

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

**Материалы по обоснованию проекта генерального плана**

**ТОМ II**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Москва, 2016**

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

**Материалы по обоснованию проекта генерального плана**

**ТОМ II**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

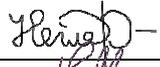
Генеральный директор

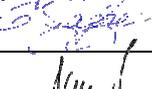


**С.В. Маршев**

**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 ЖАВОРОНКОВСКОЕ  
ОДИНЦОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

№п/п	Наименование тома	Гриф секретности, инвентарный номер	Количество экземпляров
<b>1. Состав материалов утверждаемой части (Положение о территориальном планировании)</b>			
	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
<b>2. Состав материалов по обоснованию Генерального плана</b>			
	<b>Том I. Градостроительная организация территории</b> - 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 округа (М 1: 10 000) 6. Карта планируемого развития транспортной инфраструктуры местного значения в границах округа (М 1: 10 000) 7. Карта мелиорированных сельскохозяйственных угодий (М 1: 10 000)		2
	<b>Том II. Охрана окружающей среды</b> - Пояснительная записка; - Графические материалы: 1. Карта границ существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий (М 1: 10 000)		2
	<b>Том III. Объекты культурного наследия</b> - Пояснительная записка; - Графические материалы: 1. Карта планируемых зон с особыми условиями использования территории сельского		2

	поселения, связанными с объектами культурного наследия (М 1: 10 000)		
	<b>Том IV. Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b> - Пояснительная записка; - Графические материалы: 1. Карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (М 1: 10 000)	ДСП	экз. № 1 экз. № 2

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ</b> .....	<b>12</b>
<b>2. АНАЛИЗ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ</b> .....	<b>13</b>
2.1. Природные условия .....	13
2.1.1. Климатическая характеристика территории .....	13
2.1.2. Геолого-геоморфологические условия .....	14
2.1.3. Гидрогеологические условия.....	18
2.1.4. Гидрографическая характеристика .....	20
2.1.5. Характеристика структуры почвенного и растительного покровов, животного мира. Озелененные территории.....	21
2.2. Природно-ресурсный потенциал.....	23
2.2.1. Минерально-сырьевые ресурсы.....	23
2.2.2. Условия водообеспеченности и водные ресурсы.....	25
2.2.3. Инженерно-геологическое районирование территории.....	27
<b>3. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ</b> .....	<b>30</b>
3.1 Состояние поверхностных вод .....	30
3.2 Состояние подземных вод .....	31
3.3 Состояние почвенного покрова .....	32
3.4 Состояние атмосферного воздуха .....	33
3.5 Акустическая обстановка .....	35
3.6. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ .....	40
<b>4. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ</b> .....	<b>45</b>
4.1 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы .....	45
4.2 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения .....	46
4.3 Санитарно-защитные зоны.....	50
<b>5. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ)</b> .....	<b>52</b>
<b>6. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА  СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b> .....	<b>54</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b> .....	<b>59</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b> .....	<b>67</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Проект генерального плана сельского поселения Жаворонковское 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 Жаворонковское 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 Жаворонковское Одинцовского муниципального района разработан в соответствии с требованиями следующих правовых и нормативных актов:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Водный кодекс Российской Федерации.
- Лесной кодекс Российской Федерации.
- Земельный кодекс Российской Федерации.
- Федеральный закон от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- Федеральный закон от 12.01.1996 № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле».
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 28.12.2012 № 1463 «О единых государственных системах координат».
- СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.
- СП 36.13330.2012 «СНиП 2.05.06-85\*. Магистральные трубопроводы».
- Закон Московской области от 21.01.2005 № 26/2005-ОЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) в Московской области».
- Закон Московской области от 17.02.2012 № 7/2012-ОЗ «О внесении изменений в 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 № 36/2007-ОЗ «О Генеральном плане развития Московской области».
- Постановление Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23 «Об утверждении Схемы территориального планирования Московской области - основных положений градостроительного развития».
- Постановление Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области».

- Постановление Правительства Московской области от 25.03.2016 №230/8 «Об утверждении проекта Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области».
- Постановление Правительства Московской области от 28.04.2012 № 627/16 «Об утверждении инвестиционной программы Московской области «Развитие топливозаправочного комплекса Московской области до 2018 года».
- Постановление Правительства Московской области от 13.08.2013 № 602/31 «Об утверждении государственной программы Московской области «Сельское хозяйство Подмосковья».
- Постановление Правительства Московской области от 26.03.2014 № 194/9 «Об утверждении итогового отчёта о реализации долгосрочной целевой программы Московской области «Разработка Генерального плана развития Московской области на период до 2020 года».
- Постановление 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 №2 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиИ 2.1.4.1110-02» (с изм. от 25.09.2014)
- Постановление Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.01.2012 № 19 «Об утверждении требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения».
- Распоряжение Министерства 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 20.12.2004 №778/50 «Об утверждении Программы «Развитие газификации в Московской области до 2025 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 и сельского поселения Жаворонковское.

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, утвержденной постановлением Правительства Московской области ПП МО №230/8 от 25.03.2016

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 «Геоцентр-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 Генерального плана определено Техническим заданием, утвержденным Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области.

Генеральный план сельского поселения Жаворонковское Одинцовского района, в соответствии с Законом Московской области от 07.03.2007 № 36/2007-03 «О Генеральном плане развития Московской области», разрабатывается расчетный период до 2035 года, с выделением первой очереди – 2022 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

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

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

Территориальное планирование развития поселения Жаворонковское Одинцовского муниципального района учитывает:

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

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

Основные задачи территориального планирования поселения Жаворонковское Одинцовского муниципального района:

- определение функциональных зон поселения и параметров функциональных зон;
- определение территорий планируемого размещения объектов местного значения поселения;
- определение зон с особыми условиями использования территорий поселения;
- определение перечня и характеристики основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также соответствующих территорий поселения;
- определение границ населённых пунктов, входящих в состав поселения с указанием перечня координат поворотных точек, 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 поселении, включая архитектурно-градостроительное оформление пешеходных зон и улиц.

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

### 2.1. Природные условия

Сельское поселение Жаворонковское Одинцовского муниципального района расположено на западе Московской области. Сельское поселение на западе граничит с городскими поселениями Большие Вяземы и Голицино Одинцовского муниципального района, городским округом Краснознаменск, на юге – с Наро-Фоминским районом Московской области и городом Москвой, на востоке – с городским поселением Лесной городок, на севере – с сельским поселением Назарьевское, городским округом Власиха.

#### 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.

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 на правом берегу реки Москвы и в геоморфологическом отношении приурочена к Верейско-Звенигородской наклонной равнине, с элементами грядово-холмистой озово-камовой и флювиогляциальной равнин. Степень расчлененности рельефа речной и овражной сетью незначительна и увеличивается по направлению к долине р. Москвы.

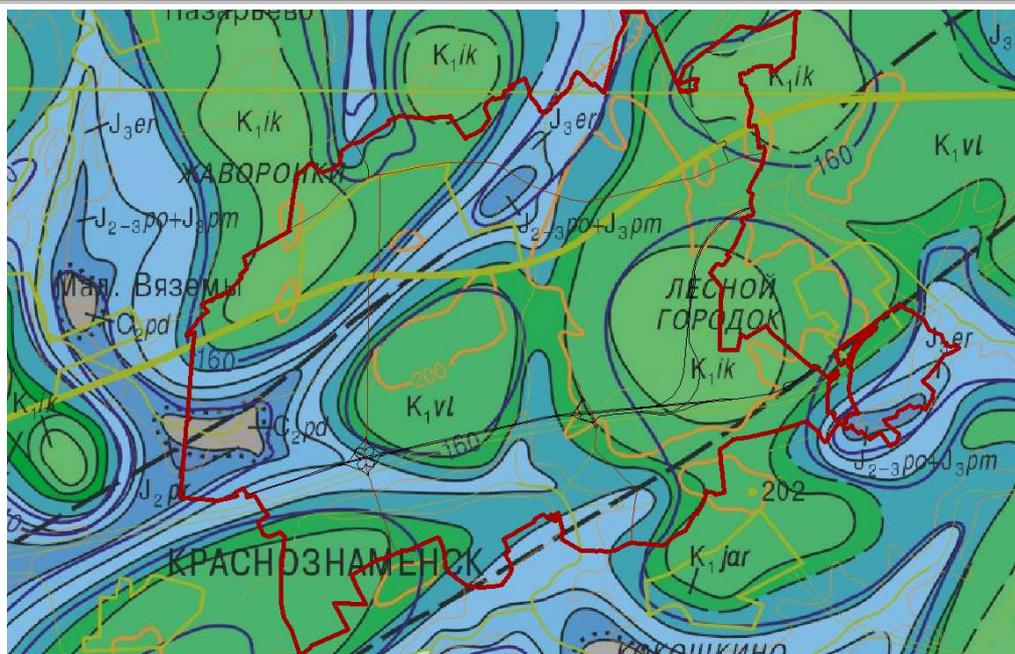
Территория в целом принадлежит бассейну р. Москвы, расположена на водораздельном участке реки Москвы и р. Десны — притока р. Пахры, водораздел протягивается с юго-востока на северо-запад территории. В пределах территории протекают реки Медвенка, Незнайка, Ликова, а также их притоки. В руслах рек и ручьев сформированы пруды. В долинах рек выделяются поймы шириной до 100 – 250 м. Развиты участки болот.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 190-220 м на водоразделах до отметок 170-180 м к долинам рек.

Территория характеризуется широким развитием заболоченных участков. Многие застроенные участки сдrenированы, сформированы дренажные водоотводящие системы.

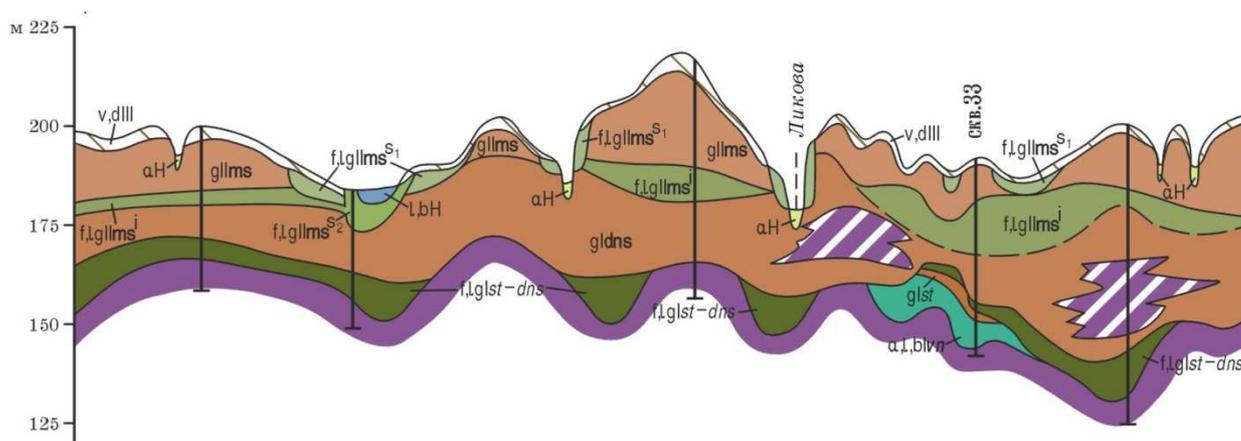
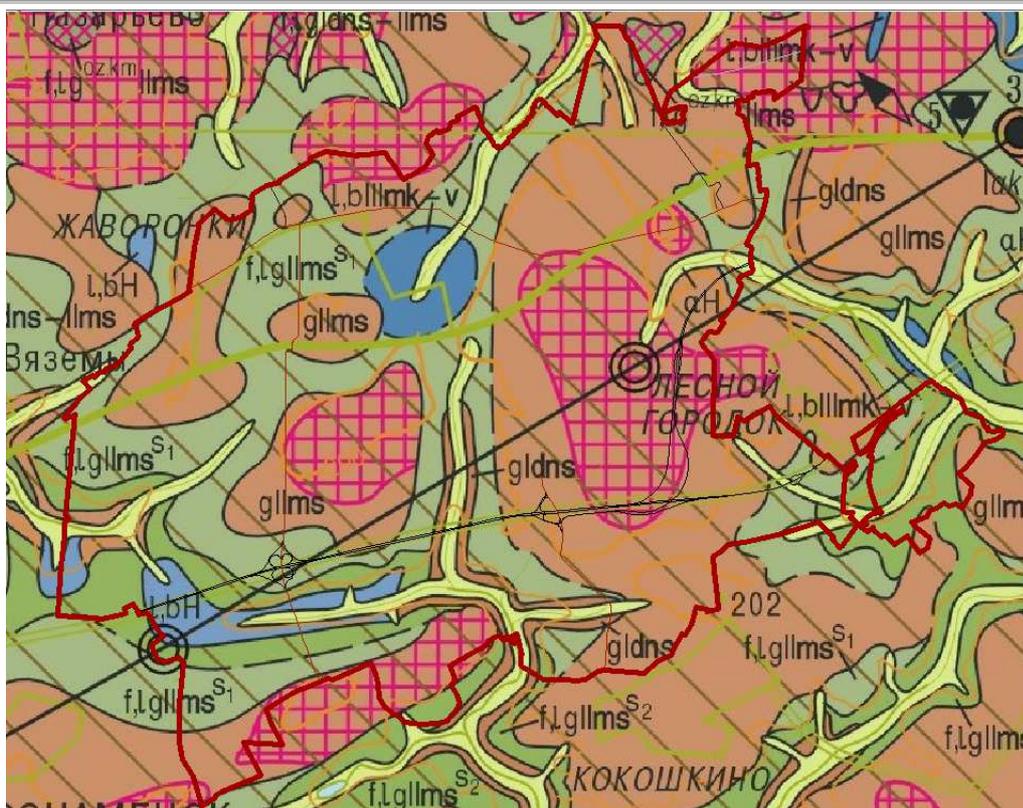
#### ***Геологическое строение***

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 (K) возрастов. От нижележащих пород карбона верхний этаж отделяется маркирующей нерасчлененной верхнеюрской толщей глин. Мощность глин варьирует в пределах 15-20 м, сокращаясь в поймах рек до 4-9 м, до полного размыва юрских глин в юго-западной части территории, в области реки Малая Вяземка (рисунок 2.1.2.1).



**Рисунок 2.1.2.1.** Фрагмент карты дочетвертичных отложений лист N-37-II (1:200000)

Выше отложения перекрыты мощными отложениями гляциального комплекса, комплекс включает в себя флювиогляциальные, озерно-ледниковые отложения; ледниковые образования. Гляциальный комплекс представлен отложениями московской и днепровской морен и конечных морен, флювиогляциальными и озо-камовыми отложениями. Вся толща представлена переслаивающимися суглинками и глинами, реже пескам, распространенными по территории не равномерно, не выдержанными по разрезу и простиранию. По речным долинам развит аллювиальный комплекс четвертичных отложений, с развитием современных болотных отложений. На застроенных участках присутствуют маломощные насыпные грунты. Характерной особенностью является широкое развитие покровных глин и суглинков.



**Рисунок 2.1.2.2.** Фрагмент карты четвертичных отложений лист N-37-II (1:200 000)

В интервале глубин инженерно-строительного освоения геологический разрез территории представлен комплексом песчано-глинистых грунтов мезо-кайнозойского возраста (рисунок 2.1.2.2).

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 бытового мусора.

Ниже по разрезу залегают покровные безвалунные суглинки, пылеватые, мощностью до 2,0–3,0 м.

Под ними распространены отложения московского времени - флювиогляциальные суглинки мягкопластичной, тугопластичной и полутвердой консистенции, разномерные пески и супеси, подстилаемые моренными суглинками. В пределах территорий, где флювиогляциальные отложения отсутствуют, моренные суглинки выходят на поверхность. Мощность флювиогляциальных отложений не превышает 5,0-7,0 м,

минимальная мощность составляет 1,0 м. Суммарная мощность отложений московского времени достигает 15,0-20,0 м.

Под отложениями московского времени на локальных участках в виде линз и прослоев развиты отложения днепровско-московского межледниковья - флювиогляциальные суглинки и пески, озерно-ледниковые опесчаненные суглинки и супеси, пылеватые глины, общей мощностью до 10,0–12,0 м.

Отложения московского и днепровско-московского времени подстилаются суглинками днепровской стадии оледенения, мощностью которых составляет 10,0-15,0 м.

Ниже вскрываются флювиогляциальные пески окско-днепровского межледниковья мощностью до 15,0-20,0 м.

Современные аллювиальные отложения развиты в поймах рек и ручьев, представлены толщей переслаивающихся разнозернистых песков, глин, суглинков, супесей, местами заиленных и заторфованных. Мощность современного аллювия в поймах рек достигает 2,0–6,0 м. Современные озерно-болотные отложения распространены на юго-западе территории, вдоль реки Незнайка.

В основании четвертичных отложений залегает толща нижнемеловых и верхнеюрских песков, подстилаемая верхнеюрскими глинами. Мощность верхнеюрских глин в пределах составляет более 10,0 м, в юго-западной части территории имеется размыв юрских глин, в области реки Малая Вяземка.

Верхнеюрские глины подстилаются отложения среднего карбона подольско-мячковской толщи, представленной разрушенными известняками, мощностью 40-60 м.

### **Экзогенно-геологические процессы**

**Заболачивание.** Процесс заболачивания отмечается как в долинах рек и ручьев, так и в бессточных понижениях рельефа на водораздельных пространствах. Заболачиванию подвержены незастроенные территории. В период интенсивного выпадения атмосферных осадков и снеготаяния площадь заболоченных и переувлажненных территорий сезонно может увеличиваться.

**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 3,0 м относятся к категории природно подтопленных, остальная территория – к категории потенциально подтопляемых и неподтопленных. К природноподтопленным территориям относится практически все поселение Жаворонковское, за исключением дренируемых водораздельных склонов. На территории жилой застройки заложена система дренажей и водоотведения, защищающая здания и придомовые территории от подтопления и переувлажнения.

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.

**Карстово-суффозионные проявления.** Практически вся территория безопасна в карстово-суффозионном отношении за счет наличия толщи водоупорных верхнеюрских глин, мощностью более 10 м, но в области реки Незнайка и происходит их сокращение и полный размыв. Это позволяет отнести эти отдельные участки к потенциально опасным в

карстово-суффозионном отношении, что потребует проведение комплексной оценки участка строительства в карстово-суффозионном отношении.

**Вибрационное воздействие.** В пределах рассматриваемой территории проходят железнодорожные ветки Смоленского и Киевского направлений. Движение железнодорожного транспорта является источником вибрации. Последствиями воздействия вибрации могут оказаться уменьшение сопротивления массива действию внешних нагрузок, снижение прочностных и деформационных характеристик горных пород в основании фундаментов зданий и сооружений, возникновение или активизация экзогенных геологических процессов, приводящих к морфологическим изменениям поверхности (оползни, оплывины, обрушения). Ориентировочная зона вибрационного воздействия составляет 100,0 м, считая от крайнего к проектируемой территории пути полотна железной дороги (СНиП 2.07.01.89). Территории вдоль железнодорожных веток находятся в зоне вибрационного воздействия.

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

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

Техногенные **грунты**, современные аллювиальные и озерно-болотные отложения, а также прослои озерно-ледниковых отложений относятся к категории слаболитифицированных, сильно и **неравномерно сжимаемых**. 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.

### 2.1.3. Гидрогеологические условия

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

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

- **надморенный водоносный горизонт** приурочен к современным аллювиальным и московским флювиогляциальным песчаным отложениям. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 1,5 м до 5,0 м. 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;

- **межморенный водоносный горизонт** приурочен к флювиогляциальным и озерно-ледниковым песчаным разностям грунтов днепровско-московского времени. Глубина его залегания изменяется от менее 3,0 м до 10,0-15,0 м на водораздельных частях. Водоносный горизонт носит напорно-безнапорный характер, величина напора может

достигать 3,0-5,0 м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания из вышележащего водоносного горизонта, разгрузка - в местную гидрографическую сеть. Водоносный горизонт условно защищен от проникновения с поверхности загрязняющих веществ моренными суглинками;

- **надъюрский водоносный горизонт** приурочен к подморенным флювиогляциальным, нижнемеловым и верхнеюрским пескам. Глубина его залегания достигает 20,0 и более метров. Горизонт напорный, величина напора может достигать 10,0 м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет бокового притока, разгрузка – за пределами рассматриваемой территории в речную сеть. В областях размыва юрских глин и отсутствия толщи глин каменноугольного периода возможно формирование единого водоносного комплекса, при объединении надъюрского водоносного горизонта с каменноугольным водоносным комплексом. Надъюрский водоносный горизонт защищен от проникновения с поверхности загрязняющих веществ толщей моренных суглинков.

В периоды обильного выпадения осадков и снеготаяния как на покровных суглинках так и в толще суглинистых флювиогляциальных отложений, возможно формирование грунтовых вод типа «**верховодки**» на глубинах менее 3,0 м либо увеличение ее площади, в случае наличия таковой.

Соответственно глубины залегания уровня грунтовых вод относительно поверхности земли изменяются в широких пределах: от участков естественно подтопленных и заболоченных до неподтопленных.

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

Первым от поверхности залегает **подольско-мячковский водоносный горизонт**, кровля которого отмечается на глубинах 40-50 м, водовмещающие породы представлены крепкими, трещиноватыми известняками, с прослоями доломита, мергеля, глин, вскрытая мощность известняков составляет порядка 40 м. Водоносный горизонт напорный. Статический уровень подземных вод располагается на а.о. 140-120 м. Водообильность подольско-мячковского водоносного комплекса по площади и в вертикальном разрезе изменчива. Коэффициент фильтрации изменяется в пределах 6-40 м/сут. Величина водопроводимости колеблется пределах от 250 до 500 м<sup>2</sup>/сут. Зоны с максимальной водопроводимостью приурочены к долинам рек и тектоническим поднятиям, где трещиноватость пород резко возрастает.

По химическому составу подземные воды подольско-мячковского комплекса пресные с минерализацией до 0,5 г/л, гидрокарбонатные кальциевые, воды нейтральные по величине рН = 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.

Питание подольско-мячковского водоносного комплекса осуществляется за пределами рассматриваемого района, в местах размыва юрского водоупора, где комплекс перекрыт проницаемыми четвертичными отложениями. Разгружается водоносный комплекс по долинам в верхнем течении рек, где пьезометрические уровни устанавливаются выше поверхности земли, а также в процессе эксплуатации скважин.

Горизонт интенсивно эксплуатируется, ориентировочно глубины скважин находятся в интервале от 90 до 110 метров. От загрязнения верхними водами горизонт защищен юрскими глинами, мощность которых составляет 15-20 метров в зависимости от населенного пункта. Они же являются верхним водоупором горизонта. Нижним водоупором служат глины ростиславской толщи.

**Алексинско-протвинский (окско-протвинский) водоносный горизонт** напорный. Глубина бурения скважин составляет около 200 метров.

Воды имеют природную некондиционность по качеству. Горизонт характеризуется повышенным содержанием фтора и отклонением от ПДК по содержанию в воде железа, марганца и стронция.

#### 2.1.4. Гидрографическая характеристика

Территория сельского поселения в целом принадлежит бассейну реки Москвы, расположена на водораздельном участке реки Москвы и реки Десны — притока р.Пахры, водораздел протягивается с юго-востока на северо-запад территории (рисунок 2.1.4.1). К бассейну р. Десны относятся бассейны рек Незнайки с ее притоком Ликова. Водосборные бассейны рек Медвенки и Малая Везёмка принадлежат непосредственно р.Москве.



Рисунок 2.1.4.1 Схема речных бассейнов

Восточная часть территории расположена в водосборном бассейне реки Ликова. Река берет начало в центральной части в 0,5 км к юго-западу от деревни Трубачевка, течет на запад и впадает в реку Незнайку. Протяженность реки Ликова равна 21 км. Русло реки извилистое шириной 1-3 м, глубиной 0,3-0,6 м.

На юге территории берет начало река Незнайка (приток реки Десны). Исток реки находится в 1,5 км к юго-западу от села Митькино, устье — у поселка Десны. Протяженность реки – 32 км.

Северная часть территории расположена в водосборном бассейне реки Медвенка (приток реки Москвы). Река берет начало в районе деревни Перхушково и впадает в реку Москву выше поселка Усово. Длина реки около 11 км.

На западе протекает река Малая Вязёмка - приток реки Большая Вязёмка, длина которого составляет менее 10 км.

В соответствии с картосхемой качества поверхностных вод (по ИЗВ) на территории Московской области в 2002 г. (по данным ГУ «Московский ЦГМС-Р») реки рассматриваемого поселения отнесены к водоемам с умеренной степенью загрязнения.

При застройке надлежит предусматривать водоохранные мероприятия:

- Водоотвод поверхностного стока с территории
- оборудование существующей и проектируемой застройки централизованными системами водоснабжения, канализации;
- организация систем сбора и отвода поверхностного стока;
- строительство очистных сооружений поверхностного стока со степенью очистки, отвечающей нормативным показателям рыбохозяйственного водопользования;

-строительство локальных очистных сооружений на территории производственных объектов, автотранспортных предприятий и т.п. перед сбросом в водосточные сети и водные объекты;

-благоустройство и озеленение прибрежных территорий водоемов .

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

### **2.1.5. Характеристика структуры почвенного и растительного покровов, животного мира. Озелененные территории**

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

В геоботаническом отношении район работ относится к району еловых лесов с сосной и дубом. Коренная растительность территории - хвойно-широколиственные леса. Однако в районе исследований в процессе многовекового сельскохозяйственного освоения эти 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 Жаворонковское Одинцовского района Московской области, 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 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 намытыми 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.

Значительная часть территории поселения занята почвами, ранее используемыми в земледелии. К ним относятся окультуренные дерново-подзолистые почвы и болотно-подзолистые почвы. На заболоченных территориях, занятых болотно-подзолистыми почвами, для сельскохозяйственного производства были осуществлены дренажные работы. На территории садово-огородных и приусадебных участков, а также в пределах СНТ, формируются культурные дерново-подзолистые почвы. Данные почвы характеризуются повышенной мощностью гумусового горизонта.

Дерново-подзолистые почвы являются наиболее широко распространенными зональными почвами на территории, они приурочены к водораздельным пространствам (плакорам), создают фон в структуре почвенного покрова. В данном подтипе выделены неоглеенные и поверхностно-слабоглееватые почвы. Болотно-подзолистые почвы формируются в нижней трети склонов и понижениях рельефа при переувлажнении в результате поверхностного и грунтового стока. Развитие болотно-подзолистых почв обычно приурочено к равнинным и пониженным элементам рельефа, создающим благоприятные условия для периодического их переувлажнения. Плохая водопроницаемость пород только усиливает заболачивание и приводит к застою почвенной влаги и образованию верховодки. Дерново-подзолистые почвы распространены на участках, занятых садами и огородами в пределах, примыкающих к с. Жаворонки многочисленных СНТ и коттеджных поселков, и собственно на территории самого села. Антропогенные глубоко-преобразованные почвы встречаются здесь же на застроенных участках рассматриваемой территории, в пределах дорожно-транспортной сети и зонах прокладки инженерных коммуникаций (Можайское шоссе, трасса М-1, поселковые дороги, ЛЭП, трубопроводы), промышленных объектах (ремонтно - складской комплекс Либхерр Русланд, промышленный парк Одинцово 1), объектах инфраструктуры (котельные, очистные сооружения), строящихся объектов (ЖК Высокие Жаворонки, ЖК Аккорд, ТРК «Леденцовопарк»). Занимаемая площадь – около 40%.

В настоящее время почвы на большей части территории сельского поселения Жаворонковское в той или иной степени преобразованы. В условиях застройки и иной хозяйственной деятельности человека почвенный покров полностью уничтожается или трансформируется и это отражается в изменении естественной структуры почвенного покрова, его деградации, изменении свойств почв и строения почвенного профиля. Кроме того, в южной части поселения проходит трасса М-1 «Беларусь», к северу от села Жаворонки - Можайское шоссе. Обе транспортные артерии представляют собой потенциальный источник поступления загрязняющих веществ, таких как свинец, кадмий, 3,4-бенз(а)пирен (токсиканты 1 класса опасности) и нефтепродуктов.

Таким образом, значительную часть исследованной 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, но их распространение не так велико.

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

Нарушенными почвами заняты территории, образованные в результате хозяйственной деятельности человека (строительства зданий и сооружений, промышленных, социальных и транспортных объектов, прокладки инженерных коммуникаций и др.). Нарушения почвенного покрова на рассматриваемой территории выражаются в перемешивании верхних горизонтов, их замусоривании, скальпировании в ходе земляных работ, вытаптывании напочвенного растительного покрова, переуплотнении верхних почвенных горизонтов в пределах стихийной дорожно-тропиночной сети, перекрывание асфальтом и другими

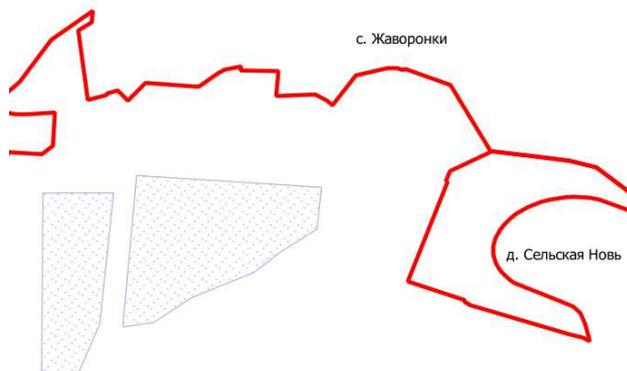
Также необходимо проводить мероприятия по рекультивации уже преобразованных почв, расположенных близ строящихся объектов, крупных транспортных артерий и прилегающих к ним объектов инфраструктуры.

## 2.2. Природно-ресурсный потенциал

### 2.2.1. Минерально-сырьевые ресурсы

#### *Месторождения общераспространенных полезных ископаемых*

В пределах территории сельского поселения Жаворонковское прослеживаются два участка месторождения песков «Ликино». Министерством 31.08.2016 зарегистрирована лицензия МСК 80210 ТП для геологического изучения в целях поисков и оценки песков. Срок действия лицензии до 01.06.2018.



**Рис. 2.2.1.** Схема расположения месторождения песка «Ликино»

#### *Месторождения подземных вод*

На территории Одинцовского района эксплуатируются подземные воды подольско-мячковского, каширского и алексинско-протвинского водоносных комплексов. Основную роль в водоснабжении района играет подольско-мячковский комплекс. Первые сведения об эксплуатации подольско-мячковского комплекса относятся к 1928 году. Период с 1928 по 1959 гг. характеризуется постепенным увеличением водоотбора и количества эксплуатационных скважин. Максимальный водоотбор из подольско-мячковского комплекса был достигнут в 1977-79 годах. Период с 1978-79 гг. по 1995 год характеризовался плавным снижением водоотбора из подольско-мячковского водоносного комплекса, снижение же водоотбора из среднекаменноугольного комплекса было более

резкое. В последние 10 лет эксплуатация водозаборов на территории всего Одинцовского района характеризуется относительной стабильностью водоотбора из подольско-мячковского (46,2-51,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут) и среднекаменноугольного (5,9-7,1 тыс. м<sup>3</sup>/сут) водоносных комплексов. По данным мониторинга изменения уровня подольско-мячковского водоносного комплекса связаны с изменениями величины водоотбора. После подъема уровня в 90-е годы прошлого столетия уровни в режимных скважинах на большей части Одинцовского района практически не изменились. Очень важную роль в стабилизации уровня играет также наличие контура постоянного напора, которым является река Москва. Русловые хорошо промытые песчаные отложения реки Москва в районе г. Звенигорода залегают непосредственно на карбонатных отложениях подольско-мячковского водоносного комплекса, которые имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами.

Территория сельского поселения Жаворонковское Одинцовского муниципального района входит в состав СреднеМоскворецкого месторождения подземных вод (МПВ), относящегося к Центральной части Московского артезианского бассейна, включает участки МПВ Перхушково, Жаворонки, Одинцово-Баковка, др. Запасы подземных вод относятся в основном к подольско-мячковскому (C<sub>2pd-mc</sub>), в меньшей степени алексинско-протвинскому (C<sub>1al-pr</sub>) водоносным горизонтам. Утвержденные запасы подземных вод в 2013 г. по водозабору Митькинский-2 (МСК 01802 ВЭ) по подольско-мячковскому составили 0,071 тыс. м<sup>3</sup>/сут по категории В (по заявленной потребности), водозабор эксплуатируется. Утвержденные запасы подземных вод по водозабору Юдинский (пос. Юдино) (МСК 01002 ВЭ) по подольско-мячковскому составили 0,050 тыс. м<sup>3</sup>/сут по категории В (по заявленной потребности), водозабор эксплуатируется. Утвержденные запасы подземных вод по водозабору Солмановский по подольско-мячковскому и алексинско-протвинскому составили 2,243 тыс. м<sup>3</sup>/сут по категории В (по заявленной потребности ХП), в 2013 г. водозабор не эксплуатировался.

**Таблица 2.2.1.** Балансовые запасы подземных вод СреднеМоскворецкого месторождения в пределах Жаворонковского сельского поселения

Участок недр (месторождение)	Инстанция, номер протокола и год утверждения	Индекс водонос- ного комплекса	Утвержденные запасы, по категориям, тыс. м <sup>3</sup> /сут			
			А	В	С <sub>1</sub>	Всего
1	2	3	4	5	6	7
Перхушковское	ГКЗ СССР № 5935, 1970г.	C <sub>2pd-mч</sub>	-	4,200	-	4,200
		C <sub>2ks</sub>	-	1,200	-	1,200
Жаворонки		C <sub>2pd-mч</sub>	-	1,000	-	1,000
Липкинский	ТКЗ Центрнедра № 108, 2009г.	C <sub>2pd-mч</sub>	-	0,600	-	0,600
Перхушковский (ОАО «РЭП «Жаворонки»)	ТКЗ по ЦФО, № 140, 2010 г.	C <sub>2pd-mч</sub>	-	0,245	-	0,245
		C <sub>1al-pr</sub>	-	0,230	-	0,230
Сельская Новь (ПКИЗ «Добрыня»)	ТКЗ Центрнедра № 29, 2011 г.	C <sub>2pd-mч</sub>	-	0,275	-	0,275
Жаворонковский (СНТ «Жаворонки»)	ТКЗ Центрнедра № 165, 2011	C <sub>2pd-mч</sub>	-	0,044	-	0,044
Митькинский-2	ГКЗ Роснедра 2013г. №3141-М, 2013г.	C <sub>2pd-mч</sub>		0,071		0,071
Юдинский	ГКЗ Роснедра 2013г. №3179-М, 2013г.	C <sub>2pd-mч</sub>		0,050		0,050
Солмановский	ГКЗ Роснедра	C <sub>2pd-mч</sub>		2,243		2,243

	2013г. №171, 2013г.	C <sub>1al-pr</sub>			
--	---------------------	---------------------	--	--	--

Фактическое водопотребление составляет 1,87 -3,0 тыс. куб. м/сутки.

Водозаборные узлы и водозаборные скважины принадлежат муниципальным и частным организациям и используются для добычи подземных вод для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения. Водозаборные скважины главным образом эксплуатируют подольско-мячковский, в меньшей степени алексинско-протвинский (окско-протвинский) водоносные горизонты. Водозаборы работают на утвержденных запасах со сроками действия лицензий до 2017-2024 г.г., у отдельных водозаборов окончание срока действия лицензий.

Запасы подземных вод подольско-мячковского горизонта истощаются, сформирована локальная депрессионная воронка. А воды нижнего алексинско-протвинского горизонта имеют природную некондиционность по качеству, помимо отклонением от ПДК по содержанию в воде железа (как в подольско-мячковском) горизонт характеризуется повышенным содержанием фтора и отклонением от ПДК по содержанию в воде марганца и стронция.

### 2.2.2. Условия водообеспеченности и водные ресурсы

Территория сельского поселения Жаворонковское Одинцовского района в гидрогеологическом отношении входит в состав СреднеМоскворецкого месторождения подземных вод (МПВ), относящегося к Центральной части Московского артезианского бассейна, включает участки МПВ Перхушково, Жаворонки. Запасы подземных вод относятся в основном к подольско-мячковскому (C<sub>2pd-mc</sub>), в меньшей степени алексинско-протвинскому (C<sub>1al-pr</sub>) водоносным горизонтам (Таблица 2.2.1.1).

Водозаборные скважины главным образом эксплуатируют подольско-мячковский, в меньшей степени алексинско-протвинский (окско-протвинский) водоносные горизонты. На территория сельского поселения Жаворонковское Одинцовского района эксплуатацией водно-коммунального хозяйства занимается ОАО Ремонтно-эксплуатационное предприятие Жаворонки (РЭП Жаворонки). Водозаборы работают на утвержденных запасах со сроками действия лицензий до 2016-2034 г.г.

Отдельные предприятия осуществляют водоснабжение из собственных ВЗУ на территории сельского поселения. У отдельных предприятий срок действия лицензии закончен и соответственно права недропользования прекращены, например, водозабор Перхушковской фабрики культтоваров (ныне не действующей, п.Юдино).

Таблица 2.2.2. Эксплуатационные водозаборные скважины

№ п/п	Наименование пользователя недр	Название участка недр Местоположение	Лицензия срок действия	Целевое назначение пользования недрами и виды работ
<b>ОАО Ремонтно-эксплуатационное предприятие Жаворонки (РЭП Жаворонки)</b>				
1.	«РЭП Жаворонки» с.Жаворонки	с.Жаворонки, водозабор <b>Зскв.</b> МПВ Среднемоскворецкое, участок Жаворонки,	<u>МСК 02254 ВЭ</u> 01.08.2017	Добыча подземных вод для целей питьевого, хоз-бытового водоснабжения и технологи-ческого обеспечения водой населения,
2.	«РЭП Жаворонки» с.Перхушково	с.Перхушково водозабор <b>Зскв.</b> МПВ Среднемоскворец-кое, участок Перхушково,	<u>МСК 02253 ВЭ</u> 01.03.2017	
3.	«РЭП Жаворонки» пос. Юдиново	вблизи пос. Юдиново	МСК 05738 ВП	собств.предприятия и абонентов

Пользователи:				
4.	ООО Пансионат Ликино (бывш. пансионат 60 лет плана ГОЭЛРО), с.Жаворонки, ул. Солнечная, д.35	с.Жаворонки, водозабор 3 скв.	МСК 02357 ВЭ 01.06.2024	добыча подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического обеспечения водой пансионата
5.	ДПК "Работники МИД", с.Перхушково	водозабор (3 скв.), Московская область, Одинцовский р-н, вблизи с.Перхушково	МСК 04574 ВЭ 01.05.2023	разведка и добыча подземных вод для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой ДПК "Работники МИД"
6.	ЗАО 2Ипотечная компания М-6»	участок недр, Московская область, Одинцовский р-н, в д.Солманово	МСК 03975 ВП 01.07.2017	геологическое изучение недр (поисково-оценочные работы на подземные воды)
7.	ЗАО «Голицынская птицефабрика»	групповой водозабор (7 скв.), Московская область, Одинцовский район, вблизи н.п. Юдино, Перхушково, Малые Вяземы, Кобяково, Шараповка	МСК 02866 ВЭ 01.12.2018	добыча подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой населения, собственного предприятия и абонентов
8.	ОАО «Одинцовский Водоканал»	4 скв., Московская область, Одинцовский район, в н.п. Зайцево и Переделкино	МСК 02485 ВЭ 01.02.2017	добыча подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой собственного предприятия, населения и др.предприятий
9.	ОАО АК Междунар-е сотруд.и сервис металл-гов "Интерметсерв»	, вод-р из 4-х скважин, Московская область, Одинцовский р-н, д.Осоргино участок "Перхушково" МПВ	МСК 00084 ВЭ 01.04.2014 права пользования прекращение	добыча подземных вод для ХПВ и ПТВ
10.	СНТ « Жаворонки»	водозабор	МСК 02135 ВЭ	
11.	Сельская Новь ПК ИЗ «Добрыня»	водозабор	МСК 02572 ВЭ	
12.	КП ОАО "Оздоровительный комплекс "Жаворонки" д. Митькино	водозабор	МСК 00495 ВЭ	
13.	Д. Митькино	водозабор Митькинский-2	МСК 01802 ВЭ	

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

Использование вод данного качества для питьевых целей согласовано требованиям Роспотребнадзора возможно при условии проведения водоподготовки. Следует предусматривать введение в действие станций обезжелезивания и других видов водоподготовки.

Запасы подземных вод истощаются, сформирована локальная депрессионная воронка в подольско-мячковском горизонте. Эксплуатацию водозаборов следует вести с производительностью, не превышающей величину оцененных эксплуатационных запасов. Проводить регулярные замеры уровней, учет водоотбора, вести контроль за качеством добываемой воды. Необходимо прослеживать строгое соблюдение режима зон санитарной охраны водозаборных узлов.

#### Прогнозное положение

Источниками водоснабжения рассматриваемой территории будут местные подземные воды и система Мосводопровода.

Водоснабжение потребителей будет осуществляться как от существующих ВЗУ с учетом их реконструкции, так и проектируемых водозаборных узлов.

Дополнительным источником питьевого водоснабжения будет система Мосводопровода. Подача воды будет осуществляться от Рублевской станции водоподготовки, в зоне действия которой расположено поселение.

### **2.2.3. Инженерно-геологическое районирование территории**

Анализ данных о рельефе, геологическом и гидрогеологическом строении территории позволил выделить характерные по свойствам и несущей способности грунтов, инженерно-геологическим процессам и явлениям, гидрогеологическим условиям, а также потребности в мероприятиях по подготовки территории к застройке районы, при разработке проектных решений строительства необходимо принимать во внимание выявленные геологические опасности.

**Подтопленные** участки, где первый от поверхности горизонт грунтовых вод залегает на глубине 0-3 метров. И потенциально подтопляемые участки с глубиной залегания УГВ 3-5 м. Грунтовые воды подвержены поверхностному загрязнению.

К природно подтопленным территориям относится практически все поселение Жаворонковское, за исключением дренируемых водораздельных склонов. На территории жилой застройки заложена система дренажей и водоотведения, защищающая здания и придомовые территории от подтопления и переувлажнения. Увеличение инфильтрационного питания за счет техногенных факторов: утечек из водонесущих коммуникаций; полива зеленых насаждений; фильтрация из прудов и водоемов; ухудшение дренированности территории в результате ее перепланировки при строительстве, др. приводит к подъёму УГВ и расширению зоны подтопления.

Для предотвращения негативных последствий подтопления грунтовыми водами следует предусматривать организацию водоотведения поверхностного стока, гидроизоляцию подземных частей сооружений, сооружение и эксплуатацию различных видов дренажей. При строительном использовании подземной части зданий и сооружений с проектными глубинами ниже положения УГВ потребуются применение водопонизительных (на момент строительства) и дренажно-защитных (на период эксплуатации) мероприятий. Окончательные проектные защитные решения необходимо

принимать после выполнения современных инженерно-геологических изысканий. Для предотвращения дополнительного обводнения территории и исключения проникновения с поверхности загрязняющих веществ в грунты и грунтовые воды необходимо предусматривать вертикальную планировку территории, обеспечивающую регулирование и отвод поверхностного стока отвод поверхностного стока.

**Слабонесущие грунты.** Современные болотные и заторфованные аллювиальные отложения, прослои озерно-ледниковых отложений являются «слабонесущими» грунтами оснований фундаментов, сильно и *неравномерно сжимаемых*. Данные грунты не используются в основании инженерно-строительных сооружений без применения спецфундаментов, либо выемка на полную мощность и замена песчаным грунтом.

Покровные суглинки и глины подвержены **морозному пучению**, что ограничивает их использование в основании сооружений. Нормативная глубина сезонного промерзания для песчаных грунтов составляет 1,7 м, глинистых грунтов – 1,4 м.

В **границах водоохраных зон** рек и ручьев 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.

Строительство **вблизи водозаборных сооружений** должно быть обеспечено строгим выполнением соблюдением ограничений в пределах ЗСО водозаборов, соблюдая санитарную охрану от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, и территорий, где они расположены.

**Карстово-суффозионные проявления.** Практически вся территория поселения безопасна в карстово-суффозионном отношении за счет наличия толщи водоупорных верхнеюрских глин, мощностью более 10 м. В долине реки Незайка происходит сокращение мощности водоупорных глин до их полного размыв, что относит данные участки к потенциально опасным в карстово-суффозионном отношении, что потребует проведение комплексной оценки участка строительства в карстово-суффозионном отношении. В виде превентивных мер защиты необходимо предусмотреть применение специальных видов фундаментов. Необходимо не нарушать сложившийся гидродинамический режим, выдерживая соотношение уровней грунтовых и напорных вод, необходимо проследить динамику изменения уровней поверхностных эксплуатационных горизонтов на участке строительства.

#### Прогнозное положение

Новое строительство возможно после инженерной подготовки территории: предварительного осушения заболоченных площадей, регулирования и отвода поверхностного стока, понижения УГВ, дренирование территории, как систематическое, так и индивидуальное (в случае подсыпки территории необходимо предусматривать пристенный дренаж для всех строений), применение спецфундаментов при строительстве. Выполнение экологических водоохраных и санитарных норм в границах водоохраных зон рек и вблизи водозаборных сооружений.

Инженерно-геологические изыскания на участках проектируемого освоения выделяют условия, осложняющие строительство и требующие применения мероприятий инженерной защиты.

Следует учитывать антропогенные факторы. 1) **Вибрационное воздействие** на территориях вдоль железнодорожных веток Смоленского и Киевского направлений, ориентировочная зона которого составляет 50-100 м. Последствиями воздействия вибрации могут оказаться уменьшение сопротивления массива грунта действию внешних нагрузок, снижение прочностных и деформационных характеристик грунтов в основании фундаментов зданий и сооружений, возникновение или активизация экзогенных геологических процессов. На последующих стадиях проектирования следует разрабатывать инженерно-технические меры по защите возводимых зданий и сооружений с целью обеспечения их устойчивости от вибрационного воздействия железнодорожного

транспорта. 2) Ведение строительства в **условиях плотной существующей застройки** в непосредственной близости от эксплуатируемых зданий, сооружений, различных коммуникаций, что потребует оценить напряженно-деформированное состояние грунтов, вмещающих строительные котлованы и фундаменты существующих зданий. Во время проектирования строительных и технологических котлованов в непосредственной близости от зданий необходимо выбирать оптимальные конструктивные параметры ограждения котлованов, а также технологии производства работ, учитывающие техническое состояние конструкций здания и гидрогеологические условия.

### 3. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

#### 3.1 Состояние поверхностных вод

В Докладе «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2012 году» территория сельского поселения ЖАВОРОНКОВСКОЕ по гигиенической классификации относится к IV-V классу качества (загрязненная – грязная), что в значительной степени определяется сбросами сточных вод промышленных предприятий и коммунальных объектов.

Рассматриваемая территория канализуется на локальных очистных сооружениях хозяйственно-бытовых стоков, расположенные в селах Жаворонки, Перхушково, Зайцево, Юдино. Местные очистные сооружения не обеспечивают нормативной степени очистки и нуждаются в реконструкции. Исключение составляет модернизированное сооружение в селе Перхушково. Дачные и садоводческие товарищества зачастую пользуются выгребными ямами, что оказывает отрицательное влияние на водные объекты.

Одним из источников загрязнения поверхностных водоемов на рассматриваемой территории является поверхностный сток. Водоотвод поверхностного стока с рассматриваемой территории в настоящее время осуществляется по кюветам вдоль дорог, по водоотводным канавам и по рельефу местности непосредственно в открытые русла рек и их притоков. Водосброс поверхностного стока осуществляется в открытые русла водотоков без предварительной очистки.

При проектировании и строительстве на рассматриваемой территории необходимо проведение водоохраных мероприятий, осуществляемых за счет инженерной подготовки, инженерного обеспечения, а также благоустройства и озеленения. Среди основных водоохраных мероприятий следует отметить ликвидацию сброса недостаточно очищенных канализационных сточных вод путем дальнейшего развития систем канализации. Канализование существующей и намечаемой к размещению застройки предусматривается с учетом сложившейся схемы канализации и реконструкции существующих очистных сооружений. Степень очистки сооружений должна соответствовать нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

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

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

- очистка загрязненных поверхностных стоков до нормативных показателей.

Отвод поверхностного стока в рассматриваемых водосборных бассейнах намечается с помощью проектируемой открытой и закрытой сети дождевой канализации.

Отвод поверхностного стока с территорий усадебной застройки, дачных поселков, садоводческих товариществ, а также в районах нового строительства на площадках размещаемой индивидуальной жилой застройки сельского типа предусматривается осуществлять открытыми водостоками.

Для отвода поверхностного стока с территорий лесного фонда и зеленых насаждений, используемых для целей рекреации, не имеющих каких-либо активных источников загрязнения, рекомендуется устройство открытой сети дождевой канализации в виде лотков и кюветов, и передачей стока без очистки в ближайшие водоприемники.

Отвод поверхностного стока с территорий многоэтажной и малоэтажной многоквартирной застройки с высокой плотностью и повышенным уровнем благоустройства предлагается осуществлять водосточными сетями закрытого типа.

Поверхностный сток является серьезным источником загрязнения водоприемников. В целях защиты рек от загрязнения предусматривается устройство очистных сооружений на водовыпусках из сети дождевой канализации в водоприемник (реку).

Очистные сооружения намечается разместить в наиболее пониженных точках

каждого водосборного бассейна.

Степень очистки сооружений должна соответствовать нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения. Тип и местоположение очистных сооружений будут уточняться на последующих стадиях проектирования.

С территорий с повышенным загрязнением (производственно-коммунального назначения) в соответствии с СН 496-77 п.1.3 поверхностные сточные должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях, состав и мощность которых определяется на дальнейших стадиях проектирования.

К водоохранным мероприятиям относятся также расчистка, берегоукрепление и благоустройство водных объектов, используемых в декоративных целях и для обеспечения возможности купания и отдыха населения.

**Выводы. Предусмотренные водоохранные мероприятия:**

оборудование проектируемой застройки централизованной системой водоснабжения и водоотведения;

сбор и отвод поверхностного стока с соответствующим благоустройством и озеленением территории;

очистка поверхностного стока на очистных сооружениях с применением технологий глубокой очистки поверхностного стока до показателей отвечающих требованиям рыбохозяйственного назначения;

локальная очистка стоков с территорий производственно-коммунального назначения перед сбросом в водосточные сети

позволят предотвратить негативное влияние застройки на качество воды в водосточной сети и состояние водных объектов на территории сельского поселения Жаворонковское.

Среди основных водоохранных мероприятий следует отметить ликвидацию сброса недостаточно очищенных канализационных сточных вод путем дальнейшего развития систем канализации.

Канализование существующей и намечаемой к размещению застройки предусматривается с учетом сложившейся схемы канализации и реконструкции существующих очистных сооружений. Степень очистки сооружений должна соответствовать нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

### **3.2 Состояние подземных вод**

Подземные воды эксплуатационных горизонтов имеют природную некондиционность. Подземные воды *подольско-мячковского водоносного горизонта* не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» по содержанию природного компонента: железо. Воды *алексинско-протвинского водоносного комплекса* не соответствуют требованиям СанПиН по содержанию природных компонентов: железо, фтор, бор, литий, стронций, альфа-активность. Качественный состав типичен для данной территории. Ретроспективный анализ данных показывает, что попутно со стронцием и фтором повышенными концентрациями относительно ПДК обладают их геохимические спутники: барий и бор. Природный характер аномальных содержаний этих элементов в настоящее время не вызывает сомнений.

В результате интенсивной эксплуатации подземных вод на водозаборах формируются депрессионные воронки, за счет чего в области питания водозаборов могут вовлекаться сформированные зоны загрязненных подземных вод.

Кроме этого причина загрязнения связана с плохим состоянием скважинного хозяйства; даже в местах с относительно высокой природной защищенностью загрязнение

определяется проникновением его по дефектным стволам и затрубным пространствам водозаборных скважин.

Снижение или исключение техногенного загрязнения подземных вод может быть достигнуто правильной эксплуатацией и своевременным ремонтом скважин; своевременным тампонажем выведенных из эксплуатации скважин, а также путем рационального перераспределения водоотбора; внедрения систем подготовки воды перед подачей потребителю; выноса водозаборов из загрязненных мест; подачи чистой воды по системе водоснабжения Мосводоканала.

Т. о. использование подземных вод данного качества для питьевых целей согласовано требованиям Роспотребнадзора возможно при условии проведения водоподготовки: использование станций обезжелезивания, др. видов водоподготовки. Одним из методов доведения качества подземных вод до санитарных норм на водозаборных узлах является смешение в накопительных резервуарах чистой воды (РЧВ) добываемой артезианской воды из разных горизонтов и воды из Мосводопровода, имеющей достаточно низкое содержание железа и фтора, чем достигается улучшение качества воды до нормативов допустимых СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водозаборы должны быть обеспечены зонами санитарной охраны, которые в свою очередь должны обеспечиваться выполнением ряда мероприятий, целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

### **3.3 Состояние почвенного покрова**

На территории сельского поселения земли подвергаются в основном двум формам техногенного негативного воздействия: химическому загрязнению с воздушным потоком или водным путем и захлавлению, включающему в себя накопление (складирование) строительно-бытового мусора и отходов производства и потребления с последующим поступлением от них в почвы химических элементов и соединений.

Нарушенные почвы (главным образом, антропогенные глубоко-преобразованные почвы), несмотря на их невысокую долю в структуре почвенного покрова сельского поселения Жаворонковское, при условии их техногенного загрязнения могут представлять определенную опасность для населения.

Потенциальными источниками загрязнения почвенного покрова исследуемой территории являются:

- выхлопы и ГСМ автомобильного транспорта, осуществляющего транзит и парковку по автодорогам с высокой интенсивностью дорожного движения, плотностью автомобильного потока и частыми пробками;
- поверхностный и почвенно-грунтовый сток с запечатанных территорий, в том числе автостоянок, АЗС и др.;
- ранее внесенные удобрения и пестициды на сельскохозяйственные угодья;
- локальные свалки грунтов, щебня, бытового и строительного мусора.

Значительный ущерб на данной территории наносит техногенное загрязнение токсичными веществами, автомобильных дорог, где основным источником загрязнения является осаждение газопылевых выбросов загрязняющих веществ из атмосферы. Также возможен путь попадания тонкодисперсных частиц загрязняющих веществ с территорий застройки и объектов транспортной инфраструктуры вместе с поверхностным стоком, которые соединяясь с грунтовыми водами, вступают во взаимодействие со всем почвенным профилем.

Химическое загрязнение почв приводит к глубоким изменениям их экологических, гомеостатических 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 устойчивым во времени источником вторичного загрязнения сопредельных природных сред: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, растительности, что в конечном итоге отражается на здоровье населения. 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.

В целом, исследуемая территория имеет высокую экологическую ценность и рекреационный потенциал, для поддержания которого необходимы меры по реабилитации нарушенных почв, противоэрозионные мероприятия и мероприятия, направленные на максимальное сохранение естественного почвенного покрова и природных режимов почв.

### 3.4 Состояние атмосферного воздуха

#### Существующее положение

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

**Таблица 3.4.** Загрязняющие вещества на территории сельского поселения

Загрязняющее Вещество	Предельно-допустимая концентрация вещества в воздухе, мг/м <sup>3</sup>	Фоновые концентрации изучаемого участка, мг/м <sup>3</sup>
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, Можайскому шоссе автодорогам: М-1 «Беларусь», М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк, М-1 «Беларусь» - Кокошкино, М-1 «Беларусь» - Жаворонки – Можайское шоссе.

#### Загазованность примагистральных территорий.

Ранее были выполнены расчеты массы выбросов загрязняющих веществ от автомагистралей и их рассеивания в атмосфере, определяющих загазованность территорий. Для оценки уровня загрязнения атмосферы на территории сельского поселения выбросами от автотранспорта был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ, в результате которого получены поля приземных концентраций по каждому ингредиенту, характеризующие наивысшие потенциально возможные в каждом расчетном узле концентрации загрязняющих веществ.

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 были 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.

Согласно проведенным расчетам превышение предельно допустимых уровней отмечается только по диоксиду азота на территориях вдоль магистралей с интенсивным движением автотранспорта – автодорога М-1 «Беларусь» и Можайское шоссе и имеет четко выраженную линейную ориентацию. Ширина зоны загрязнения вдоль автодороги М-1 «Беларусь» (1-2,5 ПДК) составляет около 100 метров, вдоль Можайского шоссе (1-1,5 ПДК) – 60 м.

В зону формирования сверхнормативной концентрации диоксида азота попадает жилая застройка села Жаворонки, села Перхушково, деревни Крюково, села Юдино, СНТ «Жаворонки-37», СНТ «Жаворонки-Север», расположенная на примагистральных территориях вдоль Можайского шоссе и жилая застройка деревни Ликино, деревни Солманово, деревни Осоргино, СТ «Вишня», ДСК «Жаворонки», расположенная на примагистральных территориях вдоль автодороги М-1 «Беларусь». Остальная территория находится в комфортных условиях и 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, остаются выбросы передвижного автотранспорта.

Загазованность примагистральных территорий.

Прогнозная оценка состояния атмосферного воздуха включает анализ загазованности примагистральных территорий существующих и проектируемых автодорог с учетом перспективного увеличения интенсивности автотранспортных потоков, в то же время расчетное количество загрязняющих веществ откорректировано с учетом прогнозируемого увеличения в транспортном потоке современных автомобилей с улучшенными экологическими характеристиками (около 50% от общего количества автотранспорта в потоке), соответственно выбросы от автотранспорта на перспективу рассчитывались, исходя из планируемого снижения удельных показателей.

Анализ площадного распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что на перспективу сверхнормативные концентрации диоксида азота будут наблюдаться на примагистральных территориях вдоль автодороги М-1 «Беларусь» (1-3 ПДК), ширина зоны загрязнения составит от 40 до 100 метров.

Вывод. Практически вся рассматриваемая территория сельского поселения ЖАВОРОНКОВСКОЕ будет находиться в комфортных условиях. Лишь на примагистральных территориях вдоль автодороги М-1 «Беларусь» формируются сверхнормативные концентрации диоксида азота.

### 3.5 Акустическая обстановка

Акустический режим на территории города формируется помимо пространственных источников шума, шумом от движения железнодорожного и автотранспорта, а также авиационного шума.

Акустическое состояние на рассматриваемой территории оценивается на основе сопоставления существующих уровней звука с допустимыми значениями нормируемых показателей. Величина превышения существующих и прогнозных уровней звука над допустимыми значениями нормируемого показателя позволяет судить о степени нарушения акустического комфорта.

Результаты расчетов сравниваются с нормативами, содержащимися в действующих санитарных нормах СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СНиП 23-03-03 «Защита от шума». Допустимые эквивалентные уровни звука приведены ниже в таблице 3.5.1.

**Таблица 3.5.1** Допустимые уровни шума на территории сельского поселения

Назначение помещений или территории	Эквивалентные уровни звука, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, школ, ДОУ и других учебных заведений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов (с 7 до 23 ч)	55 ( $\Delta = +10$ дБА)

В соответствии с примечанием 2 к табл.3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 эквивалентный и максимальный уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного и железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых и общественных зданий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать с поправкой  $\Delta = +10$  дБА.

#### ***Оценка влияния авиационного транспорта***

##### ***Существующее положение***

В настоящее время акустическое состояние на территории, входящей в границы сельского поселения Жаворонковское, определяется шумом, создаваемым при взлете/посадке самолетов в аэропорту «Внуково» и движением транспортных потоков по автомагистралям и железнодорожным направлениям.

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области контур максимального уровня звука при взлете – посадке самолетов в ночное время равен 75 дБА (в соответствии с устаревшим ГОСТ 22283-88: максимальный уровень шума для дня - 85 дБА. для ночи - 75 дБА). В границах сельского поселения Жаворонковское контур максимального уровня шума 75 дБА, определенного для ночного периода суток, проходит в северной части с востока на запад, через село Юдино, деревню Крюково, село Перхушково и село Жаворонки; с юго-запада зона акустического дискомфорта проходит через деревню Солманово; с юго-востока – через деревню Митькино и село Жаворонки. Около 50% территории, попадающей в зону акустического дискомфорта, представлено лесным массивом. Согласно новому ГОСТ 22283-2014 («Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения»): максимальный уровень шума для проектируемой жилой застройки для дня - 75 дБА, для ночи - 65 дБА, таким образом, зона шумового дискомфорта увеличивается. В зону максимального уровня шума 65 дБА для ночного периода суток будет попадать практически все поселение Жаворонковское, за исключением северной границы, где контур зоны будет проходить вдоль неё.

Таким образом, часть территории сельского поселения Жаворонковское находится в зоне превышения максимальных уровней звука, равных 75 дБА, и практически все поселение попадает в зону превышения максимальных уровней звука, равных 65 дБА. В соответствии с заключением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), от 04.05.2011 № 01/5312-1-31 и Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве (№10-15-775) рассматриваемая территория определяется как зона ограничения застройки. Для жилых и общественных зданий на прилегающих к ним территориях необходимо обеспечивать выполнение требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СНиП 23-03-03 «Защита от шума». Допускается строительство объектов коммунального и производственного назначения с выполнением при необходимости мероприятий по шумозащите.

В целом жилая застройка, расположенная на территории поселения, характеризуется, неблагоприятными акустическими условиями. Помимо шумового воздействия авиационного транспорта, жилая застройка подвергается шумовому воздействию от автотранспортных магистралей.

### ***Оценка влияния автомобильного и железнодорожного транспорта***

#### ***Существующее положение***

Уровни шума от транспортных потоков, проходящих по основным рассматриваемым автомагистралям (Можайское шоссе, М-1 «Беларусь», 1-е и 2-е Успенское шоссе) магистралям, составляют 64 - 83 дБА. Зоны санитарного разрыва, рассчитанные для условий размещения жилой застройки от транспортных потоков, составляют 20 – 360 м. Ширина зоны акустического дискомфорта определялась без учета существующей застройки и шумозащитных мероприятий. Наличие первого эшелона застройки понижает шумовые уровни и соответственно уменьшает зоны дискомфорта. Зоны санитарных разрывов для жилой застройки и железнодорожным направлениям представлены в таблице 3.5.2.

**Таблица 3.5.2.** Расчетные шумовые характеристики транспортных потоков (существующее положение)

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Кол-во полос движения	Интенсивность транспортного потока, ед/час		Шумовая хар-ка $L_{Aэкв}$ дБА
			суммарная	доля груз. и общ. трансп., %	
1.	М-1 «Беларусь» (от восточной границы поселения до а/д «Северный обход Одинцово»)	6	8900	29	82.4
2.	М-1 «Беларусь» (от а/д «Северный обход Одинцово» до а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»)	8	10500	25	82.9
3.	М-1 «Беларусь» (от а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк» до западной границы поселения)	8	9250	27	82.4
4.	а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»	2	1850	17	74.7
5.	а/д «М-1 «Беларусь» - Жаворонки – Можайское шоссе»	2	1550	20	74.2

6.	а/д «М-1 «Беларусь» - Кокошкино»	2	450	15	67.7
7.	а/д «Северный обход Одинцово»	4	2300	7	75.9
8.	А-100 «Можайское шоссе»	4	3950	26	78.7
9.	а/д «1-ое Успенское шоссе»	2	1600	15	73.8
10.	а/д «2-ое Успенское шоссе»	2	1800	14	74.2
11.	а/д «Одинцово – Кубинка»	2	250	5	64.0
12.	МЖД Смоленского направления	Пригородное пассажирское движение – 77 пар поездов в сутки; пассажирское движение (дальнее) - 24 пары/сутки.			64.9

Результаты расчетов шумовых характеристик автотранспортных потоков и рассчитанные величины зон акустического дискомфорта от них на существующий период приведены в таблице 3.5.3.

**Таблица 3.5.3.** Зоны санитарного разрыва существующей УДС

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Шумовая хар-ка $L_{Aэкв}$ , дБА	Санитарный разрыв, м
1.	М-1 «Беларусь» (от восточной границы поселения до а/д «Северный обход Одинцово»)	82.4	336
2.	М-1 «Беларусь» (от а/д «Северный обход Одинцово» до а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»)	82.9	358
3.	М-1 «Беларусь» (от а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк» до западной границы поселения)	82.4	336
4.	а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»	74.7	120
5.	а/д «М-1 «Беларусь» - Жаворонки – Можайское шоссе»	74.2	110
6.	а/д «М-1 «Беларусь» - Кокошкино»	67.7	35
7.	а/д «Северный обход Одинцово»	75.9	144
8.	А-100 «Можайское шоссе»	78.7	215
9.	а/д «1-ое Успенское шоссе»	73.8	103
10.	а/д «2-ое Успенское шоссе»	74.2	110
11.	а/д «Одинцово – Кубинка»	64.0	16
12.	МЖД Смоленского направления	69.8	156

**Примечание:** размер зоны санитарного разрыва от транспорта указан при условии свободного распространения звука, без учета застройки.

Существующая жилая застройка будет характеризоваться превышением допустимых максимальных и эквивалентных уровней шума. Для снижения шума в существующей жилой усадебной застройке, на дачных участках, следует предусматривать строительство шумозащитных экранов вдоль железнодорожных и автомобильных направлений. Для автомагистрали обхода г. Одинцова зона дискомфорта проходит в лесном массиве. Зона дискомфорта автомагистрали «Одинцово - Кубинка» от 1-го Успенского ш. до границ участка затрагивает северную часть ДНТ «Салют», однако наличие широкой полосы лесных насаждений является естественным шумозащитным экраном и дополнительных звукоизоляционных мер не требуется.

По территории проходит Смоленское направление МЖД, которое характеризуется эквивалентными уровнями звука равными днем – 65 дБА. Аналогичными акустическими показателями характеризуется Киевское направление МЖД, проходящее вдоль территории деревни Осоргино. В соответствии с приведенными показателями санитарный разрыв по фактору шумового воздействия равен 160 м. Шум от железнодорожных магистралей в застройке создает уровни, превышающие допустимые эквивалентные уровни звука на 10 дБА. Для обеспечения нормативных требований к величине допустимых уровней звука в сохраняемой жилой усадебной застройке, расположенной вдоль железнодорожных путей, следует предусматривать строительство придорожных шумозащитных экранов высотой от 2 до 2,5 м.

Помимо шумового воздействия железнодорожный транспорт провоцирует вибрационные нагрузки. Исходя из требований обеспечения нормативных параметров вибрации в застройке жилого и общественного назначения зона санитарного разрыва МЖД и подъездных путей составляет:- для жилых домов не менее 100 м от ближайшего пути; до границ садовых участков не менее 50 м от ближнего пути. Таким образом, жилые дома в первом и втором ряду застройки, через которые проходит железная дорога, располагаются в условиях возможного воздействия вибрации, превышающей нормативно установленные уровни.

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

#### Прогнозное положение

Основными источниками шума по отношению к проектируемому участку будут оставаться самолеты в зоне взлета и посадки аэропорта «Внуково» и транспортные потоки, проходящие по существующим автодорогам и железнодорожным направлениям, а также по проектируемым магистралям. Положение границ равных уровней звука от пролета самолетов будет соответствовать новому ГОСТ 22283-2014. Планируемая территория рассматривается, как зона санитарного разрыва по фактору шумового воздействия и зона ограничения застройки. Размещение жилых и общественных зданий на приаэродромной территории должно быть согласовано администрацией аэропорта и Роспотребнадзором.

Проектная интенсивность движения автотранспорта, состав транспортных потоков и результаты расчетов шумовых характеристик, приведены в таблице 3.5.4.

**Таблица 3.5.4.** Расчетные шумовые характеристики магистралей

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Количество полос движения	Интенсивность транспортного потока, ед/час		Шумовая хар-ка L <sub>дэkv</sub> дБА
			суммарная	доля груз. и общ. трансп., %	
1.	М-1 «Беларусь» (от восточной границы поселения до а/д «Северный обход Одинцово»)	8	9800	26	82.6
2.	М-1 «Беларусь» (от а/д «Северный обход Одинцово» до а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»)	8	12150	25	83.5
3.	М-1 «Беларусь» (от а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк» до западной границы поселения)	8	10650	27	83.0

4.	а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»	2	2850	17	76.6
5.	а/д «М-1 «Беларусь» - Жаворонки – Можайское шоссе»	2	1800	20	74.8
6.	а/д «М-1 «Беларусь» - Кокошкино»	2	650	15	69.3
7.	а/д «Северный обход Одинцово»	4	4050	7	78.3
8.	А-100 «Можайское шоссе»	4	4650	26	79.4
9.	а/д «1-ое Успенское шоссе»	4	3150	15	76.8
10.	а/д «2-ое Успенское шоссе»	4	3300	14	76.9
11.	а/д «Одинцово – Кубинка»	4	3600	10	76.7
12.	а/д «Можайское шоссе – Крекшино – М-3 «Украина»»	2	1350	18	72.7

Результаты расчетов шумовых характеристик автотранспортных потоков и рассчитанные величины зон акустического дискомфорта от них на проектируемый период приведены в таблице 3.5.5.

**Таблица 3.5.5.** Зоны санитарного разрыва проектируемой УДС

№ п/п	Название магистрали (улицы)	Шумовая хар-ка $L_{дзкв}$ , дБА	Санитарный разрыв, м
1.	М-1 «Беларусь» (от восточной границы поселения до а/д «Северный обход Одинцово»)	82.6	343
2.	М-1 «Беларусь» (от а/д «Северный обход Одинцово» до а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»)	83.5	380
3.	М-1 «Беларусь» (от а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк» до западной границы поселения)	83.0	360
4.	а/д «М-1 «Беларусь» - Крекшино – Троицк»	76.6	160
5.	а/д «М-1 «Беларусь» - Жаворонки – Можайское шоссе»	74.8	120
6.	а/д «М-1 «Беларусь» - Кокошкино»	69.3	47
7.	а/д «Северный обход Одинцово»	78.3	203
8.	А-100 «Можайское шоссе»	79.4	235
9.	а/д «1-ое Успенское шоссе»	76.8	164
10.	а/д «2-ое Успенское шоссе»	76.9	167
11.	а/д «Одинцово – Кубинка»	76.7	162
12.	а/д «Можайское шоссе – Крекшино – М-3 «Украина»	72.7	86

Шумовые характеристики транспортных потоков, проходящих через рассматриваемую территорию, возрастут по сравнению с существующим положением. Шум от транспорта, проходящего по автомагистрали М-1 «Белоруссия», возрастет. Это связано, главным образом, с увеличением движения грузовых автомобилей по всем автодорогам. К тому же по территории предусматривается прохождение новых транспортных магистралей и предусматривается реконструкция отдельных автомагистралей.

Наибольшее воздействие на территорию жилой застройки рассматриваемого поселения оказывают автодороги М-1 «Беларусь» и А-100 «Можайское шоссе».

В зону сверхнормативного шумового воздействия автодорог попадают селитебные территории Солманово, ЖК «Валь д'Эмероль», Ликино, КП «Клуб 2071», Жаворонки, Добрыня, Юдино, Крюково, Перхушково, Энтузиасты, п.Жаворонки.

Существующая жилая застройка будет характеризоваться превышением допустимых максимальных и эквивалентных уровней шума. Для снижения шума в существующей жилой усадебной застройке, на дачных участках (малоэтажной жилой застройки) следует предусматривать строительство шумозащитных экранов вдоль железнодорожных и автомобильных направлений со стороны ближайшей жилой застройки. При проектировании новой застройки объекты коммунального назначения и объекты для хранения автомобилей следует размещать вдоль транспортных магистралей. Размещение проектируемых административно-деловых промышленных и производственно-деловых зон вдоль автомагистралей и направлений МЖД позволит обеспечить снижение транспортного шума на территории жилой застройки, которая расположена за указанными объектами, и в помещениях которых допускаются высокие уровни звука. Размещение жилой застройки высотой не более 4 этажей необходимо осуществлять при условии строительства домов со звукоизоляцией ограждающих конструкций от 30 до 45 дБА. Приведенный уровень звукоизоляции позволит обеспечить снижение шума до нормативных показателей от железнодорожных и автотранспортных магистралей. Указанные требования должны учитываться при проектировании всех типов жилой застройки.

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

**Выводы.** Территория сельского поселения Жаворонковское в настоящее время характеризуется неблагоприятными акустическими условиями, испытывая шумовой дискомфорт 1) от автотранспортных потоков, 2) от железнодорожных потоков и 3) зоны санитарного разрыва аэропорта «Внуково».

Для обеспечения нормативных требований к величине допустимых уровней звука в сохраняемой жилой усадебной застройке, расположенной вдоль железнодорожных путей, следует предусматривать строительство придорожных шумозащитных экранов высотой от 2 до 2,5 м. При размещении новой жилой застройки звукоизоляция ограждающих конструкций домов, включая окна, должна иметь уровень 30-45 дБА. Защита от шума среднеэтажной жилой застройки может быть обеспечена применением оконных блоков с шумозащитными клапанами вентиляции, установленными на фасадах, ориентированных в сторону УДС. Наряду с решением по шумозащитному остеклению жилой застройки может применяться дополнительное остекление лоджий и балконов жилых помещений.

### 3.6. Обращение с отходами

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).

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

$$P_{год} = N \times H, \text{ где}$$

$N$  - численность жителей (емкость объекта общественного назначения),

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

В настоящее время в границах сельского поселения Жаворонковское размещены жилая застройка, объекты бытового, коммунального и общественного назначения.

Численность населения на 1 января 2015 года постоянных жителей на рассматриваемой территории составляет 4,007 тыс. человек, временных жителей – 6,875 тыс. человек; всего – 10,882 тыс. человек. В связи с близостью города Москвы 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.

На территории поселения Жаворонковское Одинцовского района сбор и вывоз бытового мусора, отходов производства и потребления производится в соответствии с Правилами организации сбора и вывоза бытового мусора, отходов производства и потребления в соответствии с Решением Совет Депутатов СП Жавороновское от 09 августа 2012 года N 5/33.

В соответствии с СП 42.13330.2011 нормы накопления твердых коммунальных отходов « по городу с учётом общественных зданий» составляют 300 кг и  $1.5 m^3$  с человека в год. Нормы накопления крупногабаритных коммунальных отходов принимается в размере 5% в составе приведенных значений твердых коммунальных отходов. Соответственно, расчетный объем твердых коммунальных отходов в сельском поселении составляет 16.32 тыс. куб. м в год.

Расчет образования ТКО также 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  $180-220 кг/m^3$ .

На основании нормативов проведен расчет количества образующихся отходов.

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	объем образования ТКО	
		тыс. $m^3/год$	т/год
постоянные жители	4007 человек	8,41	1683
временные жители	6875 человек	14,44	2888
<b>всего от жителей</b>	<b>10882 человек</b>	<b>22.85</b>	<b>4571</b>

Т. о. при норме накопления ТКО 2,1 м<sup>3</sup>/год на одного жителя Одинцовского района, объем ТКО в течение года при постоянно проживающих 4007 человек и 6875 сезонно проживающих человек составит 22,85 тыс. м<sup>3</sup>, что соответствует 4,6 тыс. тонн в год. На территории сельского поселения предусмотрены площадки для накопления отходов с использованием мусоросборников (контейнеров, бункеров-накопителей или другой тары), емкость которых зависит от количества и состава накапливаемых отходов и регулярности их вывоза. В летний период необходимо обеспечить сбор ТКО от временно проживающего населения. При сборе твердого бытового мусора в мусоросборные контейнеры емкостью 0,75 м<sup>3</sup>, необходимо 83 контейнер при условии ежедневного вывоза мусора с жилых территорий.

Общий расчетный объем образования коммунальных отходов на рассматриваемой территории составляет ориентировочно 4.6 тыс. т/год. Объемы образующихся отходов на территории сельского поселения Жаворонковское в 2014 году (включая КГМ) по данным администрации составили 5,9 тыс. куб.м.

Твердые коммунальные отходы муниципального образования в 2015 г. размещаются на полигоне ТКО «Часцы» Одинцовского района.

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

#### Проектные предложения

В соответствии с проектными предложениями на рассматриваемой территории планируется прирост жилых, общественных, производственно-коммунальных зон. Общая численность жителей в сельском поселении Жаворонковское составит до 50 тыс. человек.

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

**Таблица 3.6.2.** Расчет образования ТКО (проектное предложение)

наименование	емкости	объем образования ТКО	
		тыс. м <sup>3</sup> /год	т/год
<b>всего от жителей в перспективе</b>	<b>50 000 человек</b>	<b>119</b>	<b>23888</b>

После реализации проектных предложений ориентировочный годовой объем накопления бытовых отходов в границах проектирования составит 23,9 тыс.т/год. Расчетная потребность в мусоросборниках для обслуживания жителей составит 436 штук по 0,75 м<sup>3</sup> при ежедневном вывозе отходов.

В соответствии с долгосрочной целевой программой Московской области «Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления в Московской области на 2012-2020 годы» предлагается вывоз не утилизируемых бытовых отходов на полигоны «Храброво», «Алексинский карьер». На перспективу, в соответствии с «Долгосрочной целевой программой Московской области «Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления в Московской области на 2012-2020 годы», постановлением Правительства МО №145/5 от 06.02.2012 г., на мусороперерабатывающий комплекс в Волоколамском муниципальном районе.

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.

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

Одновременно необходимо создавать и развивать систему раздельного сбора ТКО в жилом секторе, строить пункты сбора и заготовки вторичного сырья в жилых кварталах.

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 из расчета обслуживания одним пунктом 15 тыс. человек.

Вторсырье должно передаваться специализированным предприятиям.

### **Выводы.**

При норме накопления ТКО 2,1 м<sup>3</sup>/год на одного жителя Одинцовского района, объем ТКО составит 22,85 тыс. м<sup>3</sup>, что соответствует 4,6 тыс. тонн в год. При сборе твердого коммунального мусора в мусоросборные контейнеры емкостью 0,75 м<sup>3</sup>, необходимо 83 контейнер при условии ежедневного вывоза мусора с жилых территорий.

После реализации проектных предложений ориентировочный годовой объем накопления бытовых отходов в границах проектирования составит 23,9 тыс. т/год. Расчетная потребность в мусоросборниках для обслуживания жителей увеличится до 436 штук при ежедневном вывозе отходов.

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

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.

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 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
- вывоз не утилизируемых бытовых отходов на полигоны «Храброво», «Алексинский карьер». На перспективу - на мусороперерабатывающий комплекс в Волоколамском муниципальном районе.;
- вывоз строительных отходов на рекультивируемый карьер ООО «ТЭКА-Сервис» у д. Никольское;
- внедрение отдельного сбора отходов по видам и классам опасности;
- передача на утилизацию люминесцентные ртутные лампы (1 класс опасности) специализированным предприятиям, классов опасности Б—Д на спецпредприятия (ВСЗ «Эколог», НПО «Радон»).

## 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.

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 км<sup>2</sup>, водоохранные зоны (и соответственно прибрежно-защитные) не устанавливаются, но установлены береговые полосы, шириной 20 м.

В соответствии с Водным кодексом (№74-ФЗ от 03.06.2006) ширина водоохранной зоны рек Незнайки, Ликовы, Медвенки составляет 100 м, притоки рек Вяземки и р. Незнайки и их истоков – 50 м. Ширина защитной прибрежной полосы водных объектов – 50 м. Береговая полоса — 20 м.

Река	Длина, км	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м	Береговая полоса, м
Незнайка	32	100	50	20
Исток р.Незнайки		50	50	20
Ликовка (Ликова)	21	100	50	20
Притоки Ликовки		50	50	5
Медвенка	12	100	50	20
Вяземка (исток)	10	50	50	20
Притоки р. Незнайки	<10	50	50	5

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

В границах водоохранных зон запрещается 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.

Вдоль береговой линии водных объектов выделяется береговая полоса с использованием ее под озеленение и благоустройство с обеспечением доступа общего пользования. Для рек Незнайки, Ликовы, Медвенки размер береговой полосы равен 20 м, для притока реки Вяземки – 5 м.

В соответствии с п.16, ст. 65 Водного кодекса, в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

В границах водоохранных зон запрещаются:

использование сточных вод для удобрения почв;

размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос наряду с ограничениями в водоохраной зоне запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

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.

#### **4.2 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, м<sup>3</sup>/сут;  
 $T_m$  – время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, 200-400 сут;  
 $m$  – мощность водоносного комплекса, м;  
 $\mu$  – 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).

Водозаборы подземных вод имеют разработанные проекты зон СЗО и обеспечены мероприятиями по выполнению ограничений.

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.

#### Мероприятия по второму и третьему поясам:

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

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

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

– 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.

– 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.

Мероприятия по второму поясу Кроме мероприятий, указанных выше, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

– 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.

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

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

Согласно пункта 2.2.4. СП второй пояс (пояс ограничений) ЗСО станции водоподготовки включает акваторию источника водоснабжения и территорию первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, которая простирается по берегам основных водотоков, а также по берегам притоков первого порядка. Основными водотоками в ЗСО является р.Москва, её притоками первого порядка является р.Медвенка и приток б/н, верховья которых расположены в пределах Жаворонковского поселения. 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.

Т. о. незначительные участки в северной части территории сельского поселения в верховьях р.Медвенки и б/н притока относятся ко второму поясу зоны санитарной охраны водозабора Западной станции и Рублевского водозабора. Назначение второго пояса ЗСО — защита источника водоснабжения от биологического и химического загрязнения, поступающего с поверхностным и подземным стоком, а также обеспечение процессов самоочищения воды от имеющегося биологического загрязнения.

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 могилы в соответствии с санитарными правилами и нормами по размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения);
- складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений;
- накопителей промстоков, шламохранилищ, полигонов и накопителей твердых промышленных отходов (ТПО) и полигонов твердых коммунальных отходов (ТКО);
- полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, полей подземной фильтрации;
- животноводческих и птицеводческих комплексов, ферм, силосных траншей и навозохранилищ;
- применение пестицидов, органических и минеральных удобрений;
- изменение технологии действующих предприятий, связанное с увеличением техногенной нагрузки на источник водоснабжения;
- рубка леса главного пользования и реконструкции на территории шириной не менее 500 м от уреза воды. В этих пределах допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.

– Не допускается расположение стойбищ, выпас скота в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, а также распашка земли в пределах прибрежной полосы 100 метров.

– Санитарный режим поселений на территории 2-го пояса ЗСО станций водоподготовки и гидроузлов должен соответствовать требованиям санитарных правил. Поселки должны иметь системы городской канализации с блоками механической, биологической и третичной очистки городских сточных вод, а также системы ливневой канализации с отводом стоков на очистные сооружения.

– Сброс очищенных промышленных, городских и бытовых сточных вод в источник питьевого водоснабжения в акватории 2-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.

### 4.3 Санитарно-защитные зоны

В настоящее время на территории сельского поселения Жаворонковское расположены разнопрофильные сельскохозяйственные и коммунально-складские объекты.

Рассматриваемая территория канализуется на локальных очистных сооружениях хозяйственно-бытовых стоков, расположенные в селах Жаворонки, Перхушково, Зайцево, Юдино, Крюково, п.Осоргино в составе «Одинцово-1» и ОАО РЭП «Жаворонки».

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. Перечень объектов с указанием нормативных и сокращенных размеров их санитарно-защитных зон приведен в таблице 4.3.1.

**Таблица 4.3.1.** Санитарная классификация промышленных предприятий и иных объектов на территории сельского поселения

№ на карте	Наименование объекта	по СанПиН 2.2.1/2.1.1 1200-03, м	Примечание
<b>Производственные и складские объекты</b>			
1-1	Ремонтно-складской комплекс ООО «Либхерр Родсланд»	50	
1-2	Арендно-сервисный центр Fortrent и грузовой техцентр (Ликино)	100	Объекты по обслуживанию легковых, грузовых автомобилей с количеством постов не более 10, таксомоторный парк.-100 м
1-3	ОАО «Промышленный парк Одинцово-1»	100	входит разрушенная птицефабрика
1-4	Склад + котельная	50	
1-5	Электрическая подстанция (ПС) № 11 «Соловьёво» 110/10 кВ (Жаворонки)	150	
1-6	ООО «ПТФ «Юдино», производство швейных изделий	50	
1-7	ООО «Арекс» мебельная фабрика, ЗАО «Прогресс-Р» переработка и консервирование морепродуктов и рыбы	50 - 100	
1-8	Мебельная фабрика «Одэкс»	50	с 2014 года не действует
1-9	Гаражно-строительный кооператив	50 разрыв	
<b>Коммунальные объекты</b>			
2-1	Очистные сооружения канализации (в составе «Одинцово-1»)	300	
2-2	Очистные сооружения в н.п. Зайцево	150	
2-3	Очистные сооружения канализации (село Жаворонки)	300	
К-8	Очистные сооружения канализации ОАО РЭП «Жаворонки»	150	Модернизация с сокращением СЗЗ до 150 м

2-4	Сельское кладбище в селе Перхушково (закрыто)	50	
2-5	Очистные сооружения канализации (село Перхушково) (было 150 м)	80x80x10 0	(по данным «ЭкоКонсалтинг» проведено обоснование СЗЗ с северной стороны (со стороны, прилегающей к жилой застройке п. Лапино) – 80 м; с северо-восточной стороны (со стороны, прилегающей к жилой застройке КП «Западная Резиденция») – 80 м; с остальных сторон – 100 м
2-6	Сельское кладбище в селе Юдино (закрыто)	50	Обоснование размера СЗЗ со стороны СНТ «40 лет Октября»
2-7	Очистные сооружения канализации (село Юдино)	150	
2-8	Очистные сооружения канализации п.Осоргино	400	
2-8-1	Электроводостанция	150	
		100	
<b>Объекты транспортной инфраструктуры</b>			
3	АЗС		

В настоящее время в границах СЗЗ объектов расположены жилые территории:

- деревня Ямищево; деревня Зайцево, деревня Осоргино, СНТ «Заря», село Юдино, деревня Крюково, деревня Митьково, село Жаворонки, СНТ «Дружба», СНТ «40 лет Октября» (за границей СП), что противоречит п. 5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

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:

- Ремонтно-складской комплекс ООО «Либхерр Родсланд»;
- ООО «Арекс», ЗАО «Прогресс-Р» (с учетом расширения территории);
- Очистные сооружения канализации в районе в районе сел Жаворонки и Юдино;
- Очистные сооружения канализации ОАО РЭП «Жаворонки»;
- Очистные сооружения канализации в составе «Одинцово-1»;
- Электростанция ;
- кладбище в селе Юдино.

Основным требованием к размещению проектируемых и расширению существующих объектов является соблюдение режима СЗЗ. При не соблюдении требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) размещение и расширение объектов должно проводиться с разработкой проектов обоснования размера их СЗЗ со стороны жилой застройки.

## 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, где выделены территории различных категорий природоохранной значимости и предложены их границы. **Региональные** 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) и «Схемой территориального планирования Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области № 517/23 от 11.07.2007 (последняя редакция)» на территории сельского поселения Жаворонокское не представлены.

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области основных положений градостроительного развития (постановление от 11 июля 2007 г. №517/23) на севере сельского поселения прослеживается **транзитная территория регионального значения 168**. Транзитные территории необходимы 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.

Транзитная территория **168** 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 Шараповского 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). А пределах сельского поселения кварталы 61, 62, 93-95 отнесены к ТТ 168.

**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. К особо охраняемым природным территориям местного значения относится Природный рекреационный комплекс «Дубковский лес».

№ п/п	Название, категория	Правоустанавливающие документы	Муниципальное образование	Месторасположение, площадь (га)
1.	Природный рекреационный комплекс «Дубковский лес»	Постановление Главы Одинцовского муниципального района от 19.03.2009 № 63 – ПГЛ. Решение Совета депутатов Одинцовского муниципального района от 31.07.2009 № 19/36.	гп Лесной Городок сп <b>Жаворонковское</b>	Пионерское лесничество, кв.: 103-11, 113, 115; 373,5 га Земли лесного фонда

Природный рекреационный комплекс, созданный в 2009 г., находится между Одинцово, с. Дубки и Юдино, частично занимая площадь Жаворонковского поселения. ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» включает территорию следующих 13 лесных кварталов Пионерского лесничества Звенигородского лесхоза: кварталы 103 - 111; квартал 113 частично; кварталы 115, 116.

Территория ПРК состоит из трех участков, разделенных между собой 1-м Успенским шоссе и его ответвлением на Одинцово-10. Участок 1 включает кварталы 103, 107 - 111, 115 и 116 полностью, кварталы 105, 106, 113 частично. Участки 2 и 3 находятся на западной оконечности ПРК. Участок 2 расположен между 1-м Успенским шоссе и его ответвлением на Одинцово-10 севернее развилки и частично включает кварталы 104, 105, 113. Участок 3 с юго-запада примыкает к 1-му Успенскому шоссе и занимает часть квартала 113.

Плоские равнины, к которым приурочена ООПТ, расчленены долинами малой реки Закза и ее притоков, многочисленными балками и лощинами. Мелкие понижения с болотцами разбросаны по всей территории, верховья Закзы также заболочены. В пределах природного рекреационного комплекса имеются искусственные водоемы: карьер «Лесной» и небольшой копаный пруд. Преобладают хвойно-широколиственные леса; есть и чисто хвойные участки. Основные породы деревьев: дуб, ель, осина, береза; липа встречается реже, а сосна представлена в основном в посадках. Среди дубов, очень характерных для здешних мест и давших название местности, есть старожилы — великаны диаметром 0,8–1 м. Основным объектом охраны является сохранившийся в окружении застроенных территорий достаточно крупный единый лесной массив. Среди растений наиболее интересен подлесник европейский — охраняемый вид. Его называют «лекарственным зонтиком». Отмечаются и другие редкие и уязвимые растения: любка двулистная, пальчатокоренник Фукса, купальница европейская, земляника мускусная. А вот дикий гладиолус — шпажник черепитчатый, ранее произраставший практически на каждой лесной поляне, к сожалению, исчез из-за губительного для него сбора на букеты и зарастания прогалин в лесу. Исчез и зеленый дятел, который двадцать пять лет назад был здесь весьма распространенной птицей. Вместе с тем, в лесном массиве по-прежнему обитают редкие в Подмосковье барсуки и скрытный грызун — орешниковая соня (охраняемый вид). В начале лета в ООПТ можно часто услышать воркование охраняемого дикого голубя — клинтуха.

Природный рекреационный комплекс обладает высокой природоохранной, оздоровительной и рекреационной ценностью. По лесному массиву выются прогулочные тропы, проложены лыжные трассы, площадки. Отдых выходного дня на природе в Дубковском лесу популярен у жителей прилегающих к ООПТ населенных пунктов. Дубковский лес — важное звено в системе экологического каркаса района. (в Приложении 1 представлен паспорт ООПТ)

В 2012 году в СП Жаворонковское открыт «Памятники живой природы» — «Столетний парк», включающий разнопородную группа деревьев (6 шт) по 80-140 лет.

## 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 Жаворонковское Одинцовского района Московской области. Результаты проведенных исследований представлены на карте «Карте зон с особыми условиями использования территорий». При составлении вышеуказанной карты в качестве основы была использован план функционального зонирования территории СП Жаворонковское. 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 озелененных территорий; границы водоохраных и санитарных зон; локализация и структура зон шумового дискомфорта автомобильного, железнодорожного и авиационного транспорта; границы регламентных и индивидуальных санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий, инженерно-геологические и гидрогеологические условия территории.

Особенности *геологического строения и гидрогеологической обстановки* на территории сельского 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: 1) территории подтопленные и потенциально подтопляемые (глубина залегания УГВ 1-2 — 3-4 м), требующие применения различных дренажно-защитных мероприятий 2) территории потенциально-опасные в карстово-суффозионном отношении, дополнительно требующие проектирование превентивных конструктивных решений.

### Прогнозное положение

Проектируемые объекты размещаются как в пределах существующих микрорайонов с сформировавшейся застройкой, так и на территориях, в настоящее время свободных от застройки. Строительство будет вестись в различных инженерно-геологических условиях.

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;
- охрану водных объектов и грунтовых вод от загрязнения, засорения и истощения в соответствии с водным законодательством в границах водоохраных зон;
- устойчивость строительных котлованов, а также состояние прилегающих зданий и сооружений при строительстве в условиях плотной сформировавшейся застройки, т. о. ведение строительства потребует выбора конструктивных параметров ограждения котлованов и технологии производства работ.
- защиту возводимых сооружений от вибрационного воздействия (вблизи железных дорог);

- устойчивость зданий и сооружений, возводимых на территории, потенциально опасной в карстово-суффозионном отношении;
- устойчивость сооружений, возводимых на насыпных грунтах и слабонесущих грунтах оснований;
- защиту подземных вод эксплуатационного горизонта от загрязнения, строительство вблизи водозаборных сооружений должно быть обеспечено соблюдением ограничений и спецмероприятий в пределах ЗСО водозаборов.

1. **Атмосферный воздух.** Превышение предельно допустимых уровней загрязнения атмосферного воздуха отмечается только по диоксиду азота на территориях вдоль магистралей с интенсивным движением автотранспорта – автодорога М-1 «Беларусь» и Можайское шоссе и имеет четко выраженную линейную ориентацию. Ширина зоны загрязнения вдоль автодороги М-1 «Беларусь» (1-2,5 ПДК) составляет около 100 метров, вдоль Можайского шоссе (1-1,5 ПДК) – 60 м. т. о. в зону формирования сверхнормативной концентрации диоксида азота попадает жилая застройка села Жаворонки, села Перхушково, деревни Крюково, села Юдино, СНТ «Жаворонки-37», СНТ «Жаворонки-Север», расположенная на примагистральных территориях вдоль Можайского шоссе и жилая застройка деревни Ликино, деревни Солманово, деревни Осоргино, СТ «Вишня», ДСК «Жаворонки», расположенная на примагистральных территориях вдоль автодороги М-1 «Беларусь». Остальная территория находится в комфортных условиях и соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 (Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест). Новая жилая застройка должна возводиться в соответствии с требованиями благоустройства и озеленения.

2. В настоящее время большая часть территории сельского поселения расположена в зонах **шумового воздействия** автомобильного, железнодорожного и авиационного транспорта.

Для обеспечения нормативных требований к величине допустимых уровней звука в сохраняемой малоэтажной застройке, расположенной вдоль железнодорожных путей, следует предусматривать строительство придорожных шумозащитных экранов. Защита от шума среднеэтажной жилой застройки может быть обеспечена применением оконных блоков с шумозащитными клапанами вентиляции, установленными на фасадах, ориентированных в сторону УДС, дополнительным шумозащитным остеклением лоджий и балконов жилых помещений. Т. о. зашумленные примагистральные территории существующей жилой застройки рекомендуется максимально использовать для развития озеленения. Для этих территорий, в первую очередь для примагистральной жилой застройки, необходимо разработка специальных шумозащитных мероприятий, в примагистральной территории рекомендуется размещение зданий-экранов (многоэтажные гаражи, предприятия торговли, минипроизводства), шумозащитных экранов.

Перспективное развитие территории рассматривает увеличение интенсивности автотранспортных потоков за счет реконструкции существующих магистралей и строительства новых дорог. Шумовые характеристики транспортных потоков, проходящих через рассматриваемую территорию, возрастут по сравнению с существующим положением, что связано с увеличением движения грузовых автомобилей по всем автодорогам и с новыми транспортными магистралями.

Для снижения шума при проектировании новой застройки объекты коммунального назначения и объекты для хранения автомобилей следует предусматривать вдоль транспортных магистралей. Размещение проектируемых административно-деловых промышленных и производственно-деловых зон вдоль автомагистралей и направлений МЖД позволит обеспечить снижение транспортного шума на территории жилой

застройки, которая расположена за указанными объектами, и в помещениях которых допускаются высокие уровни звука.

Размещение жилой застройки необходимо осуществлять при условии строительства домов со звукоизоляцией ограждающих конструкций от 30 до 45 дБА. Приведенный уровень звукоизоляции позволит обеспечить снижение шума до нормативных показателей от железнодорожных и автотранспортных магистралей

3. Зоны дискомфорта по **авиационному шуму**, рассчитанные по контурам равного эквивалентного и максимального шума, выполненные для обоснования санитарного разрыва Международного аэропорта Внуково и представлены на «Схеме зонирования приаэродромной территории аэропорта «Внуково». Часть территории сельского поселения Жаворонковское находится в зоне превышения максимальных уровней звука, равных 75 дБА, и практически все поселение попадает в зону превышения максимальных уровней звука, равных 65 дБА. В соответствии с заключением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), от 04.05.2011 № 01/5312-1-31 и Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве (№10-15-775) рассматриваемая территория определяется как зона ограничения застройки, что требует разработки комплексной программы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Для жилых и общественных зданий на прилегающих к ним территориях необходимо обеспечивать выполнение требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СНиП 23-03-03 «Защита от шума». Допускается строительство объектов коммунального и производственного назначения с выполнением при необходимости мероприятий по шумозащите.

4. Важным фактором, определяющим условия освоения территории под все виды хозяйственной деятельности являются ограничения, накладываемые объектами, для которых устанавливаются **санитарно-защитные зоны (СЗЗ)**. В настоящее время в границах СЗЗ объектов расположены жилые территории частично расположенные в пределах сел Юдино, Жаворонки, деревень Ямищево; Зайцево, Осоргино, Крюково, Митьково, СНТ «Заря», СНТ «Дружба», СНТ «40 лет Октября» (за границей СП). Основным требованием к размещению проектируемых и расширению существующих объектов является соблюдение режима СЗЗ. При не соблюдении требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) размещение и расширение объектов должно проводиться с разработкой проектов обоснования размера их СЗЗ. Для создания нормативных санитарно-экологических условий на участках жилой застройки для объектов, в СЗЗ которых они расположены (ООО «Либхерр Родсланд», ООО «Арекс», очистные сооружения канализации, кладбище в селе Юдино) должны быть разработаны Проекты обоснования размера их СЗЗ со стороны жилой застройки.

5. 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. В соответствии с Водным кодексом (№74-ФЗ от 03.06.2006) ширина водоохранной зоны рек Незнайки, Ликовы, Медвенки составляет 100 м, их истоков и притоков рек Вяземки и р. Незнайки — 50 м. Ширина защитной прибрежной полосы водных объектов – 50 м. Береговая полоса — 20 м.

В границах водоохранных зон допускается проектирование нового строительства, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения в

соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Водоохранные мероприятия включают в себя:

- оборудование существующей и проектируемой застройки централизованными системами водоотведения (канализации) и ливневыми системами водоотведения;
- развитие систем сбора и отвода поверхностного стока;
- строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока со степенью очистки, отвечающей нормативным показателям рыбохозяйственного водопользования;
- строительство локальных очистных сооружений на территории производственных объектов, автотранспортных предприятий и т.п. перед сбросом в водосточные сети и водные объекты;
- благоустройство и озеленение прибрежных территорий водоемов ;
- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливочных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;
- для улучшения качества поверхностного стока необходимо проведение водоохранных мероприятий на промышленных и сельхозтерриториях, в частности, оборудование очистными сооружениями поверхностного стока.

6. **Зоны санитарной охраны (ЗСО)** источников водоснабжения, в т.ч. подземных (ВЗУ и одиночных водозаборов), а также водопроводов питьевого назначения определены нормами СанПиН 2.1.4.1110-02, в соответствии с которым для водозаборов подземных вод граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 30-50 м, а границы второго и третьего поясов ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий распространения микробное и химических загрязнений. Водозаборы подземных вод должны иметь разработанные проекты зон СЗО и быть обеспечены мероприятиями по выполнению ограничений. Водозаборы подземных вод должны иметь разработанные проекты зон СЗО и быть обеспечены мероприятиями по выполнению ограничений.

Незначительные участки в северной части территории сельского поселения в верховьях р.Медвенки и б/н притока относятся ко второму поясу зоны санитарной охраны водозабора Западной станции и Рублевского водозабора, как источников питьевого водоснабжения г.Москвы. Назначение второго пояса ЗСО — защита источника водоснабжения от биологического и химического загрязнения, поступающего с поверхностным и подземным стоком, а также обеспечение процессов самоочищения воды от имеющегося биологического загрязнения, что предусматривает выполнения ряда мероприятий.

7. Природный состав **почв** в основном дерново-подзолистый, включая дерново-слабоподзолистые, дерново-подзолистые глееватые почвы, реже распространены торфянисто- и торфяно-подзолистые почвы. Значительную часть исследованной 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. На застроенных территориях естественный почвенный покров изменен, представлены урбаноземами.

Мероприятия по охране почв предусматривают контроль соблюдения норм озеленения территорий, увеличение площади озеленения за счёт ликвидации неиспользуемых запечатанных территорий; сбор и очистка поверхностного стока с твердых покрытий, озеленение территорий, не имеющих твердого покрытия; организация

дорожно-тропиночной сети с песчаным, гравийным и щебёночным покрытием в пределах рекреационных территорий, а также введение специальных режимов их использования, изменение целевого назначения и рекультивацию почв для различных типов функционального использования территории и различного функционального назначения объектов. Также необходимо проводить мероприятия по рекультивации уже преобразованных почв, расположенных близ строящихся объектов, крупных транспортных артерий и прилегающих к ним объектов инфраструктуры.

На территориях, имеющих планировочные ограничения, при их дальнейшем развитии рекомендуется проведение комплексных организационных, планировочных, строительных, благоустроительных и инженерно-технических мероприятий, направленных на снижение неблагоприятного воздействия перечисленных выше факторов. Помимо технологических природоохранных мероприятий, проводимых на предприятиях, значительная часть экологических проблем может быть решена градостроительными средствами.

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Утверждено решением  
Совета депутатов Одинцовского  
муниципального района  
Московской области  
от 31.07.2009 № 19/36

### ПАСПОРТ

#### особо охраняемой природной территории местного значения - природного рекреационного комплекса «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС»

##### 1. Наименование объекта и его категория

Природный рекреационный комплекс (ПРК) «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС»

##### 2. Значение объекта

Местное

##### 3. Местонахождение

Московская область, Одинцовский муниципальный район, восточный участок Пионерского лесничества Звенигородского лесхоза, расположенный между землями поселений: г. Одинцово, села Дубки городского поселения Лесной городок, села Юдино сельского поселения Жаворонковское, г.Одинцово-10.

##### 4. Площади и правообладатели на землю

Участники земельных отношений	Юридический адрес	Правообладание на землю	Категория земель	Типы угодий	Площадь, га
Агентство лесного хозяйства по Московской области и г. Москве	117105, г. Москва, Варшавское шоссе, 39а	Федеральная собственность в оперативном управлении	Земли Лесного фонда	Лес	450

Схема состава земель ООПТ приводится (Приложение 1) в соответствии с лесоустройством 2001 г.

##### 5. Описание границ природного рекреационного комплекса

ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» включает территорию следующих 13 лесных кварталов Пионерского лесничества Звенигородского лесхоза: кварталы 103 - 111; квартал 113 частично; кварталы 115, 116.

Территория ПРК состоит из трех участков, разделенных между собой 1-м Успенским шоссе и его ответвлением на Одинцово-10. Участок 1 включает кварталы 103, 107 - 111, 115 и 116 полностью, кварталы 105, 106, 113 частично. Участки 2 и 3 находятся на западной оконечности ПРК. Участок 2 расположен между 1-м Успенским шоссе и его ответвлением на Одинцово-10 севернее развилки и частично включает кварталы 104, 105, 113. Участок 3 с юго-запада примыкает к 1-му Успенскому шоссе и занимает часть квартала 113.

Граница Участка 1 - основной территории ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» начинается от точки примыкания юго-восточного угла лесного квартала 116 вышеуказанного лесничества к полосе отчуждения Белорусской железной дороги далее следует на запад (вдоль полосы отчуждения железной дороги) до юго-западного угла

квартала 116, далее следуя в общем направлении на запад, проходит по западной границе квартала 116, южным границам кварталов 109 - 106, юго-западной границе квартала 113 до точки примыкания к развилке 1-го Успенского шоссе и асфальтовой дороги - ответвления от 1-го Успенского шоссе на Одинцово-10, далее поворачивает на северо-восток и проходит по юго-восточной границе полосы отчуждения асфальтовой дороги до точки примыкания северной границы квартала 106, далее поворачивает на в общем направлении на восток и проходит по северной границе квартала 106 до точки примыкания северной границы квартала 106 к западной границе квартала 107, далее поворачивает на север до северо-западного угла квартала 107 (до границы выдела 4 квартала 107), далее следует в общем направлении на северо-восток по северо-западной границе квартала 107 (проходящей по северо-западной границе выделов 4, 5, 2 квартала 107 и северной границе выдела 2 квартала 107) до северо-западного угла квартала, далее поворачивает на восток и следует до северо-восточного угла квартала 107, далее поворачивает на юг и следует вдоль восточной границы квартала 107 до точки примыкания северной границы выдела 3 квартала 108 и восточной границы квартала 107, далее поворачивает на восток по северной границе квартала 108 (одновременно являющейся северной границей выдела 3 и выдела 4 квартала 108) до точки примыкания к западной границе квартала 109, далее поворачивает на север и следует по западной границе кварталов 109 и 103 до северо-западного угла квартала 103, далее поворачивает на восток и следует в общем направлении на восток по внешней границе кварталов 103, 110 до точки примыкания восточной границы квартала 111, далее поворачивает на север и следует до северо-западного угла квартала 111, далее поворачивает в общем направлении на юго-запад и следует по юго-восточной границе кварталов 111, 110, 115 до вогнутого угла квартала 116 (выдел 2), далее поворачивает на юг и следует в общем направлении на юг по восточной границе квартала 116 до исходной точки, а именно точки примыкания юго-восточного угла квартала 116 к полосе отчуждения Белорусской железной дороги, в которой граница территории Участка 1 замыкается.

Граница Участка 2 начинается от точки примыкания западной границы квартала 104 к полосе отчуждения 1-го Успенского шоссе, далее следует на север до северного угла квартала 104, далее поворачивает на юго-восток до точки примыкания к северной границе квартала 113, далее следует по северной границе квартала 113 до точки примыкания северо-западной границы квартала 105, далее поворачивает на северо-восток до северо-западного угла квартала 105, далее поворачивает на север и проходит по северным границам кварталов 105 и 106 до точки примыкания к описанной выше асфальтовой дороге -ответвлению от 1-го Успенского шоссе, далее поворачивает на юго-запад и проходит по северо-западной границе полосы отчуждения асфальтовой дороги до исходной точки примыкания с севера к полосе отчуждения дорог у развилки 1-го Успенского шоссе и ответвления от него на Одинцово-10, далее поворачивает от развилки на северо-запад до исходной точки примыкания западной границы квартала 104 к полосе отчуждения 1-го Успенского шоссе.

Граница Участка 3 начинается от точки примыкания юго-западной границы квартала 104 к полосе отчуждения 1-го Успенского шоссе, далее следует на юг и проходит по западной границе квартала 113 до северного угла выдела 1 квартала 113, далее следует на юго-восток по юго-западной границе выдела 1, далее по юго-западной границе выделов 9, 32, 19 до южного угла выдела 19, далее поворачивает на восток и следует до точки примыкания внешней границы выдела к полосе отчуждения 1-го Успенского шоссе, далее поворачивает на северо-запад и проходит вдоль северо-западной границы полосы отчуждения шоссе до исходной точки примыкания западной границы квартала 104 с юга к полосе отчуждения 1-го Успенского шоссе.

Полоса отвода проектируемой автодороги «Северный обход г. Одинцово» в состав ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» не входит.

Границы ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» приводятся в Приложении 1.

## **6. Описание природного рекреационного комплекса**

Территория ООПТ приурочена к плосковершинным водораздельным поверхностям моренной равнины Апрелевско-Кунцевского ландшафта Москворецко-Окской физико-географической провинции. Флювиальные формы рельефа представлены балками, долинами безымянных ручьев балочного типа, долиной р. Закзы, влажными лощинами. Верхние части водосборов ручьев и верховья Закзы заболочены. На плоских равнинных участках много мелких заболоченных западин. Абсолютные высоты колеблются в небольших пределах - от 160 м в долинах рек до 195 м на возвышенных водораздельных поверхностях.

Водотоки собственно территории ООПТ включают слабоврезанные временные и постоянные водотоки, реку Закзу. В пределах выбранной территории находятся два искусственных водоема: копань менее 100 м в диаметре на юге возле села Дубки и карьер «Лесной» протяженностью 400 м.

Наибольшее распространение в пределах рассматриваемой территории получили дерново-подзолистые почвы. Среди почвообразующих пород преобладают тяжелые суглинки. На хорошо дренируемых участках моренной равнины образовались типичные дерново-подзолистые почвы. На многочисленных слабодренированных участках равнины сформировался подтип типичных дерново-подзолистых глеевых почв. Для лощин характерны типичные гумусово-глеевые почвы. На пойменных участках р. Закзы образовались типичные аллювиальные светлогумусовые почвы, на переувлажненных поймах - аллювиальные светлогумусовые глееватые почвы. На заболоченных участках долины Закзы фрагментарно присутствуют торфяно-глеевые эутрофные почвы.

Все леса ООПТ согласно Лесному кодексу, относятся только к I группе, так как выполняют водоохранную, защитную, санитарно-гигиеническую и оздоровительную функции.

Наибольшее распространение на территории ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» получили хвойно-широколиственные леса и их производные хвойные, широколиственные и мелколиственные. Меньшие площади занимают таежные хвойные леса и лесные болота.

Основу лесов составляют спелые и средневозрастные дубово-елово-осиновые, осиново-елово-дубовые, березово-дубовые, осиново-березово-еловые с участием дуба и ели, дубово-еловые древостой, сосново-елово-березовые леса, а также посадки сосны и ели. Отдельными небольшими участками представлены еловые, сосново-еловые, сосново-еловые с дубом и липой и сероольховые леса.

На большей части территории в составе лесов участвует такая коренная широколиственная порода, как дуб, а липа встречается редко. Местами диаметр стволов дуба достигает 80-90 см, Наиболее хорошо сохранились сложные старовозрастные естественные хвойно-широколиственные леса с дубом, елью и осиной лещиновые в 108, 109 и северной части 116 кварталов, примыкая к н/п Дубки. Мало нарушены и отличаются значительным флористическим разнообразием леса кварталов: 107, - 111, 115. В составе производных лесов западной части леса преобладает осина, а восточной и юго-западной - береза. Согласно плану лесной таксации береза и осина являются в данных частях леса основными лесообразующими породами, но в настоящее время здесь достаточно много дуба, достигшего высоты этих мелколиственных пород.

Центральная и южная часть кв. 116 занята преимущественно посадками сосны и ели. Участки трансформированных старовозрастных посадок сосны со вторым ярусом из ели отмечены в 105, 106, 110 кварталах. Посадки сосны или сосны с елью окружают водоемы, распределены по окраинам полей и поселков.

На территории зарегистрировано более 200 видов сосудистых растений, 4 вида занесены в «Список редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Московской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении»: любка двулистная, пальчатокоренник Фукса, купальница европейская и

ландыш майский. Один вид - подлесник европейский, занесен в Красную книгу Московской области.

Территория ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» представляет собой ценное местообитание большого количества лесных видов животных и важную транзитную экологическую территорию, служащую коридором сезонных и биологических миграций многих животных.

Животный мир территории отличается высоким разнообразием и репрезентативностью для зональных еловых и хвойно-широколиственных лесов. Здесь отмечено обитание свыше 75 видов позвоночных животных, в том числе 4 вида рыб, 6 видов земноводных, 1 вид рептилий, 47 видов птиц и 17 видов млекопитающих.

Основу фаунистического комплекса наземных позвоночных животных составляют виды, характерные для хвойных и смешанных лесов Центральной России. Преобладают виды, экологически связанные с древесно-кустарниковой растительностью. Лесная зооформация доминирует на территории ПРК. На увлажненных участках встречаются виды животных, связанные именно с этими местообитаниями.

На территории ПРК зафиксировано пребывание 6 редких и уязвимых видов животных, нуждающихся в особой охране в Московской области: 4 вида животных (гребенчатый тритон, обыкновенный осоед, белоспинный дятел и зеленый дятел) занесены в Красную книгу Московской области. Кроме того, еще 2 вида животных (клинтух и орешниковая соя) занесены в Приложение 1 к Красной книге Московской области «Список редких таксонов». Места обнаружения редких и охраняемых видов приводятся в Приложении 2.

Через ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» проходит важный экологический коридор, связывающий лесные массивы запада и востока Одинцовского района. Коридор необходим для поддержания биоразнообразия и биопродуктивности всего Одинцовского района, в том числе для существования таких животных, как лось, кабан, лисица, барсук, заяц-беляк, белка обыкновенная, куньи.

## **7. Источники негативного антропогенного воздействия**

Главными существующими источниками негативного антропогенного воздействия по состоянию на первую половину 2007 года являются:

- самодетельный отдых населения воздействующий через комплекс факторов на все компоненты природной среды;
- имеющиеся самозахваты лесных земель под огороды с перекрытием экологического коридора и захламлением ТКО прилегающих участков леса.

Главным потенциальным источником негативного антропогенного воздействия на территории ООПТ в будущем является отчуждение лесных земель в целях возведения зданий и сооружений, проведение трасс наземных и подземных коммуникаций, возрастание рекреационного воздействия.

## **8. Функциональное зонирование территории**

### **8.1. Наименование и назначение зон**

#### **8.1.1. Зона жестких ограничений рекреационного использования**

Охватывает территории наиболее ценных и уязвимых природных комплексов, имеющих уникальное природное и средообразующее значение и обеспечивающих экологическую устойчивость всей территории ООПТ. Это, в первую очередь, экосистемы с малонарушенными лесными сообществами, болотными и долинными экосистемами, к которым относятся:

- 1) Участки коренных лесов и старовозрастных лесопосадок;
- 2) Болота всех типов;
- 3) Долины рек, ручьев, балок.

#### **8.1.2. Зона умеренных ограничений рекреационного использования**

Занимает территории, ценность которых определяется возможностью восстановления на них сообществ, близких к естественным, а также для территорий,

отличающихся наиболее благоприятным сочетанием рекреационных ресурсов с традиционными видами отдыха населения. Зона предназначена для регулирования длительного и кратковременного экологически безопасного отдыха населения в природных условиях.

Рекреационные потоки в этой зоне регулируются преимущественно планировочными методами с использованием приемов комплексного благоустройства территории.

### **8.1.3. Вспомогательная зона**

Занимает территорию, имеющей низкую экологическую и рекреационную ценность, в целях административного обеспечения функционирования особой охраняемой природной территории, выполнения эколого-просветительских функций, обеспечения режима особой охраны. На выделенных участках вспомогательной зоны осуществляется контроль за интенсивностью рекреационных потоков, а также предоставляются необходимые услуги отдыхающим.

## **8.2. Расположение и границы функциональных зон**

Расположение и границы функциональных зон и экологическое обустройство ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» приводятся в Приложении 2.

### **8.2.1. Зона жестких ограничений хозяйственного использования**

Зона занимает два участка и включает территории кварталов 103, 108 и 116 полностью и части территорий кварталов 107, 109, 110 Пионерского лесничества Звенигородского лесхоза.

Граница основной части зоны - Участка 1 - начинается от юго-восточного угла лесного квартала 108 и проходит в направлении на запад по южной границе квартала 108, далее по южной границе квартала 107 до юго-западного угла квартала 107, далее поворачивает на север и следует до точки примыкания северной границы выдела 10 квартала 107 к восточной границе квартала, далее следует по северо-западной границе выдела 10, далее по северной границе 9 выдела того же квартала до западной границы квартала 108, далее поворачивает на север и проходит по западной границе квартала 108 до точки примыкания северной границы выдела 3 квартала 109, далее поворачивает на восток и проходит по северной границе квартала выдела 3 квартала 108 до точки примыкания к западной границе квартала 109, далее проходит по западной границе кварталов 109 и 103 до северо-западного угла квартала 103, далее поворачивает на северо-запад и проходит по северной границе кварталов 103 и 110 до точки примыкания восточной границы выдела 6 квартала 110, далее проходит по восточной границе данного выдела до точки примыкания к юго-западной границе квартала 111, далее поворачивает на юго-восток и проходит по северо-восточной границе выдела 3 квартала 110 (одновременно являющейся северо-восточной границей квартала 110) до его восточного угла, далее поворачивает на юго-запад и проходит по юго-восточной границе выдела 3 квартала 110 до точки примыкания к южной границе квартала 110, далее поворачивает на запад и походит по южной границе квартала 110 до его юго-западного угла, далее поворачивает на север и проходит по западной границе квартала 110 до точки примыкания к ней северной границы выдела 6 квартала 109, далее поворачивает на запад и проходит по южным границам выделов 6 и 7 до точки примыкания к восточной границе выдела 4 квартала 109, далее поворачивает на юг и проходит по восточной границе данного выдела до точки примыкания к южной границе квартала 109, далее поворачивает на запад и проходит по южной границе квартала 109 до точки примыкания к восточной границе квартала 108, далее поворачивает на юг и проходит по восточной границе квартала 108 до исходной точки - юго-восточного угла 108.

Внешняя граница второго меньшего по площади участка 2 зоны жестких ограничений совпадает с внешней границей лесного квартала 116, расположенного между населенными пунктами Дубки и Одинцово. На юге данный участок примыкает к полосе

отчуждения Белорусской железной дороги, на севере - к южной границе лесного квартала 115.

### **8.2.2. Зона умеренных ограничений хозяйственного использования**

Зона умеренных ограничений хозяйственного (рекреационного) использования включает все участки ООПТ за пределами зоны жестких ограничений и зоны вспомогательной.

### **8.2.3. Вспомогательная зона**

Данная зона расположена на северо-западе ООПТ и включает лесные выделы 13, 14, 20, 21 квартала 113 Пионерского лесничества Звенигородского лесхоза.

## **9. Режим охраны**

### **9.1. Режим охраны ООПТ**

#### **А. Допустимые виды деятельности:**

- 1) создание элементов экологической инфраструктуры, в том числе:
  - вынесение на местность границ ООПТ и ее функциональных зон путем установки информационных аншлагов;
  - устройство искусственных гнезд, дуплянок, скворечников, подкормочных площадок для птиц;
  - благоустройство полотна экологических троп без применения твердого покрытия.
- 2) любая деятельность, связанная с осуществлением лесохозяйственных мероприятий в соответствии с категорией защитности лесов;
- 3) ремонт и техническое обслуживание существующих коммуникаций и инженерных объектов;
- 4) нестационарное рекреационное использование без организации стоянок, бивуаков; пешие, велосипедные, лыжные и конные прогулки без использования моторных транспортных средств по обозначенным на местности маршрутам;
- 5) рекреационное обустройство маршрутов (экологических троп) и мест отдыха с установкой малых архитектурных форм из естественно сочетающихся материалов;
- б) проведение научных исследований.

#### **Б. Запрещенные виды деятельности:**

- 1) оборот земель лесного фонда, передача участков лесного фонда в частную собственность;
- 2) перевод земель лесного фонда в другие категории земель, за исключением категории «земли особо охраняемых природных территорий»;
- 3) передача участков лесного фонда в аренду, за исключением аренды в целях обеспечения режима охраны и функционирования ООПТ;
- 4) любые воздействия, нарушающие почвенно-растительный покров, рельеф, гидрологический режим, в том числе:
  - любое капитальное строительство,
  - возведение некапитальных построек, установка временных сооружений, за исключением вспомогательной зоны в соответствии с ее режимом;
  - прокладка новых дорог и расширение существующих дорог, за исключением дорог во вспомогательной зоне и автодороги «Северный обход г. Одинцово»;
  - проведение новых и расширение существующих наземных и подземных коммуникаций (энергетики, связи) за исключением вспомогательной зоны;
  - проведение гидромелиоративных мероприятий;
  - геологоразведка и добыча полезных ископаемых;
  - размещение дачных и садово-огородных участков и выделение участков под индивидуальное жилищное и иное строительство;
- 5) все виды рубок, кроме выборочных санитарных и расчистки просек;
- б) Виды деятельности, которые могут привести к загрязнению территории и водных объектов, в том числе:

- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений, сорняками и малоценными породами деревьев и кустарников;
  - складирование ядохимикатов, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, навоза и мусора;
  - загрязнение территории отходами жизнедеятельности;
  - захламление и замусоривание территории;
  - закапывание и сжигание отходов;
- 7) поджигание сухой растительности, устройство палов;
- 8) проведение пикников вне отведенных мест;
- 9) разведение костров вне отведенных мест;
- 10) применение пиротехнических средств;
- 11) применение синтетических моющих средств;
- 12) заезд и транзитное перемещение по территории с использованием всех видов механических транспортных средств, включая тяжелую строительную технику, а также легкие внедорожные моторные транспортные средства (квадроциклы, снегоходы, т.п.), за исключением спецтранспорта для лесохозяйственных нужд, осуществления государственного экологического контроля, а также для охраны правопорядка, пожаротушения, вывоза мусора, предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и спасения жизни людей;
- 13) организация туристических палаточных лагерей, туристических стоянок, бивуаков, проведение массовых спортивно-оздоровительных мероприятий, организация пляжей вне отведенных для этого мест;
- 14) пребывание и перемещение по территории неорганизованных туристических групп численностью свыше 20 человек;
- 15) пребывание на территории с духовым оружием и его использование;
- 16) отлов и иные формы изъятия из среды обитания, а также уничтожение млекопитающих, птиц, земноводных, пресмыкающихся и беспозвоночных диких животных (кроме целевых мероприятий по изъятию одичавших собак, и особей видов - разносчиков бешенства);
- 17) прослушивание аудиосредств без наушников;
- 18) свободный выгул собак;
- 19) сбор любых видов растений, их листьев, цветов, плодов, за исключением листьев щавеля кислого, липового цвета, плодов земляники обыкновенной и малины.

## **9.2. Режим охраны функциональных зон**

Режим охраны на территории ООПТ устанавливается в соответствии с ее функциональным зонированием.

### **Зона жёстких ограничений**

Разрешено транзитное перемещение людей пешком, с использованием лыж и велосипедов по существующим рекреационным маршрутам, фотоохота.

Запрещена любая хозяйственная и рекреационная деятельность, за исключением лесохозяйственных мероприятий (кроме запрещенных режимом ООПТ) и ремонтно-профилактических работ на существующих коммуникациях и инженерных объектах.

### **Зона умеренных ограничений**

Разрешено:

- все виды хозяйственной и рекреационной деятельности разрешенные общим режимом ООПТ;
- размещение людей на специально выделенных и оборудованных площадках экологически устойчивого отдыха (туристических стоянках).
- любительский лов рыбы в соответствии с Правилами рыболовства, действующими на территории Московской области;
- сбор грибов.

Запрещены все виды хозяйственной и рекреационной деятельности, за исключением видов деятельности, разрешенных общим режимом особой охраны ООПТ и данной функциональной зоны.

**Вспомогательная зона**

На территории зоны действует общий режим ООПТ за исключением разрешенного в данной зоне возведения некапитальных построек и установки временных сооружений.

**10. Функционирование природного рекреационного комплекса и выполнения его режима**

Функционирование ООПТ ПРК «ДУБКОВСКИЙ ЛЕС» включает следующие мероприятия:

1. Информирование всех заинтересованных организаций и лиц, в том числе местного населения и отдыхающих, о режиме и границах ООПТ.
2. Контроль за соблюдением режима охраны ООПТ, включая соблюдение правил пожарной безопасности. Осуществляется посредством патрулирования территории круглогодично
3. Закрепление на местности границ ООПТ путем установки информационных аншлагов и дорожных препятствий.
4. Вынесение на местность экологических маршрутов путем установки табличек-указателей.
5. Организация уборки территории, вывоза отходов с территории природного рекреационного комплекса на постоянной основе.
6. Ежегодная опашка опушек залесенных участков и придорожных полос в пожароопасных местах.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)

Вадковский пер., д.18, стр. 5 и 7, г. Москва, 127994  
Тел.: 8 (499) 973-26-90; Факс: 8 (499) 973-26-43  
E-mail: depart@psen.ru <http://www.rosпотребнадзор.ru>  
ОКПО 00083339 ОГРН 1047796261512  
ИНН 7707515984 КПП 770701001

Генеральному директору  
ОАО «Аэропорт Внуково»  
В.Е. Александрову

119027, Москва,  
ул. 1-я Рейсовая, 12

04.05.2011 № 0115312-1-31  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об установлении санитарного разрыва  
международного аэропорта Внуково  
по фактору - авиационный шум

Уважаемый Василий Егорович!

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека рассмотрела проект «Обоснование санитарного разрыва международного аэропорта по фактору – авиационный шум» с учетом письма Управления Роспотребнадзора по городу Москве от 22.03.2011 № 10-15/775 и сообщает.

Аэропорт Внуково расположен в 12 км юго-западнее г. Москва и в 5 км юго-восточнее ж/д ст. Внуково. С севера и северо-востока территория аэропорта граничит с Боровским шоссе, с юга - с Киевским шоссе и с жилым поселком Внуково.

Аэродром является международным, имеет две пересекающиеся взлетно-посадочные полосы (ИВП) с искусственным покрытием с круглосуточным режимом работы.

На перспективу развития аэродрома планируется удлинение ВПП-1 (06/24) от порога ВПП-1 (06) в западном направлении на предполагаемое расстояние – 800 м для возможности производства взлета современных самолетов, имеющих лучшие шумовые характеристики, но большую взлетную массу, чем эксплуатирующиеся в аэропорту Внуково в настоящее время.

Проведена оценка авиационного шума на настоящий период времени (2010) и на перспективу (2015) с учетом удлинения ВПП-1.

Для оценки существующей и прогнозируемой акустической ситуации в окрестностях аэродрома Внуково выполнен расчет и построение эквивалентных и максимальных уровней звука при взлете и посадке

самолетов с ВПП-1, ВПП-2 для ночного и дневного времени суток с учетом метеорологической характеристики местности.

ОАО «Аэропорт Внуково» выполнены следующие мероприятия обеспечивающие снижению шума в окружающей застройке:

- установлен запрет на прием в ночное время суток самолетов шумных типов;
- установлен запрет на проведение опробования силовых установок на необорудованных струеотклопяющими щитами и шумозащитными акустическими экранами специальных аэродромных стоянках опробования двигателей воздушных судов (в настоящее время имеется одна стоянка на заводе ВАРЗ-400, оборудованная только струеотклоняющим щитом);
- предусмотрено проектирование и ввод системы мониторинга авиационного шума, позволяющей проводить круглосуточный контроль за выполнением экипажами установленных маршрутов входа и выхода из зоны аэродрома.

В расчетах рассматривались самолеты, эксплуатируемые в настоящее время и предполагаемые к эксплуатации в 2015 году. Построения шумовых контуров выполнены вдоль установленных траекторий взлета и посадки, действующих в настоящее время и вводимых с июля 2011 года.

При прогнозировании распределения интенсивности полетов воздушных судов учитывался запрет полетов в ночное время суток самолетов.

В проекте нормируемые зоны шумления построены без учета удлинения ВПП-1 и с учетом удлинения ВПП-1, согласно ГОСТ 22283-88 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Зону санитарного разрыва, определенную по изолинии 60 дБА - максимальному уровню звука для ночного времени суток принята в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Наличие в зоне санитарного разрыва вышеуказанной жилой застройки противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» и требует на перспективу разработки комплексной программы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проживающего в неблагоприятной зоне воздействия авиационного шума.

На основании рассмотрения проектной документации Роспотребнадзор считает обоснованной возможность установления зоны санитарного разрыва для аэропорта Внуково, рассчитанного по изолинии 60 дБА, как зоны ограничения застройки.

Размеры зоны санитарного разрыва от пересечения 2-х ВПП, составляют:

на настоящий период времени (без учета удлинения ВПП):

- в северном направлении - от 10245 до 44810 м;
- в северо-восточном направлении - 14410 м;
- в восточном направлении от -18230 до 43730 м;
- в юго-восточном направлении - 40350 м;

- в южном направлении - 18620 м;
- в юго-западном направлении - 43820 м;
- в западном направлении - 18270 м;
- в северо-западном направлении - 35660 м;

на 2015 год (после удлинения ВПП-1) размеры зоны санитарного разрыва останутся прежними, кроме восточного направления - от 18230 до 42955 м.

В границах данной изолинии 60 дБА (максимально допустимого уровня звука для ночного времени суток) запрещается строительство жилых и общественных зданий, для которых на прилегающих к ним территориях невозможно обеспечить выполнение требований СН 2.2.4\2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территории жилой застройки» (здания пансионатов, домов отдыха, ЛПУ, ДДУ, школ и т.п.). Допускается строительство объектов коммунально-бытового и производственного назначения с выполнением необходимых мероприятий по шумозащите в случае необходимости.

ОАО «Аэропорт Внуково», в срок до 01.10.2011 необходимо разработать комплексную программу с мероприятиями по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проживающего в зоне акустического дискомфорта от объектов аэропорта Внуково. Достаточность величины санитарного разрыва необходимо контролировать натурными измерениями уровней шума в соответствии с программой наблюдений.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время разрабатываются санитарно-гигиенические требования к территориям, находящимся в зоне влияния аэропортов. В связи с этим граница зоны акустического дискомфорта от аэропорта Внуково, принятая по изолинии 60 дБА, может быть пересмотрена.

Заместитель руководителя



И.В. Брагина

Пелевин  
8 499 973 18 94



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей  
и благополучия человека по городу Москве

Графский переулок, 4/9, Москва, Россия, 129626,

телефон: (495) 687 10 35, факс: (495) 616 65 69, E-mail: [uprav@77.rosпотребнадзор.ru](mailto:uprav@77.rosпотребнадзор.ru), <http://www.77.rosпотребнадзор.ru>

ОКПО 76583145, ОГРН 1057746466535, ИНН/КПП 7717528710/771701601

№ 10-15 / 2017

На № 18-1978 от 24.11.10

Вх. 139

Генеральному директору ОАО «Аэропорт Внуково»  
В. Е. Александрову  
119027, Москва, ул. 1-я Рейсовая, 12

Уважаемый Василий Егорович!

Управлением Роспотребнадзора по городу Москве рассмотрены выполненные ЗАО «Центр экологической безопасности» материалы (пояснительная записка с картографическими материалами на 56 л.) «Обоснование санитарного разрыва Международного аэропорта Внуково по фактору – авиационный шум».

По результатам рассмотрения установлено следующее.

Аэродром Внуково расположен в 12 км юго-западнее г. Москва и в 5 км юго-восточнее ж/д ст. Внуково. С севера и северо-востока территория аэропорта граничит с Боровским шоссе, с юга – с Киевским шоссе и с жилым поселком Внуково. Общая площадь участка аэропорта Внуково составляет 722 га, из них 680 га занимает аэродром.

Аэродром Москва (Внуково) относится к аэродромам класса «Б» (4Е по ICAO). Аэродром является международным, имеет две пересекающиеся взлетно-посадочные полосы (ИВПП) с искусственным покрытием с круглосуточным режимом работы: ИВПП-1 (06/24), ИВПП-2 (01/19). Разрешено выполнять полеты ВС одновременно с 2-х пересекающихся ИВПП. Прогрев двигателей перед взлетом производится на предварительном старте или магистральной РД.

В настоящее время на аэродроме допущены к приему ВС отечественного производства: Ту-154, Ту-134, Ту-204, Ту-214, Як-42, Як-40, Ан-12, Ан-24, Ан-26, Ан-28, Ан-72 (74), Ан-124-100, Ан-148, Ил-86, Ил-62, Ил-76, Ил-18, Ил-96-300, Ил-96-400Т, Ил-114, иностранного производства: А-300-600R, А-310-222, А-318, А-319, А-320-210, А-330-200, А-340-200, В-727-200, В-737-300, В-747-400, В-757-200, В-767-200, МД-82, МД-83, BAE-125-800, Embraer-135, Falcon-10, Cessna-421, Hawker-125-700, Challenger-601-3A/ER, Gulfstream-4, Saab-340, DC-9-10, CRJ-100/200 и их модификации, а также вертолеты типа Ми-8.

На перспективу развития аэродрома планируется удлинение ВПП-1 (06/24) от порога ВПП-1 (06) в западном направлении на предполагаемое расстояние – 800 м для возможности производства взлета современных самолетов, имеющих лучшие шумовые характеристики, но большую взлетную массу, чем эксплуатирующиеся в аэропорту Внуково в настоящее время.

В представленных материалах проведена оценка авиационного шума на настоящий период времени (2010г) и на перспективу (2015г) с учетом удлинения ВПП-1. Для оценки существующей и прогнозируемой акустической ситуации в окрестностях аэродрома Москва (Внуково) был выполнен расчет и построение эквивалентных и максимальных уровней звука при взлете и посадке самолетов с ВПП-1, ВПП-2 для ночного и дневного времени суток с учетом метеохарактеристик местности.

В рамках данной работы ОАО «Аэропорт Внуково» подтвердил (письмо № 34-42 от 20.01.2011г.) выполнение следующих мероприятий, обеспечивающих снижение шума в окружающей застройке:

1. Установлен запрет на прием в ночное время суток самолетов шумных типов, не удовлетворяющих требованиям «Главы 3» стандарта ИКАО (ICAO). Кроме того, с 15.04.2010г. принято решение о запрете полетов воздушных судов Ту-134, Ту-154Б и Ил-86 в аэропорт Внуково.

2. Установлен запрет на проведение опробования силовых установок на необорудованных струеотклоняющими щитами и шумозащитными акустическими экранами специальных аэродромных стоянках опробования двигателей воздушных судов (в настоящее время имеется одна стоянка на заводе ВАРЗ-400, оборудованная только струеотклоняющим щитом).

3. В дальнейшем предусматривается проектирование и ввод системы мониторинга авиационного шума, позволяющей проводить круглосуточный контроль за выполнением экипажами установленных маршрутов входа и выхода из зоны аэродрома.

В расчетах рассматривались самолеты, эксплуатируемые в настоящее время и предполагаемые к эксплуатации в 2015г. Построения шумовых контуров были выполнены вдоль установленных траекторий взлета и посадки, действующих в настоящее время и вводимых с июля 2011г.

При прогнозировании распределения интенсивности полетов ВС учитывался запрет полетов в ночное время суток самолетов, не удовлетворяющих требованиям «Главы 3» стандарта ИКАО (ICAO), также на перспективу учтено увеличение объема авиационных перевозок к 2015 году в 1,5 раза и полный вывод самолетов, не удовлетворяющих требованиям «Главы 3» стандарта ИКАО (ICAO) типа Ил-86, Ту-154Б, Ту-134, а также обновления самолета Ил-76 менее шумными двигателями ИС-90.

Нормируемыми параметрами максимального уровня звука по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» являются уровни  $L_{Amax} = 70$  дБА в дневное время суток и 60 дБА в ночное время суток.

В представленной работе нормируемые зоны зашумления построены без учета удлинения ВПП-1 (рис. 8.9) и с учетом удлинения ВПП-1 (рис. 8.10) для максимальной по площади зоны зашумления (для наихудшего варианта - эксплуатации ВС в ночное время суток) по контуру изоляции 60 дБА согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96; по контуру изоляции 75 дБА согласно ГОСТ 22283-88 и для зоны «Г» ( $L_{Amax} = 80$  дБА) согласно «Рекомендациям по установлению зон ограничения жилой застройки в окрестностях аэропортов гражданской авиации из условий авиационного шума», 1987г.

Управление Роспотребнадзора по городу Москве считает возможным принять зону санитарного разрыва, определенную по изоляции 60 дБА - максимальному уровню звука для ночного времени суток в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Согласно вышесказанным акустическим расчетам в зоне санитарного разрыва по  $L_{Amax} = 60$  дБА находятся следующие населенные пункты:

- полностью: пос. Внуково, Ликово, Шельбутово, Измалково, Мамоново, Переделки, Переделкино, Сколково, Лохино, Трехгорка, Немчиновка, Новоивановское, Ромашково, Марфино Рублево, Павшино, мкрн. Новогорск, Дубки, пос. Толстопахалево, Давыдково, садовые участки между пос. Постышино и Марушино, Постышино, Марушино, Санино, Большое Свинорье, Крекишино, Ликино, Сельская Новь, Рожновка, Щедино, Жаворонки, Малые Вязёмы, Горловка, Ямидина, Кокоскино, Аксиныно, Ивановка, Грязь, Лики, Обушково, Пыхтино, Лапшиновка, Изварино пос. Ульяновского Лесопарка, Лазенки, Чоботы, Орлово, Немчиново, Баковка, Рабочий посёлок-1, Крюково, Солыново, Картазово, Аннино, Бурцево, Мешково, пос. Кирпичного завода, Анкудиново, Красные горки, Сидоровское, Кобылково, Октябрьский, Тарасково, Апрелька, Бурцево, Петровское, Софьино, Яковлевское, Кутыцово, Шеломово, Победа, Афинеево, Першино, Настасьино, Милоково, Бараново, Большое Покровское, Акинчино, Пятовское, Уварово, Гурнаково, Поповка, Кукшеево, Дружба, Абдуурово, Рассказовка, Западный, Мосрентген, дачный пос. Городок писателей, Акулово, пос. ВНИИ ССОК, Игнатово, Лукино, Лисинцево, Новяково, Малеевка, Белоусово, Семьино-Сежерено, Вельяминово, пос. Шишкин Лес, Яковлево, пос. Поливаново, Исаково,

Новомихайловское, пос. Секерено, Лужки, пос. Дома Отдыха Писсково, Дровнино, Акудово, Ярцево, Собакино, Дятлово, Ярково, Свитино, Троица, Красная Пахра, Страдань, пос. Красное, Кузеново, Шапово, Александрово, Озобишино, Прокшино, Летово, Малые горки, Кромино, Хлопово, Мартемьяново, Жодочи, Первомайское, Rogozino, Верховье, Рожново, Птичное, Ширяево, Губцево, Жуковка, Ботаково, Мешперский, Востраково, Говорово, Румянцево, Дудкино, Мамыри, Николо-Хаванское, Сосенки, Свитино, Митькино, часть района Новопеределькино г. Москвы, часть г. Московский, часть г. Троицк, часть г. Краснознаменск, которые находились в зоне повышенного воздействия авиационного шума и ранее, Мостовское, Андреевское, Расторопово, Воскресенское, пос. Подсобного Хозяйства Воскресенское, Ямونتovo, Губкино, Десна, Станислав, Фоминское, Марьино, Вадуево, Филимонки, Зиминки, Летово, Коммуварка, Вырубово, Измайлово, Булатниково, Дыдылядино, Тоболово,

- частично: Однишово, Солнцево, Красногорск, Новоподрезково, Синьково, Заречье, Ивановка, Горчухино, Васюнино, г. Климовск, Романцево, г. Подольск, Видное, Дальние Пруды, районы Москвы Ясенево, Мосгазопровод, Красный строитель, Бирюлево.

Наличие в зоне санитарного разрыва вышеуказанной жилой застройки противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями 1, 2, 3) и требует на перспективу разработки комплексной программы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проживающего в неблагоприятной зоне воздействия авиационного шума.

На основании вышесказанного установлено:

1. Для аэропорта Внуково зона санитарного разрыва, рассчитанная по изолинии 60 дБА, принимается как зона ограничения застройки. Размеры зоны санитарного разрыва от пересечения 2-х ВПП, определенной по  $L_{\text{max}} = 60$  дБА согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, составляют:

- на настоящий период времени (без учета удлинения ВПП):

- с севера - от 10245 до 44810 м,
- с северо-востока - 14410 м,
- с востока от - 18230 до 43730 м,
- с юго-востока - 40350 м, с юга 18620 м,
- с юго-запада - 43820 м,
- с запада - 18270 м,
- с северо-запада - 35660 м.

- на 2015 год после удлинения ВПП-1 размеры останутся прежними, кроме восточного направления: от 18230 до 42955 м.

2. В границах данной изолинии 60 дБА (максимально допустимого уровня звука для ночного времени суток) запрещается строительство жилых и общественных зданий, для которых на прилегающих к ним территориях невозможно обеспечить выполнение требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территории жилой застройки (здания пансионатов, домов отдыха, ЛПУ, ДДУ, школы и т.д.). Допускается строительство объектов коммунально-бытового и производственного назначения с выполнением необходимых мероприятий по шумозащите в случае необходимости.

3. В срок до 01.10.2011 года необходимо разработать комплексную программу с мероприятиями по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проживающего в зоне акустического дискомфорта от объектов аэропорта Внуково.

4. Достаточность величины санитарного разрыва необходимо контролировать натурными измерениями уровней шума в соответствии с Программой наблюдений.

Одновременно информируем, что в настоящее время разрабатываются санитарно-гигиенические требования к территориям, находящимся в зоне влияния аэропортов. В связи с этим граница зоны акустического дискомфорта от аэропорта Внуково, принята по изолинии 60 дБА, может быть пересмотрена.

Руководитель

Бобкова, Вероника  
687-36-25

И. И. Филатов