриваемой территории проходят железнодорожная ветка Большого кольца МЖД. Движение железнодорожного транспорта является источником вибрации. Последствиями воздействия вибрации могут оказаться уменьшение сопротивления массива действию внешних нагрузок, снижение прочностных и деформационных характеристик горных пород в основании фундаментов зданий и сооружений, возникновение или активизация экзогенных геологических процессов, приводящих к

морфологическим изменениям поверхности (оползни, оплывины, обрушения). Ориентировочная зона вибрационного воздействия составляет 100 м, считая от крайнего к проектируемой территории пути полотна железной дороги (СНиП 2.07.01.89). Территории вдоль железнодорожных веток находятся в зоне вибрационного воздействия.

По северной границе поселения развиты нижнемеловые пески, которые в естественном состоянии обладают высокими показателями прочности, но имеют ***тиксотропные*** свойства, т. е. при динамических нагрузках нарушаются структурные связи, что ведет к оплыванию, что следует учитывать при их вскрытии и при рассмотрении устойчивости сооружений вблизи железнодорожных трасс, являющихся источником вибрации. Воздействие вибрации на грунтовый массив может приводить к изменению его состояния, определяющего устойчивость рельефа поверхности, а также прочность и деформируемость грунтов, служащих основанием фундаментов зданий и сооружений. Под действием вибрации в грунтах происходит уменьшение сил внутреннего трения и сцепления, удерживающих частицы в первоначальном состоянии равновесия.

С инженерно-строительных позиций грунты моренно-флювиогляциального генезиса имеют высокие прочностные показатели и являются надежным основанием инженерных сооружений.

Техногенные грунты, современные аллювиальные и озерно-болотные отложения, а также частично заторфованные водно-ледниковые и прослои озерно-ледниковых отложений относятся к категории ***слаболитифицированных***, сильно и неравномерно сжимаемых ***грунтов оснований***. Данные грунты не используются в основании инженерно-строительных сооружений без применения специальных методов фундирования, либо подлежат выемке на полную мощность.

Покровные суглинки и глины при длительном увлажнении склонны к набуханию и ***морозному пучению***, что ограничивает их использование в основании сооружений. Широкое распространение плотных покровных суглинков, а также моренных суглинков и глин обуславливает возможности для развития процессов морозного пучения поверхностных пород и необходимость закладки фундаментов зданий ниже уровня сезонного промерзания грунтов.

2.1.3. Гидрогеологические условия

В пределах территории выделяются надморенный (межморенный), надъюрский водоносные горизонты и водоносный комплекс карбона. Карбоновые водоносные горизонты — подольско-мячковский, каширский, алексинско-протвинский (окско-протвинский) являются эксплуатационными для питьевого и реже технического водоснабжения. Горизонты подвержены антропогенному изменению.

Гидрогеологические условия верхней части разреза рассматриваемой территории характеризуются развитием следующих водоносных горизонтов:

- ***надморенный водоносный горизонт*** приурочен к современным и древнечетвертичным аллювиальным и флювиогляциально-озерно-ледниковым песчаным разностям, водоупором служат моренные суглинки. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 1,5 м до 5,0 м, встречены заболоченные участки. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка за счет испарения и разгрузки в мест-

ную гидрографической сетью. Водоносный горизонт не защищен от проникновения с поверхности загрязняющих веществ. Грунтовые воды подвержены поверхностному загрязнению.

В пределах моренной и водноледниковой равнин встречаются заболоченные участки, на застроенных заболоченных и подтопленных участках заложена дренажная и водоотводящая сеть в виде системы каналов-канав.

-***межморенный водоносный горизонт*** залегает между московской и днепровской моренами. Водовмещающие породы представлены песчано-суглинистыми отложениями днепрово-московского флювиогляциала и лимногляциала. Питание осуществляется за счет перетока из вышележащих горизонтов и бокового притока, разгрузка — за счет оттока в местные дрены и долины рек и перетока в нижележащие горизонты.

- ***надъюрский водоносный горизонт*** приурочен к подморенным флювиогляциальным, нижнемеловым и верхнеюрским пескам. Горизонт развит локально. Глубина его залегания достигает 10-20 метров. Горизонт напорно-безнапорныый, величина напора может достигать 10 м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет бокового притока, разгрузка – за пределами рассматриваемой территории в речную сеть.

Нижним водоупором служат юрские глины, в зоне древнеэрозионного размыва, на участках размыва регионального верхнеюрского водоупора формируется общий единый надкарбоновый горизонт.

Глубины залегания уровня подземных (грунтовых) вод относительно поверхности земли изменяются в широких пределах: от участков естественно подтопленных и заболоченных до неподтопленных. Надъюрский горизонт напорно-безнапорный, вскрывается на глубинах 2-11 м. На территории поймы р. Москвы отмечаются местные напоры величиной 3-6 м, связанные с наличием в толще водовмещающих песков прослоев и линз суглинков и глин, уровни залегают выше поверхности земли. Питание происходит за счет бокового притока грунтовых вод и инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка — в долину р.Москвы иеё крупных притоков, а также за счет перетекания в нижележащий водоносный горизонт и бокового оттока по уклону древнеэрозионных долин. Водоносный горизонт в пределах долинного комплекса не защищен от проникновения с поверхности загрязняющих веществ, в пределах моренно-флювиогляциальной равнины условно защищен толщей моренных суглинков.

На «Карте зон с особыми условиями использования территорий» выделены территории подтопленные, требующие применения различных дренажно-защитных мероприятий.

Карбоновый водоносный комплекс рассматривается как сочетание водоносных и относительно водоупорных слоев при общей гидравлической взаимосвязи водосодержащих толщ. Водовмещающими породами комплекса являются неравномерно трещиноватые кавернозно-пористые известняки и доломиты. Карбоновый комплекс является базовым для водоснабжения г.Москвы и Подмосковья.

Первым от поверхности залегает ***подольско-мячковский водоносный горизонт***. Водовмещающими породами служат трещиноватые и кавернозные известняки. Уровни появления совпадают с кровлей известняков, напор каменноугольного водоносного горизонта составляет 0-10 м. Сработка эксплуатационного горизонта более 6-10 м, уровень устанавливается на абсолютных отметках порядка 140-160 м. По химическому составу подземные воды подольско-мячковского комплекса пресные с минерализацией до 0,5 г/л, гидрокарбонатные кальциевые, воды нейтральные по величине pH = 7,3, умеренной мягкости - до 6,5 мг-экв/л. По физико-химическому составу и микробиологическим показателям воды подольско-

мячковского горизонта соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, за исключением повышенного содержания железа, фтора, марганца, лития.

В местах размыва регионального водоупора водоносный горизонт не защищен от поверхностного загрязнения.

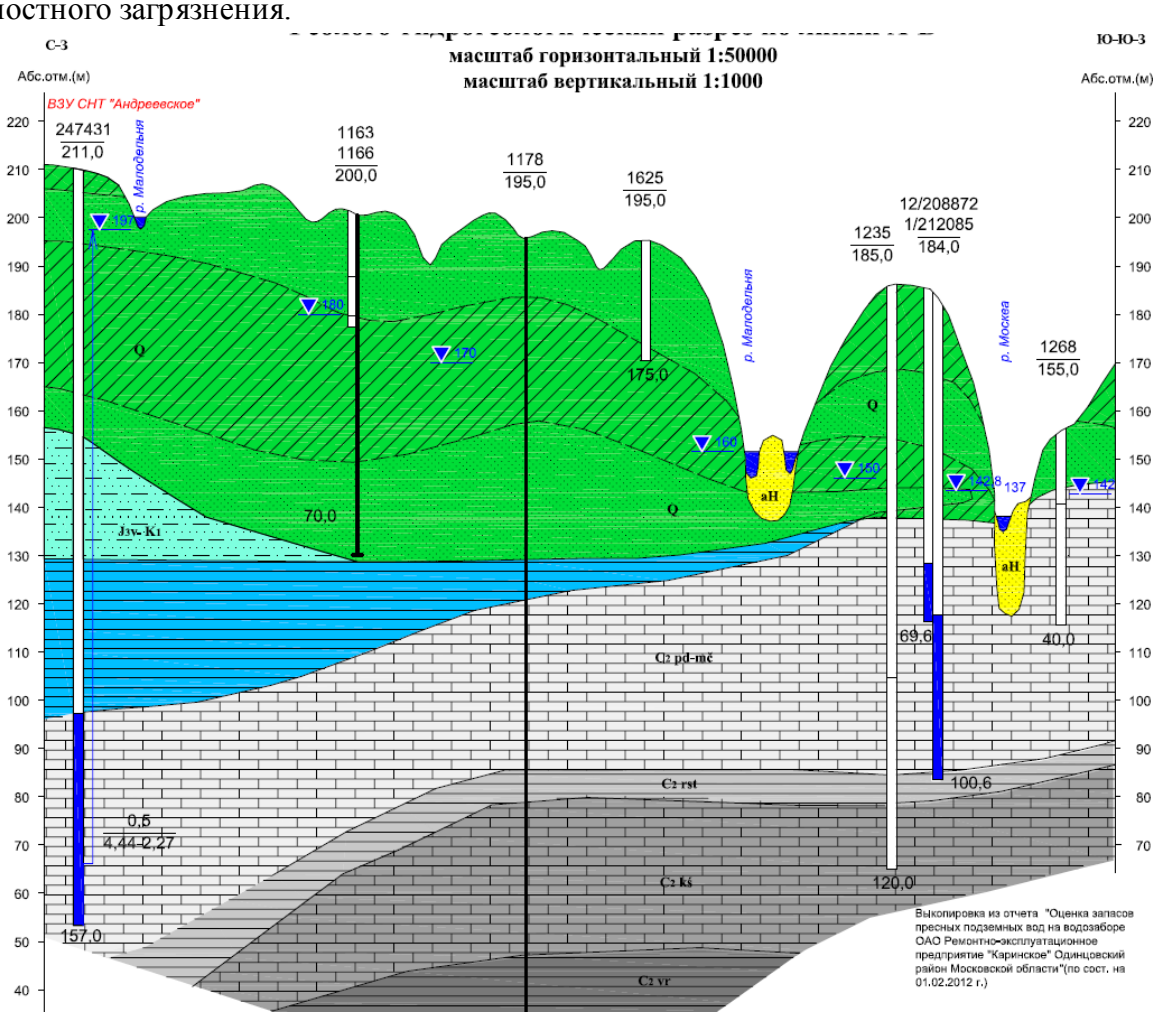

Рисунок 2.1.2.5. Гидрогеологический разрез

Водоносный каширский терригенный горизонт представлен известняками с прослоями мергелей, доломитов. В кровле горизонта залегают глины ростиславльского водоупора. В подошве горизонта залегают глины регионально выдержанного верейского водоупора. Водообильность каширского горизонта невысокая.

Алексинско-протвинский (окско-протвинский) водоносный горизонт. Кровля водовмещающих известняков алексинско-протвинского водоносного горизонта залегает на глубине 155-165 м, вскрытая мощность известняков составляет 11 м. Водоносный горизонт напорный, статический уровень подземных вод располагается на глубине порядка 50 м, на 115 м выше кровли водоносного горизонта. На фоне региональной депрессионной воронки в алексинско-протвинском водоносном комплексе сформировалась локальная депрессионная воронка. Воды имеют природную некондиционность по качеству. Горизонт характеризуется повышенным содержанием фтора и отклонением от ПДК по содержанию в воде железа, марганца и стронция.

2.1.4. Гидрографическая характеристика

Рассматриваемая территория расположена в водосборном бассейне р. Москвы. Поверхностные воды представлены рекой Москвой, ограничивающей территорию с южной границы, и её левыми притоками – р. Сторожкой, р. Дубешней, р. Малодельни, р.Жуковки с их притоками.

Река Москва – левый приток р. Оки – является самой крупной рекой Московской области и главной рекреационной ценностью сельского поселения. Ширина русла реки изменяется от 40 до 80 м. Ширина поймы невелика и составляет 50 – 100 м.

Сток р. Москвы зарегулирован после строительства на ней четырёх наиболее крупных в бассейне р. Оки водохранилищ ёмкостью свыше 100 млн. м3 (Можайское, Рузское, Озернинское и Истринское), которые входят в состав Москворецкого источника питьевого водоснабжения. После зарегулирования р. Москвы природные паводки и половодья не приводят к существенному повышению уровня воды в реке, высокая пойма не затапливается. По данным ГУ «Московский ЦГМС-Р» за период с 2005 по 2012 гг. подъём уровня воды в период половодья составлял 1,0 – 1,25 м выше «нуля графика» поста, расположенного у г. Звенигорода (134,6 м). При сбросе воды с водохранилищ Москворецкой системы подъём уровня воды в реке за тот же период не превышал 2,6 м. Однако изредка случаются техногенные высокие паводки, связанные с чисткой водохранилищ Москворецкой системы. Так, в 1998 г. уровень воды в р. Москве при сбросе воды поднимался на 4,5 м. При таком уровне воды подтоплению и частичному затоплению может подвергаться территория сельского поселения на устьевых участках притоков.

Река Сторо́жка — левый приток 1-го порядка реки Москвы, длина реки составляет 20 км, площадь водосборного бассейна — 114 км².

Река Дубешня — левый приток 1-го порядка реки Москвы, течёт с севера на юг, исток на болоте. Длина реки составляет 14 км, площадь водосборного бассейна 37,5 км². долина р. Дубешни достигает глубины 5-10 до 30 м Долина реки Дубешня не имеет крутых поворотов и излучин, крутизна склонов долины изменяется от 10-20° до 30-40°. Ширина русла составляет 5-7 м, глубина 1-1,5 м, в межень ширина уменьшается до 2 м, глубина до 0,5 м. Средний уклон русла составляет 6 м/км.Почти на всём протяжении река протекает в лесах.

Река Жуковка — левый приток 1-го порядка Москвы-реки, берёт начало у урочища Терехово (бывшая деревня), впадает в Москву-реку в 3 км выше села Каринского. Длина — 15 км; площадь бассейна — 37,9 км². Равнинного типа. Питание преимущественно снеговое. Жуковка замерзает в ноябре — начале декабря, вскрывается в конце марта — апреле

Река Малодельня — левый приток 1-го порядка реки Москвы, берёт начало у села Андреевского. Далее течёт на юго-восток, преимущественно через леса. Длина реки составляет 16 км, площадь водосборного бассейна 75,7 км².

Река Рузделька — правый приток реки Малодельня, впадает в Молодельню в деревне Сергиево, берёт начало в болоте, течёт, в основном, на восток, преимущественно через леса. Длина реки составляет 7 км, площадь водосборного бассейна 20 км².

Река Беля́на (Белянка) — правый приток реки Истры. Исток в 3 км к северо-востоку от села Ершово, устье в 3 км ниже села Павловская Слобода. Длина — 17 км, площадь водо-

сборного бассейна — 86,3 км². Равнинного типа. Питание преимущественно снеговое. Беляна замерзает в ноябре — начале декабря, вскрывается в конце марта — апреле.

Питание рек смешанное. Преимущественно осуществляется поверхностным стоком. В маловодные и средние по водности годы до 60 % стока формируется талыми водами. В многоводные - резко возрастает доля дождевых вод. Доля подземных вод составляет до 20-35%. Ледостав проходит, как правило, с середины ноября до конца апреля. Т. о. реки имеют преимущественно снеговое питание с высокой долей подземного питания. Колебания расходов значительны по сезонам.

Помимо рек на территории сельского поселения имеются многочисленные болотные массивы. На одном из переходных болот (Бельское болото), в значительной степени выработанном при добыче торфа в XX веке, на месте выработки образован обводненный торфяной карьер, организованный в памятник природы — «озеро Бельское». Карьер состоит из двух вытянутых с северо-востока на юго-запад водоемов глубиной 1,5 м, разделенных узкой невысокой грядой, сохранившейся наряду с останцовыми островами и полуостровами после торфодобычи. Длина северо-западного и юго-восточного водоемов, соответственно, 280 и 340 м, ширина – 115 и 105 м. Урез воды в торфяных карьерах находится на уровне 196 м над уровнем моря. У болота, окружающего торфяной карьер, местами расположены старые заросшие дренажные канавы и каналы. Один из наиболее крупных каналов, направленный на юго-восток от водоема, имеет ширину 3-5 м и глубину до 0,5 м.

В границах водоохранных зон рек и ручьёв необходимо обеспечивать охрану водных объектов и грунтовых вод от загрязнения, засорения и истощения в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Выполнение водоохранных мероприятий позволит стабилизировать экологическую ситуацию в целом и предотвратить загрязнение водных объектов, а также обеспечить качество воды, отвечающее нормативным требованиям.

Часть сельского поселения Ершовское, прилегающая к р. Москве и ее притокам первого порядка (реки Сторожка, Дубешня, Малодельня, Жуковка), расположена во 2-м поясе зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения г. Москвы с особым режимом использования территории (далее – 2-й пояс ЗСО).

Грунтовые и подземные воды на значительной части территории сельского поселения не защищены от поверхностного загрязнения вследствие высокой проницаемости аллювиально-водноледниковых отложений в долине р. Москвы, а также из-за имеющихся участков размыва регионального юрского водоупора.

Учитывая природные особенности территории, экологическую значимость рек бассейна верхней р. Москвы и высокую рекреационную ценность территории сельского поселения в целом, охрана поверхностных, грунтовых и подземных вод должна включать проведение полного комплекса мероприятий.

Размещение новых объектов строительства в водоохранных зонах рек, в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ, допускается только при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения. Существующая жилая застройка и объекты рекреации, расположенные в пределах водоохранных зон, должны оснащаться очистными сооружениями хозяйственно-бытовых

стоков и дождевой канализации в первую очередь.

На территории сельского поселения расположены ООПТ регионального и местного значения. В пределах ООПТ допускается рекреационное использование на отдельных участках. Однако дальнейшие отводы под зоны активной рекреации в ООПТ следует исключить во избежание потери ценного природного объекта вследствие рекреационной дигрессии. Необходимо также ужесточить меры ответственности за нарушения режима ООПТ.

Наиболее уязвимыми при антропогенном воздействии являются долины малых водотоков, где строительство любых объектов может привести к активизации экзогенных геологических процессов, изменению гидрогеологических условий, загрязнению поверхностных вод.

Рекреационное использование водотоков и водоёмов должно обеспечиваться мероприятиями по охране поверхностных и грунтовых вод от загрязнения и замусоривания.

При рекультивации карьеров необходимо обеспечить восстановление экологического и эстетического качества нарушенных территорий (проведение биологической рекультивации, озеленение прибрежной защитной полосы, создание и благоустройство пляжей, организация санитарной очистки прибрежных зон – обеспечение туалетами, контейнерами для сбора мусора).

2.1.5. Характеристика структуры почвенного и растительного покровов, животного мира.

В соответствии с системой почвенно-географического районирования район работ относится к Смоленско-Московскому округу дерново-подзолистых глинистых и суглинистых почв на покровных отложениях, подстилаемых ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями. На заболоченных участках распространены болотные торфянистые почвы, на поймах рек – аллювиальные.

В геоботаническом отношении район работ относится к району еловых лесов с сосной и дубом. Коренная растительность территории - хвойно-широколиственные леса. В процессе сельскохозяйственного освоения леса были сведены и заменены вторичными мелколиственными лесами с большой примесью ели или лугами и пашнями, часто леса молодые, характерно большое количество ольхи серой, широколиственные породы представлены кленом, реже липой и дубом. В подлеске лещина, крушина, бузина, на более увлажненных участках - ива. В наземном покрове обычно разнотравье, злаки, реже зеленые мхи, по наиболее увлажненным местам - таволга.

Фауна представлена классами земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Существенного промыслового значения встречающиеся на территории птицы и млекопитающие не имеют. Ихтиофауна представлена населением рек Москвы и её притоков. Редкие и охраняемые виды рыб, ракообразных и моллюсков в них не отмечены.

Характеристика почвенного покрова

Территория сельского поселения, согласно почвенно-географическому районированию, входит в южнотаежную подзону среднерусской провинции дерново-подзолистых почв. Коэффициент увлажнения на данной территории больше единицы (избыточное увлажнение), что приводит к формированию промывного режима. На территории поселения распространены в основном зональные типы почв, но встречаются и интразональные (в пределах речных долин и овражно-балочной сети). В условиях промывного и застойно-промывного водного режима здесь сформировались зональные дерново-подзолистые и болотно-подзолистые почвы, в долинах рек - аллювиальные почвы.

Почвообразующие породы на большей части территории представлены покровными суглинками, подстилаемыми моренными суглинками с гравием, валунами и песками, которые слагают структуры, являющиеся конечными моренными образованиями. Также значительную площадь занимают территории, сложенные водно-ледниковыми и озерно-болотными отложениями.

Почвенный покров на рассматриваемой территории, исходя из степени вовлечения в производство и техногенной преобразованности, представлен совокупностью естественных почв, поверхностно-преобразованных естественных почв и антропогенных глубокопреобразованных почв.

Естественные почвы представлены дерново-слабоподзолистыми и дерново-среднеподзолистыми в комплексе с дерново-подзолистыми слабоглееватыми почвами под сохранившимися лесными массивами, дерново-подзолистыми глееватыми и глеевыми почвами в пределах заболоченных массивов, а также смытыми и намытыми почвами оврагов, балок и прилегающих склонов, распространение которых вызвано водной эрозией. В преде-

лах речных долин локальное распространение получили аллювиальные лугово-болотные почвы. Формирование этих почв происходит в условиях длительного паводкового и устойчиво избыточного атмосферного и/или грунтового увлажнения, характеризуются накоплением слаборазложившихся растительных остатков, а также веществ, поступающих из грунтовых вод и приносимых паводком.

Наибольшее распространение в пределах территории получили различные варианты дерново-подзолистых почв, изначально сформировавшиеся под хвойно-широколиственными лесами в условиях промывного типа водного режима и имеющих различные характеристики ввиду локальных особенностей почвообразующих пород, рельефа местности, условий увлажнения. Почвообразующими породами практически повсеместно выступают глины и тяжелые суглинки.

На хорошо дренированных вершинах моренных холмов и гряд получили распространение дерново- слабо- и среднеподзолистые почвы. Почвы характеризуются средним уровнем плодородия, важнейшим средством их окультуривания является внесение высоких доз органических и минеральных удобрений, известкование, создание и сохранение агрономически ценной структуры. Почвы супесчаного механического состава, распространенные на севере района, имеют меньшие запасы гумуса, большую плотность и сравнительно низкий уровень плодородия по сравнению с суглинистыми почвами.

На слабодренированных участках распространены слабоглееватые разновидности дерново-подзолистых почв, сформировавшиеся в условиях временного поверхностного или грунтового повышенного увлажнения.

По долинам рек, в пределах эрозионных понижений, ложбин стока и подножий склонов сформировались дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы. Почвы формируются в условиях избыточного как грунтового, так и поверхностного увлажнения. В этих почвах выше, чем в автоморфных и слабоглееватых, запасы гумуса, но качество его хуже вследствие большого количества железо-органических соединений. Также значительно выше гидролитическая кислотность, плотность подпахотного горизонта. Кроме устранения избыточного увлажнения, глееватые и глеевые почвы нуждаются в известковании, внесении органических и минеральных удобрений.

Таким образом, значительную часть территории занимают естественные и поверхностно-преобразованные естественные почвы под лесными массивами, которые сохранили все основные черты зональных почв, не затронутых процессами деградации. Деградация почвенного покрова происходит на территориях, активно вовлеченных в жизнедеятельность человека. Антропогенные глубоко-преобразованные почвы распространены незначительно на территориях застройки, вдоль объектов транспортной инфраструктуры и объектов коммуникаций (кабели связи, теплотрассы, нефте- и газопроводы, линии электропередач и др.).

Почвы рассматриваемой территории имеют высокую экологическую ценность и рекреационный потенциал, которые нуждаются в поддержании и сохранении. Наименее уязвимыми на данной территории являются дерново-подзолистые почвы, расположенные на значительных площадях занятых лесной растительностью. Особого внимания требует эрозионно опасные территории крутых склонов, а также оврагов и балок.

Также необходимо проводить мероприятия по рекультивации уже преобразованных почв, расположенных близ строящихся объектов, крупных транспортных артерий и прилегающих к ним объектов инфраструктуры.

Лесная растительность в настоящее время покрывает большую часть территории сельского поселения.

Коренным типом лесных сообществ в пределах описываемого региона в прошлом были преимущественно хвойные субнеморальные леса, занимающие промежуточное положение между таёжным и смешанным типами растительности. Наибольшее распространение получили сосново-еловые сообщества. Характерно преобладание в травяном ярусе кисличников и неморальных видов (зеленчук жёлтый, овсяница гигантская, осока лесная, бор развесистый).

Также распространены хвойно-широколиственные (еловые с дубом и липой) леса с выраженным подлеском и более богатым видовым составом травяного яруса с обилием неморальных видов, а также осоки волосистой.

В результате длительной истории антропогенного освоения региона большая часть лесных массивов утратила коренной облик, повсеместно наблюдается формирование коротко- или длительно-производных сообществ с полной или частичной сменой лесообразующих пород в составе древостоя, формированием мелколиственных сообществ из берёзы и осины и различной степенью трансформации естественных местообитаний. В подлеске встречается малина, крушина и бузина.

Животный мир

Животный мир не специфичен, представлен типичными для Московской области зверями, птицами, рептилиями, амфибиями, рыбами, насекомыми и другими животными.

Если говорить о специфике фауны района, то нужно обратить внимание на негативные черты - на отсутствие или низкую численность определённых экологических групп животных. Нет и особенно больших рыбных богатств. Меньше здесь в последнее время стало насекомых, свойственных сухим сосновым борам, так как такие боры застроены дачами или приобрели второй древесный ярус из широколиственных пород.

Из млекопитающих встречаются лисица бурая, хорь черный, заяц, белка, полевая мышь, бурозубка, земляная крыса, крот обыкновенный, ёж, землеройка. Основу населения ельников составляют типичные "хвойнолюбивые" виды как европейского происхождения: рыжая полевка, лесная куница, зяблик, пеночка-весничка, пеночка-теньковка, певчий дрозд, сойка и др., так и сибирского: белка, рябчик, желна, буроголовая гаичка и др.

На участках лиственных березовых, осиновых и пойменных сероольховых лесов, местами с примесью дуба и липы, напротив, преобладают выходцы из европейских широколиственных лесов - зарянка, черный дрозд, клинтух, большая синица, лазоревка, пеночка-трещотка, славка-черноголовка, мухоловка-пеструшка, обыкновенный еж, европейская косуля и др.

На крутых облесенных склонах речных долин и участках со сложным рельефом встречаются норы лис и барсуков.

Во всех этих типах леса обитают широко распространенные виды: заяц-беляк, лось,

кабан, лисица.

Птицы на территории поселения представлены преимущественно певчими: соловей, жаворонок, дрозд, зяблик, синица, мухоловка, обыкновенный поползень, обыкновенная пищуха, тетеревятник, кукушка, большой пестрый дятел. Из амфибий в Одинцовском районе в настоящее время известны гребенчатый тритон и зелёная жаба, из рептилий - веретеница, уж и гадюка. Численность перечисленных видов сокращается. Зарегистрированы 11 видов земноводных (в т.ч. обыкновенный тритон, краснобрюхая жерлянка, чесночница, обыкновенная жаба, лягушки озёрная, прудовая, травяная и остромордая) и 5 видов рептилий (в т.ч. живородящая ящерица и медянка). Ихтиофауна представлена обычными видами. Здесь присутствует елец, голавль, язь, гольян, плотва, верховка, лещ, густера, подуст, пескарь, карась, щиповка, голец, окунь, ёрш, ротан. В небольших прудах встречаются почти исключительно карась и ротан. Моллюски, ракообразные и другие беспозвоночные, кроме насекомых не регистрировались.

Из насекомых выявлено не менее 74 охраняемых видов.

2.2. Природно-ресурсный потенциал

2.2.1. Минерально-сырьевые ресурсы

Месторождения общераспространенных полезных ископаемых

На территории сельского поселения имеются месторождения глинистых пород — суглинки для производства кирпича марки «75-100», расположены в окрестностях сёл Сурмино: участок Западный, площадью 63,7 га, участок Восточный — 34,1га, и Фуньково, площадью 43,4 га.

Название месторождения, Местоположение	Степень освоения, год;	Запасы на 1 января 2014г.	Утвержденные		
		Балансовые	всего	Остаток запасов кат. А+В+С1	Год и номер протокола рассмотрения
Сурмино, 9 км. к северо-западу от г. Звенигорода	Разведано ООО «Геопирс» в 2000-2001гг. Инв.№ 41584	1994 С1	1994 С1	1994 С1	ТКЗ 2001г. №79
Фуньково , 8 км. к северу от г. Звенигорода		1026 С1	1026 С1	1026С1	

Аксиньевское месторождение торфа № 1290 , расположено в 1 км на восток от д.Аксиньино. На месте выработки торфяного карьера (вблизи Фуньково) организован памятник природы — «озеро Бельское» — ООПТ регионального значения

Месторождения подземных вод

На территории Одинцовского района эксплуатируются подземные воды подольско-мячковского, каширского и алексинско-протвинского водоносных комплексов. Основную роль в водоснабжении района играет подольско-мячковский комплекс. Первые сведения об эксплуатации подольско-мячковского комплекса относятся к 1928 году. Период с 1928 по 1959 гг. характеризуется постепенным увеличением водоотбора и количества эксплуатационных скважин. Максимальный водоотбор из подольско-мячковского комплекса был достигнут в 1977-79 годах. Период с 1978-79 гг. по 1995 год характеризовался плавным снижением водоотбора из подольско-мячковского водоносного комплекса, снижение же водоотбора из среднекаменноугольного комплекса было более резкое. В последние 10 лет эксплуатация водозаборов на территории всего Одинцовского района характеризуется относительной стабильностью водоотбора из подольско-мячковского (46,2-51,7 тыс. м^3/сут) и среднекаменноугольного (5,9-7,1 тыс. м^3/сут) водоносных комплексов. По данным мониторинга изменения уровня подольско-мячковского водоносного комплекса связаны с изменениями величины водоотбора. После подъема уровня в 90-е годы прошлого столетия уровни в режимных скважинах на большей части Одинцовского района практически не изменились. Очень важную роль в стабилизации уровня играет также наличие контура постоянного напора, которым является река Москва. Русловые хорошо промытые песчаные отложения реки Москва в районе г. Звенигорода залегают непосредственно на карбонатных отложениях подольско-мячковского водоносного комплекса, которые имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами.

Территория сельского поселения Ершовское Одинцовского муниципального района входит в состав СреднеМоскворецкого месторождения подземных вод (МПВ), относящегося к Центральной части Московского артезианского бассейна, включает участки МПВ Звенигород и Звенигородский. Запасы подземных вод в основном относятся к подольско-мячковскому (C_2pd-mc) водоносному горизонту.

Водозаборные узлы и водозаборные скважины принадлежат федеральным, муниципальным и частным организациям и используются для добычи подземных вод для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения. Водозаборные скважины эксплуатируют подольско-мячковский водоносный горизонт.

2.2.2. Условия водообеспеченности и водные ресурсы

Территория сельского поселения Ершовское Одинцовского района в гидрогеологическом отношении входит в состав СреднеМоскворецкого месторождения подземных вод (МПВ), относящегося к Центральной части Московского артезианского бассейна. Запасы подземных вод относятся в основном к подольско-мячковскому (C_2pd-mc) водоносному горизонту.

В сельском поселении Ершовское Одинцовского муниципального района имеется частичная система централизованного водоснабжения хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. Население, не имеющее централизованного водоснабжения, пользуется водой из колодцев шахтного типа или скважин мелкого заложения.

В соответствии с существующим положением, в системе водоснабжения сельского поселения Ершовское сложились следующие технологические зоны централизованного водоснабжения со следующими эксплуатирующими организациями (таблица 2.2.2). Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские воды подольского-мячковского водоносного комплекса. В настоящее время в поселении эксплуатируется 10 ВЗУ, скважины глубиной 100-160 м (рисунок 2.1.2.5).

Таблица 2.2.2.1. Существующие водозаборные узлы сельского поселения Ершовское Одинцовского муниципального района.

	технологическая зона водоснабжения	эксплуатирующие организации	скважины		
1	С. Ершово	РЭП «Ершово»	№1 (2003), №2 (2032)	2	станция обезжелезивания
2	ДО «Ершово»	ДО «Ершово»	№2, №4 ,резервная №5	3	
3	С. Каринское	РЭП «Каринское»	№8 (ГВК 46212085), №10 (ГВК 46208872) резервная	2	станция обезжелезивания
4	С. Саввинская Слобода	РЭП «Каринское»			станция обезжелезивания
5	Сс Андреевское	РЭП «Каринское», ЗАО «Совхоз Москворецкий»	№1 (2992), №2 (2993) резервная	2	
6	д.Улитино	РЭП «Каринское», ЗАО «Совхоз Москворецкий	№1827 (инв. №16186)	1	
7	с.Михайловское		№4 (инв. №16190)	1	

8	Д.Иваньево коттеджного поселка «Звенигород Family Парк»	ООО «Лесные Поляны»	№1 (№602/ГВК 46219330) и резервная - №2 (№149/ГВК 46219331)	2	
9	в/г №32 Фуньково	РЭУ №13 ОАО «Славянка»);	№1/1 (инв. №17), №2/2 (инв.№211) резервная	2	
10	в/г №1 Ягунино	РЭУ №15 ОАО «Славянка»	№1 и №2	2	
11	С. Локотня		№1 (инв. №16184);	(1)	ВЗУ не эксплуатируется
12	Д. Устье		№376 (инв. №16181)	(1)	ВЗУ не эксплуатируется
13	Д. Хаустово		№409 (инв. №16193)	(1)	ВЗУ не эксплуатируется
14	д. Иглово		№б/н (инв. №16199	(1)	ВЗУ не эксплуатируется

Качество воды подольско-мячковского водоносного комплекса по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» за исключением повышенного содержания железа. Станции по обезжелезиванию воды расположены в селе Ершово (эксплуатирует РЭП «Ершово»), селе Каринское и селе Саввинская Слобода (эксплуатирует РЭП «Каринское»).

2.2.3. Инженерно-геологическое районирование территории

Анализ современного состояния геологической среды позволил выполнить ранжирование территории по степени благоприятности для условий наземного строительного освоения.

Основными определяющими факторами являются:

- глубина залегания грунтовых вод;
- устойчивость грунтов;
- наличие или возможность проявления негативных инженерно-геологических процессов.

Большая часть территории поселения характеризуется близким залеганием грунтовых вод (менее 5 м); наличием заболоченных территорий с преобладанием в разрезе неустойчивых грунтов (торф); оползневых склонов по р. Москве; значительная часть поселения относится к области потенциального развития карстово-суффозионных процессов.

По совокупности вышеперечисленных факторов большую часть поселения следует отнести к ***малоблагоприятной***.

Использование территории возможно после регулирования и отвода поверхностного стока; понижения УГВ, предварительного осушения заболоченных площадей с сооружением в основании склонов дрен; вертикальной планировки с организацией водоотведения поверхностного стока.

Торфяные грунты не могут служить основанием для фундамента. Освоение этих территорий под застройку потребует проведения работ по инженерной подготовке.

Особенное внимание следует уделить потенциальной карстово-суффозионной опасности территории. Дальнейшее размещение строительства должно осуществляться с обяза-

тельным предварительным проведением инженерно-геологических изысканий, учитывающих эти процессы.

Для участков нового строительства, распложенных вблизи оползневых склонов, необходимо проведение специального комплекса изысканий для изучения строения, состояния потенциально- и оползнеопасных склонов с выполнением расчетов по оценке устойчивости склонов и прогноз их дальнейшего поведения. Необходима разработка рекомендаций по выбору и применению защитных противооползневых мероприятий,

К ***благоприятной*** территории для застройки следует отнести участки, расположенные на высоких водораздельных площадях в местах наличия юрского водоупора. Литологически грунты представлены разнозернистыми песками и суглинками с высокими прочностными показателями. Специальных мероприятий по защите сооружений от грунтовых вод не требуется.

В Генеральном плане участки перспективной застройки требуют учета компонентов геологической среды для обоснования мер инженерной защиты сооружений от возможной активизации негативных инженерно-геологических процессов.

3. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕЧСКОЙ СИТУАЦИИ

3.1 Состояние поверхностных вод

Все реки Московской области, текущие в открытых руслах, относится к водоёмам рыбохозяйственного назначения, хотя и представляет собой водоём второй категории (не обладающий особо ценными видами рыб и других промысловых водных организмов и не использующийся для их воспроизводства).

В Докладе «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2012 году» (по данным ГУ «Московский ЦГМС-Р») поверхностные воды территории сельского поселения Ершовское по гигиенической классификации отнесены к IV классу качества (вода загрязненная), что в значительной степени определяется сбросами сточных вод промышленных, сельскохозяйственных предприятий и коммунальных объектов.

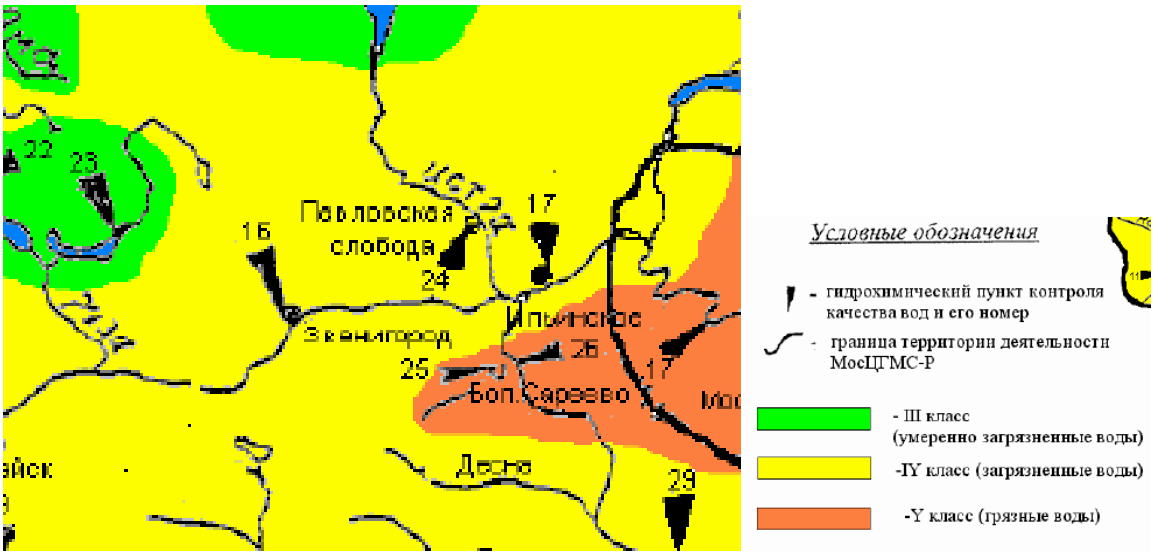

Рисунок 3.1 Картосхема качества поверхностных вод на территории Московской области

Основными источниками загрязнения поверхностных и грунтовых вод сельского поселения Ершовское являются:

- поверхностный сток с застроенных территорий;
- коммунально-бытовой сток от промышленных и жилых объектов (население малоэтажной и индивидуальной застройки использует собственные септики и выгреба, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории;
- сток с территорий сельскохозяйственных объектов.

Основным источником загрязнения р. Москвы и ее притоков в пределах сельского поселения Ершовское является неочищенный поверхностный сток с его территории и недостаточно эффективная работа существующих очистных сооружений хозяйственно-бытовых и производственных стоков.

Река Москва относится к водным объектам рыбохозяйственного назначения. По данным ЦГСЭН Звенигорода и Росгидромета (таблица II.10.4.1) за период с 1995 по 1998-2001 годы качество воды в Москве-реке значительно улучшилось по показателям БПК5, О2раст, и содержанию фенолов. В речных водах возросло содержание нитратов (с 1,1 мг/л до 3,2 мг/л), что, однако, не превышает значения ПДК. Незначительные превышения (в ряде случаев выше ПДК) содержания железа в речных водах является типичными для заболоченных ландшафтов Мещерского типа. Изменения значений ЛПК от 0,2 до 2 ПДК является, скорее всего, результатом активного размножения гидробионтов в летний период.

Характеристика качества воды Москвы-реки

пункт наблюдений период наблюдений	выше г.Звенигорода		ниже г.Звенигорода		пляж д.о."Связист"		ПДК
	1995		1995		1998-2001		
загрязняющее вещ-во	факт.	прев.ПДК	факт.	прев.ПДК	факт.	прев.ПДК	
pH					8,4-7,65		6,5-8,5
Растворенный кислород	9,3-11,7		7,5-11		8,1-9,8		4
БПК	6,47-2,9	до 2,2	4,12-2,8	до 1,4	1,18-2,42		3
Железо					0,12-0,04	до 1,2	0,1
Хлориды					12,7-14,7		300
Сульфаты					9,6-10,6		100
Аммоний-йон	0,9-0,4	до 1,8	0,6-0,3	до 1,1	0,1-0,13		0,5
Нитриты	0,044-0,034		0,114-0,039		0,03-0,02		3
Нитраты	1,05-0,37		1,09-0,34		1,4-3,2		10
Фтор					0,17-0,26		1,5
Нефтепродукты					0		0,3
Фенолы	0,003-0,002	2-3	0,005-0,003	3-5	0,001	до 1	0,001
СПАВ					0,015		0,5
ЛПК					200-2000	до 2	1000
класс загрязненности	III		III		II		

Проектные предложения

С целью предотвращения загрязнения водных объектов на территории сельского поселения генеральным планом планируется строительство сети ливневой канализации в комплексе с очистными сооружениями поверхностных сточных вод закрытого типа. Отведение поверхностных сточных вод с территорий застройки предусматривается путем устройства смешанной системы водоотведения, которая включает в себя как сеть открытых лотков (кюветов), так и закрытых коллекторов. Степень очистки на очистных сооружениях должна соответствовать нормам сброса в водоёмы рыбохозяйственного назначения.

На территориях промышленной застройки должны функционировать очистные сооружения поверхностных стоков с последующим сбросом их в существующую сеть дождевой канализации либо с использованием их в оборотных системах водоснабжения.

АЗС, СТО, гаражи и объекты дорожного сервиса должны быть оборудованы локальными очистными сооружениями с учётом специфических загрязнений с дальнейшим сбросом условно очищенных стоков в существующую сеть дождевой канализации.

Для предотвращения теплового загрязнения поверхностных водотоков рекомендуется осуществлять контроль температуры сбрасываемых стоков, особенно в зимний период. Наиболее тщательному контролю должны подвергаться стоки очистных сооружений и производственных предприятий.

Стихийные свалки хозяйственно-бытовых отходов являются локальными источниками загрязнения поверхностных и грунтовых вод. Поэтому расчистка замусоренных территорий является одним из важных природоохранных мероприятий.

С целью улучшения качества поверхностных вод предлагается также благоустройство водотоков, водоемов и территорий, прилегающих к ним.

Следует следить за соблюдением режима водоохранных, прибрежных защитных и береговых полос водных объектов.

При проведении предлагаемых мероприятий состояния водных объектов на территории поселения улучшится.

Генеральным планом предлагаются мероприятия, направленные на централизованный сбор поверхностного стока с территории сельского поселения Ершовское.

Мероприятия на расчетный срок:

- прокладка 8 км сетей дождевой канализации;
- строительство 2-х очистных сооружений поверхностных стоков.

В том числе мероприятия на первый этап:

- прокладка 4 км сетей дождевой канализации;
- строительство 1 очистного сооружения поверхностных стоков.

3.2 Состояние подземных вод

Грунтовые и подземные воды на значительной части территории сельского поселения не защищены от поверхностного загрязнения вследствие слабой защищенности, а также из-за имеющихся участков размыва регионального юрского водоупора.

Учитывая природные особенности территории, экологическую значимость рек бассейна верхней р. Москвы и высокую рекреационную ценность территории сельского поселения в целом, охрана поверхностных, грунтовых и подземных вод должна включать проведение полного комплекса мероприятий.

Грунтовые воды, залегая на небольших глубинах, подвержены поверхностному загрязнению. Основными источниками загрязнения являются неочищенные или недостаточно очищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, участки несанкционированного складирования твердых бытовых и промышленных отходов, участки сельскохозяйственных угодий и т.д.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские воды подольского-мячковского водоносного комплекса каменноугольных отложений.

В части поселения, где воды подольско-мячковского водоносного комплекса являются защищенными от поверхностного загрязнения мощной толщей (более 10 м) верхнеюрских глин, воды подольско-мячковского водоносного комплекса является защищенными от антропогенного загрязнения. Отмечается только повышенное содержание железа, носящий природный характер. На большей части территории, в связи с существующей гидравлической связью вод подольско-мячковского водоносного комплекса и подверженных загрязнению грунтовых вод, воды комплекса являются слабо-защищенными от антропогенного загрязнения.

Также защищенность водоносных комплексов камменоугольных отложений определяется надежной их гидроизоляцией в эксплуатационных и резервных скважинах, качественного и своевременного тампонажа вышедших из строя скважин, при водопотреблении, не превышающем эксплуатационные запасы подземных вод; соблюдение зон санитарной охраны.

Подземные воды эксплуатационных горизонтов имеют природную некондиционность и не соответствуют требованиям по содержанию отдельных природных компонентов — превышение содержания железа в подольско-мячковском горизонте, в алексинско-протвинском горизонте — превышение ПДК по содержанию железа, фтора, марганца и стронция. Качественный состав типичен для данной территории.

Использование вод данного качества для питьевых целей согласовано требованиям Роспотребнадзора возможно при условии проведения водоподготовки. Следует предусматривать введение в действие станций обезжелезивания и других видов водоподготовки. Станции по обезжелезиванию воды расположены на трех (в селе Ершово. селе Каринское, селе Саввинская Слобода) из 10 действующих ВЗУ.

Скважины должны быть обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса. Эксплуатация зон санитарной охраны соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Мероприятия по охране подземных вод предусматриваются по двум основным направлениям – недопущению истощения ресурсов подземных вод и защита их от загрязнения:

- сокращение использования пресных подземных вод для технических целей;
- применение оборотного водоснабжения;

- организация службы мониторинга на водозаборах;
- проведение комплекса инженерных мероприятий, основным из которых является улучшение состояния скважинного хозяйства и инженерных сетей;
- организация зон санитарной охраны I и II поясов.
- на водозаборах при несоответствии качества подземной воды требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» следует предусматривать станции водоподготовки;
- необходимы разработка проекта и организация зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения с определением границ трёх поясов ЗСО и выполнением необходимых ограничений и мероприятий в соответствии с требованиями Сан ПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».
- Увеличение производительности существующих ВЗУ и бурение дополнительных скважин должны проводиться только при условии предварительного получения лицензии на право пользования недрами (для вновь пробуренных скважин) и своевременного внесения изменений в действующие лицензии. Для этого необходимо проведение гидрогеологических изысканий с оценкой (переоценкой) запасов подземных вод с последующим утверждением в Государственной комиссии по запасам или Министерстве экологии и природопользования Московской области.

Проектные предложения

Генеральным планом для улучшения состояния грунтовых вод предусматривается

- организация поверхностного стока с очистными сооружениями на выпусках;
- замена изношенных и прокладка новых сетей хозяйственно-бытовой канализации;
- озеленение территории;
- расчистка замусоренных территорий, как источника загрязнения грунтовых и подземных вод.

Качество воды подземных вод эксплуатируемых комплексов не соответствует по некоторым нормативным показателям (см. главу Водоснабжение). Следует произвести анализы воды для принятия решения по реконструкции ВЗУ (строительство станции с установками обезжелезивания).

Для предупреждения загрязнения эксплуатируемых водоносных горизонтов каменноугольного возраста необходимо установить вокруг водозаборных сооружений три пояса санитарной охраны. Первый пояс – зона строгого режима – составляет не менее 30 м (для защищенных вод). Размеры II и III поясов устанавливаются на основе соответствующих гидрогеологических расчетов. В пределах II и III поясов не допускается размещение объектов, обуславливающих химическое и бактериологическое загрязнение подземных вод.

С целью предотвращения развития воронки депрессии в водоносных горизонтах каменноугольных отложений при расширении ВЗУ необходимо провести переоценку запасов подземных вод. Дальнейшая эксплуатация ВЗУ должна проводиться только при строгом соблюдении допустимого понижения уровня подземных вод, что обеспечит естественное вос-

становление запасов водоносного горизонта и предотвратит его истощение. Увеличение производительности существующих ВЗУ и бурение дополнительных скважин должны проводиться только после утверждения запасов подземных вод в установленном порядке.

В садоводческих товариществ городского поселения нет централизованной системы водоотведения, канализование осуществляется в септики, выгребные ямы, надворные уборные, и т.п. Поэтому для предотвращения загрязнения грунтовых вод предлагается обеспечение централизованным водоотведением всех пользователей округа.

Проведение вышеперечисленных природоохранных мероприятий в отношении гидрогеодинамического режима и качества подземных вод, предотвратит истощение и загрязнение водоносных горизонтов.

3.3 Загрязнение почвенного покрова

Значительный ущерб почвам наносит техногенное загрязнение токсичными веществами, особенно вблизи промышленных предприятий и автомобильных дорог, где основным источником загрязнения является осаждение газопылевых выбросов загрязняющих веществ из атмосферы. Косвенный путь загрязнения обусловлен переносом загрязняющих веществ с талыми, дождевыми и грунтовыми водами, когда в почву попадают и разносятся загрязнения, содержавшиеся на поверхности территории промышленных предприятий, селитебной застройки, автодорог.

Почвы в силу своих природных особенностей способны накапливать значительные количества загрязняющих химических веществ. При этом наиболее опасно накопление в почве тяжелых металлов с выраженным токсическим характером – ртути, свинца, кадмия, а также полициклического ароматического углеводорода – 3,4-бенз(а)пирена, обладающего канцерогенными свойствами.

Химическое загрязнение почв приводит к глубоким изменениям их экологических, природорегулирующих и санитарно-гигиенических функций. При максимальном уровне химического загрязнения почвы теряют способность к продуктивности и биологическому самоочищению. Химическое загрязнение почв и грунтов представляет значительную опасность для здоровья населения при непосредственном воздействии (например, в результате распыления). В силу высокой естественной буферной способности – максимально долго удерживать загрязнения – почвы являются наиболее пролонгированным вторичным источником загрязнения сопредельных природных сред: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, растительности, что в конечном итоге отражается на здоровье населения.

Нарушенные почвы (главным образом, антропогенные глубоко-преобразованные почвы - урбаноземы) при условии их техногенного загрязнения могут представлять определенную опасность для населения.

Потенциальными источниками загрязнения территории городского поселения являются:

- выхлопы и ГСМ автомобильного и железнодорожного транспорта, осуществляющего транзит по грунтовым, бетонным, асфальтированным и железным дорогам;
- выбросы промышленных предприятий, расположенных на территории городского поселения;
- коммунальные отходы вокруг садовых некоммерческих товариществ;

- коммунальные отходы в местах, используемых местным населением в целях рекреации;
- химические удобрения, используемые местным населением для сельскохозяйственного производства, в пределах садовых некоммерческих товариществ и огородов.

Проектные предложения

Для предотвращения загрязнения почв рекомендуется производить комплексное озеленение всех открытых пространств, уделяя особое внимание участкам вдоль автодорог, организовать систему обращения с отходами, исключающую захламление и загрязнение почв и грунтов (в том числе ГСМ автотранспорта и их отходами: маслами, кислотами и т.д.).

Необходимы меры по реабилитации нарушенных почв, возникающих вокруг жилых поселков (свалки строительного и бытового мусора, загрязнение нефтепродуктами, сброс сточных вод с содержанием детергентов в естественные водные объекты) и вдоль строящихся дорог (проливы горюче-смазочных веществ, нефтепродуктов).

Переуплотнение корнеобитаемого слоя - это основной процесс физической деградации почв. Высокая плотность почвы приводит к ухудшению водного, воздушного и теплового режимов почвы, следствием чего является угнетение корневых систем растений, изменение состава растительных сообществ и микроорганизмов, обитающих в почве.

Рекомендациями по устранению последствий увеличения запечатанности и переуплотнения почвы могут служить:

- контроль за соблюдением норм озеленения территорий, увеличение площади озеленения за счет ликвидации неиспользуемых запечатанных территорий;
- своевременное рыхление почв газонов;
- сбор и очистка поверхностного стока с твердых покрытий, озеленение территорий, не имеющих твердого покрытия;
- оборудование очагов загрязнения (район АЗС, СТО и др.) локальными очистными сооружениями;
- организация дорожно-тропиночной сети с песчаным, гравийным и щебеночным покрытием в пределах рекреационных территорий.

3.4 Состояние атмосферного воздуха

Существующее положение

Состояние атмосферного воздуха в сельском поселении Ершовское является благополучным вследствие отсутствия крупных источников выбросов загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками.

Выбросы сельскохозяйственных предприятий. Специфическими веществами, поступающими от животноводческих предприятий, в частности, навозохранилищ, являются аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол и другие вещества, а также микроорганизмы.

Теплоснабжение жилой застройки сельского поселения Ершовскогo и зданий социального и культурно-бытового назначения осуществляется от ведомственных котельных мощностью менее 200 Гкал/час, работающих в основном на природном газе – наиболее экологичном виде топлива. Источники теплоснабжения не оказывают существенного вклада в загрязнение атмосферного воздуха сельского поселения.

Наиболее значительное воздействие на состояние атмосферного воздуха оказывает

автомобильный транспорт. Превышение предельно-допустимых концентраций вдоль основных автодорог сельского поселения не наблюдается.

Проектные предложения

На первую очередь проблема охраны атмосферного воздуха сводится к решению следующих задач:

1. Внедрение новых (более совершенных и безопасных) технологических процессов, установка и совершенствование существующих установок газоочистных и пылеулавливающих установок исключающих выделение в атмосферу вредных веществ.
2. Разработка проектов санитарно-защитных зон (СЗЗ) на всех предприятиях сельского поселения. Обеспечение нормируемых санитарно-защитных зон при размещении новых и реконструкции (техническом перевооружении) существующих производств, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
3. Организация системы мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, установка нескольких стационарных или передвижных постов наблюдения на перекрестках с наиболее интенсивным транспортным движением, а также в районах промышленных предприятий.
4. Совершенствование и развитие сетей автомобильных дорог (доведение технического уровня существующих дорог в соответствии с ростом интенсивности движения, реконструкция наиболее загруженных участков, строительство обходов с целью вывода из них транзитных потоков).
5. В бесснежный период в сухую погоду необходим полив улиц для предотвращения попадания пыли, в дыхательные пути и на кожу населения.
6. Расширения площадей декоративных насаждений, состоящих из достаточно газоустойчивых растений. Создание зеленых защитных полос вдоль автомобильных дорог и озеленение улиц и санитарно-защитных зон.

3.5 Акустическая обстановка

Существующее положение.

Акустическое состояние окружающей среды на рассматриваемой территории определяется шумом от:

- движения автомобильного транспорта по дорогам, проходящим в пределах рассматриваемой территории;
- движения железнодорожного транспорта по Большому кольцу МЖД;
- пролета самолетов при взлете и посадке в аэродром «Кубинка».

Оценка шумового режима от автомобильного транспорта на территории городского поселения Никольское выполнялась в соответствии с:

- СП 51.13330.2011
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция).

При решении вопросов защиты от шума основными задачами являются: определение шумовых характеристик внешних источников шума, расчет ожидаемых уровней звука на селитебных территориях, прилегающих к транспортным магистралям, сравнение их с допустимыми уровнями звука по санитарным нормам и выбор на этой основе вариантов шумозащитных мероприятий.

В процессе выполнения работы были определены шумовые характеристики вышеперечисленных источников шума, и на основании их произведена оценка акустического режима на рассматриваемой территории.

Определенные шумовые характеристики автомобильного и транспорта явились исходными данными для расчетов параметров санитарного разрыва. Границей санитарного разрыва является линия (графические материалы), вдоль которой эквивалентные уровни звука, создаваемые источником шума, равны допустимому уровню звука, установленному нормативными документами. Расстояние до нее определяем из следующего уравнения:

$$L_{A\ экв.i,j} = L_{доп.Aэкв.} = L_{A\ экв,i} - 10\ lgR_{гpi,j}/Ro - \alpha R_{гpi,j}/1000 - \Delta L_{аэквj},\quad дБА,$$

где:

$LA_{экв.i,j}$ – эквивалентный уровень звука на границе зоны акустического дискомфорта, дБА;

$L_{доп\ A\ экв}$– допустимый по санитарным нормам эквивалентный уровень звука, 55 дБА;

$R_{гpi,j}$ – расстояние от оси ближайшей полосы движения автомобильного или железнодорожного транспорта до границы зоны акустического дискомфорта, м;

Ro – базовое расстояние, на котором определяется шумовая характеристика, (7,5 м – авто. тр., 25 м – ж/д тр.)м;

α – затухание звука в воздухе, дБА/км (при расчете принимаем 5 дБА на 1км);

$\Delta L_{аэквj}$ – усредненный экранирующий эффект территории, дБА.

К основным источникам шума, влияющим на акустический режим рассматриваемой территории, относится автомобильный транспорт. Шумовой характеристикой потока автомобильного транспорта, в соответствии с ГОСТ 20444-85, принят эквивалентный уровень звука LAэкв, дБА. Величина эквивалентного уровня звука зависит от интенсивности движения, состава транспортного потока и скорости движения.

Расчет шумовых характеристик транспортных магистралей, формирующих акустический режим территории проектируемого строительства, был выполнен в соответствии с расчетной интенсивностью движения. Интенсивности движения автотранспорта, состав транспортного потока и скорости движения взяты из раздела «Транспортная инфраструктура».

Расчет шумовой характеристики транспортного потока выполнен по формуле:

<u>для средств автомобильного транспорта</u>:

$L_{Aэкв} = 10\times lgQ + 13.3\times lgV + 4\times lg(1+p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} + 15$, дБА (1)

где: $L_{Аэкв}$ — шумовая характеристика потока автомобильного транспорта.
Q — интенсивность движения автотранспорта, ед/час;
V — средняя скорость потока, км/час;
p — доля средств грузового и общественного транспорта, %;
ΔL_{A1} — поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы или дороги, дБА;
ΔL_{A2} — поправка, учитывающая продольный уклон улицы или дороги, дБА;

Таблица 3.4.1. Расчетные шумовые характеристики магистралей

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Кол-во полос движения	Интенсивность транспортного потока, ед/час		Шумовая хар-ка $L_{Аэкв}$ дБА
			суммарная	доля груз. и общ. трансп., %	
1.	А-107 Московское малое кольцо	2	1050	25	72.9
2.	Звенигород – Акисиньино – Николина Гора	2	1100	25	73.1
3.	"Звенигород-Аксиньино-Николина Гора"- Козино	2	1500	16	73.7
4.	Звенигород – Ершово – Борисково (на участке от границ поселения до а/д ММК-Фуньково-Ершово)	2	850	12	70.7
5.	Звенигород – Ершово – Борисково (от а/д ММК-Фуньково-Ершово)	2	350	12	66.9
6.	ММК-Фуньково-Ершово	2	350	12	66.9
7.	Звенигород – Колюбакино – Нестерово	2	1150	18	72.7
8.	Анашкино-Иглово-Андреевское	2	400	15	67.8
9.	Каринское-Андреевское	2	550	15	69.2
10.	"Звенигород-Колюбакино-Нестерово"-Хотяжи	2	400	15	67.8

Результаты расчетов шумовых характеристик автотранспортных потоков и рассчитанные величины зон акустического дискомфорта от них на существующий период приведены в таблице 3.4.2

Таблица 3.4.2. Зоны санитарного разрыва существующей УДС

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Шумовая хар-ка $L_{Аэкв}$, дБА	Санитарный разрыв, м

1.	А-107 Московское малое кольцо	72.9	91
2.	Звенигород – Акисиньино – Николина Гора	73.1	94
3.	"Звенигород-Аксиньино-Николина Гора"- Козино	73.7	104
4.	Звенигород – Ершово – Борисково (на участке от границ поселения до а/д ММК-Фуньково-Ершово)	70.7	61
5.	Звенигород – Ершово – Борисково (от а/д ММК-Фуньково-Ершово)	66.9	29
6.	ММК-Фуньково-Ершово	66.9	29
7.	Звенигород – Колюбакино – Нестерово	72.7	87
8.	Анашкино-Иглово-Андреевское	67.8	35
9.	Каринское-Андреевское	69.2	45
10.	"Звенигород-Колюбакино-Нестерово"-Хотяжи	67.8	35

В центральной части поселения проходит трасса Большого кольца МЖД.

В качестве шумовой характеристики потока железнодорожного транспорта в соответствии с ГОСТ 20444–85 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики», принят эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв.}$ в дБА, на расстоянии 25 метров от оси железнодорожного пути, ближнего к расчётной точке, определяемый в зависимости от средней часовой интенсивности движения, пар/ч, за дневной период суток. Шумовая характеристика смешенного железнодорожного потока рассчитывалась в зависимости от интенсивности движения поездов, их скорости и длины составов.

Эквивалентный уровень шума рельсового транспорта определялся отдельно для различных типов поездов, по формулам:

пригородные электропоезда

LAэкв= 10lgN+ 26lgV+ ΔLA6+ 9, дБА

пассажирские поезда

LAэкв= 10lgN+ 13lgV+ ΔLA6+ 34, дБА

грузовые поезда

LAэкв= 10lgN+ 13lgV+ ΔLA6+ 41, дБА,

где N – средняя часовая интенсивность движения поездов, ед/час; ΔLA6 – поправка, учитывающая тип железнодорожного пути, дБА (изменяется от -2 дБА для бесстыковых путей на деревянных шпалах до +2 дБА для путей с открытыми стыками на железобетонных шпалах).

На участке железной дороги МБК, станция Кубинка – станция Манихино, шумовая характеристика смешенного потока на текущий период составляет 72.6 дБА, а величина зоны санитарного разрыва по фактору шума 295 метров.

Помимо шумового воздействия железнодорожный транспорт провоцирует вибрационные нагрузки. Исходя из требований обеспечения нормативных параметров вибрации в застройке жилого и общественного назначения зона санитарного разрыва МЖД и подъездных путей составляет:- для жилых домов не менее 100 м от ближайшего пути; до границ са-

довых участков не менее 50 м от ближнего пути. Таким образом, жилые дома в первом и втором ряду застройки, через которые проходит железная дорога, располагаются в условиях возможного воздействия вибрации, превышающей нормативно установленные уровни.

В соответствии со схемой территориального планирования транспортного обслуживания Московской области часть территории сельского поселения расположена в зоне шумового дискомфорта, обусловленного сверхнормативным шумовым воздействием авиационного транспорта, используемого на аэродроме «Кубинка», характеризуется максимальными уровнями звука для ночи 75 дБА. В соответствии с СП 51.13330.2001 нормативные уровни звука, установленные для нормируемых объектов, на части поселения превышены.. Согласно ГОСТ 22283-2014 для вновь проектируемой жилой застройки максимальный уровень шума для ночи не должен превышать 65 дБА. Таким образом, проектом следует предусмотреть мероприятия по снижению акустического воздействия от шума самолетов на существующую и проектируемую застройку, включающие повышенную звукоизоляцию наружных ограждений, установку звукоизоляционных стеклопакетов. Размещение жилой и общественной застройки на приаэродромной территории должно быть согласовано с администрацией аэродрома и ТО ТУ Роспотребнадзора по Московской области.

На дальнейших стадиях планирования на участках акустичкого дискомфорта необходимо проведение инженерно-экологическиих изысканий по натурным измерениям уровня шума, для уточнения расчетных санитарных разрывов, представленных на Схеме территориального планирования транспортного обслуживания Московской области, и определения защитных мер.

Прогнозное положение

Проектная интенсивность движения автотранспорта, состав транспортных потоков и результаты расчетов шумовых характеристик, приведены в таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4. Расчетные шумовые характеристики магистралей

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Количество полос движения	Интенсивность транспортного потока, ед/час		Шумовая хар-ка $L_{Аэкв}$ дБА
			суммарная	доля груз. и общ. трансп., %	
1.	А-107 Московское малое кольцо	2	1900	25	75.4
2.	Звенигород – Акисиньино – Николина Гора	2	1600	25	74.7
3.	"Звенигород-Аксиньино-Николина Гора"- Козино	2	2100	16	75.1
4.	Звенигород – Ершово – Борисково (на участке от границ поселения до а/д ММК-Фуньково-Ершово)	2	1050	12	71.7
5.	Звенигород – Ершово – Борисково (от а/д ММК-Фуньково-Ершово)	2	450	12	68.0

6.	ММК-Фуньково-Ершово	2	450	12	68.0
7.	Звенигород – Колюбакино – Нестерово	2	1750	18	74.5
8.	Анашкино-Иглово-Андреевское	2	650	15	69.9
9.	Каринское-Андреевское	2	700	15	70.3
10.	"Звенигород-Колюбакино-Нестерово"-Хотяжи	2	650	15	69.9

Результаты расчетов шумовых характеристик автотранспортных потоков и рассчитанные величины зон акустического дискомфорта от них на проектный период приведены в таблице 3.4.5.

Таблица 3.4.5. Зоны санитарного разрыва проектируемой УДС

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Шумовая хар-ка $L_{Аэкв}$, дБА	Санитарный разрыв, м
1.	А-107 Московское малое кольцо	75.4	138
2.	Звенигород – Акисиньино – Николина Гора	74.7	123
3.	"Звенигород-Аксиньино-Николина Гора"- Козино	75.1	131
4.	Звенигород – Ершово – Борисково (на участке от границ поселения до а/д ММК-Фуньково-Ершово)	71.7	73
5.	Звенигород – Ершово – Борисково (от а/д ММК-Фуньково-Ершово)	68.0	36
6.	ММК-Фуньково-Ершово	68.0	36
7.	Звенигород – Колюбакино – Нестерово	74.5	119
8.	Анашкино-Иглово-Андреевское	69.9	52
9.	Каринское-Андреевское	70.3	56
10.	"Звенигород-Колюбакино-Нестерово"-Хотяжи	69.9	52

Наибольшее воздействие на территорию жилой застройки рассматриваемого поселения оказывает движение транспорта по а/д Звенигород – Акисиньино – Николина Гора–Козино, Звенигород – Акисиньино – Николина Гора и Звенигород – Колюбакино – Нестерово.

В зону сверхнормативного шумового воздействия указанных автодорог попадают н.п.: Локотня, Здоровье, Чайка, КП «Четыре сезона», Дьяконово, с/т Энергетик-144, Земледелец, с. Каринское, Ягунино, Саввинская Слобода, Синьково, Саланг, Конник, Хуторок, Козино, Ивановка, Грязь.

Для защиты от шума малоэтажной жилой застройки рекомендуется предусмотреть установку шумозащитных экранов вдоль УДС со стороны ближайшей жилой застройки.

Защита от шума среднеэтажной жилой застройки может быть обеспечена применением оконных блоков с шумозащитными клапанами вентиляции, установленными на фасадах, ориентированных в сторону УДС.

Наряду с решением по шумозащному остеклению жилой застройки может применять-

ся дополнительное остекление лоджий и балконов жилых помещений. Согласно пособию «Рекомендации по проектированию экономичных планировочных шумозащищенных домов» (М.: МНИИТЭП, 1999 г.), дополнительное снижение транспортного шума остеклением лоджии (балкона) составляет не менее 7 дБА.

Для защиты от шума жилых территорий, расположенных вдоль МЖД рекомендуется установка шумозащитных экранов-стенок. Сохранение и создание озеленённых защитных полос вдоль железнодорожных путей также улучшит акустическую обстановку в поселении.

На детальной стадии проектирования следует предусмотреть проведение специальных исследований с соответствующими замерами и расчетами уровней вибрации и, при необходимости, разработать инженерно-технические меры по защите возводимых зданий и сооружений от вибрационного воздействия с целью обеспечения их устойчивости. Предварительно может быть рекомендовано применение специальных противовибрационных фундаментов или защитных экранов.

Часть проектируемой жилой застройки будет находится в зоне акустического дискомфорта в зоне воздушных подходов к аэродрому «Кубинка» с максимальными уровнями звука для ночи 75 дБА. Согласно новому ГОСТ 22283-2014 для вновь проектируемой жилой застройки максимальный уровень шума для ночи не должен превышать 65 дБА. Т. о. нормативные уровни звука, установленные для проектируемых нормируемых объектов, будут превышены на 10 дБА. Таким образом, проектом следует предусмотреть мероприятия по снижению акустического воздействия от шума самолетов на существующую и проектируемую застройку, включающие повышенную звукоизоляцию наружных ограждений, установку звукоизоляционных стеклопакетов. Размещение жилой и общественной застройки на приаэродромной территории должно быть согласовано с администрацией аэродрома «Кубинка» и ТО ТУ Роспотребнадзора по Московской области.

3.6. Обращение с отходами

Расчет образования ТКО

Накопление твердых бытовых отходов (ТКО) образуются из двух источников:

1) жилого фонда (жилая зона представлена многоквартирной и индивидуальной застройкой),

2) учреждений и предприятий общественного назначения (социальной инфраструктуры, культурно-бытовых, административных, деловых, торговых, предприятий общественного питания, учебных, зрелищных, гостиниц, детских садов и прочих нежилых объектов).

Объём поступления (накопления) твердых бытовых отходов (ТКО) и крупногабаритных отходов (КГО) проводится по формуле определения объема образования ТКО и КГО ($П_{год}$):

$П_{год}=N \times H$, *где*

N - численность жителей (емкость объекта общественного назначения),

H - норма накопления отходов в $м^3$/чел в год или $м^3$/на емкость объекта.

Численность постоянного населения составляла 9637 человек. На территории сельского поселения расположено большое число садоводческих объединений. Численность сезонного населения оценивается в 33,34 тыс. человек. Таким образом, в летний пиковый месяц численность населения сельского поселения за счёт сезонного населения увеличивается в 4,5 раза до 42,977 тыс. человек. Многие участки в садоводческих товариществах благоустроены и приспособлены для круглогодичного неофициального проживания граждан. В связи с круглогодичным проживанием людей на данных дачных и садовых участках происходит дополнительное образование отходов.

Расчет образования ТКО осуществлялся в соответствии с нормами накопления, принятыми Решением Совета депутатов Одинцовского муниципального района Московской области от 21.12.2007 №3/20 «Об установлении с 1 января 2008 года порядка определения размера платы граждан за предоставленные жилищно-коммунальные услуги», с утвержденным нормативом накопления твердых бытовых отходов, образующихся от жизнедеятельности населения, проживающего в многоквартирных домах, переданных в управление и эксплуатацию муниципальным предприятиям Одинцовского муниципального района и СЭУ ОАО «Трансинжстрой» в размере 2,1 куб.м. на человека в год (или 0,175 куб.м. на человека в месяц)». Примерная плотность компонентов ТКО в контейнере (на основе таблицы плотности отходов Министерства Природных Ресурсов РФ) составляет 180–220 кг/$м^3$.

На основании нормативов проведен расчет количества образующихся отходов.

Суммарный расчётный объем средств сбора для сельского поселения Никольское рассчитывается по формуле: $V_{расч} = \frac{П \times 1{,}25 \times 1{,}1}{0{,}9}$ где,

П - объем поступления отходов от благоустроенного жилищного фонда и частного сектора согласно утвержденным нормативам накопления твердых бытовых отходов (2,1 $м^3$ на одного жителя в год для благоустроенного жилфонда);

1,25 - коэффициент неравномерности поступления отходов;

1,1 - коэффициент, учитывающий ремонтное обслуживание контейнерного парка;

0,9 - норматив заполнения средств сбора (90 %) для обеспечения закрывания и фиксации крышки контейнера, предотвращения просыпей и т.д.

$$V_{расч} = \frac{П \times 1{,}25 \times 1{,}1}{0{,}9}.$$

Результаты расчета количества отходов, образующихся сельском поселении Ершовское, представлены в Таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1. Расчет образования ТКО (существующее положение)

	емкости (человек)	объём накопления ТКО		количество контейнеров	
		м^3/год	т/год	0.75 м^3	8 м^3
постоянные жители	9637	20238	4048	113	или 11
временные жители	33340	70014	14003	391	или 37
всего от жителей	42977	90252	18050	504	или 47

Т. о. при норме накопления ТКО 2,1 м^3/год на одного жителя, объем ТКО в течение года при постоянно проживающих 9637человек составит 20.2 тыс. м^3 , с сезонным увеличением численности населения объёмы накопления ТКО возрастут до 90,25 тыс. м^3, что соответствует 18,05 тыс. тонн в год .

При сборе твердого бытового мусора в мусоросборные контейнеры емкостью 0.75 м^3, с учётом неравномерности поступления отходов, предотвращением просыпей и учитывающем ремонтное обслуживание контейнерного парка, необходим 113 контейнер при условии ежедневного вывоза мусора с жилых территорий или 11 бункеров-накопителей. В летний период для обеспечения сбора ТКО совместно с временно проживающим населением необходимо увеличение до 504 контейнеров или 47 бункеров-накопителей при условии ежедневного вывоза.

По объектам социальной инфраструктуры показатели образования бытовых отходов рассчитываются в соответствии с действующими в районе нормами накопления бытовых отходов от предприятий и организаций. В жилом секторе вывоз отходов следует осуществлять ежедневно. От объектов общественного назначения отходы удаляются с регулярностью, предусмотренной заключенными договорами.

Проектные предложения

В соответствии с проектными предложениями на рассматриваемой территории планируется прирост населения. Общая численность жителей в сельском поселении Ершовское составит 12074 (16399) постоянно проживающих и 36340 (37436) сезонно проживаюших человек.

Расчетные показатели образования бытовых отходов от жителей представлены в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.2. Расчет образования ТКО (проектное положение)

	емкости (человек)	объём накопления ТКО		количество контейнеров	
		$м^3$/год	т/год	1.1 $м^3$	8 $м^3$
всего от перспективного числа жителей 14749+35740 **2022 год**	50489	101669	20334	387	53
всего от перспективного числа жителей 19005+37200 **2035 год**	56205	113054	22611	430	59

Т. о. при норме накопления ТКО 2,1 м3/год на одного жителя, объем ТКО в течение года при перспективном приросте постоянно проживающего населения и с сезонным увеличением численности населения до общего числа жителей 56,2 тыс. человек, объёмы накопления ТКО в год составят 113,05 тыс. $м^3$, что соответствует 22,6 тыс. тонн в год.

При сборе твердого бытового мусора в мусоросборные контейнеры емкостью 1.1$м^3$, с учётом неравномерности поступления отходов, предотвращением просыпей и учитывающем ремонтное обслуживание контейнерного парка в летний период для обеспечения сбора ТКО совместно с временно проживающим населением необходимо 430 контейнеров или 59 бункеров-накопителей при условии ежедневного вывоза.

Коммунальные отходы являются потенциально крупным источником вторичного сырья. В связи с этим на перспективу коммунальные отходы следует рассматривать в основном как потенциальное вторсырье, собираемое раздельно по видам, а не отходы, подлежащие обезвреживанию и переработке на объектах санитарной очистки города. Для сокращения полигонного захоронения, расстояния вывоза отходов и увеличения уровня использования отходов в качестве вторичного сырья в жилых поселениях необходима организация стационарных и передвижных приемных пунктов вторичного сырья, необходимо создавать и развивать систему раздельного сбора ТКО в жилом секторе. Вторсырье должно передаваться специализированным предприятиям.

Работы по организации сбора и вывоза отходов должны осуществляться строго по договорам со специализированными организациями.

Порядок сбора, хранения и удаления отходов обеспечит соблюдение требований санитарных норм и правил, предъявляемых законодательством РФ и Московской области в области охраны окружающей среды.

Кроме бытовых отходов в зданиях и сооружениях будут образовываться отходы, включающие такие виды, как: отработанные ртутьсодержащие лампы, масла, фильтрующие загрузки, обтирочные материалы, отходы металлов, медицинские, автомобильные и прочие виды отходов. Состав и количество отходов зависит от назначения, емкости объектов, используемого технологического оборудования на каждом из объектов и определяются при проектировании каждого из объектов нового строительства.

Строительные отходы должны направляться на переработку и дальнейшее использование, при условии обязательного радиационного и санитарно-гигиенического контроля отходов и продуктов их переработки, а также наличия соответствующих перерабатывающих мощностей. Состав и количество строительных отходов определяется при разработке проектов строительства жилых и общественных зданий после определения основных характеристик новой застройки и сносимого фонда (серия зданий, этажность, строительные материалы, уровень заглубления фундамента и т.п.).

Для создания благоприятных санитарно-гигиенических условий деятельности при обращении с отходами производства и потребления на проектируемой территории необходимо проведение следующих мероприятий:

сокращение объемов отходов, направляемых на объекты санитарной очистки;

максимальная передача отходов на вторичную переработку и промышленное обезвреживание

внедрение раздельного сбора отходов по видам и классам опасности;

передача на утилизацию люминесцентные ртутные лампы (1 класс опасности) специализированным предприятиям;

уменьшения количества стихийных свалок.

Для обеспечения благоприятных санитарно-гигиенических условий контейнеры рекомендуется устанавливать на специально оборудованных площадках с твердым покрытием на расстоянии не менее 20 м от участков жилых домов, детских площадок и площадок отдыха и вне водоохранных зон водотоков и водоёмов. Должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.). Подъездные пути к площадкам хранения отходов должны быть освещены в вечернее и ночное время. Проект площадки и место размещения обязательно согласовывается с отделом строительства и архитектуры администрации МП, отделом землеустройства и экологии администрации, ГЦСЭН, пожарной службой.

Централизованная система сбора и вывоза бытовых отходов применяется для обслуживания муниципального многоквартирного жилья. В индивидуальной жилой застройке (в коттеджах) жители самостоятельно решают вопросы сбора, накопления и заключения договоров на вывоз отходов.

Для улучшения экологической обстановки и уменьшения количества стихийных свалок в сельском поселении Никольское необходимо постепенно уменьшить количество бункерных площадок, обслуживающих жителей индивидуальной жилой застройки; для организации регулярного сбора и вывоза ТКО и КГМ от жителей индивидуальной жилой застройки рекомендовать собственникам индивидуальных жилых домов приобретать контейнеры малой вместимости для одного-двух частных хозяйств; размещать контейнеры необходимо на территории самих приусадебных участков, при заполнении емкости отходами выставлять их на примыкающем въезде в хозяйство у проезжей части; услуги по вывозу КГМ осуществлять по индивидуальным заявкам жителей населенных пунктов сельского поселения и организаций.

4. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

4.1 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к береговой линии водного объекта, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов. Соблюдение особого режима использования территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

В соответствии с Водным кодексом РФ от 12.04. 2006 № 74-ФЗ устанавливаются размеры водоохранных зон и режимы их использования для всех водных объектов поселения. Согласно п. 4, 6 и 11 ст. 65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 ширина водоохранной зоны для рек или ручьев устанавливается от их истока протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса. Для русловых водоемов водоохранная зона совпадает с водоохраной зоной водотока. Для всех водных объектов установлены береговые полосы, шириной 20 м. Для «обособленных водных объектов», площадью менее 0.5 км^2, водоохранные зоны (и соответственно прибрежно-защитные) не устанавливаются, но установлены береговые полосы, шириной 20 м.

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации водоохранная зона, водного объекта определяется в зависимости от его протяженности и составляет для рек:

Реки	Является притоком реки	протяженность	Водохранная зона	Прибрежно-защитная	Береговая
Москва	Оки	503 км	200 м	50 м	20 м
Сторожка	Москвы	20 км	100 м	50 м	20 м
Дубешня	Москвы	14 км	100 м	50 м	20 м
Малодельня	Москвы	16 км	100 м	50 м	20 м
Жуковка	Москвы	15 км	100 м	50 м	20 м
Разварня	Сторожки	19 км	100 м	50 м	20 м
Рузделька	Малодельня	7 км	50 м	50 м	20 м
Беля́на	Истра	17 км	100 м	50 м	20 м

Для их притоков и безымянных ручьев – по 50 м. Ширина водоохранной зоны прудов, расположенных на водотоках, равна ширине водоохранной зоны этого водотока.

На основании ст.20 Водного Кодекса полоса земли вдоль береговой линии водного

объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет 20 метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Вдоль береговой линии водных объектов выделяется береговая полоса с использованием ее под озеленение и благоустройство с обеспечением доступа общего пользования. Береговые полосы для всех водных объектов составляют 20 м, для каналов и рек- ручьев протяженностью менее 10 км — по 5 м.

В границах водоохранных зон запрещаются использование сточных вод для удобрения почв; размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ограничениям, указанным выше, запрещаются распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельскохозяйственных животных и организация летних лагерей.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (ст.65, ч.16 Водного Кодекса Российской Федерации). На застроенных территориях, попадающих в водоохранные зоны водотоков и водоёмов, необходимы системы перехвата и очистки поверхностного стока до установленных норм, т.к. неочищенный поверхностный сток, поступающий с селитебной территории, территорий промышленных и коммунально-бытовых объектов, является источником негативного воздействия.

В границах водоохранных зон рек и ручьёв необходимо обеспечивать охрану водных объектов и грунтовых вод от загрязнения, засорения и истощения в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Выполнение водоохранных мероприятий позволит стабилизировать экологическую ситуацию в целом и предотвратить загрязнение водных объектов, а также обеспечить качество воды, отвечающее нормативным требованиям.

В генеральном плане предлагается выполнить ряд мероприятий по расчистке и благоустройству береговых линий с организацией зон рекреации:

благоустройство береговой полосы с частичным дноуглублением, способствующее дренирующему влиянию на прилегающую территорию и пропуску паводковых вод;

укрепление крутых склонов;

организация поверхностного стока на прилегающих селитебных территориях.

4.2 Зоны санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов

Восточнее сельского поселения Ершовское, на территории городского округа Звенигород, располагается санаторий «Звенигород». Согласно статье 16 Федерального закона от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности, а также курорты и их земли являются соответственно особо охраняемыми природными объектами и территориями. Их охрана осуществляется посредством установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны. В составе округа санитарной (горно-санитарной) охраны выделяется до трех зон.

Территория третьей зоны санитарной охраны захватывает восточную часть территории сельского поселения Ершовское.

На территории третьей зоны вводятся ограничения на размещение промышленных и сельскохозяйственных организаций и сооружений, а также на осуществление хозяйственной деятельности, сопровождающейся загрязнением окружающей среды, природных лечебных ресурсов и их истощением.

Обеспечение установленного режима третьей зоны санитарной (горно-санитарной) охраны осуществляется пользователями, землепользователями и проживающими в этих зонах гражданами.

Санитарно-оздоровительные мероприятия и ликвидация очагов загрязнения в округах санитарной (горно-санитарной) охраны осуществляются за счет средств пользователей, землепользователей и граждан, нарушивших режим санитарной (горно-санитарной) охраны.

Контроль и надзор за обеспечением санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов осуществляют в пределах своей компетенции уполномоченные на то федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

4.3 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Зоны санитарной охраны (ЗСО) – территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно-питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы в целях их санитарно-эпидемиологической надежности. Основной целью создания и обеспечения в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, где они расположены.

Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения организуются в составе трех поясов. Назначение первого пояса – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения. Размеры зон санитарной охраны определены нормами СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», в соответствии с которым для водозаборов подземных вод граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора – при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод. В то же время для водозаборов из защищенных подземных вод размеры первого пояса ЗСО при условии гидрогеологического обоснования допускается сокращать по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора. В соответствии с тем же СанПиНом 2.1.4.1110-02 в границах первого пояса «водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки».

II пояс ЗСО – зона ограничений по микробному загрязнению. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Его радиус рассчитывается для условий изолированного неограниченного пласта, исходя из того, что для подземных вод Московского артезианского бассейна характерен замедленный водообмен, так как уклоны незначительны и скорости движения подземных вод невелики. Расчет радиуса II пояса ЗСО выполняется по формуле:

$$R_{II} = \sqrt{\frac{Q \cdot T_м}{m \cdot \mu \cdot \pi}}$$, где

R_{II} – радиус II пояса ЗСО по микробному загрязнению, м;

Q – суточный расход воды, $м^3$/сут;

$T_м$– время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, 200-400 сут;

m – мощность водоносного комплекса, м;

μ – коэффициент водоотдачи, 0,02 (для трещиноватых известняков).

III пояс ЗСО – зона ограничений по химическому загрязнению. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. Радиус III пояса ЗСО предназначен для защиты водоносного комплекса от химических загрязнений с поверхности и рассчитывается

по аналогичной формуле, что и по микробному загрязнению, при Тх=9125 суток (время движения химического загрязнения к водозабору соответствует времени работы водозабора 25 лет).

В сельском поселении Ершовское действующие ВЗУ в основном имеют огороженные территории, являющиеся первыми поясами зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

В соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 в границах первого пояса «водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки», «расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании». Любой источник хозяйственно-питьевого водоснабжения оконтурен зонами санитарной охраны (ЗСО) в составе трех поясов: I пояс — зона строгого режима; II пояс — ограничивается зоной невозможности бактериального загрязнения эксплуатационного горизонта; III пояс ограничивается невозможностью загрязнения подземных вод химическим загрязнением в течение всего времени эксплуатации водозабора. Пояса ЗСО должны обеспечиваться рядом мероприятий, целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

3.2.2. Мероприятия по второму и третьему поясам:

3.2.2.1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

3.2.2.2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

3.2.2.3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

3.2.2.4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемио-логического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

3.2.2.5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

3.2.3. <u>Мероприятия по второму поясу</u> Кроме мероприятий, указанных в разделе

3.2.2, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия.

3.2.3.1. Не допускается: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции.

3.2.3.2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование централизованной канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы» рассматривают наличие и организацию поясов ограничений (1А, 1Б, 1, 2 ЗСО) **для поверхностных источников питьевого водоснабжения города Москвы**, водозаборов, гидроузлов и станций водоподготовки. Основной целью организации ЗСО является охрана от загрязнения и истощения источников централизованного питьевого водоснабжения.

Согласно пункта 2.2.4. СП второй пояс (пояс ограничений) ЗСО станции водоподготовки включает акваторию источника водоснабжения и территорию первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, которая простирается по берегам основных водотоков, а также по берегам притоков первого порядка.

Основными водотоками в ЗСО является р.Москва, её притоками первого порядка являются реки Сторожка, Дубешня, Малодельня. Жуковка. Боковые границы 2 пояса ЗСО должны проходить от уреза воды при летне-осенней межени для и притоков первого порядка на расстоянии при равнинном рельефе местности - не менее 500 м.

На территории второго пояса не допускается размещением объектов, обуславливающих опасность химического и микробного загрязнения почвы, грунтовых вод и воды источников питьевого водоснабжения.

Придолинные участки сельского поселения Ерщовского, прилегающая к р. Москве и ее притокам первого порядка (р.р. Сторожка, Дубешня, Малодельня. Жуковка), расположены во 2-м поясе зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения г. Москвы с особым режимом использования территории (далее – 2-й пояс ЗСО).

В сельском поселении Ершовское наблюдаются случаи нарушения режима 2-го пояса ЗСО. В границах сельского поселения 100-метровая «жёсткая зона» 2-го пояса ЗСО в значительной степени застроена неканализованными индивидуальными жилыми домами в сёлах, деревнях и садоводческих товариществах.

Особое внимание необходимо уделять соблюдению водоохранного режима в границах 2-го пояса ЗСО. В соответствии с СП 2.1.4.2626-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы» боковые границы 2-ого пояса ЗСО с учётом равнинного рельефа местности составляет не менее 500 м от уреза воды р. Москвы и её притоков первого порядка.

Кладбище в с. Насоново расположено в пределах 2-го поясаЗСО и частично – в водо-

охраной зоне р. Сторожки, Кладбище вблизи с. Андреевское расположено в пределах 2-го поясаЗСО и в водоохраной зоне р. Молодельни. Кладбище в с. Каринское расположено в пределах 2-го пояса ЗСО и в водоохраной зоне р. Москвы. С целью исключения негативного воздействия на источник питьевого водоснабжения – р. Москву и притоков первого порядка (в соответствии со ст. 16 Федерального закона от 12 января 1996 г. № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле» «не разрешается устройство кладбищ на территориях первого и второго поясов зоны санитарной охраны источника водоснабжения…», а со ст. 17 № 8-ФЗ органы местного самоуправления обязаны принять меры по ликвидации неблагоприятного воздействия места погребения на окружающую среду и здоровье человека.

В пределах 2-го пояса ЗСО не допускается размещение земельных участков под дачное, садово-огородное, индивидуальное жилищное строительство, очистных сооружений канализации, автозаправочных станций легковых автомобилей на расстоянии менее 100 м от уреза воды в р. р. Москве, Сторожка, Дубешня, Малодельня. Жуковка. В зонах рекреации в полосе шириной 100 м от уреза воды не допускается капитальная застройка; допускается установка малых архитектурных форм.

В соответствии со статьей 27 Земельного Кодекса РФ № 136-ФЗ зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения ограничиваются в обороте: земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, не предоставляются в частную собственность.

На территории 2-ого пояса ЗСО не допускается размещение объектов, создающих опасность химического и микробного загрязнения почвы, грунтовых вод и вод источников водоснабжения:

Мероприятия по второму поясу ЗСО:

На расстоянии менее 100 метров от уреза воды источника питьевого водоснабжения не допускается размещение земельных участков под дачное, садово-огородное, индивидуальное жилищное строительство, очистные сооружения канализации, автозаправочных станций (АЗС) легковых автомобилей. В зонах рекреации в полосе 100 м от уреза воды не допускается капитальная застройка; допускается установка малых архитектурных форм (санитарно-эпидемиологические правила СП 2.1.4.2625-1).

- При разработке проектов и при реконструкции существующих объектов, в пределах территории ЗСО, следует учитывать ограничения плотности застройки и заселения, а также повышения уровня благоустройства поселений, с целью предотвращения отрицательного влияния на качество воды источников питьевого водоснабжения.
- Не допускается размещение земельных участков под дачное, садово-огородное, индивидуальное жилищное строительство, очистные сооружения канализации, автозаправочных станций (АЗС) легковых автомобилей на расстоянии менее 100 метров от уреза воды источника питьевого водоснабжения при летне-осенней межени для притоков первого порядка. При строительстве и реконструкции объектов отдыха и спорта, необходимо соблюдать требование, чтобы все строения, располагались на расстоянии не менее 100 метров от уреза воды. В зонах рекреации в полосе 100м от уреза воды не допускается капитальная застройка; допускается установка малых архитектурных форм.

- На территории 2пояса ЗСО станций водоподготовки и гидроузлов не допускается размещение объектов, обуславливающих опасность химического и микробного загрязнения почвы, грунтовых вод и воды источника водоснабжения:
  - кладбищ, скотомогильников (на существующих кладбищах не допускается расширение территории; разрешается захоронениев родственные могилы в соответствии с санитарными правилами и нормами по размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения);
  - складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений;
  - накопителей промстоков, шламохранилищ, полигонов и накопителей твердых промышленных отходов (ТПО) и полигонов твердых бытовых отходов (ТКО);
  - полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, полей подземной фильтрации;
  - животноводческих и птицеводческих комплексов, ферм, силосных траншей и навозохранилищ;
  - применение пестицидов, органических и минеральных удобрений;
  - изменение технологии действующих предприятий, связанное с увеличением техногенной нагрузки на источник водоснабжения;
  - рубка леса главного пользования и реконструкции на территории шириной не менее 500 м от уреза воды. В этих пределах допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.
- Не допускается расположение стойбищ, выпас скота в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, а также распашка земли в пределах прибрежной полосы 100 метров.
- Санитарный режим поселений на территории 2-го пояса ЗСО станций водоподготовки и гидроузлов должен соответствовать требованиям санитарных правил. Поселки должны иметь системы городской канализации с блоками механической, биологической и третичной очистки городских сточных вод, а также системы ливневой канализации с отводом стоков на очистные сооружения.
- Сброс очищенных промышленных, городских и бытовых сточных вод в источник питьевого водоснабжения в акватории 2 пояса ЗСО станций водоподготовки и гидроузлов допускается при условии доведения качества сточной воды до уровня требований к качеству воды водных объектов первой категории водопользования в соответствии с гигиеническими нормативами.
- При водоснабжении объекта индивидуального жилищного и дачного строительства из шахтного колодца или водоразборных колонок без домовой распределительной сети допускается устройство герметичных выгребов при условии обеспечения регулярного вывоза отходов спецавтотранспортом на сливные станции.
- Пользование акваторией источника питьевого водоснабжения в пределах 2-го пояса для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах (зонах рекреации) при соблюдении гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также нагрузки на территорию пляжа не более 1000 чел/га, на акваторию – не более 500 чел/га.

4.4 Санитарно-защитные зоны

Существующее положение

В сельском поселении Ершовское расположены промышленные и сельхозпредприятия с санитарно-защитными зонами величиной 100, 300 и 50 м соответственно. На территории распложен скотомонильник, шириной СЗЗ 1000 м. К коммунальным объектам, требующим установления санитарно-защитных зон до жилой застройки, на территории сельского поселения относятся кладбища, очистные сооружения хозяйственно-бытовых и производственных стоков.

Санитарная классификация (ориентировочные размеры СЗЗ) существующих предприятий и иных объектов представлена в таблице 3.2.3.1. Основным документом, регламентирующим использование территорий санитарно-защитных зон (СЗЗ) вышеуказанных объектов, является нормативный документ СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). Руководствуясь основными положениями этого документа, были определены нормативные размеры СЗЗ рассматриваемых объектов.

Таблица 3.2.3.1. СЗЗ предприятий и иных объектов

название предприятия	ширина зоны, м
Скотомогильник	1000
База вооружения ВВС	1000
ООО «Родимир» (Производство и продажа пеноблоков, продажа цемента и сухих смесей)	300
Тяговая подстанция №544	300
ПС №550	100
ПС №292	100
Агрокомплекс "Горки-2"	300
Бетонный завод	300
Ферма	300
Поля фильтрации, мощностью 450 $м^3$/чут	300
Очистных сооружений поверхностного стока открытого типа	100
Лесопилка (пилорама)	100
в/ч 73536	100
АЗС	100
Производство тратуарной плитки	100
Газоболонная станция	100
ООО "Валио центр Одинцово"	Проект 90-100
АЗС	100
Ферма	100
Машинно-тракторная станция	100
Кладбища сельские	50
Склад	50
Котельная	50
Рынки строительные	50
Гаражи	50
Коровник	50
Фермы мелкие	50

Производство пенобетонных блоков ООО «Родимир» в с.Локотня расположен в пределах ЗСО питьевого водоснабжения.

Проектные предложения

В генеральном плане на расчётный срок предусматривается сохранение действующих предприятий, в том числе конфликтующих с жилой застройкой, что возможно только при условии сокращения СЗЗ предприятий, распространяющихся на нормируемые объекты и территории.

Установленный (окончательный) размер СЗЗ определяется на основании результатов натурных наблюдений и измерений для подтверждения расчётных параметров.

Для животноводческих объектов и кладбищ на основании п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1 1200-03 подтверждением соблюдения гигиенических нормативов на границе жилой застройки являются результаты натурных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физических воздействий на атмосферный воздух в рамках проведения надзорных мероприятий, а также данные производственного контроля (абзац введен Изменениями и дополнениями № 3, утверждённым постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.09.2010 № 122).

Для объектов малого бизнеса V класса опасности разработка проектов сокращения нормативных санитарно-защитных зон, распространяющихся на жилую застройку и рекреационные территории, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1 1200-03 не требуется. Оценка влияния данных предприятий на жилые и рекреационные зоны ограничивается проведением замеров в рамках проведения надзорных мероприятий.

Необходимым условием размещения новых производственных и коммунальных объектов в сельском поселении является соблюдение ориентировочной нормативной величины СЗЗ.

5. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ)

Статус особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального и регионального значения определен в 2007 году (актуализированы в 2014 г.), в рамках разработки Схемы территориального планирования Московской области, выделены территории различных категорий природоохранной значимости и утверждены их границы. На территории сельского поселения Ершовское представлены ***Региональные*** (федерального и областного значения) существующие особо охраняемые природные территории в соответствии со «Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области» (постановление Правительства Московской области № 106/5 от 11.02.09, с изменениями на 5 марта 2014 года) —

Особо охраняемые территории регионального значения			
160	Озеро Глубокое с прилегающими к нему массивами леса	Государственный природный заказник	постановление Правительства Московской области **№ 106/5** от 11.02.09, с изменениями на 5 марта 2014 года
116	Озеро Бельское с прилегающими лесами	Памятник природы	
117	Долина р. Сторожки от устья до д/отдыха "Кораловo"	Государственный природный заказник	
1006.	Глубоковско-Тростенский природный массив.	Ключевая территория (КПТ)	постановление Правительства Московской области от 11 июля 2007 г. ***№517/23***
21-03.	Озеро Бельское с прилегающими лесами	Прочая ключевая территория (ПКПТ)	
21-02.	Москворецко-Истринский	Прочая ключевая территория (ПКПТ)	
128.	Транзитная территория между КПТ 6, КПТ 10, КПТ 21-01 и КПТ 21-04.	Транзитная территория (ТТ)	
164.	Транзитная территория между КПТ 6, КПТ 8-05, КПТ 8-06 и КПТ 21-02.	Транзитная территория (ТТ)	
165.	Транзитная территория между КПТ 21-02 и КПТ 21-03.	Транзитная территория (ТТ)	
167.	Транзитная территория между КПТ 21-03 и КПТ 08-09.	Транзитная территория (ТТ)	

	"Верхняя Москва - Река"	ООПТ	Решение объединенной коллегии Органов Управления Москвы и Московской области N 55-рок от 21 июня 1999 г.
	Нагорная дубрава «Улитинская»	Памятник природы	Решение исполнительного комитета Московского областного Совета народных депутатов от 24.12.1987 №1699/38; Постановление правительства Московской области от 21.10.2014 №885/41
Особо охраняемые территории местного значения			
	«Лесные массивы бассейна реки Дубешни»	Природный резерват	Постановление Главы Одинцовского муниципального района от 29.10.2009 № 218 – ПГл. Решение Совета депутатов Одинцовского муниципального района от 12.02.2010 № 7/41
	«Хвойно-широколиственные леса водораздела рек Дубешни и Малодильни»	Природный резерват	Постановление Главы Одинцовского муниципального района от 11.03.2009 № 53 – ПГл. Решение Совета депутатов Одинцовского муниципального района от 31.07.2009 № 18/36.
	«Масловская лесная дача» (2 участка из трёх)	Природный резерват	Решение Совета депутатовОдинцовского муниципального района Московской области от 13.11.2009 № 9/39
	«Верховые болота лесных водоразделов рек Жуковска и Понюша	Природный резерват	

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области основных положений градостроительного развития (постановление от 11 июля 2007 г. №517/23) предлагается к выделению:

Ключевая территория 1006. Глубоковско-Тростенский природный массив. Характеристика: исключительно ценный участок озерно-ледникового ландшафта Московскойпровинции с ледниково-карстовыми озерами, лесоболотными комплексами и полноценнымиэкосистемами. Озера Тростенское и Глубокое являются наиболее значительными естественными водоемами Московской области (самыми большими по площади и самыми глубокими соответственно). Озера 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 черноольшаников,

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 модельнымобъектом, находится старейшая в России гидробиологическая станция (основана в 1891 г.).Профиль: ландшафтный, зоологический, ботанический, гидрологический, комплексный.Описание границ: на юго-запад по границе Истринского и Одинцовского муниципальных районов, огибая с запада д. Горнево Истринского муниципального района, далее - на юго-восток по внешним границам кв. 6, 12, 11, 17 и по просеке между кв. 17 и 20 Таракановского лесничества Звенигородского лесхоза.

Прочая ключевая территория 21-03. Озеро Бельское с прилегающими лесами. Характеристика: озеро и его котловина играют важную роль в поддержании гидрологического режима р. Беляны. На озере имеется типичная сфагновая сплавина с характерным набором растений. Леса вокруг озера включают в себя значительные участки ельников, а также участки дубрав. Значительное количество муравейников рыжих лесных муравьев. Местообитание животных,з анесенных в Красную книгу Московской области.Профиль: ландшафтный, ботанический, зоологический, гидрологический. Описание границ: кв. 15, 16, 25, 26 Звенигородского лесничества Звенигородского мехлесхоза (лесоустройство 1990 г.).

Прочая ключевая территория 21-02. Москворецко-Истринский. Характеристика: хорошо сохранившиеся живописные участки ландшафтов Московской провинции от водораздельных до долинных ("Русская Швейцария"). Места, связанные с именамиИ.И. Левитана, А.П. Чехова, Н.В. Гоголя, С.И. Танеева. Крупный лесной массив междуречья Москвы-реки и р. Истры, представленный преимущественно сложными ельниками, местами со значительной примесью широколиственных пород, с набором травянистых растений, характерных для таежных и широколиственных лесов. Встречаются участки ельника-кисличника, ельника-черничника, ельника-брусничника. Имеются участки сфагновых болот с пушицей. По всей территории довольно многочисленны гнезда рыжих лесных муравьев, что стабилизирует природное равновесие. Хорошо сохранившиеся биотипы позволяют существовать здесь типичному фаунистическому комплексу хвойно-широколиственных лесов. Произрастают некоторые виды растений, занесенные в Красную книгу Московской области.Состав:"Ельники севера Одинцовского муниципального района";"Долина р. Сторожки и прилегающие леса";участки Коралловского и Таракановского лесничеств.Профиль: ландшафтный, ботанический, гидрологический, исторический. Описание границ: кв. 8, 15, 16, 18, 19 Таракановского лесничества и кв. 4, 9-13, 16-22, 25-43, 46-53, 55-71, 74-81 Коралловского лесничества Звенигородского мехлесхоза (лесоустройство 1990 г.).

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области основных положений градостроительного развития (постановление от 11 июля 2007 г. №517/23) предлагается к выделению ***т***ранзитные территории, необходимые для обеспечения биологического обмена между экосистемами различного вида и уровня, миграций животных, а, следовательно, для сохранности популяций видов животных и растений. Строительство и реконструкция дорог, затрагивающих транзитные зоны, возможна только при условии обоснования необходимости данного строительства, проведении экологической экспертизы и включении в проект мероприятий по сохранению непрерывности природного пространства. К транзитным зонам отнесены преимущественно лесные территории, расположенные между ключевыми участками, по которым осуществляются миграции крупных копытных живот-

ных, 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.

128. Транзитная территория между КПТ 6, КПТ 10, КПТ 21-01 и КПТ 21-04. Северо-восточная граница проходит по границе Рузского лесхоза до границы кв. 57 Таракановского лесничестваЗвенигородского лесхоза; далее на юго-восток, огибая с севера кв. 57, 58, 59, 60, 61, 65 Таракановского лесничества Звенигородского лесхоза, до КПТ 21-04. На юго-восток по границе Звенигородского лесхоза до просеки 2/9 Татарковского лесничества;, пересекая р. Москву,до южного угла кв. 65 Таракановского лесничества Звенигородского лесхоза;

164. Транзитная территория между КПТ 6, КПТ 8-05, КПТ 8-06 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 8-06 (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 лесоохотничьего хозяйства).

165. Транзитная территория между КПТ 21-02 и КПТ 21-03.Северная граница проходит от границы КПТ 21-02 (от северо-восточного угла кв. 23 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза) на юго-восток, оставляя к югу кв. 24 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза, до КПТ 21-03 (до кв. 25 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза). Южная граница проходит от границы КПТ 21-02 (от юго-восточного угла кв. 32 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза) на северо-восток, оставляя к северу кв. 33 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза, до КПТ 21-03 (до кв. 25 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза).

167. Транзитная территория между КПТ 21-03 и КПТ 08-09.Северная граница проходит от границы КПТ 21-03 (от северо-восточного угла кв. 16Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза) на север по просеке между кв. 8 и 9, далее посеверным границам кв. 9, 10 и части кв. 11 до Московского малого кольца, далее на юг поМосковскому малому кольцу до р. Беляны и далее на восток в границах водоохранной зоны р. Беляныдо 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 и35, 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 Звенигородскоголесхоза на север до р. Беляны западнее д. Писково Истринского муниципального района и далее на восток в границах водоохранной зоны р. Беляны до КПТ 08-09.

В 1999 году решением от 21 июня 1999 г. N 55-рок объединенной коллегией Органов Управления Москвы и Московской области «О Создании Особо Охраняемых Природных Территорий "Лермонтовские Места", ***"Верхняя Москва - Река",*** "Нижняя Москва - Река", "Сосенка", "Ликова", "Суханово"» определены границы особо охраняемой территории ***«Нижняя Москва-река».*** «Верхняя Москва-река» - «уникальный природный комплекс, в состав которого входят леса, речные долины, с десятками видов птиц, животных, растений, в т.ч. занесенных в Красную Книгу».

Особо охраняемые территории местного значения разработаны Комитетом по охране природы Одинцовского муниципального района, утверждены решениями Совета депутатов Одинцовского муниципального района и Постановлениями Главы Одинцовского района. Решением Совета депутатов Одинцовского муниципального района Московской области

Постановлением Главы Одинцовского муниципального района от 29.10.2009 № 218-ПГл и решением Совета депутатов Одинцовского муниципального района от 12.02.2010 № 7/41 в окрестностях деревень Завязово,Торхово, Дяденьково и Анашкино была создана особо охраняемая природная территория — ***природный резерват «Лесные массивы бассейна реки Дубешни»,*** в который включена территория площадью 3381 га бассейна верхнего и среднего течения реки.

Постановление Главы Одинцовского муниципального района от 11.03.2009 № 53 – ПГл. Решение Совета депутатов Одинцовского муниципального района от 31.07.2009 № 18/36.Природный резерват ***«Хвойно-широколиственные леса водораздела рек Дубешни и Малодильни»*** а окрестностях д. Хаустово, Андрианково, с. Спасское, Таракановское лесничество, кв. 33; 131,3 га Земли лесного фонда.

Природный резерват «Верховые болота лесных водоразделов рек Жуковска и Понюша.

Современные геоэкологические концепции основываются на решении проблемы сохранения способности природных сообществ к саморегуляции и самовосстановлению, предоставляющей возможность длительного и устойчивого ведения хозяйственной деятельности, связанной с воздействием на природу. Организация отдельных особо охраняемых территорий (ООПТ), даже оформленных в некую схему, в целом не решает проблему неразрывности связей природных систем и их устойчивости к внешним воздействиям. Изолированность отдельных ООПТ и бессистемное освоение окружающих их пространств в конечном итоге приводит к потере биологической ценности и постепенной деградации составляющих их экосистем. Только природные сообщества, характеризующиеся высоким естественным биологическим разнообразием, обеспечивают относительную экологическую стабильность, причём для поддержания этих средостабилизирующих свойств природных сообществ необходимо обеспечение экологических связей между последними, то есть формирование экологического каркаса.

6. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА |СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Анализ оценки воздействия на окружающую среду при реализации Генерального плана сельского поселения Ершовское показал необходимость проведения комплекса следующих природоохранных мероприятий для улучшения состояния окружающей среды.

1. *Атмосферный воздух.* В целях обеспечения благоприятной экологической обстановки по состоянию атмосферного воздуха рекомендуются следующие мероприятия:

- ✓ вновь возводимая застройка должна выполняться с требованиями к благоустройству и озеленению;
- ✓ сохранение и организация защитных полос озеленения вдоль автодорог.
- ✓ внедрение на предприятиях более совершенных и безопасных технологических процессов, уменьшающих выделение в атмосферу вредных веществ.
- ✓ организация системы мониторинга за состоянием атмосферного воздуха.

2. *Поверхностные воды.* Основной задачей при реализации Генерального плана в отношении охраны поверхностных вод является предотвращение загрязнения водных объектов. Рекомендуемыми мероприятиями по охране водных объектов являются:

- ✓ строительство локальных очистных сооружений закрытого типа с современной технологией очистки; оборудование АЗС, СТО, гаражей и объектов дорожного сервиса локальными ЛОС;
- ✓ прокладка новых веток системы ливневой канализации;
- ✓ контроль температуры сбрасываемых стоков в водные объекты, особенно в зимний период;
- ✓ обеспечение централизованным водоотведением всех пользователей округа;
- ✓ соблюдение режима водоохранных, прибрежных защитных и береговых полос водных объектов и 2-го пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы;
- ✓ очистка и благоустройство территорий, прилегающих к водным объектам.
- ✓

3. *Подземные воды.* Охранные мероприятия эксплуатируемых водозаборов включают 1) защиту подземных вод водоносных горизонтов и комплексов от бактериологического и химического загрязнения и 2) недопущение истощения ресурсов подземных вод.

Мероприятия по охране подземных вод:

- ✓ необходимы разработка проектов и организация зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения с определением границ всех трёх поясов ЗСО и выполнением необходимых ограничений и мероприятий в соответствии с требованиями Сан ПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения». Организация вокруг новых водозаборов зон санитарной охраны I и II поясов;
- ✓ вынос из ЗСО II пояса всех потенциальных источников загрязнения подземных вод;
- ✓ сокращение использования пресных подземных вод для технических целей;

- ✓ применение оборотного водоснабжения на основных промышленных предприятиях, оборудование очагов загрязнения (АЗС, СТО и др.) локальными очистными сооружениями;
- ✓ организация службы мониторинга на всех водозаборах;
- ✓ проведение ежегодного профилактического ремонта скважин, инженерных сетей;
- ✓ увеличение производительности существующих ВЗУ и бурение дополнительных скважин должны проводиться только при условии предварительного получения лицензии на право пользования недрами (для вновь пробуренных скважин) и своевременного внесения изменений в действующие лицензии. Для этого необходимо проведение гидрогеологических изысканий с оценкой (переоценкой) запасов подземных вод с последующим утверждением в Государственной комиссии по запасам или Министерстве экологии и природопользования Московской области.

4. *Почвы.* С целью предотвращения деградации почвенного покрова предлагается ряд мероприятий:

- ✓ контроль 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 системы обращения с отходами, исключающая захламление и загрязнение почв и грунтов;
- ✓ организация дорожно-тропиночной сети с песчаным, гравийным и щебеночным покрытием в пределах рекреационных территорий.

5. *Оценка акустического воздействия.* Ведущим фактором физического воздействия на территории городского округа являются шумы от автомобильного, железнодорожного транспорта и авиации.

При развитии территорий для обеспечения комфортных акустических условий рекомендуется:

- ✓ - для защиты от шума малоэтажной жилой застройки предусмотреть установку шумозащитных экранов вдоль УДС со стороны ближайшей жилой застройки. Защита от шума среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки может быть обеспечена применением оконных блоков с шумозащитными клапанами вентиляции, установленными на фасадах, ориентированных в сторону УДС. Наряду с решением по шумозащному остеклению жилой застройки может применяться дополнительное остекление лоджий и балконов жилых помещений.
- ✓ - использовать приемы зонирования территорий, размещая вблизи источников шума объекты, функциональное назначение которых не требует низких уровней шума в помещениях и на территориях, при этом сами эти объекты должны располагаться с учетом их экранирующего влияния по отношению к застройке, которая требует обеспечения более низких уровне звука;
- ✓ - разработка инженерно-технических мер по защите возводимых зданий и сооружений от вибрационного воздействия железнодорожного транспорта. Применение специальных противовибрационных фундаментов;
- ✓ - сохранение и развитие системы придорожного озеленения вдоль автодорог.

- ✓ Дальнейшее развитие территории для жилья и отдыха возможно при условии проведения мероприятий по шумо- и виброзащите.
- ✓ На территориях расположенных в зоне санитарного разрыва аэродрома «Кубинка» размещение жилой и общественной застройки на приаэродромной территории должно быть согласовано с администрацией аэродрома и ТО ТУ Роспотребнадзора по Московской области. Следует предусмотреть мероприятия по снижению акустического воздействия от шума самолетов на существующую и проектируемую застройку, включающие повышенную звукоизоляцию наружных ограждений, установку звукоизоляционных стеклопакетов. На дальнейших стадиях планирования на участках акустического дискомфорта необходимо проведение инженерно-экологических изысканий по натурным измерениям уровня шума, для уточнения расчетных санитарных разрывов, представленных на Схеме территориального планирования транспортного обслуживания Московской области, и определения защитных мер.

7. *Обращение с отходами.* С учетом отходов от объектов нового строительства на расчетные периоды 2022, 2035 гг объем образования бытовых отходов составит соответственно 48.4 и 53,8 тыс. м^3 в год.

Для перспективного развития территории необходимо разработать Схему санитарной очистки территории городского поселения, которая обеспечит организацию рациональной системы сбора, хранения, регулярного вывоза отходов и уборки территорий; определит объемы работ, методы сбора, удаления, обезвреживания и переработки бытовых отходов и приравненных к ним отходов, необходимое количество спецмашин, механизмов, оборудования и инвентаря для системы очистки и уборки территорий. Организация схемы обращения с отходами должна включать в себя следующие первоочередные мероприятия:

- ✓ расчистка замусоренных территорий;
- ✓ оборудование площадок с твердым покрытием для сбора и временного хранения отходов за пределами водоохранных зон и зон санитарной охраны водозаборов, включая садоводческие товарищества, предназначенные для сезонного проживания;
- ✓ систематическое проведение санитарной очистки территорий вблизи садовых товариществ, коллективных садов и участков индивидуальной застройки;
- ✓ размещение на оборудованных площадках металлических контейнеров емкостью 0,8–1,1 м^3 для временного хранения отходов, а также контейнеров для крупногабаритных отходов и урн в общественных зонах;
- ✓ систематический вывоз твердых бытовых отходов и производственных отходов 4-5 классов опасности на полигоны ТКО;
- ✓ сбор отходов 1-3 классов опасности и передача на переработку и захоронение организациям, имеющим лицензию на осуществление данного вида деятельности;
- ✓ организация системы безопасного обращения с производственными отходами на всех предприятиях, включающей в себя:

- инвентаризацию мест временного хранения отходов на территории предприятий;
- селективный сбор и хранение отходов на территории производственных предприятий для последующей сдачи на переработку или утилизацию, организациям, имеющим лицензию на работу с отходами определенных классов опасности.

6. *Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.*

Основными направлениями в области оздоровления рек, в частности защиты их от загрязнения поверхностным стоком, являются:

-увеличение охвата застроенных территорий системами отвода и очистки поверхностного стока;

-очистка загрязненных поверхностных стоков до нормативных показателей;

- расчистка, берегоукрепление и благоустройство водных объектов, используемых в декоративных целях и для обеспечения возможности отдыха населения.

7. *Санитарно-защитные зоны (СЗЗ).* С целью обеспечения благоприятных условий проживания населения на территории городского округа предусматривается:

- ✓ разработка и реализация проектов обоснования санитарно-защитных зон для всех действующих и проектируемых производственных и коммунальных предприятий независимо от того, являются ли они собственниками земли или арендаторами территорий и зданий, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в том числе проектов сокращения санитарно-защитных зон);
- ✓ при новом строительстве потребуется корректировка проектов организации (сокращения) СЗЗ отдельных предприятий.

Планировочные ограничения на территории сельского поселения Ершовское Одинцовского района представлены на «Карте существующих и планируемых зон с особыми условиями использования территорий, М 1:10 000».

Реализация Генерального плана при условии выполнения природоохранных мероприятий будет способствовать сохранению благоприятной экологической обстановки на территории сельского поселения.