

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

**ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ УСПЕНСКОЕ
ОДИНЦОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Материалы по обоснованию проекта генерального плана

ТОМ II. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Москва, 2016

**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, Одинцовского, Луховицкого, Одинцовского, Орехово-Зуевского, Павлово-Посадского, Подольского, Щелковского муниципальных районов Московской области, городских округов Домодедово, Звездный городок, Котельники, Рошаль, Химки Московской области»

**ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ УСПЕНСКОЕ
ОДИНЦОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Материалы по обоснованию проекта генерального плана

ТОМ II. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

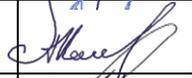
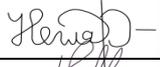
Генеральный директор

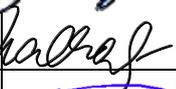


С.В. Маршев

Москва, 2016

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

| №п./п. | Должность | Ф.И.О. | Подпись |
|--------|--|------------------|---|
| 1. | Генеральный директор, кандидат географических наук | Маршев С.В. |  |
| 2. | Директор, доктор географических наук | Курбатова А.С. |  |
| 3. | Помощник директора | Летуновская Л.С. |  |
| 4. | Заместитель генерального директора | Неглядюк О.Ф. |  |
| 5. | Начальник отдела гидрогеологических исследований, главный инженер | Белякова Е.М. |  |
| 6. | Заместитель начальника отдела экологической реабилитации и рекультивации | Мишина К.Г. |  |
| 7. | Ведущий архитектор | Поспелова И.В. |  |
| 8. | Ведущий специалист | Купряшин П.А. |  |
| 9. | Ведущий специалист | Поспелов А.С. |  |
| 10. | Специалист 1-ой категории | Рябинков И.В. |  |
| 11. | Главный специалист | Решетина Т.В. |  |
| 12. | Руководитель группы инженерного проектирования | Гапонов А.А. |  |
| 13. | Инженер | Неглядюк Д.В. |  |
| 14. | Инженер | Гудымчук Е.А. |  |
| 15. | Начальник отдела градостроительного планирования и аудита территорий, кандидат географических наук | Гриднев Д.З. |  |
| 16. | Заместитель начальника отдела градостроительного планирования и аудита территорий | Бурметьева Т.В. |  |
| 17. | Начальник отдела территориального планирования | Фадеев М.В. |  |
| 18. | Ведущий специалист по территориальному планированию | Качалова В.В. |  |
| 19. | Ведущий специалист по территориальному планированию | Ковригина М.А. |  |
| 20. | Главный инженер-картограф | Кузякова А.А. |  |
| 21. | Специалист 1-ой категории | Мозгунов А.А. |  |
| 22. | Ведущий специалист по территориальному планированию | Шулая И.А. |  |
| 23. | Ведущий архитектор | Жмурина К.В. |  |
| 24. | Ведущий архитектор | Парсаданян Н.Г. |  |

| | | | |
|-----|--|-----------------|---|
| 25. | Ведущий архитектор | Зиятдинова К.Н. | |
| 26. | Архитектор | Лавренко З.В. |  |
| 27. | Главный специалист по транспорту и УДС | Кантышев И.М. |  |
| 28. | Инженер по транспорту | Гарчева Е.И. |  |
| 29. | Инженер по транспорту | Мартихин А.С. |  |
| 30. | Главный специалист | Рахманов Д.Х. |  |
| 31. | Главный экономист | Ланцов Д.В. |  |
| 32. | Ведущий экономист | Курбатов Р.А. |  |
| 33. | Ведущий специалист | Бордунова И.Р. |  |
| 34. | Ведущий специалист отдела обработки и выпуска технической документации | Колчаева О.Н. |  |
| 35. | Ведущий специалист отдела обработки и выпуска технической документации | Мокеева М.А. |  |

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ УСПЕНСКОЕ ОДИНЦОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

| № п/п | Наименование тома | Гриф секретности, инвентарный номер |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. 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 (М1:10 000) 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 (проектный) 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) | |
| | Том II. Охрана окружающей среды - Пояснительная записка; - Графические материалы: 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) | |
| | Том IV. Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - Пояснительная записка; - Графические материалы: | ДСП |

| | | |
|--|--|--|
| | 1. Карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (М 1:10 000). | |
|--|--|--|

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 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 |
| 2.1.3. Гидрогеологические условия | 16 |
| 2.1.4. Инженерно-геологическое районирование территории | 19 |
| 2.1.5. Гидрографическая характеристика | 21 |
| 2.1.6. Характеристика структуры почвенного и растительного покровов, животного мира | 23 |
| 2.2. Природно-ресурсный потенциал | 27 |
| 2.2.1. Минерально-сырьевые ресурсы | 27 |
| 2.2.2. Условия водообеспеченности и водные ресурсы | 28 |
| 3. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ | 32 |
| 3.1. Состояние поверхностных вод | 32 |
| 3.2. Состояние подземных вод | 33 |
| 3.3. Загрязнение почвенного покрова | 36 |
| 3.4. Состояние атмосферного воздуха | 38 |
| 3.5. Акустическая обстановка | 39 |
| 3.6. Обращение с отходами | 42 |
| 4. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ | 46 |
| 4.1. Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы | 46 |
| 4.2. Зоны санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов | 47 |
| 4.3. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения | 48 |
| 4.4. Санитарно-защитные зоны | 51 |
| 4.5. Площади залегания полезных ископаемых | 54 |
| 4.6. Особые условия использования территорий зон охраняемых объектов | 54 |
| 5. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ) | 59 |
| 6. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | 61 |

ВВЕДЕНИЕ

Проект Генерального плана сельского поселения Успенское Одинцовского муниципального района Московской области подготовлен на основании государственного контракта №1135/15 от 02.03.2015 г.

Основанием для разработки проекта Генерального плана 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 сельского поселения Успенское Одинцовского муниципального района Московской области по формам, подготовленным институтом, а также материалов, переданных органами исполнительной власти Московской области и Российской Федерации.

Проект Генерального плана сельского поселения Успенское 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;
- Воздушный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 12.01.1996 №8-ФЗ «О погребении и похоронном деле»;
- Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.10.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах»;
- Федеральный закон от 29.07.2017 №280-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях устранения противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель».
- Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. №1463 «О единых государственных системах координат»;
- Свод правил СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*
- 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 18.02.2005 № 64/2005-ОЗ «О статусе и границах Одинцовского муниципального района и вновь образованных в его составе муниципальных образований» (с изменениями на 20 июня 2017 года);
- Закон Московской области от 09.10.2017 №166/2017-ОЗ «О внесении изменений в Закон Московской области «О границе городского округа Красногорск» и Закон

Московской области «О статусе и границах Одинцовского муниципального района и вновь образованных в его составе муниципальных образований»;

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

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

– Постановление Правительства Московской области от 11.02.2009 г. № 106/5 «Об утверждении схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области»;

– Постановление Правительства Московской области от 25.03.2016 № 230/8 «Об одобрении проекта Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области»;

– Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетик, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 11.11.2013 г. №2084-р;

– Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 19.03.2013 г. №384-р;

– Схема территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 28.12.2012 г. N 2607-р;

– Схема территориального планирования Российской Федерации в области высшего профессионального образования, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 26.02.2013 г. N 247-р);

– Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2017–2021 годов, утвержденная постановлением Губернатора Московской области от 07.11.2016 г. №468-ПГ;

– Постановление Правительства Московской области от 20 декабря 2004 года N 778/50 об утверждении Программы Правительства Московской области "Развитие газификации в Московской области до 2025 года" (с изменениями на 24 ноября 2015 года);

– 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 (было городское) 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 Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02» (с изм. от 25.09.2014);

– Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 07.12.2016 г. № 793 "Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения";

– 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 Глав 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»;

– иными федеральными законами и нормативными правовыми актами Российской Федерации, Московской области, Одинцовского муниципального района и сельского поселения Успенское.

Сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования

– Муниципальная программа «Развитие физической культуры и спорта, формирование здорового образа жизни населения в сельском поселении Успенское Одинцовского муниципального района Московской области» на 2014-2018 годы, утвержденная Постановлением Администрации сельского поселения Успенское Одинцовского муниципального района Московской области 05.02.2016 №3;

– Муниципальная программа «Развитие культуры в сельском поселении Успенское Одинцовского муниципального района Московской области» на 2014-2018 годы, утвержденная Постановлением Администрации сельского поселения Успенское Одинцовского муниципального района Московской области 20.11.2015 №143;

– Муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства в сельском поселении Успенское Одинцовского муниципального района Московской области» на 2014-2018 годы, утвержденная Постановлением Администрации сельского поселения Успенское Одинцовского муниципального района Московской области 15.12.2014 №356;

– Муниципальная программа «Развитие дорожно-транспортной системы в сельском поселении Успенское Одинцовского муниципального района Московской области» на 2014-2018 годы, утвержденная Постановлением и.о. Руководителя Администрации с.п. Успенское от 20.11.2015 г. №143.

При подготовке Генерального плана сельского поселения были учтены основные положения:

- Схемы территориального планирования Московской области, утвержденной Постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23;
- Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области, одобренной постановлением Правительства Московской области от 10.06.2011 № 548/21.

При подготовке Генерального плана были использованы материалы инженерно-геологических и гидрологических изысканий:

- Геологическая карта СССР (карта четвертичных отложений), лист N-37-IV, М 1:200 000, 1980 г.
- Геологическая карта (карта дочетвертичных отложений), лист N-37-IV), М 1:200 000, 1958 г.
- Геоморфологическая карта, лист N-37-IV (Шатура), М 1:200 000, 1958 г.
- Геологическая карта каменноугольных отложений, лист N-37-IV, М 1:200 000, 2004 г.
- Отчет «Региональная переоценка эксплуатационных запасов пресных вод центральной части Московского артезианского бассейна (Московский регион)». ФГУП «Гео-центр-Москва», ЗАО «Геолинк Консалтинг», ЗАО «Гидэк», 2002 г.
- Почвенная карта Московской области, М 1:300 000, 1985 г.
- Архивные данные ФБУ «ТФГИ по Центральному федеральному округу»
- Сводная карта инженерно-геологических условий Московской области (первых от поверхности стратиграфо-генетических комплексов), лист N-37-IV, М 1:200 000, 1986 г.
- Сводная карта инженерно-геологических условий Московской области (вторых от поверхности стратиграфо-генетических комплексов), лист N-37-IV, М 1:200 000, 1986 г.

Содержание проекта Генерального плана определено Техническим заданием, утвержденным Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области.

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 территорий¹, развития социальной, инженерной, транспортной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, а также интересов других муниципальных образований.

Проект Генерального плана сельского поселения Успенское Одинцовского муниципального района разрабатывается в качестве документа, направленного на создание условий для его устойчивого развития до 2036 года.

Территориальное планирование развития сельского поселения Успенское 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 сельским поселением Успенское Одинцовского муниципального района.

Цель генерального плана – 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.

Основные задачи генерального плана:

- определение функциональных зон сельского поселения и параметров функциональных зон;
- определение территорий планируемого размещения объектов местного значения сельского поселения;
- определение зон с особыми условиями использования территорий сельского поселения;
- определение перечня и характеристики основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также соответствующих территорий сельского поселения;
- определение границ населённых пунктов, входящих в состав сельского поселения, а также перечня включаемых и исключаемых из границ населённых пунктов земельных участков, с указанием категорий земель, к которым планируется отнести эти земельные участки;
- определение основных мероприятий по сохранению объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения;
- разработка предложений по формированию системы общественных пространств в сельском поселении, включая архитектурно-градостроительное оформление пешеходных зон и улиц.

¹ Устойчивое развитие – одна из глобальных идей современности (буквальный перевод английского термина Sustainable Development – «жизнеподдерживающее развитие»). Суть понятия выражается формулой: «человечество должно удовлетворять свои нужды сегодня так, чтобы не лишить последующие поколения возможности удовлетворять их нужды».

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, Гидрометеиздат, 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 по берегам берегу реки Москвы и в геоморфологическом отношении приурочена к Верейско-Звенигородской наклонной равнине, с элементами моренной грядово-холмистой озово-камовой и флювиогляциальной равнин. Поверхность полого-волнистая, с хорошо разработанными речными долинами, балками, ложбинами стока и оврагами. Степень расчлененности рельефа речной и овражной сетью увеличивается по направлению к долине р. Москвы. Юго-западная часть поселения и окраинная юго-восточная расположена в пределах моренной равнины, где абсолютные высоты составляют порядка 180 метров.

Большая часть поселения прослеживает долинный комплекс р.Москвы с широкой поймой и комплексом надпойменных террас, абсолютные отметки составляют 140-170 метров. Отметка воды в р.Москве 133-130 м. С юга на север территорию поселения прорезают долины правых притоков р.Москвы — р. Вяземки, р. Слезни, ручьёв, долины которых имеют пойменную и реже первые надпойменные террасы, с северо-запада на юго-восток протекает руч. Масловский — левый приток р.Москвы, долина которого имеет одну пойменную террасу, вытекает из заболоченной территории. Отдельные участки долин рек характеризуются глубокими (до 20,0 м) врезами и крутыми (до 8,0–10,0°) склонами. В руслах реки Слезня и ручья Масловский сформированы пруды.

Долина реки Москвы имеет ширину от 5 до 8 км, четко выраженный правый коренной берег и покатый интенсивно расчлененный оврагами склон; левый берег, невысокий и более пологий, слабо выражен в рельефе и постепенно переходит в водораздельную равнину.

В долине реки Москвы выделяются пойма и надпойменные террасы. Ширина поймы достигает 1,5 км. Наиболее широко распространена третья надпойменная терраса, меньше – вторая, первая терраса развита фрагментарно. Рельеф третьей надпойменной террасы – волнистый, со слабовыраженными уклонами к ложбинам стока.

В долинах малых рек выделяются неширокие, до 100–200 м, поймы и нерасчлененный комплекс первой и второй надпойменных террас, развитых фрагментарно.

Поймы на локальных участках заболочены.

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 присутствуют практически повсеместно, за

исключением северо-западного участка по долине р.Москвы, где частично размыты и среднекарбонные отложения залегают непосредственно под четвертичными отложениями или выходят на поверхность в береговых склонах р.Москвы. Мощность глин регионального водоупора в местах своего развития до 8-15 м, сокращаясь в поймах рек или полностью отсутствуют.

Верхнеюрские отложения 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 юго-западной и юго-восточной частях поселения. Представлены песками, с прослоями глин и алевроитов. Пески обладают плавунными 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 трех надпойменных террас. 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.

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, представленные перекопанными суглинками и песками с включением строительного и коммунального 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—7-9 метров;

– *современные болотные отложения* развиты на пойменных присклоновых участках, где представлены торфами низинного типа и заторфованными суглинками. Также болотные отложения встречаются отдельными пятнами в замкнутых понижениях в пределах третьей надпойменной террасы на левобережье р.Москвы, где в основном развиты болота переходного типа. Отложения представлены иловатыми глинами и суглинками с 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 левобережье развиты *древнечетвертичные озерно-ледниковые отложения*, представленными заторфованными 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 разнородными 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 отложения;

– 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 глинистыми 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, локально на западе долинный комплекс Москвы-реки залегает на отложениях среднего карбона подольско-мячковской толщи.

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:

- На водораздельных участках территории, где вблизи поверхности залегают относительно водоупорные покровные и московские моренные глины и суглинки, формируется **верховодка**. Грунтовые воды спорадического распространения приурочены к опесчаненным покровным отложениям верхней части разреза и московским флювиогляциальным пескам. Питание атмосферное, разгрузка за счет испарения с уровня грунтовых вод и перетекания в нижележащие горизонты. Водообильность низкая.

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 местную гидрографическую сеть. Водоносный горизонт не защищен от проникновения с поверхности загрязняющих веществ. Грунтовые воды подвержены поверхностному загрязнению. В местах размыва днепровской морены, являющейся относительным водоупором, четвертичные пески залегают непосредственно на верхнеюрские суглинки и имеют общий уровень с надъюрским водоносным горизонтом. Глубина грунтовых вод составляет 1,2-10 м.

- **надъюрский водоносный горизонт** имеет повсеместное развитие. Водовмещающими породами являются аллювиальные, аллювиально-флювиогляциальные, флювиогляциальные пески, меловые и верхнеюрские песчано-супесчаные отложения. На пойме уровень фиксируется на глубине 1-4 м, на водораздельных склонах 3.5-9.5 м, на водоразделах более 10 м. Горизонт напорно-безнапорный. На территории поймы р. Москвы отмечаются местные напоры, связанные с наличием в толще водовмещающих песков

прослоев моренных суглинков и глин, уровни залегают выше поверхности земли. В местах распространения суглинков напор составляет 0.5-7 м.

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

Глубины залегания уровня подземных (грунтовых) вод относительно поверхности земли изменяются в широких пределах: от участков естественно подтопленных и заболоченных до неподтопленных. Питание происходит за счет бокового притока грунтовых вод и инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка — в долину р.Москвы и её крупных притоков, а также за счет перетекания в нижележащий водоносный горизонт. 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.

Карбонный 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. Карбонный комплекс является базовым для водоснабжения г.Москвы и Подмосковья.

Первым от поверхности залегают **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 10 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, возможно фтора, марганца, лития.

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

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. Водоносный горизонт напорный, статический уровень подземных вод располагается на глубине порядка 50 м, на 115 м выше кровли водоносного горизонта. Воды имеют природную некондиционность по качеству. Горизонт характеризуется повышенным содержанием фтора и отклонением от ПДК по содержанию в воде железа, марганца и стронция.

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 Успенское, за исключением высоких дренируемых водоразделов. 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 левобережье в пределах развития озерно-ледниковых отложений на поверхности третьей надпойменной террасы. 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. 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 затопляется. 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 очисткой 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.

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..

Древнеэрозионная долина размыва прослеживает современную долину Москвы-реки на западной окраине поселения, где участок характеризуется залеганием четвертичных песчаных отложений на трещиноватые и кавернозные подольско-мячковские известняки, что относит участок к потенциально опасной территории **в карстово-суффозионном отношении**. 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.

По южной границе поселения развиты нижнемеловые пески, которые в естественном состоянии обладают высокими показателями прочности, но имеют *миксотропные* 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 источников 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.

2.1.4. 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.

Учитывая геоморфологические, геологические, гидрогеологические условия строения территории, оценку инженерно-геологических свойств пород, залегающих первыми от поверхности, инженерно-геологические процессы и явления, в зависимости от потребности в инженерных мероприятиях при строительстве выделены районы по благоприятности строительного освоения.

Благоприятный район. Отнесены 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. К благоприятному району принадлежат водораздельные участки, сложенные мореной, а также водно-ледниковыми и озо-камовыми отложениями. Моренные отложения представлены суглинками валунными, реже глинами различной плотности, с гравийно-галечным несортированным материалом, с линзами песков. Участки флювиогляциальной равнины и озы-камовые сложены песками с гравием, галькой, прослоями глин и суглинков. Частично на высоких отметках рельефа перекрыты маломощными покровными суглинками, глинами. Спорадические грунтовые горизонты отмечаются на глубине от 2-5 до 10-20 м. В опесчаненных разностях покрова во влажные периоды года может наблюдаться сезонное переувлажнение грунтов и формироваться сезонная верховодка. Из современных геологических процессов развиты плоскостной смыв, способствующий развитию оврагов на отдельных участках. При сезонном промерзании возможны процессы пучения. Ввиду слабой уплотненности песков, слагающих озо-камовый стратиграфические комплекс, поверхностные воды могут вызывать склоновый смыв, что ведет к нарушению устойчивости склонов. Литологическая сменяемость грунтов, присутствие ленточных глин и тонких песков приводит к условиям многослойного основания.

В качестве защитных мероприятий может быть рекомендовано четкая организация поверхностного стока, вертикальная планировка, гидроизоляция, выборочное заложение профилактических дренажей и конструкций фундаментов.

Относительно благоприятный район отнесен к аллювиальным отложениям надпойменной террасы. По литологическому составу это пески от тонкозернистых до грубозернистых с прослоями суглинков, глин, пылеватых суглинков с гравием и галькой. Небольшим распространением пользуются глинисто-песчаные торфяные образования, мощностью менее 2 метров. Грунтовые воды залегают на глубине 2-7 метров, территории потенциально подтопляемы или подтоплены. В результате воздействия временных водотоков образуются овраги, промоины. Отмечаются прослойки увлажненных глин, создающие поверхность скольжения, на склонах террас могут развиваться мелкие оползни и оплывины, которые активизируются в зависимости от количества атмосферных осадков. Грунты, слагающие поверхность района в строительном отношении оцениваются как благоприятные. Однако, учитывая гидрогеологическую и геоморфологическую обстановку, инженерно-геологические явления, район можно оценивать как относительно благоприятный.

Использование территории возможно при условии применения водоотлива из траншей и котлованов; водопонижения; гидроизоляции и заложения дренажей, применение спецфундаментов.

Участки территории поселения, характеризующиеся близким залеганием грунтовых вод (менее 3-5 м); наличием заболоченных территорий с преобладанием в разрезе неустойчивых грунтов (озерно-ледниковые, заторфованные грунты и торфа); участок потенциального развития карстово-суффозионных процессов отнесены к малоблагоприятным.

Использование территории возможно после регулирования и отвода поверхностного стока; понижения УГВ, предварительного осушения заболоченных площадей с сооружением в основании склонов дренажей; 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 обязательным предварительным проведением инженерно-геологических изысканий, учитывающих эти процессы.

Неблагоприятные районы. К данному району относятся подтопленные и заболоченные долины рек, овраги, ложбины стока, где геологический разрез представлен

малопрочным пойменным аллювием и формируется поверхностное заболачивание. А также эрозионно- и оползнеопасные склоны речных и овражных долин.

Район аллювиальных отложений пойм характеризуется распространением современного аллювиального комплекса. Это пески разнозернистые, с гравийно-галечным материалом, с прослоями супесей, суглинков и глин. Подчиненное распространение имеет современный болотный комплекс, представленный глинисто-торфяными отложениями. Грунтовые воды в пойменных отложениях содержатся на глубине менее 2 метров, преимущественно не агрессивные. Выделенный район подвержен сезонным затоплениям, заболачиванию. Широко развита речная боковая эрозия, подмыв берегов. Сокращение мощностей водоупорных верхнеюрских глин до полного их размыва относит район к потенциально карстовосуффозионноопасным. В пределах заболоченных пойм использование территории под застройку возможно после регулирования и отвода поверхностного стока, понижения уровня грунтовых вод, предварительного осушения подтопленных и заболоченных территорий или их подсыпки, мероприятий по берегоукреплению и защиты от паводковых затоплений. В основании сооружений могут размещаться слабые грунты. Строительное освоение требует инженерной подготовки территории — водопонижения, строительства дренажей, применение спецфундаментов.

Район эрозионно- и оползнеопасные склонов. Из современных геологических процессов развиты плоскостной смыл, овражная эрозия, по прослоям увлажненных глин и суглинков, создающие поверхность скольжения, иногда развиваются оползни и оплывины, которые активизируются в зависимости от количества атмосферных осадков. Хозяйственная деятельность на береговых склонах (подрезка, переувлажнение, распашка, сброс сточных вод по склонам) может активизировать их образование. При возведении инженерных сооружений рекомендуется проведение мероприятий по укреплению береговых склонов. Застройка территории потребует специальных работ по определению устойчивости и укреплению береговых склонов, подготовки территории, в качестве рекомендуемых защитных мероприятий является берегоукрепительные работы у основания склона с закреплением и террасированием склонов, регулированием поверхностного стока и недопустимости его концентрированного роспуска на рельеф, в отдельных случаях применимо дренирование и понижение УГВ.

Речная и овражная сеть выполняет коллекторские функции для поверхностного стока и обеспечивает дренирование подземных вод. Засыпка оврагов может уменьшить дренированность окружающей территории, что приведет к подъему УГВ.

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

2.1.5. Гидрографическая характеристика

Рассматриваемая территория расположена в водосборном бассейне р. Москвы. Гидрографическая сеть представлена рекой Москвой, пересекающей территорию поселения с запада на восток, и ее правыми притоками – реками Слезня, Вяземка и левым притоком ручьем Масловский. В руслах реки Слезня и ручья Масловский сформированы пруды.

Река Москва – левый приток р. Оки – является самой крупной рекой Московской области и главной рекреационной ценностью сельского поселения. В целом долина реки Москвы имеет ширину от 5 до 8 км, четко выраженный правый коренной берег и покатый интенсивно расчлененный оврагами склон; левый берег, невысокий и более пологий, слабо выражен в рельефе. Река Москва впадает в реку Оку, являясь ее левым притоком. Длина реки Москвы 496 км, ширина русла до 90-200 м, глубина 1-3м, скорость течения 0,2м/с-0,3м/с.

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 затопливается. 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 очисткой 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 Вяземка является правым притоком реки Москвы, берет начало у деревни Кобяково и впадает в реку Москву перед селом Успенским. Длина реки около 20 км.

Река Слезня — правый приток Москвы-реки, длина — 9 км, площадь водосборного бассейна — 25 км². Исток реки находится в 1 км к юго-западу от деревни Матвейково, течёт в северном направлении. В деревне Дарьино Слезня принимает два притока — Чернявку справа и Вшивку — слева. Впадает в реку Москву между селениями Успенское и Борки. В русле реки в поселке дома отдыха «Успенское» сформированы пруды, в настоящее время благоустроенные и используемые в рекреационных целях.

Ниже по течению в реку Москву справа впадает **безымянный ручей**, берущий начало восточнее поселка дома отдыха «Успенское». Длина водотока около 3 км.

Масловский ручей (река Уборка) является левым притоком реки Москвы. Протекает в северной части территории через деревню Маслово и впадает в реку Москву вблизи деревни Уборы. Русло реки запружено в деревне Маслово (1 пруд) и селе Уборы (4 пруда). Водоемы используются населением для отдыха.

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.

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.

Большая часть сельского поселения Успенское, прилегающая к р. Москве и ее притокам первого порядка, 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 имеющих участки размыва водоупоров.

Учитывая природные особенности территории, экологическую значимость рек бассейна 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.

2.1.6. Характеристика структуры почвенного и растительного покровов, животного мира

В соответствии с системой почвенно-географического районирования район работ относится к Смоленско-Московскому округу дерново-подзолистых, дерново-подзолисто-глеевых глинистых и суглинистых почв на покровных отложениях, подстилаемых ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями. На заболоченных участках распространены болотные торфянистые почвы (торфяные олиготрофные, торфяные эутрофные), 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 мореными суглинками с гравием, валунами и песками, которые слагают структуры, являющиеся конечными моренными образованиями. Также значительную площадь занимают территории, сложенные аллювиальными, 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 глубоко-преобразованных почв.

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

Лесные массивы. В границах сельского поселения среди естественных растительных сообществ леса занимают приоритетное положение (42 % территории) и являются частью регионального природного каркаса.

Территория относится к Клинско-Дмитровского геоботаническому району. По лесорастительному районированию территория расположена в подзоне хвойно-широколиственных лесов лесной зоны Европейской части России. В этой природной зоне лес - явление географическое, то есть обязательный элемент окружающей среды. При отсутствии регулярного отрицательного воздействия общества на природную среду для этой зоны типичен непрерывный процесс естественного лесовозобновления, в результате которого практически вся территория, за исключением пойм рек, покрыта древесной растительностью.

Лесные насаждения на территории сельского поселения входят в состав Хлюпинского, Пионерского и Звенигородского участков лесничеств Звенигородского лесничества (филиала ГКУ МО «Мособлес»).

Согласно Лесному кодексу, леса рассматриваемой территории относятся к I группе и по целевому назначению относятся к защитным лесам, к категории «леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (лесопарковые зоны)».

Почвенно-климатические, гидрогеологические характеристики и рельеф территории свидетельствуют о наличии высокопроизводительных условий произрастания лесонасаждений, образованных такими лесообразующими породами как ель, сосна, дуб, липа, береза, осина и др. Современный породный состав лесов сформировался под сильным антропогенным воздействием. В составе насаждений преобладают хвойные породы (ель, сосна), далее следуют мягколиственные породы (береза, осина, ольха серая и черная, липа, тополь, ива и прочие), значительно реже встречаются твердолиственные (дуб, ясень, вяз). В хвойных древостоях доминирует ель, среди лиственных насаждений преобладают березняки и осинники.

При рекреационном использовании лесов по отношению к вытаптыванию основные лесообразующие породы располагаются следующим образом: наименее устойчива ель, затем липа и дуб, сосна и лиственница, береза и осина. Таким образом, наиболее распространенные на рассматриваемой территории ельники больше других типов леса подвержены негативному влиянию рекреационных нагрузок, а березняки и осинники – наиболее устойчивы к рекреации.

Лесные насаждения, примыкающие к населенным пунктам, а также расположенные в глубине массивов, находятся в удовлетворительном состоянии и характеризуются незначительными нарушениями лесной среды. Население использует их изредка - для прогулок, сбора грибов и ягод.

На территории сельского поселения Успенское «Схемой территориального планирования Московской области» выделены охранные зоны особо охраняемых природных территорий регионального значения – планируемых природно-экологических территорий: 168 транзитной территории между КПТ 21-01, КПТ 21-08, КПТ 21-12 и КПТ 21-13.

На территории Звенигородского участкового лесничества расположен лесной массив «Масловская лесная дача». Здесь произрастают вековые леса южно-таежного типа (смешанные, широколиственные, хвойные насаждения).

Растительность долинных и болотных комплексов представлена сообществами долины реки Москвы и малых рек. Пологие склоны залужены, крутые склоны в основном облесены. Поймы малых рек заняты лугами или заболоченными лесами с ивняками, древостоями из ольхи серой и черной.

В пределах Масловской дачи расположены болота. Здесь много ценной растительности, мхов и клюквы.

Земли сельскохозяйственного назначения. Значительные площади на рассматриваемой территории занимают сельскохозяйственные угодья с луговой травянистой растительностью

(сенокосы, пастбища), а также пашни и залежи. Часть земель сельскохозяйственного назначения залесена. Например, в окрестностях деревни Барки, села Иславское.

Озеленение селитебных территорий, включающих многоквартирную и индивидуальную застройку сельских населенных пунктов, дачных и садовых объединений, относится к категории ограниченного пользования.

На территории многоквартирной жилой застройки зеленые насаждения представлены лиственными деревьями и кустарниками (липа, клен остролистный, береза, сирень, шиповник и др.), нередко плодовыми, единично хвойными.

На территории участков индивидуальной жилой застройки сельских населенных пунктов и садовых объединений произрастают преимущественно плодовые деревья и ягодные кустарники. В небольшом количестве имеются высоковозрастные декоративные и лесные деревья и кустарники. Участки застройки индивидуальными жилыми домами с высокой долей озеленения, дачных объединений и смешанной застройки жилыми домами с элементами рекреации в основном залесены.

Озелененные территории общего пользования. Озелененные территории общего пользования представлены участками, расположенными в пределах населенных пунктов. К ним относятся территории возле небольших водоемов, озелененные проходы-коридоры в жилой застройке, рекреационные участки в поймах малых рек и ручьев. Зачастую эти территории не благоустроены и мало приспособлены для отдыха.

Усадебные парки. На территории сельского поселения Успенское сохранился ряд усадебных парков: «Успенское», «Иславское», «Горки», парк в селе Уборы.

На участках производственно-коммунальных объектов озелененные территории носят неорганизованный характер. Зеленые насаждения присутствуют в незначительном количестве. Декоративные группы из ценных пород деревьев и кустарников произрастают, в основном при входах на территории и у административных зданий. Преобладают хаотично расположенные небольшие озелененные участки с деревьями и кустарниками малоценных пород (разновозрастный самосев и поросль клена ясенелистного, высоковозрастный тополь бальзамический и береза, самосев и поросль ивы), иногда по периметру участков предприятий имеются линейные насаждения.

На свободных территориях озеленение не сформировано и представляет собой открытые пространства с сорно-луговой травянистой растительностью, местами с куртинами зарослей и локальными группами малоценного разновозрастного самосева клена ясенелистного, ивы, березы, осины, тополя бальзамического.

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, тетеревиный 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, голянь, 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

По данным Министерства экологии и природопользования Московской области на территории сельского поселения Успенское находятся месторождения торфа:

- в 1 км к востоку от д. Аксиньино;
- в 0,8 км к северо-востоку от д. Иславское;
- «Выголь, Озерня, Михайловское» - в 0,5 км к юго-востоку от д. Комлево.

В настоящее время в связи с изменением границ между субъектами Российской Федерации городом Москвой и Московской областью месторождения находятся на территории г. Москвы.

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. м³/сут) и среднекаменноугольного (5,9-7,1 тыс. м³/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.

Для Московского региона за величину прогнозных ресурсов подземных вод по месторождениям и административным подразделениям решением экспертной комиссии ГКЗ рекомендовано принимать те запасы подземных вод, региональная переоценка которых была произведена в 2000-2001 гг. в рамках работы «Региональная переоценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод центральной части московского артезианского бассейна (Московский регион)», выполненной ФГУП «Геоцентр-Москва».

В то же время, поскольку площади разведанных ранее месторождений не резервировались (не было необходимых законодательных актов), они стали интенсивно застраиваться, что повлекло за собой недопустимое для месторождений возникновение и увеличение техногенной нагрузки на недра, в том числе ухудшение экологической обстановки. В связи с этим площади разведанных месторождений не стали соответствовать прежним проектным решениям, например, возможности организации полноценных зон санитарной охраны. Потому использование разведанных ранее месторождений подземных вод в настоящее время затруднено. Следовательно, существует острая необходимость переоценки запасов подземных вод по территории Московской области, на которой переоценка еще не проведена. К таким территориям относится и Одинцовский район.

Территория сельского поселения Успенское Одинцовского муниципального района входит в состав Средне-Москворецкого месторождения подземных вод (МПВ), относящегося к Центральной части Московского артезианского бассейна, включает участки МПВ Успенское, незначительно захватывая участки недр месторождения Звенигород и Назарьево. Действующие водозаборы принадлежат МПВ Успенское. Запасы подземных вод в основном относятся к подольско-мячковскому (*C_{2pd-mc}*) водоносному горизонту.

Водозаборные скважины эксплуатируют подольско-мячковский водоносный горизонт.

На территории сельского поселения Успенское действуют три организации, осуществляющие водоснабжение потребителей - ОАО «ЖКХ Горки – Х», ФГУП «РУ ЛОК» и ООО «Звенигородский водоканал».

В соответствии с лицензией на право пользования недрами № МСК 02251 ВЭ, выданной ОАО «ЖКХ Горки-Х» утвержденные запасы подземных вод по участку «Успенское» составляют 2,7 тыс. куб.м категории В и 22,3 тыс. куб.м по категории С1, в том числе по скважине №2017/1 - 0,45 тыс. куб. м в сутки, по скважине №2175/2 утвержденных и поставленных на баланс запасов подземных вод не числится, однако по условиям пользования недрами одновременная эксплуатация двух скважин не допускается. Годовой водоотбор по двум скважинам не должен превышать 249,4 тыс. куб.м. Учитывая, что фактический объем поднимаемой воды за последние три года не превышал 191,1 тыс. куб.м в год, имеющийся запас мощности водозаборного сооружения ОАО «ЖКХ Горки – Х» составляет около 23%.

ООО «Звенигородский водоканал» и ФГАУ «РУ ЛОК» не были представлены лицензии на право пользования недрами.

2.2.2. Условия водообеспеченности и водные ресурсы

Территория сельского поселения Успенское Одинцовского района в гидрогеологическом отношении входит в состав Средне-Москворецкого 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. Действующие водозаборы принадлежат МПВ Успенское. Водозаборные скважины эксплуатируют подольско-мячковский водоносный горизонт.

В сельском поселении Успенское 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, скважин.

В состав сельского поселения Успенское входит 14 населенных пунктов: село Успенское – административный центр, село Уборы, деревня Борки, деревня Бузаево, деревня Маслово, деревня Дубцы, поселок Сосны, поселок Горки-10, поселок Конезавода, поселок Заречье, поселок Николина Гора, поселок дома отдыха "Успенское", село Иславское, деревня Дунино, восемь из которых в настоящее время обеспечены централизованными услугами водоснабжения.

На территории сельского поселения Успенское действуют три организации, осуществляющие водоснабжение потребителей — Открытое акционерное общество «Жилищно-коммунальное хозяйство «Горки-Х» (ОАО «ЖКХ Горки – Х»), ФГУП «Рублево-Успенский ЛОК» (ФГУП «РУ ЛОК» и Общество с ограниченной ответственностью «Звенигородский водоканал» (ООО «Звенигородский водоканал»).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские воды подольского-мячковского водоносного комплекса. В настоящее время в поселении эксплуатируется 8 ВЗУ, скважины глубиной 70-150 м. Следующим водоносным горизонтом в Одинцовском районе является алексинско-протвинский водоносный горизонт. Глубина бурения скважин на этот горизонт составляет около 200 метров. Горизонт характеризуется повышенным содержанием фтора и отклонением от ПДК по содержанию в воде железа, марганца и стронция. Он в настоящее время не используется.

Таблица 2.2.2.1. Существующие водозаборные узлы сельского поселения Успенское

| № п/п | Месторасположение | Количество скважин | Глубина отбора воды | Объем водо-отбора | Способ очистки воды |
|---|---|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|---|
| ООО "Звенигородский водоканал" | | | | | |
| 1 | д. Дунино, с. Иславское (Пансионат "Лесные дали") | ВЗУ №4 2 скважины | №7 (глуб. 70 м) №8 (100 м) | 4 860 м3/сут | станция обезжелезивания (3 200 м3/сут) |
| 2 | д. Дунино, с. Иславское (Пансионат "Лесные дали") | ВЗУ №5 3 скважины | | — | нет |
| Муниципальная собственность с.п. Успенское | | | | | |
| 3 | п. Горки-10 | ВЗУ №6 2 скважины | №11 (78 м) №12 (78 м) | 4 860 м3/сут | нет |
| 4 | п. Горки-10 | ВЗУ №9 3 скважины | №15 (120 м) №16(110 м) №17 | 6 912 м3/сут | нет |
| ФГАУ "Рублево-Успенский ЛОК" | | | | | |
| 5 | д/п Успенское | ВЗУ "Успенское-1" 3 скважины | №1 — №3 | 4 082 | нет |
| 6 | д/п Успенское | ВЗУ "Успенское-2" 2 скважины | №1 — №2 | 1 080 | |
| 7 | д. Маслово | ВЗУ "Маслово" 2 скважины | №1 — №2 | 1 080 | |
| 8 | п. Сосны | ВЗУ ОК "Сосны" 2 скважины | №1 — №2 | 2 722 | |
| ОАО "ЖКХ Горки-10" | | | | | |
| 9 | с. Успенское, п. Конезавода | ВЗУ № 10 2 скважины | №1 (150 м) резерв №2 (150 м) | 2 268 | Скважины обеспечены 1 поясом ЗСО, радиусом 15 м |

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.

Сооружения водоподготовки в системе водоснабжения практически отсутствуют, за исключением ВЗУ №4 ООО «Звенигородский водоканал». В составе его водозаборных сооружений используется станция обезжелезивания площадью 144 кв.м., включающая 2 бетонных резервуара и 6 фильтров, производительностью 3,2 тыс. куб.м.

Отсутствие системы водоподготовки на ВЗУ при наличии повышенного содержания железа в исходной воде приводит к нарушениям требований качества воды (СанПиН 2.1.4.1074-01), подаваемой потребителям по показателям мутности и цветности.

В соответствии с данными Министерства экологии и природопользования Московской области на территории сельского поселения Успенское зарегистрированы следующие лицензии, выданные Центрнедра, с объемом добычи не более 500 м³/сут:

- МСК 01937 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 20.06.2008, срок окончания действия лицензии 01.05.2018, участок недр расположен в д. Бузаево. Лицензия выдана ч/л Никитиной А.В. (1 скважина);

- МСК 04862 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 01.10.2013, срок окончания действия лицензии 01.09.2023, участок недр расположен вблизи д. Бузаево. Лицензия выдана ДПК «Загорье» (1 скважина);

- МСК 04056 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 07.09.2012, срок окончания действия лицензии 01.09.2022, участок недр расположен в п. Горки-10. Лицензия выдана ООО «Корпорация «Облгаз» (1 скважина);

- МСК 04204 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 06.11.2012, срок окончания действия лицензии 01.12.2021, участок недр расположен в п. Горки-10. Лицензия выдана НП «Возрождение традиций и культуры загородного отдыха» (2 скважины);

- МСК 05744 ВП, дата государственной регистрации лицензии от 14.01.2015, срок окончания действия лицензии 01.01.2020, участок недр расположен вблизи п. Горки-10. Лицензия выдана ФСО России (1 скважина);

- МСК 09790 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 07.10.2003, срок окончания действия лицензии 01.09.2018, участок недр расположен вблизи с. Успенское. Лицензия выдана ОАО «Успенский агромашпласт» (2 скважины);

- МСК 04030 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 28.08.2012, срок окончания действия лицензии 01.09.2022, участок недр расположен вблизи с. Успенское. Лицензия выдана ОАО «Московский конный завод № 1» (1 скважина);

- МСК 04091 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 17.09.2012, срок окончания действия лицензии 01.11.2017, участок недр расположен в с. Успенское. Лицензия выдана ГБУ «ФХУ Мэрии Москвы» (2 скважины);

- МСК 00854 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 17.02.2006, срок окончания действия лицензии 01.02.2022, участок недр расположен вблизи д. Дунаеве Лицензия выдана КИЗ «Изумрудный лес» (1 скважина);

- МСК 01701 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 10.12.2007, срок окончания действия лицензии 01.11.2019, участок недр расположен вблизи д. Маслово. Лицензия выдана СНТ «Градостроитель» (1 скважина);

- МСК 01844 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 31.03.2008, срок окончания действия лицензии 01.02.2025, участок недр расположен вблизи д. Маслово. Лицензия выдана СНТ «Лира» (1 скважина);

- МСК 00662 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 01.11.2005, срок окончания действия лицензии 01.11.2018, участок недр расположен в п. Николина Гора. Лицензия выдана ч/л Зелениной Е.А. (1 скважина);

- МСК 01152 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 10.10.2006, срок окончания действия лицензии 01.10.2021, участок недр расположен в п. Николина Гора. Лицензия выдана ПДСК «Уборы» (2 скважины);

- МСК 05697 ВЭ, дата государственной регистрации лицензии от 09.12.2014, срок окончания действия лицензии 01.01.2020, участок недр расположен в п. Николина Гора. Лицензия выдана ДПК «РАНИС» (1 скважина);
- МСК 05286 ВП, дата государственной регистрации лицензии от 11.03.2014, срок окончания действия лицензии 01.03.2017, участок недр расположен вблизи с. Уборы. Лицензия выдана ПЖКИЗ «Маслово» (2 скважины).

3. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

3.1. Состояние поверхностных вод

Все реки Московской области, текущие в открытых руслах, относятся к водоёмам рыбохозяйственного назначения, хотя и представляет собой водоём второй категории (не обладающий особо ценными видами рыб и других промысловых водных организмов и не используемый 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 Успенское по гигиенической классификации отнесены к IV классу качества (вода загрязненная), что в значительной степени определяется сбросами сточных вод промышленных, сельскохозяйственных предприятий и коммунальных объектов.

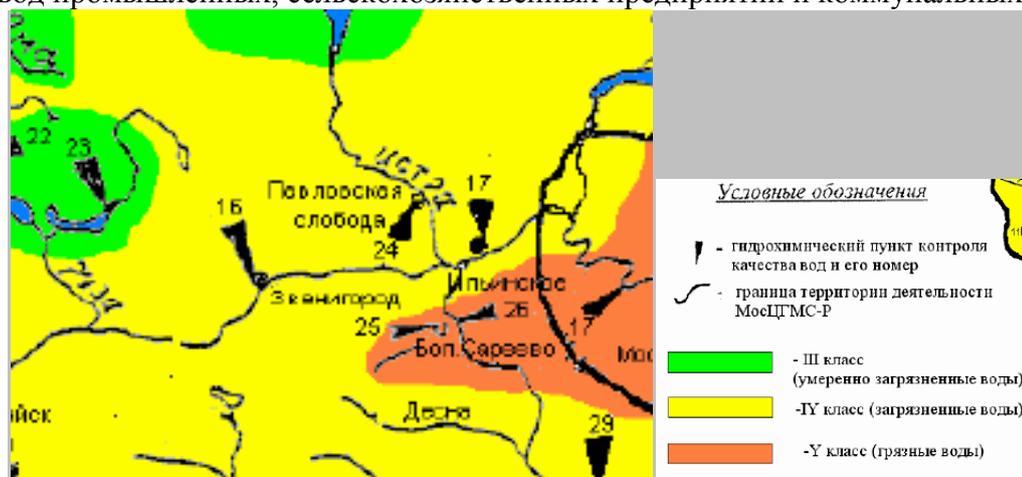


Рисунок 3.1.1. Картограмма качества поверхностных вод на территории Московской области

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

- поверхностный сток с застроенных территорий;
- коммунально-бытовой сток от промышленных и жилых объектов (население малоэтажной и индивидуальной застройки использует собственные септики и выгребы, 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 Успенское 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.

Река Москва и ее притоки исследуются МГУП «Мосводоканал» ПУ «Мосводоподготовка». Гидрохимические показатели качества воды реки Москвы характеризуются периодическим превышением ПДК для водоемов культурно-бытового водопользования по таким показателям как БПК₅ в 1,15-2,4 раза и БПК_п в 1,2-2,7 раза, железо в 1,3-7,7 раза, нефтепродукты в 1,3-5,7 раз.

По нормам рыбохозяйственного водопользования, кроме показателей названных выше, имеются превышения ПДК по фосфатам в 2,0-11,0 раз, азоту аммиака в 1,3-3,6 раз, нитритам в 5 и в отдельном случае до 15 раз, в единичных случаях по меди в 2-10 раз, цинку в 1,2-3,7 раз.

Показатель бактериального загрязнения индекс ЛКП в большей части находится в норме, иногда отмечается превышение ПДК до 4,4 раз, колифаги также в норме, кроме

единичных превышений в 2-3 раза.

Такие показатели, как: растворенный кислород, реакция pH, мутность, цветность, ХПК, сульфаты, хлориды, фтор, свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, фенолы, СПАВ не превышают норм или не обнаруживаются.

По гигиенической классификации водные объекты можно отнести к водоемам с умеренной степенью загрязнения.

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-коммунальных 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 водоохраных, прибрежных защитных и береговых полос водных объектов.

Проектом Генерального плана предлагаются мероприятия, направленные на централизованный сбор поверхностного стока с территории сельского поселения Успенское.

Мероприятия на расчетный срок:

- организация строительства 13 км сетей дождевой канализации;
- организация строительства 5-ти очистных сооружений поверхностных стоков.

В том числе мероприятия на первую очередь:

- организация строительства 10 км сетей дождевой канализации;
- организация строительства 4-х очистных сооружений поверхностных стоков.

3.2. Состояние подземных вод

Источниками водоснабжения сельского поселения Успенское являются подземные воды подольско-мячковского водоносного горизонта. Алексинско-протвинский водоносный горизонт в настоящее время не используется.

Грунтовые воды, залегающие 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 подольско-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.

Также защищенность водоносных комплексов каменноугольных 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.

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. Отмечается повышенное содержание железа, носящий природный характер. 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.

Поднимаемая вода из подземных источников превышает нормативные показатели по содержанию железа. Вода, имеющая повышенное содержание железа, не представляет реальную опасность для организма человека и животных, однако она имеет характерный привкус и запах, а также становится оранжево-мутной, если ее оставить на открытом воздухе на несколько часов. Благодаря этим качествам, пить эту воду неприятно, а использование такой воды на гигиенические цели может вызывать аллергические реакции на коже.

Также высокое содержание железа негативно влияет на систему транспортировки воды до потребителя, так как двухвалентное железо, растворенное в грунтовой воде, попадая в систему водоснабжения, взаимодействует с воздухом, окисляется и становится трехвалентным, которое не растворяется в воде и выпадает в осадок в виде ржавчины. Это значительно сокращает срок службы как сантехнического оборудования, установленного у потребителей, так и срок службы трубопроводов.

Учитывая вышесказанное, эксперты посчитали целесообразным предусмотреть в рамках реконструкции двух ВЗУ организацию системы очистки, в том числе и при помощи монтажа устройства по обезжелезиванию.

Использование вод данного качества для питьевых целей согласовано требованиям Роспотребнадзора возможно при условии проведения водоподготовки.

Сооружения водоподготовки в системе водоснабжения практически отсутствуют, за исключением ВЗУ №4 ООО «Звенигородский водоканал». В составе его водозаборных сооружений используется станция обезжелезивания, производительностью 3,2 тыс. куб.м.

Отсутствие системы водоподготовки на ВЗУ при наличии повышенного содержания железа в исходной воде приводит к нарушениям требований качества воды (СанПиН 2.1.4.1074-01), подаваемой потребителям по показателям мутности и цветности.

Следует предусматривать введение в действие станций обезжелезивания.

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

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 восстановление 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.

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

Качество воды подземных вод эксплуатируемого комплекса не соответствует нормативным показателям. Учитывая высокое содержание железа в исходной воде на ВЗУ № 6, 9, 10, "Успенское-1", "Успенское-2", "Маслово", ОК "Сосны" необходимо предусмотреть станции обезжелезивания воды мощностью, соответствующей перспективной мощности водозаборных сооружений.

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 тальми, дождевыми и грунтовыми водами, когда в почву попадают и разносятся загрязнения, содержащиеся 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.

Геохимическая оценка состояния рассматриваемой территории выполнена по результатам исследований ИМГРЭ в рамках изучения загрязнения почв геохимическими элементами Подмосковья. Почвы, отражая эффект многолетнего воздействия источников загрязнения, фиксируют устойчивое загрязнение окружающей среды.

Степень загрязнения природного компонента одним химическим элементом определялась величиной коэффициента концентрации (Кк), показывающего во сколько раз его содержание в изучаемом природном компоненте выше его фонового значения. За фоновое значение принималось содержание химического элемента в дерново-подзолистых почвах на незагрязненных участках Подмосковья.

Очаги техногенного загрязнения почвенного покрова представляют собой избыточную концентрацию не одного, а целого комплекса химических элементов. Их совокупное воздействие оценивалось по величине суммарного показателя концентрации

(СПК). Он представляет собой сумму превышений накапливающихся элементов над фоновым уровнем.

В зависимости от значения суммарного показателя концентрации изучаемого природного компонента территории подразделяли на различные категории загрязнения. Экологическое состояние почв следует считать относительно удовлетворительным при условии, что суммарный показатель концентрации химических элементов СПК – меньше 16. Ниже приводится оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю концентрации химических элементов.

Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения по суммарному показателю аномальных концентраций химических элементов:

| Величина СПК | Уровень загрязнения | Категория загрязнения | Оценка экологической обстановки |
|--------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Меньше 16 | Слабый (низкий) | Допустимая | Относительно удовлетворительная |
| 16-32 | Средний | Умеренно опасная | Напряженная и критическая |
| 32-128 | Сильный(высокий) | Опасная | Кризисная |
| Больше 128 | Максимальный | Чрезвычайно опасная | Катастрофическая |

Опасность загрязнения почв оценивалась и по присутствию в них аномальных содержаний химических элементов, относимых к I и II классам гигиенической опасности (ГОСТ №17.4.1.01-83): I класс — мышьяк, ртуть, кадмий, свинец, цинк; II класс — хром, кобальт, бор, молибден, никель, медь.

По результатам геохимического картирования ИМГРЭ большая часть рассматриваемая территории характеризуется слабым уровнем загрязнения почвенного покрова с СПК менее 16.

Территории, занятые коммунально-складскими объектами, характеризуются средним уровнем загрязнения СПК 16-32.

Проектные предложения

Для предотвращения загрязнения почв рекомендуется производить комплексное озеленение всех открытых пространств, уделяя особое внимание участкам вдоль автодорог, организовать систему обращения с отходами, исключая 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 коммунального 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.

При размещении застройки на данных территориях требуется проведение работ по определению степени загрязнения почвенного покрова и при необходимости применение мероприятий по их санации.

3.4. Состояние атмосферного воздуха

Существующее положение

Фоновые уровни загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории приняты по данным Московского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями (ГУ «Московский ЦГМС-Р»).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ определялись по осредненным показателям по 4-м основным ингредиентам: взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы.

| Загрязняющее Вещество | Предельно-допустимая концентрация вещества в воздухе, мг/м ³ | Фоновые концентрации изучаемого участка, мг/м ³ |
|--------------------------|---|---|
| Оксид углерода | 5,0 | 2,6 |
| Взвешенные вещества | 0,5 | 0,231 |
| Диоксид азота | 0,2 | 0,077 |
| Диоксид серы | 0,5 | 0,037 |

Согласно приведенным данным превышения предельно-допустимых максимально-разовых концентраций не отмечается ни по одному веществу.

Характеристика источников загрязнения атмосферы

В настоящее время основным источником загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории является автотранспорт, движущийся по 1-му и 2 –му Успенскому шоссе, Рублево-Успенского шоссе, автодорогам: Звенигород-Аксиньино-Николина Гора, Ильинское шоссе-Дмитровское-Маслово и по местным проездам.

Загазованность примагистральных территорий

Уровень загрязнения примагистральных территорий выбросами автомобильного транспорта определялся путем расчетов рассеивания выбрасываемых загрязняющих веществ в соответствии с «Руководством по разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе планировок транспортных магистралей» (утв. Приказом Москомприроды № 52 от 21.02.2001 г. и письмом МГЦ ГСЭН № 10-10/819 от 16.04.2001 г.).

В основу расчета выбросов загрязняющих веществ положены данные об интенсивности и скоростях движения автотранспорта на конкретных участках магистрали, составе транспортного потока (в час "пик") по группам автомобилей, а также данные о пробеговых выбросах вредных веществ по тем же группам автомобилей на расчетный период.

В расчетах учтены выбросы следующих вредных веществ: оксида углерода, углеводородов (суммарно) и оксидов азота, сернистого ангидрида и сажи, так как только перечисленные ингредиенты нормируются в настоящее время в выбросах автомобильного транспорта и лишь по ним существует утвержденная методика расчета выбросов.

В результате проведенных расчетов получены значения удельных выбросов (г/сек) для выделенных участков магистралей, на основании которых была выполнена оценка состояния загазованности примагистральных территорий путем расчета величин максимальных приземных концентраций вредных примесей, с учётом интенсивности автотранспортных потоков.

Результаты выполненного расчета рассеивания загрязняющих веществ от

передвижного автотранспорта и анализ площадного распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории показали, что в настоящее время превышение предельно допустимых уровней отмечается только по диоксиду азота (1-1,2 ПДК) вдоль проезжей части Рублево-Успенского шоссе на отрезке от пересечения с 1-вым Успенским шоссе до деревни Бузаево.

Таким образом, на большей части рассматриваемой территории состояние атмосферного воздуха соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 (Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест).

Прогнозное состояние воздушного бассейна

Основным фактором, влияющим на состояние атмосферного воздуха рассматриваемой территории на перспективу, являются выбросы передвижного автотранспорта.

Загазованность примагистральных территорий

Прогнозная оценка состояния атмосферного воздуха включает анализ загазованности примагистральных территорий с учетом перспективного изменения интенсивности автотранспортных потоков.

Выбросы от автотранспорта на перспективу рассчитывались, исходя из планируемого снижения удельных показателей.

Результаты рассеивания загрязняющих веществ и анализ площадного распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что на перспективу на всей рассматриваемой в проекте территории превышение предельно допустимых уровней не отмечается ни по одному из принятых в расчет загрязняющих веществ.

Вывод. На перспективу вся рассматриваемая жилая территория будет находиться в комфортных условиях по фактору загрязнения атмосферного воздуха и соответствовать требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

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.

Оценка шумового режима от автомобильного транспорта на территории городского поселения 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:

$$L_{A \text{ экв},i,j} = L_{\text{доп.Аэкв}} = L_{A \text{ экв},i} - 10 \lg R_{\text{гр},j} / R_0 - \alpha R_{\text{гр},j} / 1000 - \Delta L_{\text{экв},j}, \text{ дБА},$$

где:

$L_{A \text{ экв},i,j}$ – эквивалентный уровень звука на границе зоны акустического дискомфорта, дБА;

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

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

R_0 – 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);

$\Delta L_{\text{экв},j}$ – 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 $L_{A \text{ экв}}$, 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:

для средств автомобильного транспорта:

$$L_{A \text{ экв}} = 10 \times \lg Q + 13.3 \times \lg V + 4 \times \lg(1+p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} + 15, \text{ дБА} \quad (1)$$

где: $L_{A \text{ экв}}$ — 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 3.5.1. Расчетные шумовые характеристики магистралей

| № п/п | Название магистрали (улицы) | Кол-во полос движения | Интенсивность транспортного потока, ед/час | | Шумовая хар-ка $L_{A \text{ экв}}$ дБА |
|-------|---|-----------------------|--|------------------------------|--|
| | | | суммарная | доля груз. и общ. трансп., % | |
| 1. | А-106 «Рублево - Успенское шоссе» | 2 | 1250 | 18 | 73.1 |
| 2. | «1-ое Успенское шоссе» | 2 | 550 | 13 | 69.0 |
| 3. | «2-ое Успенское шоссе» | 2 | 450 | 16 | 68.4 |
| 4. | «Ильинское шоссе – Дмитровское – Маслово» | 2 | 750 | 16 | 70.7 |

Результаты расчетов шумовых характеристик автотранспортных потоков и рассчитанные величины зон акустического дискомфорта от них на существующий период приведены в таблице 3.5.2

Таблица 3.5.2. Зоны санитарного разрыва существующей УДС

| № п/п | Название магистрали (улицы) | Шумовая хар-ка $L_{Аэкв}$, дБА | Санитарный разрыв, м |
|-------|---|---------------------------------|----------------------|
| 1. | А-106 «Рублево - Успенское шоссе» | 73.1 | 92.0 |
| 2. | «1-ое Успенское шоссе» | 69.0 | 43.0 |
| 3. | «2-ое Успенское шоссе» | 68.4 | 38.0 |
| 4. | «Ильинское шоссе – Дмитровское – Маслово» | 70.7 | 60.0 |

Прогнозное положение

Проектная интенсивность движения автотранспорта, состав транспортных потоков и результаты расчетов шумовых характеристик, приведены в таблице 3.5.3.

Таблица 3.5.3. 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-106 «Рублево - Успенское шоссе» | 6 | 4050 | 18 | 78.2 |
| 2. | «1-ое Успенское шоссе» | 4 | 2200 | 17 | 75.4 |
| 3. | «2-ое Успенское шоссе» | 4 | 1850 | 17 | 74.6 |
| 4. | «Ильинское шоссе – Дмитровское – Маслово» | 2 | 1050 | 18 | 72.3 |
| 5. | «Звенигород – Акисиньино – Николина Гора» | 4 | 1400 | 18 | 73.6 |

Результаты расчетов шумовых характеристик автотранспортных потоков и рассчитанные величины зон акустического дискомфорта от них на перспективный период приведены в таблице 3.5.4.

Таблица 3.5.4. Зоны санитарного разрыва проектируемой УДС.

| № п/п | Название магистрали (улицы) | Шумовая хар-ка $L_{Аэкв}$, дБА | Санитарный разрыв, м |
|-------|---|---------------------------------|----------------------|
| 1. | А-106 «Рублево - Успенское шоссе» | 78.2 | 208.0 |
| 2. | «1-ое Успенское шоссе» | 75.4 | 136.0 |
| 3. | «2-ое Успенское шоссе» | 74.6 | 120.0 |
| 4. | «Ильинское шоссе – Дмитровское – Маслово» | 72.3 | 80.0 |
| 5. | «Звенигород – Акисиньино – Николина Гора» | 73.6 | 100.0 |

Наибольшее шумовое воздействие на рассматриваемую территорию оказывает автодорога А106 («Рублево-Успенское шоссе»).

В зону сверхнормативного шумового воздействия указанной автодороги попадают следующие прилегающие селитебные территории: «Изумрудный лес», «Лесные дали», с. Иславское, «Ирбис», «Ягодка», «Лесное подворье», Горки-10, пос. Конезавода, Борки, Бузаево, Новобузаево.

Учитывая, что жилая застройка представлена в основном частными участками с огороженной территорией, снижение уровней шума у фасадов малоэтажных зданий и на участках будет обеспечиваться за счет экранирования территории от рассматриваемых автодорог.

Для защиты от шума территории многоквартирной жилой застройки рекомендуется 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 шумозащитному остеклению жилой застройки может применяться 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.

3.6. Обращение с отходами

Расчет образования ТКО

Накопление твердых коммунальных 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).

Объем поступления (накопления) твердых коммунальных отходов (ТКО) и крупногабаритных отходов (КГО) проводится по формуле определения объема образования ТКО и КГО ($P_{год}$):

$$P_{год} = N \times H, \quad (1), \quad где$$

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 12 218 человек. Численность сезонного населения 2495 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 коммунальных 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 рассчитывается

по формуле:
$$V_{расч} = \frac{P \times 1,25 \times 1,1}{0,9} \quad (2), \quad где$$

P - объем поступления отходов от благоустроенного жилищного фонда и частного сектора согласно утвержденным нормативам накопления твердых коммунальных 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.

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

Таблица 3.6.1. Расчет образования ТКО (существующее положение)

| Наименование | Емкости (человек) | Объём накопления ТКО | |
|-------------------------|-------------------|----------------------|--------------|
| | | м ³ /год | т/год |
| Постоянные жители | 12218 | 25 658 | 5 132 |
| Сезонные жители | 2495 | 5 240 | 1 048 |
| Всего от жителей | 14713 | 30 897 | 6 179 |

Т. о. при норме накопления ТКО 2,1 м³/год на одного жителя, объем ТКО в течение года при постоянно проживающих 12 218 человек составит 24,5 тыс. м³, с сезонным увеличением численности населения объёмы накопления ТКО возрастут до 30,7 тыс. м³, что соответствует 6,1 тыс. тонн в год.

При сборе твердых коммунальных отходов в мусоросборные контейнеры емкостью 0,75 м³, с учётом неравномерности поступления отходов, предотвращением просыпей и учитывающем ремонтное обслуживание контейнерного парка, необходимо 142 контейнера при условии ежедневного вывоза мусора с жилых территорий или 13 бункеров-накопителей. В летний период для обеспечения сбора ТКО совместно с временно проживающим населением необходимо увеличение до 171 контейнера или 16 бункеров-накопителей при условии ежедневного вывоза.

По объектам социальной инфраструктуры показатели образования коммунальных отходов рассчитываются в соответствии с действующими в районе нормами накопления коммунальных 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

Места вывоза и переработки твердых коммунальных отходов определяются «Схемой обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, Московской области», утвержденной Постановлением Правительства Московской области №984-47 от 22.12.2016.

В соответствии с проектными предложениями на рассматриваемой территории планируется прирост населения. Общая численность жителей в сельском поселении Успенское составит на 1 очередь — Постоянное население - 16 644 человек, временное население – 9600 чел. (Концепция Маслово) и сезонное население – 2495 чел. На расчётный срок — 19850 постоянно проживающих, временное население – 9600 чел. (Концепция Маслово) и сезонное население – 2495 чел. Расчетные показатели образования коммунальных отходов от жителей представлены в таблице.

Таблица 3.6.2. Расчет образования ТКО (проектное положение)

| Расчетный период | Наименование | Емкость (человек) | Объём накопления ТКО | |
|------------------|---|-------------------|----------------------|--------|
| | | | м ³ /год | т/год |
| 2023 год | всего от перспективного числа жителей (16644+2495+9600) | 28739 | 60 352 | 12 070 |
| 2036 год | всего от перспективного числа жителей (19 850 +2495+9600) | 31945 | 67 069 | 13 414 |

Т. о. при норме накопления ТКО 2,1 м³/год на одного жителя, объем ТКО в течение года при перспективном приросте населения с сезонным увеличением численности населения на период 1 очереди (2023 г.) до общего числа жителей 28739 человек, объёмы накопления ТКО в год составят 60,3 тыс. м³, что соответствует 12,0 тыс. тонн в год.

При норме накопления ТКО 2,1 м³/год на одного жителя, объем ТКО в течение года при перспективном приросте населения с сезонным увеличением численности населения на расчетный период 2036 г. до общего числа жителей 31938 человек, объёмы накопления ТКО в год составят 67,0 тыс. м³, что соответствует 13,4 тыс. тонн в год.

Коммунальные отходы являются потенциально крупным источником вторичного сырья. В связи с этим на перспективу коммунальные отходы следует рассматривать в основном как потенциальное вторсырье, собираемое отдельно 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 коммунальных 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 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 водоохраных 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 коммунальных 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 Успенское 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.

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 отдельного сбора отходов по видам и классам опасности;
- передача на утилизацию люминесцентные ртутные лампы (1 класс опасности) специализированным предприятиям (ООО «Экоресикл» Ногинский муниципальный район);
- уменьшения количества стихийных свалок.

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 водоохранной зоной водотока. Для всех водных объектов установлены береговые полосы, шириной 20 м. Для «обособленных водных объектов», площадью менее 0.5 км², 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.

Таблица 4.1.1. Сведения о водных объектах на территории с.п. Успенское.

| Реки | Является притоком реки | Протяженность | Водоохранная зона | Прибрежно-защитная | Береговая |
|------------------------------|------------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------|
| Москва | Оки | 496 км | 200 м | 50 м | 20 м |
| Вяземка | Москвы | 20 км | 100 м | 50 м | 20 м |
| Слезня | Москвы | 9 км | 50 м | 50 м | 5 м |
| Безымянный ручей | Москвы | 3 км | 50 м | 50 м | 5 м |
| Масловский ручей (р. Уборка) | Москвы | <7 км | 50 м | 50 м | 5 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 водоохраных 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 водоохраных 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 водоохраных 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 водоохраных 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

Западнее сельского поселения Успенское, 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 западную часть территории сельского поселения Успенское.

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:

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

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

Q – суточный расход воды, м³/сут;

T_m – 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 $T_x=9125$ суток (время движения химического загрязнения к водозабору соответствует времени работы водозабора 25 лет).

В сельском поселении Успенское 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, обуславливающих 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-эпидемиологического 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. Мероприятия по второму поясу 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, обуславливающих 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 притоки — реки Вяземка, Слезня, Масловский ручей (р. Уборка), Безымянные ручьи, являющиеся притоками первого порядка. 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.

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 зонах рекреации в полосе шириной 100 м от уреза воды не допускается капитальная застройка; допускается установка малых архитектурных форм.

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

В сельском поселении Успенское наблюдаются случаи нарушения режима 2-го пояса ЗСО. В границах сельского поселения 100-метровая «жесткая зона» 2-го пояса ЗСО застроена неканализованными индивидуальными жилыми домами.

В пределах 2-го пояса ЗСО расположены предприятий — фабрика химчистки и стирки «Президент», Успенский Завод Пластмассовых изделий. Кладбище у д.Успенское расположено в пределах 2-го пояса ЗСО и частично – 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 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.

Мероприятия по второму поясу ЗСО:

– 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 2-го пояса 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 захоронение родственных могил 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 коммунальных отходов (ТКО);

- полей ассенизации, полей фильтрации, сельскохозяйственных 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-го 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 Успенское расположены промышленные и сельхозпредприятия с санитарно-защитными зонами величиной 100, 300 и 50 м соответственно. 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 4.4.1 Санитарно-защитная зона предприятий и иных объектов

| № | Название предприятия | Размер СЗЗ в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, м | Местоположение |
|----|--|---|--------------------------------------|
| 1 | МТФ Московского конного завода № 1 | 100 | д. Дубцы, с. Уборы, ИЖС Госконзавода |
| 2 | Ферма с. Иславское | 300 | |
| 3 | Очистные сооружения поселка Конезавода | 200 | ИЖС «Успенское-2» |
| 4 | Фабрика химчистки и стирки «Президент» | 100 | жилая застройка п. «Горки-10» |
| 5 | Котельная | 100 | |
| 6 | Гаражи | 50 | |
| 7 | АОЗТ «Элита» (тепличное хозяйство) | 100 | |
| 8 | ЛОС «Сосны» | 100 | ТСЖ «Сосновый Бор» |
| 9 | ЛОС «Маслово» | 150 | |
| 10 | Автотехцентр | 50 | жилая застройка п. «Горки-10» |
| 11 | ПС № 189 «Успенская» | 100 | |
| 12 | ПС № 442 «Дачная» | 50 | |
| 13 | Кладбище Иславское | 50 | с. Успенское |
| 14 | Кладбище Уборо-Дубецкое | 50 | д. Дубцы |
| 15 | Кладбище Успенское | 50 | с. Успенское |
| 16 | Кладбище Дунинское | 50 | д. Дунино |

В пределах 2-го пояса ЗСО питьевого водоснабжения расположены фабрика-химчистка «Президент», Успенский Завод Пластмассовых изделий. Кладбище в с. Успенское расположено в пределах 2-го пояса ЗСО и частично – в водоохраной зоне р. Москвы. В соответствии с письмом 16Исх-6807/16 от 26.12.2014 г. Министерства потребительского рынка и услуг Московской области кладбище в с. Успенское закрыто для свободного захоронения (пост. №305 от 06.11.2014).

Для предприятий, в пределах санитарно-защитных зон которых располагается жилая и нормируемая застройка, необходима разработка проектов обоснования размера санитарно-защитных зон сохраняемых объектов.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации размещение кладбища в водоохранной зоне, а также в границах зон подтопления запрещается.

Согласно ст. 16 Федерального закона от 12.01.96 № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле» не разрешается размещать кладбища на территориях со стоянием грунтовых вод менее двух метров от поверхности земли при наиболее высоком их стоянии, а также на затапливаемых, подверженных оползням и обвалам.

Согласно ст. 17 Федерального закона от 12.01.96 № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле» при нарушении санитарных и экологических требований к содержанию места погребения органы местного самоуправления обязаны приостановить или прекратить деятельность на месте погребения и принять меры по устранению допущенных нарушений и ликвидации неблагоприятного воздействия места погребения на окружающую среду и здоровье человека, а также по созданию нового места погребения.

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.

4.5. Площади залегания полезных ископаемых

Согласно Закону Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» ст. 25, проектирование и строительство населённых пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр (Роснедра) или его территориального органа (Центрнедра) об отсутствии (наличии) запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Также с 01.01.2015 в соответствии с пунктом 3 части первой статьи 2.3 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» к участкам недр местного значения, распоряжение которыми осуществляют субъекты Российской Федерации, отнесены участки недр, содержащие подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности, либо объектов сельскохозяйственного назначения.

Застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускаются с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориальных органов и органов государственного горного надзора только при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности экономической целесообразности застройки.

Самовольная застройка площадей залегания полезных ископаемых прекращается без возмещения произведенных затрат и затрат по рекультивации территории и демонтажу возведенных объектов.

4.6. Особые условия использования территорий зон охраняемых объектов

Вокруг земельного участка с кадастровым номером 50:20:0040803:126

В границах зоны охраняемого объекта запрещается:

1. Строительство и размещение всех видов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, в том числе создающих повышенные транспортные потоки, взрывопожароопасных, опасных производственных объектов, а также объектов, на которых могут произойти аварии техногенного характера, складских помещений, терминалов, высотных зданий, торгово-развлекательных центров.
2. Строительство новых зданий, строений, сооружений, высота которых превышает 7 метров от существующего уровня земли.
3. Изменение красных линий.
4. Предоставление земельных участков для строительства, а также для ведения садоводства, огородничества, дачного, крестьянского (фермерского), личного подсобного хозяйства и животноводства.
5. Посадка древесных насаждений и кустарников, нарушающих исторически сложившуюся систему озеленения и благоустройства.
6. Размещение инженерно-технического оборудования на главных фасадах зданий, строений, сооружений.
7. Строительство вышек сотовой связи.
8. Прокладка надземным способом инженерных коммуникаций (теплотрассы, газопроводы, электрические кабели).
9. Изменение существующего рельефа местности.
10. Устройство якорных стоянок в акватории реки Москвы.
11. Строительство частных вертолетных площадок и аэродромов, организация аэроклубов, а также расположение посадочных площадок, площадок десантирования (приземления), пунктов запуска аэростатов (шаров-зондов), других беспилотных летательных аппаратов.
12. Организация и функционирование стрелковых тиров, пейнтбольных и

стрейкбольных клубов, а также иных учебных, спортивных и досуговых организаций, использующих на открытом пространстве изделия, имеющие внешнее и (или) конструктивное сходство с боевым оружием.

3. Организация пляжей и мест массового отдыха на водоемах, расположенных в границе зоны охраняемого объекта.

14. Установка произведений монументально-декоративного искусства (фонтаны, малые архитектурные формы) высотой более 3,5 метра.

15. Установка на зданиях и сооружениях информационных досок и обозначений с площадью информационного поля более 0,3 кв. метра, вывесок высотой более 0,6 метра с размещением их выше отметки нижнего края оконных проемов второго этажа здания в виде объемных букв и знаков.

В границах зоны охраняемого объекта (при наличии согласования данных работ с ФСО России) разрешается:

1. Капитальный ремонт и реконструкция (без увеличения объемно-планировочной структуры) существующих зданий, строений, сооружений, объектов инженерной и транспортной инфраструктуры.

2. Регенерация природной среды.

3. Организация пешеходных и велосипедных дорожек.

4. Благоустройство территорий с использованием традиционных (камень, гранит, гравийная смесь) или имитирующих натуральные материалы в покрытии пешеходных площадок и тротуаров.

5. Размещение отдельно стоящего осветительного оборудования, отвечающего характеристикам элементов архитектурной среды.

6. Рекультивация существующих зеленых насаждений и размещение новых насаждений в соответствии с традиционными для данного участка принципами их размещения и породным составом.

7. Проведение мероприятий, направленных ^ на обеспечение пожарной безопасности.

8. Установка произведений монументально-декоративного искусства (фонтаны, малые архитектурные формы) высотой до 3,5 метра.

9. Строительство подземных сооружений (линии метрополитена, транспортные туннели, пешеходные переходы, парковки, коллекторы, бомбоубежища) при наличии инженерно-геологического заключения об отсутствии негативного влияния этих сооружений на гидрогеологические и экологические условия.

10. Установка на зданиях и сооружениях информационных досок и обозначений с площадью информационного поля не более 0,3 кв. метра, вывесок высотой не более 0,6 метра с размещением не выше отметки нижнего края оконных проемов второго этажа здания в виде объемных букв и знаков.

11. Возведение объектов капитального строительства, максимальная высота застройки которых от существующего уровня земли в границах земельного участка, предоставленного и (или) принадлежащего на праве собственности физическим и юридическим лицам, не превышает 7 метров.

12. Размещение временных элементов информационно-декоративного оформления событийного характера (мобильных информационных конструкций), включая праздничное оформление, а также временных строительных ограждающих конструкций.

13. Прокладка инженерных коммуникаций (теплотрассы, водопроводы, газопроводы, водостоки, канализации, электрические кабели и иные кабельные линии).

14. Снос (демонтаж) объектов капитального и некапитального строительства.

15. Перекрытие замкнутых дворовых пространств.

16. Предоставление земельных участков для строительства, а также для ведения садоводства, огородничества, дачного, крестьянского (фермерского), личного подсобного хозяйства и животноводства.

17. Размещение и установка любых временных строений, сооружений, в том числе киосков и навесов.

18. Размещение любых рекламных конструкций и «транспарантов-перетяжек».

19. Перевод земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую.

20. Установка инженерно-технического оборудования на фасадах всех типов зданий, строений, сооружений и их конструктивных элементов.

21. Использование профессионального осветительного оборудования, светосигнального оборудования всех типов, светового оборудования, предназначенного для проведения музыкальных и иных культурных мероприятий, лазеров, световых проекций, факелов и горелок (масляных, газовых и иных) и других видов освещения с применением открытого огня.

Для охраняемых объектов «Горки-10/7», «Горки-10/10»

В границах зон охраняемых объектов запрещается:

1. Строительство и размещение всех видов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, в том числе создающих повышенные транспортные потоки, взрывопожароопасных, опасных производственных объектов, а также строительство объектов, на которых могут произойти аварии техногенного характера, складских помещений, терминалов, высотных зданий, торгово-развлекательных центров.

2. Строительство новых зданий, строений, сооружений, кроме зданий, строений, сооружений с максимальной высотой застройки (объектов капитального строительства) от существующего уровня земли (в границах земельного участка, предоставленного и (или) принадлежащего на праве собственности физическим и юридическим лицам), не превышающей 7 метров, проведение работ по регенерации природной среды и строительству подземных сооружений (линий метрополитена, транспортных туннелей, пешеходных переходов, парковок), на которые имеется инженерно-геологическое заключение об отсутствии негативного влияния этих сооружений на гидрогеологические и экологические условия.

3. Изменение красных линий.

4. Предоставление земельных участков для строительства, а также для организации садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения граждан (садоводческое, огородническое или дачное некоммерческое товарищество, садоводческий, огороднический или дачный потребительский кооператив, садоводческое, огородническое или дачное некоммерческое партнерство) и ведения крестьянского (фермерского), личного подсобного хозяйства и животноводства.

5. Размещение и установка любых временных строений, сооружений, построек, киосков, навесов.

6. Размещение любых рекламных конструкций и «транспарантов-перетяжек».

7. Посадка древесных насаждений и кустарников, нарушающих исторически сложившуюся систему озеленения и благоустройства.

8. Размещение на главных фасадах зданий, строений, сооружений инженерно-технического оборудования.

9. Строительство вышек сотовой связи.

10. Прокладка инженерных коммуникаций (теплотрасс, газопроводов, электрических кабелей) надземным способом.

11. Установка кондиционеров, антенн и иного инженерного оборудования на фасадах всех типов зданий, строений и сооружений, формирующих территории общего пользования.

12. Использование открытого способа свечения.

13. Изменение существующего рельефа.

14. Устройство якорных стоянок в акватории реки Москвы.

15. Строительство частных вертолетных площадок и аэродромов, организация аэроклубов, а также расположение посадочных площадок, площадок десантирования

(приземления), пунктов запуска аэростатов (шаров-зондов), других беспилотных летательных аппаратов.

16. Организация и функционирование стрелковых тиров, пейнтбольных и страйкбольных клубов, а также иных учебных, спортивных и других организаций, использующих на открытом пространстве изделия, имеющие внешнее и (или) конструктивное сходство с боевым оружием.

17. Организация пляжей и зон массового отдыха на водоемах, расположенных в границе зоны охраняемого объекта.

18. Перевод земельных участков из одной категории в другую без согласования с ФСО России.

19. Установка произведений монументально-декоративного искусства, фонтанов, малых архитектурных форм высотой более 3,5 метров.

20. Размещение на зданиях и сооружениях информационных досок и обозначений с площадью информационного поля более 0,3 кв. метра, вывесок высотой более 0,6 метра с размещением выше отметки нижнего края оконных проемов второго этажа здания в виде объемных букв и знаков.

В границах зон охраняемых объектов (при наличии согласования данных работ с ФСО России) разрешается:

1. Капитальный ремонт и реконструкция без увеличения объемно-планировочной структуры существующих зданий, строений, сооружений, объектов инженерной и транспортной инфраструктуры.

2. Регенерация природной среды.

3. Организация пешеходных и велосипедных дорожек.

4. Благоустройство территорий с использованием в покрытии пешеходных площадок, тротуаров традиционных (камень, гранит, гравийная смесь) или имитирующих натуральные материалы.

5. Размещение отдельно стоящего осветительного оборудования, отвечающего характеристикам элементов архитектурной среды.

7. Рекультивация существующих зеленых насаждений и устройство новых насаждений в соответствии с традиционными для данного участка принципами их размещения и породным составом. Проведение мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности.

8. Установка произведений монументально-декоративного искусства, фонтанов, малых архитектурных форм высотой до 3,5 метров.

9. Строительство подземных сооружений (линий метрополитена, транспортных туннелей, пешеходных переходов, парковок) при наличии инженерно-геологического заключения об отсутствии негативного влияния этих сооружений на гидрогеологические и экологические условия.

10. Размещение на зданиях и сооружениях информационных досок и обозначений с площадью информационного поля не более 0,3 кв. метра, вывесок высотой не более 0,6 метра с размещением не выше отметки нижнего края оконных проемов второго этажа здания в виде объемных букв и знаков.

11. Строительство новых зданий, строений, сооружений с максимальной высотой застройки (объектов капитального строительства) от существующего уровня земли в границах земельного участка, предоставленного и (или) принадлежащего на праве собственности физическим и юридическим лицам, не превышающей 7 метров.

12. Размещение временных элементов информационно-декоративного оформления событийного характера (мобильные информационные конструкции), включая праздничное оформление, а также временных строительных ограждающих конструкций.

13. Прокладка инженерных коммуникаций (теплотрасс, газопроводов, электрических кабелей) подземным способом, но не ближе 50 метров от границы земельного участка, занимаемого охраняемым объектом.

14. Снос (демонтаж) объектов капитального и некапитального строительства.
15. Перекрытие замкнутых дворовых пространств.

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 Успенское **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) не представлены.

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области основных положений градостроительного развития (постановление от 11 июля 2007 г. №517/23) предлагается к выделению **транзитные 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 животных, а также сельскохозяйственные территории, не испытывающие сильных преобразующих воздействий в процессе сельскохозяйственного использования, посредством которых в настоящее время беспрепятственно может осуществляться биологический обмен между лесными, луговыми, водными экосистемами.

168. Транзитная территория между КПТ 21-01, КПТ 21-08, КПТ 21-12 и КПТ 21-13. Северная граница проходит от границы КПТ 21-01 (от юго-восточного угла кв. 35 Шарাপовского лесничества Звенигородского лесхоза) на восток до КПТ 21-13 (до южного угла кв. 9 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза). Северо-восточная граница проходит от границы КПТ 21-13 (от северного конца просеки 9/10 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза) на восток по северной границе кв. 10 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза до КПТ 21-12 (до северо-западного угла кв. 11 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза). Восточная граница проходит от границы КПТ 21-12 (от юго-восточного угла кв. 11 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза) на восток, оставляя с юга кв. 16 и 22 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза, до КПТ 21-08 (до северо-западного угла кв. 27 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза). Южная граница проходит от границы КПТ 21-08 (от западного угла кв. 47 Подушкинского лесопарка Москворецкого леспаркхоза) на запад до КПТ 21-01 (до самой южной точки кв. 47 Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза).

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

Решением Совета депутатов Одинцовского муниципального района Московской области от 13.11.2009 № 9/39 создана особо охраняемая природная территория **местного значения** — **природный резерват «Масловская лесная дача»**. На территории поселения Успенское полностью расположен участок 3 природного резервата, в который входят следующие лесные кварталы Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза: юго-восточная часть кв.65, кв. 66-68, 72-76, 80-83, 88 и 89, а также восточная окраина участка 2

природного резервата, в которую входят 69, 77 и 85 лесные кварталы Звенигородского лесничества Звенигородского лесхоза.

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.

Границы ООПТ местного значения - природный резерват «Масловская лесная дача» отражены в соответствии с данными Публичной кадастровой карты на Карте границ существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий.

6. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Комплексная оценка состояния окружающей среды дана на основе анализа современных характеристик отдельных компонентов окружающей среды и представляет собой завершающую стадию покомпонентной оценки современного состояния окружающей среды на территории сельского поселения Успенское Одинцовского района Московской области. Результаты проведенных исследований представлены на карте «Карте зон с особыми условиями использования территорий». Выполненный комплексный анализ состояния окружающей среды позволил выделить ведущие природные и антропогенные факторы.

Основными природными и антропогенными факторами, определяющими экологические условия на территории поселения и влияющими на динамику состояния окружающей среды, а так же налагающих планировочные ограничения на развитие территории являются пространственная структура и состав особо охраняемых природных территорий; границы водоохранных и санитарных зон; локализация и структура зон шумового дискомфорта автомобильного транспорта; границы регламентных и индивидуальных санитарно-защитных зон промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий, инженерно-геологические и гидрогеологические условия территории.

1. Особенности *геологического строения и гидрогеологической обстановки* на территории сельского поселения описаны в главах 1.2—1.4 данной работы. На «Карте зон с особыми условиями использования территорий» выделены территории неблагоприятные в инженерно-геологическом отношении, участки развития неблагоприятных экзогенно-геологических процессов и требующие применения мер инженерной защиты.

Проектируемые объекты жилой, общественной и смешанной застройки размещаются как в пределах территорий с сформировавшейся застройкой, так и на территориях, в настоящее время свободных от застройки. Строительство будет вестись на участках с близким залеганием уровней грунтовых вод — территориях подтопленных и потенциально подтопляемых.

При новом строительстве основные мероприятия по защите геологической среды должны обеспечить:

- защиту зданий и сооружений от подтопления при заглублении фундаментов ниже уровня залегания грунтовых вод;
- исключение дополнительного обводнения территории;
- защиту грунтовых и подземных вод от загрязнения;
- в границах водоохранных зон охрану водных объектов и грунтовых вод от загрязнения, засорения и истощения в соответствии с водным законодательством;
- устойчивость строительных котлованов, а также состояние прилегающих зданий и сооружений при строительстве в условиях сформировавшейся застройки;
- устойчивость сооружений, возводимых на «слабонесущих» грунтах оснований;
- при строительстве вблизи водозаборных узлов выполнение мероприятий в зонах ЗСО, обеспечивая защиту подземных вод эксплуатационного горизонта от загрязнения.

2. *Акустическое состояние* окружающей среды на рассматриваемой территории определяется шумом от движения автомобильного транспорта по дорогам, проходящим в пределах рассматриваемой территории. Наибольшее шумовое воздействие на рассматриваемую территорию оказывает автодорога А106 («Рублево-Успенское шоссе»). В зону сверхнормативного шумового воздействия указанной автодороги попадают прилегающие селитебные территории: «Изумрудный лес», «Лесные дали», с. Иславское, «Ирбис», «Ягодка», «Лесное подворье», Горки-10, пос. Конезавода, Борки, Бузаево, Новобузаево. Наличие первого эшелона застройки понижает шумовые уровни и

соответственно уменьшает зоны дискомфорта, а наличие широкой полосы лесных насаждений является естественным шумозащитным экраном. Для создания благоприятных акустических условий проживания на территории жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве по фактору шума, необходима разработка и внедрение шумозащитных мероприятий.

Учитывая, что жилая застройка представлена в основном частными участками с огороженной территорией, снижение уровней шума у фасадов малоэтажных зданий и на участках будет обеспечиваться за счет экранирования территории от рассматриваемых автодорог.

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 шумозащитному 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;

- сохранение и развитие системы придорожного озеленения вдоль автодорог.

- Дальнейшее развитие территории для жилья и отдыха возможно при условии проведения мероприятий по шумозащите.

3. Атмосферный воздух. В существующих условиях на большей части рассматриваемой территории состояние атмосферного воздуха соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 (Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест). Превышение предельно допустимых уровней отмечается только по диоксиду азота (1-1,2 ПДК) вдоль проезжей части Рублево-Успенского шоссе на отрезке от пересечения с 1-вым Успенским шоссе до деревни Бузаево.

На перспективу вся рассматриваемая жилая территория будет находиться в комфортных условиях по фактору загрязнения атмосферного воздуха и соответствовать требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

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.

4. 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 поселения;
- соблюдение режима **водоохранных, прибрежных защитных и береговых полос** — очистка и благоустройство территорий, прилегающих к водным объектам.
- **соблюдение режима 2-го пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы**, учитывая, что 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).

5. **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 потенциальных источников загрязнения подземных вод;
- 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;
- качество воды подземных вод эксплуатируемого комплекса не соответствует нормативным показателям. На действующих водозаборах необходимо предусмотреть станции водоподготовки (обезжелезивания) воды мощностью, соответствующей перспективной мощности водозаборных сооружений.
- 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.

6. Территория третьей **зоны санитарной (горно-санитарной) охраны** санаторий «Звенигород» затрагивает западную окраину территории сельского поселения Успенское. 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.

7. **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.

8. Обращение с отходами. С учетом отходов от объектов нового строительства на расчетные периоды 2022 г. и 2035 г. объем образования коммунальных отходов составит соответственно 60,4 и 67,1 тыс. м³ в год.

Места вывоза и переработки твердых коммунальных отходов определяются «Схемой обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, Московской области», утвержденной Постановлением Правительства Московской области №984-47 от 22.12.2016.

Для перспективного развития территории необходимо разработать Схему санитарной очистки территории сельского поселения, которая обеспечит организацию рациональной системы сбора, хранения, регулярного вывоза отходов и уборки территорий; определит объемы работ, методы сбора, удаления, обезвреживания и переработки коммунальных 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 водоохраных зон и зон санитарной охраны водозаборов, включая садоводческие товарищества, предназначенные для сезонного проживания;
- размещение на оборудованных площадках металлических контейнеров емкостью 0,8–1,1 м³ для временного хранения отходов, а также контейнеров для крупногабаритных отходов и урн в общественных зонах;
- систематическое проведение санитарной очистки территорий вблизи садовых товариществ, коллективных садов и участков индивидуальной застройки;
- систематический вывоз твердых коммунальных 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 предприятиях, включающей в себя инвентаризацию мест временного хранения отходов на территории предприятий и 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.
- вывоз не утилизируемых коммунальных отходов на полигоны «Храброво», «Алексинский карьер». На перспективу — на мусороперерабатывающий комплекс в Волоколамском муниципальном районе;
- внедрение отдельного сбора отходов по видам и классам опасности;
- сокращение объемов отходов, направляемых на объекты санитарной очистки;
- максимальная передача отходов на вторичную переработку и промышленное обезвреживание.
- передача на утилизацию люминесцентные ртутные лампы (1 класс опасности) специализированным предприятиям (ООО «Экоресикл» Ногинский муниципальный район);

- вывоз строительных отходов на рекультивируемый карьер ООО «ТЭКА-Сервис» у д.Никольское.

9. Санитарно-защитные зоны. Важным фактором, определяющим условия освоения территории под все виды хозяйственной деятельности являются ограничения, накладываемые объектами, для которых устанавливаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ).

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. Для создания нормативных санитарно-экологических условий на участках жилой застройки для объектов, в СЗЗ которых они расположены, должны быть разработаны Проекты обоснования размера их СЗЗ. Установленный (окончательный) размер СЗЗ определяется на основании результатов натурных наблюдений и измерений для подтверждения расчётных параметров.

С целью обеспечения благоприятных условий проживания на территории сельского поселения 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

– необходимым условием размещения новых производственно-коммунальных объектов в сельском поселении является соблюдение нормативной величины СЗЗ.