КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение Московской области
**«Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства»**
(ГАУ МО «НИиПИ градостроительства»)

**129110, Москва, ул. Гиляровского, д.47, стр.3, тел: +7 (495) 242 77 07, info@niipi.ru**

Государственное задание
от 27.05.2019 № 8340005 (версия № 1)
(№ реестровой записи
289381001000000010001)

**Разработка и внесение изменений в документы территориального**

# ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЩЁЛКОВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Этап 1**

**Материалы по обоснованию проекта генерального плана.
Положение о территориальном планировании**

## МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА

## ТОМ II ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мастерская по подготовке документов территориального планирования

| | |
|---|---|
| **Директор** | **Д.В. Климов** |
| **Главный архитектор** | **О.В. Малинова** |
| **Главный инженер** | **А.А. Долганов** |
| **Руководитель МПДТП** | **Н.В. Хирина** |

2019

Архив. № | ИО, подпись и дата | Взамен | ФИО, подпись и дата визирования

# ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЩЁЛКОВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

## ТОМ – II
## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**2019**

**Состав исполнителей**

| № п/п | Должность исполнителя структурного подразделения | ФИО | Подпись |
|---|---|---|---|
| **Руководство, организация и управление проектом** | | | |
| 1 | Начальник отдела охраны окружающей среды | С.Ю. Смирнова | |
| **Природные условия** | | | |
| 2 | Ведущий инженер отдела охраны окружающей среды | О.А. Харисова | |
| **Охрана окружающей среды** | | | |
| 3 | Главный инженер проекта отдела охраны окружающей среды | Е.Ю. Сквирский | |
| 4 | Ведущий инженер отдела охраны окружающей среды | О.А. Харисова | |

# Состав тома 2

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Материалы по обоснованию проекта генерального плана

Текстовая часть «Охрана окружающей среды»

Графические материалы:

9.2.8 Карты границ зон негативного воздействия существующих и планируемых объектов капитального строительства местного значения. Масштаб 1:10000

9.2.9 Карты существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зон , прибрежных защитных полос, береговых полос водных объектов. Зон затопления и подтопления Масштаб 1:25000

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение ..... 6

1. Природные условия ..... 8
   1.1. Физико-географические особенности территории ..... 8
   1.2. Подземные воды ..... 11
   1.3. Инженерно-геологические условия ..... 15
   1.4. Полезные ископаемые ..... 17
   1.5. Гидрологические особенности территории ..... 20
   1.6. Краткая климатическая характеристика ..... 22
   1.7. Почвенный покров ..... 26

2. Охрана окружающей среды ..... 28
   2.1. Атмосферный воздух ..... 28
   2.2. Акустический режим ..... 36
   2.3. Электромагнитное излучение ..... 41
   2.4. Санитарно-защитные зоны ..... 43
   2.5. Состояние поверхностных вод ..... 56
   2.6. Состояние подземных вод ..... 60
   2.7. Зоны затопления, подтопления ..... 67
   2.8. Санитарная очистка территории ..... 67
   2.9. Особо охраняемые природные территории ..... 76
   2.10. Формирование системы озелененных территорий общего пользования ..... 86
   2.11. Лесной фонд ..... 87
   2.12. Изменение геологической и гидрогеологической среды и нарушенность территории ..... 93
   2.13. Стационарные пункты наблюдений ..... 95

3. Зоны с особыми условиями по природным и экологическим факторам ..... 97

4. Основные экологические проблемы и природоохранные мероприятия ..... 103

# Введение

Проект генерального плана Городского округа Щёлково Московской области подготовлен ГАУ МО «НИиПИ градостроительства» на основании государственного задания от 27.05.2019 № 8340005 (версия № 1) (№ реестровой записи 289381001000000010001) в рамках выполнения работ в составе мероприятий Государственной программы Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2017-2024 годы».

Экологическое обоснование Генерального плана подготовлено в целях предотвращения и (или) минимизации возможных негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период реализации схемы территориального планирования городского округа Щёлково Московской области.

Раздел «Охрана окружающей среды» Генерального плана городского округа Щёлково Московской области подготовлен в соответствии с требованиями правовых и нормативных актов Российской Федерации, Московской области:

При разработке Генерального плана учтены следующие документы:

– Градостроительный кодекс Российской Федерации;

– Водный кодекс Российской Федерации;

– Воздушный кодекс Российской Федерации;

– Лесной кодекс Российской Федерации;

– Земельный кодекс Российской Федерации;

– Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

– Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

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

– Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;

– Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденные Правительством Российской Федерации 22.09.1999 № 1084;

– СП 42.13330.2011 «Свод правил Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89»;

– СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»;

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

– Закон Московской области № 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 17.08.2015 № 713/30 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области»;

– 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 14.03.2002 № 10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02».

При подготовке генерального плана использованы материалы инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических инженерных изысканий, изыскания грунтовых строительных материалов, изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод.

*Инженерно-геологические изыскания:*

– отчёт «Изучение инженерно-геологических и гидрогеологических процессов Московской области с целью прогноза изменений геологической среды и ее охраны» (Министерство геологии РСФСР, ПГО «Центргеология», 1986 г.). Картографические приложения к отчету содержат:

- инженерно-геологическую карту Московской области, М 1:200 000;
- карту инженерно-геологического (типологического) районирования Московской области, М 1:200 000;
- инженерно-геодинамическую карту Московской области, М 1:200 000;
- карту изменений геологической среды Московской области, М 1:200 000;
- схематическую карту прогноза распространения карстово-суффозионных процессов в Московской области, М 1:200 000;

– геологическая карта коренных отложений Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.);

– геологическая карта четвертичных отложений Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.).

*Инженерно-гидрометеорологические изыскания:*

– СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНИП 23-01-99*»;

– справка ГУ «Московский ЦГМС-Р» о краткой климатической характеристике района по данным метеорологической станции «Сергиев Посад» за период с 2000 по 2010 гг.

*Инженерно-экологические изыскания:*

– эколого-геохимическая карта Московского полигона, М 1:200 000 (Министерство природных ресурсов РФ, ИМГРЭ, 1998 г.);

– отчёт «Выполнение экологической оценки грунтовых вод и вод артезианских комплексов на территории Московской области» (ООО «Пелоид», 1997 г.);

– эколого-гидрогеологическая карта вод эксплуатационных комплексов, М 1:350 000 (МНПЦ «Геоцентр-Москва»);

– эколого-гидрогеологическая карта грунтовых вод, М 1:350 000 (МНПЦ «Геоцентр-Москва»).

*Изыскания грунтовых строительных материалов:*

– карта полезных ископаемых Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.);

– отчёт «Комплексная схема использования нерудного сырья в Московской области на базе автоматизированной информационной поисковой системы» (ГК «НИиПИ градостроительства», 1994 г.);

– материалы, предоставленные Министерством экологии и природопользования Московской области (письма № 24Исх-12031 от 07.10.2015, № 24Исх-14725 от 14.12.2015, №24Исх-6519 от 10.06.2016).

*Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод:*

– гидрогеологическая карта Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.).

# 1. Природные условия

## 1.1. Физико-географические особенности территории

Городской округ Щёлково вытянут сравнительно узкой длинной полосой от границ города Москвы на северо-восток до границ Владимирской области. Район расположен на стыке двух физико-географических провинций (ФГП). Большая часть района принадлежит Мещёрской низменности, располагающейся в междуречье Оки, р. Москвы и Клязьмы. Часть междуречья Клязьмы и Вори относится к восточному району Московской ФГП, занимающей, в свою очередь, восточную часть Смоленско-Московской возвышенности и Клинско-Дмитровскую гряду.

*Мещёрская ФГП* сформировалась в понижении коренного рельефа – на западном склоне и, частично, на днище Рязано-Костромского прогиба. Кровля коренных отложений неровная и представлена, главным образом, водоупорными юрскими глинами, а на повышениях – меловыми песками с прослоями алевритов, в древних долинах – известняками карбона. Территория испытала окское, днепровское и московское оледенение. Последнее было недолгим, но окончилось длительным воздействием талых ледниковых вод, поэтому ныне здесь преобладают моренно-водноледниковые и зандровые равнины. Современный рельеф понижен (100-200 м) и тесно связан с рельефом поверхности коренных пород, с его эрозионно-тектоническими структурами.

Территория округа относится к западному физико-географическому району в пределах Мещёрской провинции. Этот район располагается на пологом западном склоне Рязано-Костромского прогиба. В нем господствуют ландшафты моренно-водноледниковых равнин, а типично зандровые ландшафты занимают подчиненное положение. Первые приурочены к эрозионным и тектоническим выступам коренного фундамента, вторые – к древней долине р. Клязьмы. Западный район замедленно дренирован, поэтому здесь преобладают дерново-подзолистые и подзолистые глееватые и глеевые почвы под елово-дубово-сосновыми и мелколиственными лесами зеленомошниками и долгомошниками.

На территории округа Щёлково в составе рассматриваемой провинции выделяются следующие ландшафты:

1. Щёлково ландшафт моренно-водноледниковых, плоских и волнистых, влажных и сырых равнин занимает большую часть района. В нем преобладают

абсолютные высоты в 140-150 м. Положение ландшафта в краевых частях поднятий коренного фундамента, сложенного по повышениям песками с прослоями глин нижнего мела, а по понижениям – глинами с прослоями песков юры, обусловило их спокойный рельеф (слабоволнистый и плоский с отдельными холмами), несколько большую мощность надморенных водноледниковых отложений (местами до 9 м), повышенное увлажнение почв и более влаголюбивый облик растительности. Доминирующей в ландшафте является местность моренно-водноледниковых равнин, обособившаяся на основной поверхности рельефа коренных пород. Подчинённое положение занимают местности водноледниковых равнин, приуроченные к понижениям коренного рельефа, местности моренно-водноледниковых равнин, занимающие самые повышенные участки (160-170 м) и связанные с выступами коренного рельефа, и долинные местности, врезанные в глины юры.

2. Бисеровский ландшафт моренно-водноледниковых, пониженных, неравномерно дренированных равнин в Щёлковском районе занимает крайне незначительную площадь в месте впадения р. Вори в р. Клязьму. Этот ландшафт является, по-существу, неглубоко врезанной древней ложбиной стока талых ледниковых вод. Мощность надморенных водноледниковых отложений здесь сильно колеблется (от 0,5 до 3 м, а местами до 7,5 м). Кровля коренных отложений сложена на повышениях нижнемеловыми песками, в понижениях – глинами юры. Преобладает местность моренно-водноледниковых равнин со слабоволнистым рельефом и абсолютными высотами преимущественно в 130-140 м. Сложены они водноледниковыми отложениями, в основном, песчаного механического состава и часто каменисты. Подчинённым видом местности являются долины с плоскими, песчано-суглинистыми, влажными и сырыми поймами и ровными, суглинисто-песчаными, свежими, влажными и сырыми надпойменными террасами.

Восточный район Московской ФГП обособился в той части Смоленско-Московской возвышенности, которая к началу четвертичного времени представляла хорошо выраженную возвышенность и была сложена меловыми песками, реже – песчаниками, опоками, трепелами. Коренной рельеф здесь неровный и расчленен многочисленными субмеридиональными узкими эрозионными долинами, отражающими тектонические нарушения. Здесь прослеживается Шатурско-Щелковская структурная зона (поднятие Пироговско-Щелковское, Мытищинская депрессия). Увлажнение пестрое. Поэтому преобладают дерново-подзолистые, дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы. На них развиты свежие, влажные и сырые широколиственно-еловые, мелколиственно-еловые и мелколиственные леса.

К *Московской ФГП* в пределах округа Щёлково относится только один ландшафт – Москворецко-Клязьминский ландшафт моренно-водноледниковых и древнеаллювиально-водноледниковых, волнистых и слабоволнистых, свежих и сырых равнин, приуроченный к междуречью рек Клязьма и Воря. В Щёлковском районе данный вид ландшафта представлен только местностью долинных зандров, которые сформировались вдоль дочетвертичных эрозионных врезов, к которым ныне приурочены долины Клязьмы и Вори. Здесь сосредоточился сток талых ледниковых вод в конце московского времени, что привело к размыву моренной равнины и накоплению водноледниковых отложений. Абс. высоты – 160-180 м. Поверхность коренных отложений представлена нижнемеловыми песками с прослоями алевритов и глин.

Ландшафты Московской области за последние 2000-2500 лет подверглись очень большим изменениям в связи с неуклонным ростом населения и постоянным усовершенствованием орудий труда. Традиционными видами человеческой деятельности на протяжении веков являлись распашка, вырубка лесов, выпас, добыча полезных ископаемых. Эти виды антропогенного воздействия приводили к трансформации структуры природных ландшафтов, длительным или короткопериодичным сменам

растительности и лишь иногда – к коренной перестройке природных территориальных комплексов из-за необратимого нарушения их литогенной основы, связанной с добычей полезных ископаемых (фосфоритов, известняков, глин, торфа и др.) и строительством водохранилищ.

Чрезвычайная активизация антропогенной деятельности, масштабы вмешательства в природу, характерные для последнего столетия, в корне изменили взаимоотношения человека и природы, приведя к негативным последствиям и необратимым процессам. В настоящее время Московский регион занимает 4-5 место в России по уровню и темпам негативного антропогенного воздействия на природную среду. В современных антропогенных нагрузках на ландшафты решающую роль играет изменение химического режима природно-территориального комплекса, обусловленного промышленным и транспортным загрязнением атмосферы, почв и водной среды, применением в сельском хозяйстве минеральных удобрений и средств химической защиты растений, неумеренной добычей полезных ископаемых (преимущественно фосфоритов). В некоторых ландшафтах коренным образом изменился гидрологический режим вследствие строительства крупных водохранилищ и проведения осушительных мелиораций.

Изменился характер антропогенного воздействия на леса. В результате применения современных способов рубки, нарушающих почвенный покров, меняется характер почвообразовательных процессов, что приводит к необратимым сменам растительности, особенно травяного покрова. Резко возросло рекреационное давление на леса. Между тем, для рекреационных целей особенно важно сохранение площадей и качества лесных территорий. Одним из главных видов антропогенного воздействия на ландшафты в Московской области является отторжение природных территорий под строительство, при котором не только меняется либо уничтожается биота, но и происходит зачастую изменение геоматической составляющей природных комплексов.

В целом по области, наибольшим изменениям подверглись ландшафты Московской, Москворецко-Окской и Среднерусской провинций, в которых 50-100% ландшафтов испытало антропогенные смены. В Мещёрской и Москворецко-Окской провинциях преобладают средне измененные ландшафты (25-50% территории подверглось антропогенной смене). Коренные ландшафты в наибольшей степени сохранились в пределах ВерхнеВолжской провинции, где смену испытали менее 25%.

Щёлково округ занимает в этой иерархии промежуточное положение: характерные для него ландшафты претерпели лишь частичную смену морфологических единиц – 25-50 %.

Таким образом, природные условия различных частей округа Щёлково имеют свои специфические особенности, связанные с местоположением и историей формирования ландшафтов. Это приводит к наличию на территории района трёх видов ландшафтов, каждый их которых включает в свой состав многочисленные местности, урочища и прочие природные территориальные комплексы более низкого ранга. Многообразие форм рельефа делает природу района разнообразной, неповторимой и привлекательной для использования в рекреационных целях, создает предпосылки для различных видов градостроительного и иного освоения.

## 1.2. Подземные воды

Городской округ Щёлково расположен в южной приосевой части Московского артезианского бассейна и характеризуется сложными гидрогеологическими условиями, которые определяются физико-географическими, геолого-структурными и литолого-фациальными особенностями района и геологического разреза.

Оценка состояния подземных вод проводилась в 1996 г. АОЗТ «ГИДРОГЕОТОМ» на основании Договора № 7/95 по теме «Анализ гидрогеологического и экологического состояния подземных и поверхностных вод в Щёлковском районе и выдача предложений по улучшению их использования».

Среднемноголетняя величина подземного стока в пределах района составляет 35,9% от общего речного стока и 32,9% в маловодные годы.

Среднемноголетний модуль подземного стока изменяется по территории района в широких пределах: 0,4-2,4 л/с*кв. км, в маловодные годы – от 0,2 до 1,4 л/с*кв. км, наибольшие значения стока наблюдаются на р.р. Клязьме и Воре, наименьшие – на малых притоках р. Волри – р.р. Лашутке и Любосеевке, имеющих наименьший врез и дренирующих первые от поверхности водоносные горизонты четвертичных отложений.

Средняя величина среднемноголетнего подземного стока для района составляет 2,1 л/с*кв. км или 0,05 куб. км/год.

Подземный сток в бассейне р. Вори в пределах округа Щёлково составляет в среднемноголетнем разрезе 23,7 млн.куб. м/год или 44,4% от ресурсов подземных вод района, гидравлически связанных с реками, в маловодные годы – 14,2 млн. куб. м/год или 42,9%. Для р. Мележи эти величины соответственно составляют 11,4 млн. куб. м/год (21,3%) и 6,3 млн. куб. м/год (19% от подземного стока района).

Важным фактором, осложняющим гидрогеологические условия района, является почти столетняя интенсивная эксплуатация подземных вод, которая привела к существенному изменению естественного режима, перераспределению источников формирования подземных вод, а также к формированию значительных по площади депрессий в водоносных горизонтах каменноугольного возраста.

К особенностям гидрогеологических условий городского округа Щёлково относится следующее:

- мощность питающих мезозойско-кайнозойских водоносных горизонтов крайне не выдержана и изменяется от первых метров в районе р. Клязьма (водозаборы г. Щёлково) до 30-35 м в районе водозаборов п. Фряново;
- слабопроницаемые разделяющие верхнеюрские глины размыты на значительной территории округа на водозаборах г. Щёлково, р.п. Свердловский, способствуя тесной взаимосвязи питающих мезозойско-кайнозойских водоносных горизонтов с эксплуатационными верхнекаменноугольными;
- мощность выдержанных по простиранию основных слабопроницаемых толщ в каменноугольных отложениях изменяется от 20 м в районе г. Щёлково и до 10 м в районе р.п. Фряново;
- малиновская слабопроницаемая толща разделяет клязьминско-ассельский водоносный горизонт на два подгоризонта – турабьевский и кутузовско-ногинский;
- на Щёлковском поднятии турабьевский, касимовский и подольско-мячковский водоносные горизонты характеризуются безнапорными условиями и даже значительным осушением своей мощности;
- большое количество совмещенных на два горизонта скважин способствует интенсивному нисходящему перетоку воды, создавая депрессионные воронки, несоразмерные с фиксируемым водоотбором.

Исходя из геологического строения, на территории округа выделяются мезозойско-кайнозойский водоносный комплекс, приуроченный к пескам четвертичного и юрского возраста, и водоносные горизонты в карбонатных отложениях каменноугольного возраста.

Основным фактором в формировании гидродинамики района является структурные особенности, где моноклинальное залегание водоносных горизонтов (характерное для Московского артезианского бассейна) осложнено Щёлковским поднятием с амплитудой в районе водозаборов г. Щёлково до 30-35 м.

В **мезозойско-кайнозойском водоносном комплексе** выделены следующие водоносные горизонты и слабопроницаемые толщи:

I. Подземные воды кайнозойских отложений:

- современный аллювиальный водоносный горизонт;
- московская, днепровская слабоводоносные разделяющие толщи;
- днепровско-московский, окско-днепровский водоносные горизонты.

II. Подземные воды мезозойских отложений:

- волжско-валанжинский водоносный горизонт;
- верхнеюрская разделяющая толща.

Мезозойско-кайнозоский водоносный комплекс распространен практически на всей территории округа. Исключение составляет район Щёлковского поднятия, где мезозойско-кайнозойский водоносный комплекс практически размыт, включая верхнеюрские глины. На данной территории сохранились только водоносные горизонты в современных аллювиальных и днепровско-московских отложениях.

Мощность кайнозойско-мезозойского водоносного горизонта крайне не выдержана как в плане, так и в разрезе и изменяется от 1-2 м в долине р. Клязьмы (район г. Щёлково) до 15-25 м (р.п. Фряново).

Абсолютные отметки уровней мезозойско-кайнозойского комплекса изменяются от 135 м в долине рек Клязьмы и Любосеевки до 165 м на водоразделах. Разгрузка мезозойско-кайнозойского комплекса происходит в реки Клязьма, Любосеевка, Воря, а также в нижележащие водоносные горизонты каменноугольных отложений. Питание комплекса происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков.

На основании проведенных в 1983-1986 г.г. гидрогеологических исследований, комплекс признан не перспективным для организации крупного централизованного водоснабжения из-за недостаточной защищённости горизонта от загрязнения, особенно в местах отсутствия готерив-барремских глинистых отложений. Однако в районе р.п. Фряново, т.е. на территории за рекой Воря, комплекс может быть рекомендован к использованию на участках индивидуального строительства для полива и питьевых целей после проведения в каждом конкретном случае химических анализов проб воды.

**Подземные воды камменоугольных отложений** подразделяются на следующие водоносные горизонты:

I. <u>Клязьминско-ассельский водоносный горизонт</u>

Горизонт имеет повсеместное распространение на территории округа Щёлково. Мощность горизонта увеличивается в северо-восточном направлении и достигает 75 м в районе р.п. Фряново. Водовмещающие породы представлены в основном доломитами, реже известнякам различной степени трещиноватыми и закарстованными.

Клязьминско-ассельский водоносный горизонт подразделяется на два водоносных подгоризонта малиновской слабопроницаемой толщей мощностью от 3-4 м до 10-12 м. Слабопроницаемая толща состоит из алевритистых глин, доломитовых мергелей и песчаников.

Первый водоносный подгоризонт – кутузовско-ногинский.

Второй водоносный подгоризонт – турабьевский.

Кутузовско-Ногинский водоносный подгоризонт распространен только в северо-восточной части городского округа Щёлково, на Щёлковском поднятии подгоризонт выклинивается. Он представлен преимущественно доломитами с прослоями известняков в различной степени трещиноватыми. Мощность подгоризонта изменяется от 10 м в районе выклинивания до 45 м в северо-восточной части. Кровля водоносного подгоризонта залегает на абсолютных отметках от 60 м до 110 м. Характер залегания уровней напорно-безнапорный, абсолютные отметки уровней воды подгоризонта изменяются от 110 м до 140 м согласуясь с тектоникой района – постепенным погружением подгоризонта от Щёлковского поднятия в северо - восточном направлении.

Фильтрационные свойства водоносного подгоризонта полностью подчиняются закономерностям распределения трещиноватости и закарстованности.

Дебеты по эксплуатационным скважинам изменяются от 1,5 л/с (п. Литвиново) до 40 л/с (р.п. Фряново).

Питание водоносного подгоризонта происходит за счёт вышележащего мезозойско-кайнозойского комплекса. Разгрузка осуществляется в нижележащий турабьевский водоносный подгоризонт.

По химическому составу воды гидрокарбонатные, с минерализацией от 0,2 мг/куб. дм (р.п. Фряново) до 0,5 мг/куб. дм (р.п. Свердловский), на большей части территории – с повышенным содержанием общего железа до 1,8 мг/куб. дм.

Турабьевский водоносный подгоризонт распространен практически на всей территории округа за исключением района Медвежьих Озёр.

Мощность подгоризонта изменяется от 1-5 м в районе Щёлковского поднятия и до 35 м на северо-востоке.

Абсолютные отметки уровней воды турабьевского водоносного горизонта изменяются от 95 м на северо-востоке до 165 м на юге. Такое положение пьезометрической поверхности уровней также объясняется геологическим строением района. В районах крупных водозаборов наблюдается заметное снижение уровней по сравнению с естественным режимом водоносного подгоризонта.

Фильтрационные свойства турабьевского подгоризонта весьма высокие и изменяются от 100 кв. м/сутки в районе Медвежьих Озер до 4800 кв. м/сутки в районе р.п. Свердловский. Такое различие в фильтрационных параметрах вызвано различной степенью трещиноватости и закарстованности водоносного подгоризонта.

Питание водоносного горизонта происходит через слабопроницаемые толщи сверху, в долинах рек Клязьмы и Воры – снизу, а также за счёт техногенных факторов, которые привели к сокращению разгрузки в долинах рек и привлечения поверхностного стока. Разгрузка подгоризонта осуществляется в касимовский водоносный горизонт по совмещенным на эти два горизонта скважинам.

По химическому составу воды повсеместно гидрокарбонатные магнево-кальцивые с минерализацией от 0,1 г/куб. дм (р.п. Свердловский) до 1,2 г/куб. дм (г. Щёлково).

Турабьевский водоносный горизонт широко используется для централизованного водоснабжения, т.к. характеризуется оптимальной глубиной залегания, достаточной степенью защищённостью подземных вод от загрязнения (за исключением г. Щёлково).

II. Касимовский водоносный горизонт

Водоносный горизонт имеет повсеместное распространение, его мощность изменяется от 35 м до 45 м.

Водоносный горизонт на территории округа в основном напорный, исключение составляют территории г. Щёлково и р.п. Фряново, где водоносный горизонт осушен до 25 м и более. В северной части района напоры достигают 90-100 м. Абсолютные отметки уровня изменяются от 80 м до 125 м (р.п. Фряново). Водопроводимость горизонта изменяется от 100 кв. м/сутки до 2400 кв. м/сутки.

Дебеты по эксплуатационным скважинам изменяются от 2,8 л/с (д. Моносеево) до 33,3 л/с (г. Щёлково). Невысокие дебеты зачастую являются следствием невозможности использования более высокопроизводительного оборудования из-за малых диаметров скважин, а не отражением водообильности горизонта.

Питание водоносного горизонта происходит главным образом за границами округа, а также за счёт перетока через щёлковскую слабопроницаемую толщу и искусственным путём по совмещенным скважинам с турабьевским подгоризонтом.

По химическому составу воды касимовского водоносного горизонта гидрокарбонатные магниево-кальцивые, с минерализацией 0,18 г/куб. дм (д. Никифорово) до 1,02 г/куб. дм (р.п. Фряново). Содержание общего железа изменяется от 0,1 мг/куб. дм до 5,2 мг/куб. дм (г. Щёлково).

На территории округа Щёлково касимовский водоносный горизонт довольно широко используется для водоснабжения. В связи с интенсивной эксплуатацией напоры над кровлей горизонта сработаны до 10 м (со стороны городского округа Лосино-Петровский), а в г. Щёлково горизонт осушен на 5-27 м.

III. Подольско-мячковский водоносный горизонт

Водоносный горизонт имеет повсеместное распространение и довольно выдержанную мощность от 55 до 65 м. Водовмещающими породами служат известняки с незначительными прослоями доломитов, глин, мергелей и кремней.

Подстилается водоносный горизонт ростиславльскими глинами, мощностью от 4 до 7 м.

Глубина залегания кровли водоносго горизонта изменяется от 88 м на Щёлковском поднятии до 235 м северо-восточнее р.п. Фряново. Абсолютные отметки уровней горизонта изменяются от 50 м (г. Щёлково) до 100 м на северо-восток района.

В районе г. Щёлково подольско-мячковский водоносный горизонт осушен до 10 м.

Водопроводимость горизонта в целом невысокая: от 60-80 кв. м/сутки в северо-восточной части до 100-200 кв. м/сутки в долине р. Клязьмы. Наибольшие значения водопроводимости (400-800 кв. м/сутки) отмечены к северо-востоку от г. Щёлково и городского округа Фрязино. Дебеты скважин, как правило, не превышают 19,4 л/с (г. Щёлково). Водоносный подольско-мячковский горизонт эксплуатируется в наибольшей степени в г. Щёлково.

Весьма значительная эксплуатация подземных вод в Щёлковском округе не могла не сказаться на изменении природной обстановки. Значительный водоотбор, особенно в районах неглубокого залегания водоносных горизонтов (Щёлковское поднятие),

приводит к интенсификации карстово-суффозионных процессов и, как следствие, увеличение значений водопроводимости на крупных водозаборах, по сравнению с фоновыми.

Эксплуатация в Щёлковском округе совмещенных на два горизонта скважин с различными условиями приводит к истощению эксплуатационных запасов верхнего горизонта с более высокими уровнями подземных вод (например, р.п. Монино). Имеются также примеры весьма значительных расходов из верхнего горизонта, что приводит к полному осушению (локальный участок между г. Щёлково и г. Фрязино).

Систематические стационарные наблюдения за режимом подземных вод на территории округа Щёлково ведутся в 1967 г, а на скважине в районе д. Алмазово – с 1948 г.

По данным многолетних наблюдений за режимом подземных вод можно сделать следующие выводы:

- территорию округа можно разделить на 2 части: юго-западную – зону нарушенного режима, где расположено большое количество крупных водопотребителей; северо-восточную – зону условно ненарушенного (естественного) режима;
- уровень подольско-мячковского водоносного горизонта с 1987 г. стабилизировался, в 1991 г. отмечался небольшой подъём и следующее за ним незначительное понижение уровня. Годовая амплитуда колебаний уровня составляет 45-50 см;
- уровни клязьминско-ассельского и касимовского водоносных горизонтов также стабилизировались, годовая сработка уровня не превышает 0,3 м;
- наблюдательные скважины, расположенные в северо-восточной части территории района, отмечают небольшой рост отметок уровней – до 0,6 м по сравнению с 1990 годом.

Таким образом, в целом по Щёлковскому округу эксплуатационные запасы подземных вод обеспечены естественными ресурсами. Однако, по водозаборам г. Щёлково существует дефицит подземных вод, о чем свидетельствует частичное осушение водоносных горизонтов.

## 1.3. Инженерно-геологические условия

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

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

Наиболее благоприятными для строительства являются междуречные участки, сложенные водно-ледниковыми отложениями песчаного состава (пологоволнистые водноледниковые равнины, занимающие северо-восточную часть территории района, севернее долины р. Вори). Они обладают хорошими несущими свойствами. Постоянный горизонт грунтовых вод на междуречной территории залегает на глубине 3 м и более. Однако вследствие слабой расчленённости рельефа и близкого залегания моренного водоупора, здесь широко развита верховодка, приуроченная к линзам песка в покровных суглинках и морене. При хозяйственном освоении возможно развитие подтопления и локального заболачивания, что требует проведения соответствующих мероприятий.

Плоские зандровые равнины (верховья рек Шаловки и Пехорки, среднее течение реки Дубенки), среднечетвертичные ледниковые равнины (междуречные территории

Клязьмы и Вори, верховья рек Беленькой, Дубенки и Киленки на севере района) ограниченно благоприятны для освоения. При закладке фундаментов следует учитывать мерзлотное пучение покровных суглинков, которые распространены повсеместно (за исключением крутых склонов и пойм), возможное подтопление, локальное заболачивание. На расчлененных возвышенностях, распространенных на севере района, возможна активизация овражной эрозии.

Речные террасы рек Клязьмы и Вори ограниченно благоприятны для капитального строительства вследствие близкого залегания грунтовых вод (1,0-3,0 м) и повышенной проницаемости аллювиальных отложений. Грунтовые воды в песках агрессивны по концентрации ионов водорода и содержанию свободной углекислоты. При освоении здесь возможны развитие подтопления, изменение агрессивности и загрязнение грунтовых вод, суффозия вдоль трасс подземных коммуникаций. Инженерная подготовка территории должна быть направлена на предотвращение развития подтопления и минимизацию загрязнения грунтовых вод, для чего в пределах таких участков следует предусмотреть полный перехват поверхностных стоков.

Неблагоприятными для застройки являются болотные массивы, крутые склоны речных долин, а также погребенные и современные речные долины (реки Клязьма), обладающие низкой устойчивостью геологической среды. Освоение заболоченных участков, сложенных слабыми водовмещающими отложениями, может привести к неравномерным просадкам пород под нагрузками. На склонах возможна активизация эрозионной деятельности, а при обводнении грунтов – возникновение оползней и оплывин. Долины неблагоприятны для строительства из-за отсутствия юрского регионального водоупора, гидравлической связи кайнозойских и каменноугольных водоносных горизонтов, закарстованности каменноугольных известняков, а также вследствие близкого (менее 1,5 м) залегания грунтовых вод и сезонного затопления. Эти территории относятся к водоохранной зоне и должны быть полностью исключены из застройки.

## 1.4. Полезные ископаемые

Минерально-сырьевые ресурсы района представлены полезными ископаемыми следующих категорий:

- глины и суглинки;
- строительные пески и песчано-гравийные породы;
- карбонатные породы;
- торф.

Перечень месторождений общераспространенных полезных ископаемых, учитываемых территориальным балансом запасов полезных ископаемых, представлен в таблице 1.4.1.

Участок песков и песчано-гравийных пород «Мишнево», расположенный в 0,3 км юго-западнее д. Мишнево по состоянию на ноябрь 2017 г. не числится на территориальном балансе запасов Московской области, но ведётся работа по подготовке включения его в Перечень участков недр местного значения, предлагаемых для предоставления в пользование с целью геологического изучения и (или) разведки и добычи общераспространённых полезных ископаемых.

Из перечисленных выше месторождений разрабатываются следующие:

- Осеево;
- Булаково-2;
- Душеновское;
- участок «Воря-Богородское»;
- участок «Воря-Богородское-2».

Перечень организаций, имеющих действующие лицензии на пользование недрами с целью добычи общераспространенных полезных ископаемых, составленный на основании данных Реестра действующих лицензий на пользование недрами по состоянию на 01.05.2019 (сайт Министерства экологии и природопользования Московской области), представлен в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.1

| № п/п | Название месторождения | Месторасположение | Вид сырья |
|---|---|---|---|
| 1 | Литвиново | 1,2 км к С от п. Литвиново (сельское поселение Трубинское) | Пески строительные |
| 2 | Душеновское | в 0,3-0,5 км юго-западнее с. Душеново (сельское поселение Огудневское) | |
| 3 | Осеево | у д. Осеево (частично – городское поселение Свердловский, основная площадь – вне границ Щёлковского муниципального района, в городском округе Лосино-Петровский) | Песчано-гравийные породы |
| 4 | Ряпловское | в 600 м В окраины д. Ряплово (сельское поселение Огудневское) | Кирпично-черепичное сырье (глины и суглинки) |
| 5 | Старопареево | в 2 км СЗ р.п. Фряново, на З окраине д. Старопареево (городское поселение Фряново) | |
| 6 | Булаково-1 | между деревнями Булаково и Бартеньки (городское поселение Фряново) | |
| 7 | Булаково-2 | в 0,3 км севернее д. Большие Петрищи (городское поселение Фряново) | |
| 8 | Щёлковское | 2.5-4.5 км к ЮВ от ж.д.ст. Щёлково: а) Участок Шламохранилище N°3; б) Участок Кожинский; в) Участок Амерево-Кожинский; (городское поселение Щёлково) | Карбонатные породы |
| 9 | Козино № 872 | между р.п. Фряново и д. Козино (городское поселение Фряново) | Торф |
| 10 | Могутово № 873 | при д. Могутово на СЗ (городское поселение Фряново) | |
| 11 | Рязанцевское I № 865 | при с. Рязанцы на В (городское поселение Фряново) | |
| 12 | Тетерка № 870 | от д. Машино на ЮВ в 2 км, между р.п. Фряново и д. Головино (городское поселение Фряново) | |
| 13 | Ледово-Никольское № 893 (Заказник «Болото Сетка») | от д. Алмазово на З (бывшее сельское поселение Медвежье-Озёрское) | |
| 14 | Рязанцевское III № 866 | от д. Ескино на В (городское поселение Фряново) | |
| 15 | Участок «Воря-Богородский» | в 0,3 км северо-восточнее д. Воря-Богородское (сельское поселение Огудневское) | Пески строительные |
| 16 | Участок «Воря-Богородский-2» | в 0,2 км южнеее д. Воря-Богородское (сельское поселение Огудневское) | Пески строительные |

Таблица 1.4.2.

| № п/п | Государственный регистрационный номер | | | Срок окончания действия лицензии | Владелец лицензии | Целевое назначение и вид работ | Участок недр, на который выдана лицензия, месторасположение участка недр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | серия | номер | вид лицензии | | | | |
| 1 | МСК | 80283 | ТП | 01.02.2023 | ООО «ФМ Трейдинг» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – песков строительных и песчано-гравийных пород | Участок «Мишнево» площадью 44,6 га в 0,3 км западнее д. Мишнево |
| 2 | МСК | 80251 | ТЭ | 01.12.2030 | ООО «ТОР 2015» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – песков строительных и песчано-гравийных пород | Месторождение Осеево площадью 98,458 га, в 0,2 км к юго-западу от д. Осеево, пески строительные |
| 3 | МСК | 80225 | ТЭ | 31.12.2019 | ООО «ТОР 2015» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – песков строительных и песчано-гравийных пород | Участок Осеево площадью 113 га, расположен в 0,2 км юго-западнее д. Осеево |
| 4 | МСК | 80185 | ТЭ | 15.01.2021 | ООО «ЭкоВодГрунт» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – песков строительных | участок Орловского месторождения площадью 15,0 га, расположен восточнее д. Орловка |
| 5 | МСК | 80129 | ТЭ | 01.01.2026 | ООО «Карьер Душеново» | Разведка и добыча строительных песков при строительстве водоёма и использование их в строительных и дорожно-строительных целях | Участок Душеново пл. 29,62 га Душеновского месторождения, в 0,3-0,5 км юго-западнее с. Душеново |
| 6 | МСК | 80234 | ТЭ | 23.03.2022 | ООО «Алмаз» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – песков строительных | Участок «Воря-Богородский» площадью 15,9 га, расположен в 0,3 км северо-восточнее д. Воря-Богородское |
| 7 | МСК | 80328 | ТЭ | 30.11.2027 | ООО «ФМ Трейдинг» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – песков строительных | Месторождение «Мишнево» площадью 10,68 га в 0,3 км западнее д. Мишнево городского округа Щелково Московской области |
| 8 | МСК | 80254 | ТР | 25.04.2022 | ООО «Алмаз» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – песков строительных и песчано-гравийных пород | Участок «Воря-Богородский-2» площадью 16,7 га, расположен в 0,2 км южнее д. Воря-Богородское |
| 9 | МСК | 80050 | ТЭ | 31.12.2028 | ООО «Булаково – 2» | Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых – суглинков | Уч-к 20,0 га м-я Булаково 2, в 0,3 км С д. Большие Петрищи |

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция), от разрабатываемых карьеров по добычи песка, гравия, глины составляет по 100 м.

Согласно Закону РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

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

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

## 1.5. Гидрологические особенности территории

Большая часть территории городского округа Щёлково характеризуется наличием развитой гидрографческой сети, обеспечивающей хороший естественный дренаж.

Все реки на территории района текут с северо-западной возвышенной части на юго-восток, в Мещёрскую низину.

Самой крупной река является река Клязьма. Вторыми по величине являются реки Воря и Уча, впадающие в Клязьму. Река Воря имеет наибольшую протяжённость по территории района и, протекая в его средней части, делит его на северо-восточную и юго-западную части.

Наиболее густо покрыта сетью мелких рек и ручьев северная часть района. Для неё характерна небольшая заболоченность. Преобладают небольшие по площади низинные болота, хотя встречаются и верховые.

Речная сеть района принадлежит, в основном, бассейну р. Клязьмы (790 кв. км). Лишь в юго-западной его части находится бассейн р. Пехорки (16 кв. км) – притока р. Москвы, берущей начало из Медвежьих Озёр, всего в 5 км от р. Клязьмы.

Основными притоками р. Клязьмы в пределах округа Щёлково являются р. Уча (устьевая часть), р. Воря (среднее и нижнее течение) с притоками – реками Любасеевка, Лашутка, Пруженка, и р. Шерна, протекающая по северо-восточной границе округа с правобережными притоками – реками Мележа, Дубенка и более мелкими их притоками – реками Ширенка, Киленка, Пажа.

Река Клязьма – наиболее крупный приток реки Оки, берущий начало на Клинско-Дмитровской гряде вблизи оз. Сенежского. Протекает река в широтном направлении. Западнее округа Щёлково на реке созданы Клязьминское и Пироговское водохранилища. Отметки русла реки изменяются от 147 м у Пироговской плотины до 134 м в г. Щёлково и 128,9 м у г. Лосино-Петровский.

Долина реки в округе преимущественно корытообразная или ящикообразная, с умеренно крутыми слабо расчлененными склонами высотой до 15-17 м, сложенными суглинками и супесями. Ширина долины 2-3 км. Русло реки извилистое, преобладающая

ширина – 20-40 м. Глубина – 1,0-2,5 м, скорость течения – 0,3-0,6 м/с. Дно песчанистое, местами илистое или галечниковое. Берега крутые, высотой 2-4,5 м.

С 1937 г. сток реки зарегулирован водохранилищами. Санитарный попуск в реку составляет в среднем 2,2 куб. м/с.

Река Уча до создания на ней Пяловского, Пестовского и наиболее крупного Учинского водохранилища имела длину 62 км. Река Уча впадает в реку Клязьму у г. Щёлково. Абсолютные отметки её русла изменяются от 144,5 м у Акуловской плотины до 136 м при впадении в реку Клязьму. Санитарный попуск в реку из водохранилищ в среднем составляет 0,8 куб. м/с.

Река Воря заходит в округ Щёлково в 2 км ниже г. Красноармейска своим средним и нижним течением, пересекая его в центральной части, и далее, до впадения в р. Клязьму, течёт по восточной границе округа. Абсолютные отметки уреза воды в реке на территории района изменяются от 139 м до 128,9 м. Ширина реки меняется от 10 до 24 м, глубина – от 0,7 до 3,6 м, скорость течения воды – 0,1 до 0,3 м/с. Долина реки хорошо выражена в рельефе, чётко прослеживаются две террасы высотой 8-10 м и 14 -16 м, в устьевой части долина узкая, с крутыми залесенными склонами.

Остальные реки района являются мелкими и имеют ширину 8-10 м.

Реки городского округа Щёлково имеют снеговое питание со значительной долей дождевого и подземного. Во внутригодовом распределении значительная доля годового стока приходится на весенний период (60%), доля летне-осеннего периода составляет 30%, зимнего – 10% годового стока. Максимальные расходы воды наблюдаются во время весеннего половодья, реже во время летне-осенних паводков, и в среднем в 10 раз превышают средние за год расходы воды. Минимальные за год расходы могут отмечаться как в летнее – осенний, так и в зимний период. Верховья малых рек в отдельные годы пересыхают, а зимой – перемерзают.

Среднемноголетние модули стока на реках района меняются в пределах 4,5 (Р. Уча) – 6,6 (р.р. Клязьма, Воря) л/с*кв.км, в годы 95 % обеспеченности соответственно 2,7 – 4,7 л/с*км2. Среднемноголетний модуль стока рек района составляет 5,8 л/с*км2, в маловодные годы обеспеченностью 95 % - 3,9 л/с*км2.

Ресурсы речного стока округа Щёлково средних по водности лет составляет 0,15 куб. км/год, для маловодных лет обеспеченностью 95% – 0,10 куб. км/год. Большая часть этих ресурсов приходится на бассейн р. Вори, который занимает 38,8% территории округа. Речные ресурсы бассейна р. Вори составляют 44,5% водных ресурсов района в средние по водности годы и 46,6% в маловодные годы. Бассейн р. Мележи составляет 22,7% от площади района, сток в средние по водности годы – 23,3% от стока района и 23,6% в маловодные годы.

На территории округа расположен уникальный природный комплекс – Медвежьи озера, состоящий из двух естественных водоёмов, связанного с ними бывшего торфяного карьера и общего небольшого водосборного бассейна.

Медвежьи озера относятся к редкому на территории Московской области классу групповых послеледниковых водоемов. Большее распространение этот тип озер получил в соседней Рязанской области на Мещёрской низменности, где многие из них охраняются как памятники природы.

Большое Медвежье озеро вытянуто с юго-запада на северо-восток и имеет длину около 1000 м, максимальная его ширина 500 м. Соединенное с ним протокой Малое Медвежье озеро вытянуто в том же направлении, максимальная его длина 460 м, ширина 330 м. Прочие характеристики приведены в таблице 1.5.1.

Медвежьи озёра обладают мощными слоями иловых отложений. Толщина илов на Большом Медвежьем озере превышает 12 м, на Малом Медвежьем – 7 м. Озёрные котловины заполнены отложениями примерно на 60%.

Таблица 1.5.1

| Название | Объём, тыс. куб. м | Площадь, га | Максимальная глубина, м | Прозрачность (летом), м |
|---|---|---|---|---|
| Большое Медвежье | 1075 | 37,4 | 5,9 | 0,8 – 0,9 |
| Малое Медвежье | 315 | 11,0 | 8,6 | 1,1 – 1,2 |

На Большом Медвежьем озере, вопреки обычному правилу увеличения минерализации донных отложений с глубиной, нижние слои ила обогащены органическим веществом. Это связано с тем, что несколько сотен лет назад его берега были покрыты лесом, и на озере существовали условия, подобные тем, которые существуют сейчас на Малом Медвежьем озере – масштабы эрозии были малы, и с водосбора поступало мало материала.

Оба озера относятся к типу стратифицированных. В летний период в Малом Медвежьем озере образуется устойчивый термоклин толщиной 2,5-3,5 м, а глубже возникает дефицит кислорода, создающий анаэробные условия. На Большом Медвежьем озере, более открытом для ветров, термическая стратификация возникает реже.

Медвежьи озера относятся к рыбохозяйственным водоёмам второй категории. По данным ФГУ «Мосрыбвод» (2003 г.), в озёрах обитают такие виды рыб как карп, карась, щука, окунь, белый амур и толстолобик. На водоёмах организовано спортивно-любительское рыболовство. Для пополнения рыбных запасов проводилось зарыбление карпом, карасем и растительноядными рыбами. Прибрежная зона Медвежьих озер является воспроизводственным участком для обитающих рыб. В частности, нерестилища расположены в западной части Большого Медвежьего озера. Их площадь составляет 0,1 га. Нагул рыбы проходит по всей акватории озер.

## 1.6. Краткая климатическая характеристика

Территория городского округа Щёлково относится ко II-В климатическому поясу, зоне нормальной влажности. Общая характеристика строительно-климатического района представлена в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

| Ср. мес. температура января, °С | Ср. скорость ветра за три зимних месяца, м/с | Ср. мес. Температура июля, °С | Ср. мес. относит. влажность воздуха, % | Типологические рекомендации |
|---|---|---|---|---|
| от –4 до –14 | 5 и более | от +12 до +21 | 75 и более | - тамбур при входе в дом;<br>- не допускать ориентировать все жилые комнаты дома на сектор горизонта 270-90°;<br>- надежная теплоизоляция ограждающих конструкций;<br>- двойное раздельное или спаренное остекление, не допускать переостекления зданий;<br>- при ориентации зданий необходимо учитывать ветровой режим. Ориентированность «от ветра» приобретает равное значение, как и ориентация «на солнце». |

Характерными особенностями температурного режима являются:

- перегрев воздуха (превышение верхней границы комфортных значений температур) в летние ясные дни, в случае антициклональной погоды;

- продолжительный холодный период с температурой ниже границы комфорта;

- большие суточные амплитуды температуры воздуха в весенне-осенне-летний периоды года, превышающие бытовые пороги ощущения, неблагоприятно воздействующие как на самочувствие человека, так и на сами здания.

Для климатической характеристики территории округа использовались данные метеостанции «Сергиев Посад».

Важнейшими элементами климата, влияющими на рассеивание вредных веществ в атмосфере, являются температура воздуха, туманы, скорость и направление ветра, приподнятые и приземные инверсии.

Средняя годовая температура воздуха положительна и составляет $2,7^0$. Наиболее жарким месяцем в году является июль («плюс» 17,0), наиболее холодным – январь со средней температурой «минус» $11,3^0$. Максимальная температура воздуха за отдельные сутки наблюдалась летом в июле и августе («плюс» $36^0$). Тёплые дни с положительной температурой наблюдаются во все месяцы года, и даже в январе она поднимается до «плюс» $4,0^0$. Наиболее низкие температуры достигали отметки «минус» $48,0^0$ в январе. Характеристика температурного режима представлена в таблице 1.6.2.

Таблица 1.6.2

| Месяцы года | | | | | | | | | | | | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| Средняя месячная и годовая температура воздуха ($^0$C): | | | | | | | | | | | | |
| -11,3 | -10,7 | -6,0 | 2,7 | 10,4 | 14,6 | 17,0 | 15,0 | 9,4 | 3,2 | -3,1 | -8,6 | 2,7 |
| Абсолютный минимум температур ($^0$C): | | | | | | | | | | | | |
| -48 | -43 | -37 | -23 | -9 | -6 | 1 | -2 | -7 | -23 | -35 | -41 | -48 |
| Абсолютный максимум температур ($^0$C): | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 6 | 12 | 26 | 31 | 34 | 36 | 36 | 31 | 23 | 12 | 7 | 34,5 |

Расчётная температура воздуха для отопления и ограждающих конструкций ($^0$C):

- абсолютная максимальная $+36^0$C;
- абсолютная минимальная $-48^0$C;
- средняя наиболее жаркого месяца $+23^0$C;
- средняя наиболее холодного периода $-15^0$C.

Среднемесячная скорость ветра колеблется от 3,8 м/с осенью до 2,7 м/с летом. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,4 м/с. Скорость ветра 5% обеспеченности – 8 м/с (таблица 1.6.3).

Таблица 1.6.3

| Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,3 | 3,6 | 3,2 | 2,9 | 2,7 | 3,2 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,4 |

Преобладающими в году являются ветры юго-западного сектора (западные, юго-западные, южные), повторяемость их составляет 49% (таблица 1.6.4).

Таблица 1.6.4

| Месяцы года | Направление ветра (%) | | | | | | | | Штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | |
| I | 9 | 5 | 3 | 14 | 24 | 20 | 13 | 12 | 6 |
| II | 10 | 6 | 8 | 14 | 20 | 16 | 12 | 14 | 7 |
| III | 12 | 9 | 7 | 9 | 20 | 14 | 13 | 16 | 10 |
| IV | 10 | 11 | 10 | 13 | 20 | 15 | 12 | 9 | 10 |
| V | 18 | 11 | 11 | 9 | 13 | 14 | 11 | 13 | 10 |
| VI | 11 | 10 | 8 | 8 | 13 | 14 | 19 | 17 | 12 |
| VII | 16 | 11 | 10 | 9 | 10 | 11 | 16 | 17 | 14 |
| VIII | 15 | 11 | 6 | 9 | 12 | 16 | 18 | 13 | 14 |
| IX | 11 | 5 | 4 | 8 | 16 | 18 | 20 | 18 | 14 |
| X | 9 | 4 | 4 | 8 | 19 | 24 | 18 | 14 | 7 |
| XI | 8 | 4 | 5 | 15 | 26 | 18 | 11 | 13 | 4 |
| XII | 9 | 5 | 4 | 17 | 23 | 19 | 12 | 11 | 5 |
| **год** | **11** | **8** | **7** | **11** | **18** | **16** | **15** | **14** | **9** |

Эти же ветры обладают наибольшей скоростью, особенно в зимний период (таблица 1.6.5).

Таблица 1.6.5

| Период года | Расчётная скорость ветра по направлениям, м/с | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ |
| Январь | 4,0 | 3,1 | 3,5 | 4,5 | 4,9 | 4,1 | 4,1 | 4,4 |
| Июль | 3,8 | 2,9 | 3,0 | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,4 | 3,9 |

Наименьшей повторяемостью обладают ветры восточного и северо-восточного направления (7 – 8%). В месяц может отмечаться до 14 случаев штиля (июль, август, сентябрь).

Годовая сумма осадков по многолетним данным равна 630 мм. За тёплый период, с апреля по октябрь, их выпадает до 70% от годовой суммы, и только 30% осадков выпадает за холодный период года – с ноября по март. Наибольшее месячное количество осадков в преобладающее число лет бывает в июле и по средним данным составляет 81 мм. Число дней с осадками за год в среднем равно 140. Наименьшее число дней с осадками наблюдается в весенний период.

Снег лежит с ноября до середины апреля. Высота снежного покрова в среднем составляет 55 см. Глубина промерзания почвы может достигать 120 – 140 см. Число дней с гололедом – 10, с изморосью – 16.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в течение всего года держится значительной – от 74 до 84%.

Процесс накопления или рассеивания вредных примесей зависит от сочетания метеорологических параметров – ветрового режима, температурных инверсий, величин осадков и частоты туманов и определяется показателем потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА). К основным метеорологическим параметрам, способствующим накоплению загрязняющих веществ в атмосфере, относятся слабые скорости ветра и туманы. Факторами, способствующими удалению примесей из атмосферы, являются осадки, которые обеспечивают вымывание примесей, а их интенсивность и количество определяет скорость и эффективность этого процесса. Высокий ПЗА свидетельствует о предрасположенности территории к сильному загрязнению. Реализация этого потенциала зависит от наличия источников загрязнения, т.е. зона высокой повторяемости метеоусловий, интенсифицирующих процессы загрязнения воздушной среды, не всегда является сомой загрязненной.

Для всех сезонов года в городе Москве и на территории ближнего Подмосковья значение ПЗА меняется в широких пределах. В северо-восточных районах, к которым и относится Щёлково район, явно преобладают метеорологические условия, способствующие меньшему накоплению и эффективному удалению из атмосферы попавших в нее примесей. Обращает на себя внимание незначительная по сравнению с другими районами повторяемость здесь слабых скоростей ветра и туманов. Осадки же выпадают довольно часто и их выпадает много. Параметр ПЗА с учётом точности определения меняется в течение года от 10 до 20, причем наименьшие значения отмечаются в зимний и весенний периоды. («Климат, погода, экология Москвы», С.-П., Гидрометеоиздат, 1995). Наибольшие концентрации вредных примесей создаются при штиле и слабом ветре, а также при приземных или низких приподнятых инверсиях температур.

По микроклиматическим условиям на территории округа Щёлково можно выделить следующие зоны:

1. Благоприятная зона отличается хорошими условиями теплового комфорта и аэрации. Это зона контакта лесных массивов с открытой территорией (50-100 м от границы леса) и хорошо озеленённая деревенская или прочая усадебная застройка. Здесь наблюдается постоянное снижение скорости ветра по сравнению с исходной, температура воздуха днем ниже на 2-3°С в жаркую летнюю погоду и выше до 2°С при радиационном выхолаживании ночью по сравнению с участками, отдаленными от леса, т.е. с физиологических позиций опушечная зона является наиболее комфортной.

2. Средние условия теплового комфорта и средние условия аэрации и рассеивания вредных примесей в атмосфере. Сюда относятся все открытые, выровненные территории, а также районы преимущественно жилой застройки на повышенных водораздельных территориях. Натурными исследованиями установлено, что в районах малоэтажной застройки (до 2-х этажей) при расстоянии между домами около 30 м, 4-5 этажной застройки при расстояниях не менее 40-60 м, 6-7 этажной застройки при расстоянии между сооружениями 80-100 м, а также 9-этажной (60-120 м), 12-этажной (100-150 м), 16-этажной (100-180 м) температурные, влажностные, ветровые и радиационные условия меняются минимально, создавая при этом комфортную среду для теплоощущений человека, защищенную от природной стихии, но не искажающую естественные, природные свойства среды.

3. Менее благоприятная для проживания. Это пониженные места, малые эрозионные формы, поймы р. Клязьмы и её притоков. Микроклимат здесь характеризуется изменчивым характером и во многом зависит от условий погоды. Ночью, при радиационном выхолаживании в понижения рельефа происходит сток охлажденного воздуха с окружающих территорий и его застой, образуются туманы и приземные инверсии, способствующие накоплению вредных примесей. При ветрах, совпадающих с направлением долин рек и малых эрозионных форм, они хорошо проветриваются и влияют на эффективную аэрацию прилегающих территорий.

4. Неблагоприятная зона. Здесь отмечается тепловой дискомфорт и повышенный уровень загрязнения воздушной среды. К этой зоне относятся территории, занятые производственной застройкой, а также автомагистрали. Наличие здесь каменных объемов, искусственных инсолируемых поверхностей (замощённые улицы, дороги, проезды, стоянки, крыши и стены зданий) приводит к перераспределению метеоэлементов по территории, дополнительному повышению температуры в окружающей воздушной среде в антициклональную, жаркую погоду летом и образованию зон усиления и ослабления скорости ветра на участках, примыкающих непосредственно к зданиям.

## 1.7. Почвенный покров

Почвы являются не только важнейшим компонентом ландшафтов и природы в целом, но также важнейшим средством производства, основой социально-экономического развития человечества. С деградации почв начинается деградация ландшафта и всего живущего в нем.

Неоднородность рельефа, геологического строения, почвообразующих пород способствовали развитию в Щёлковском округе различных в генетическом отношении почв: дерново-среднеподзолистых, дерново-сильноподзолистых, болотно-подзолистых и аллювиальных.

Центральную часть округа занимают болотно-подзолистые почвы. Они распространены на слабо дренированных элементах рельефа, которые характеризуются временным застоем атмосферных вод или высоким уровнем грунтовых вод. Относительно устойчивый сезонный водозастойный режим сменяется промывным. Для данных почв характерно сочетание подзолообразования с болотным процессом, в результате чего формируется генетический профиль, состоящий из верхнего торфянисто-гумусового горизонта, подзолистого и аллювиального глеевого.

Дерново-подзолистые почвы имеют наибольшее распространение в Щёлковском округе. Формируются они на моренных, вводно-ледниковых и аллювиальных отложениях различного механического состава. В пределах округа по степени подзолистости выделяются два типа почв – дерново-сильноподзолистые почвы (представлены, в основном, в южной части района) и дерново-сильноподзолистые (в северной части). По механическому составу почвы района преимущественно песчаные и супесчаные. На спокойных плато и пологих склонах, на распаханных участках верхний горизонт почв богат гумусом. На площадях, занятых лесом, верхний горизонт почвы сильно подзолистый.

По поймам рек развиты плодородные аллювиальные (пойменные) почвы – дерновые и луговые, супесчаные и песчаные, включающие пятна болотных почв. Формирование этих почв происходит в условиях интенсивного аллювиального процесса и кратковременного затопления паводковыми водами. Почвы развиваются под злаково-разнотравными лугами, кустарниками и прирусловыми лесами.

При рассмотрении использования почв под пашню, в Московской области выделяются несколько резко различных групп. Почвы, относящиеся к первой группе – высокого земледельческого освоения (чернозёмы и серые лесные) – в Щёлковском округе отсутствуют. К группе почв среднего освоения относятся пойменные почвы, а дерново-подзолистые песчаные и супесчаные почвы и болотно-подзолистые почвы, преобладающие в районе, относятся к земледельчески мало освоенным почвам. Мало пригодными для земледелия являются болотные почвы и почвы овражно-балочного комплекса.

Почвенное экологическое и социально-географическое зонирование территории Московской области, проведенное в 2001 году сотрудниками Почвенного института им. Докучаева РАСХН, позволило создать систему приоритетов и ограничений на использование земель. Оценено размещение пахотных, сенокосных, пастбищных угодий и плодовых садов. При этом учитывались как свойства почв и особенности структуры почвенного покрова, так и условия рельефа. Экономические факторы при оценке не учитывались.

«Оптимальный сценарий» предусматривает, что в пределах выделенных земель при предписанном типе их использования вероятность возникновения деградационных процессов будет минимальна, а вероятность дополнительных вложений на борьбу с лимитирующими факторами и использование земель в рамках каких-либо ограничений

отсутствует. Анализ, проведённый по Щёлковскому району, показал, что для него не существует оптимальных земель под анализируемые типы угодий (пашня, сенокосы, пастбища, плодовые сады).

Сценарий «Лучшие земли» с учётом ограничений, накладываемых зонированием, представляет максимальные доли земель в пределах муниципального района, которые могут быть выделены под отдельные угодья. В большинстве случаев выделенные земли ограниченно пригодны для предписанных типов угодий, т.е. потребуются дополнительные вложения на преодоление неоптимальности свойств земель. Некоторые массивы земель в рамках сценария могут использоваться в разном качестве. Это даёт основания оценить потенциальную степень гибкости системы землепользования к конверсии земель. В качестве критерия гибкости в данном случае используется доля земель, которые могут быть одинаково успешно использованы в качестве нескольких, а не одного угодий. В соответствии с этим сценарием, для округа целесообразнее всего использовать сельскохозяйственные земли под сенокосы и пастбища (таблица 1.7.1). Кроме того, округ обладает одним из наивысших в области показателей гибкости, что даёт возможность более легко и экономически выгодно (с меньшими затратами) корректировать его систему землепользования в соответствии с текущими запросами рынка.

Таблица 1.7.1

| Район | Максимальная доля угодий для сценария «Лучшие земли», % от площади района | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | пашня | сад | пастбище | сенокос | гибкость |
| Щелковский | 1,77 | 0 | 56,16 | 60,63 | 56,16 |

Таким образом, преобладающие на территории округа дерново-средне- и сильноподзолистые, а также болотно-подзолистые почвы по плодородности относятся к категории земледельчески мало пригодных и мало освоенных. По почвенному экологическому и социально-географическому зонированию целесообразным является использование земель округа под сенокосы и пастбища.

# 2. Охрана окружающей среды

## 2.1. Атмосферный воздух

*Существующее положение*

Городской округ Щёлково относится к старопромышленным районам Московской области, по его территории прокатились все инновационные циклы, все промышленные революции, сформировав сложный промышленный комплекс.

Округ Щёлково имеет достаточно мощный промышленный потенциал, который сосредоточен преимущественно в городе Щёлково. В отраслевой структуре обрабатывающих производств ведущая роль принадлежит производству машин и оборудования, химическому производству, производству пищевых продуктов, целлюлозно-бумажному производству, издательской и полиграфической деятельности, металлургическому производству и производству готовых металлических изделий, производству прочих неметаллических минеральных продуктов.

Агропромышленный комплекс городского округа Щёлково представлен основными сельскохозяйственными предприятиями: ФГУСП «Орловское» (молоко и молочные продукты, яйцо, мясо птицы, овощные культуры закрытого грунта), ООО «Семена НК» (семена, цветочные и плодовые растения).

Укрупнённая оценка состояния окружающей среды округа Щёлково проводилось на основе статистических данных, представленных в сборнике «Социальное и экономическое положение муниципальных образований Московской области в 2014 году».

В воздушный бассейн городского округа Щёлково в 2014 г. поступило 10373 тонны загрязняющих веществ различных наименований, что составило 5,5% от валовых выбросов Московской области (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1

| Годы | Муниципальное образование | Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, тонн[1], % от области | Выбросы вредных веществ в атмосферу на 1 городского жителя, кг/чел. | Улавливание вредных веществ, отходящих от стационарных источников, % |
|---|---|---|---|---|
| 2008 | Московская область | 194500 | 35,1 | 86,1 |
| | Щёлково муниципальный район | 1695 (0,9%) | 10,8 | 17,6 |
| 2009 | Московская область | 193600 | 34,5 | 82,9 |
| | Щёлково муниципальный район | 5258 (2,7%) | 34,9 | 4,5 |
| 2010 | Московская область | 204600 | 36,1 | 81,0 |
| | Щёлково муниципальный район | 7356 (3,6%) | 46,2 | 3,1 |
| 2011 | Московская область | 192400 | 33,6 | 81,7 |
| | Щёлково муниципальный район | 4618 (2,4%) | 29,1 | 21,0 |
| 2012 | Московская область | 188900 | 33,2 | 83,3 |
| | Щёлково | 3370 | 21,2 | 27,8 |

[1] Данные приведены по юридическим лицам и их обособленным подразделениям независимо от формы собственности, имеющим стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая котельные), независимо от того, оборудованы они очистными установками или нет

| Годы | Муниципальное образование | Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, тонн[1], % от области | Выбросы вредных веществ в атмосферу на 1 городского жителя, кг/чел. | Улавливание вредных веществ, отходящих от стационарных источников, % |
|---|---|---|---|---|
| | муниципальный район | (1,8%) | | |
| 2013 | Московская область | 199000 | 34,4 | 83,7 |
| | Щёлково муниципальный район | 2939 (1,5%) | 18,2 | 29,3 |
| 2014 | Московская область | 196600 | 33,6 | 83,4 |
| | Щёлково муниципальный район | 2404 (1,2%) | 14,7 | 33,0 |

Вклад округа в воздушное загрязнение Московской области в период с 2008 по 2014 г. составлял от 0,9 до 3,6%. Резкий скачок отмечался в 2009 г., когда выбросы выросли за один год в 3 раза. Максимум выбросов приходился на 2010 г., затем началось постепенное снижение, продолжившееся вплоть до 2014 г.

Выбросы из расчёта на 1 городского жителя округа ниже средних по Московской области показателей.

Уровень применяемых на производстве технологий (и степень внимания к проблемам экологии) можно опосредованно проследить по степени улавливания вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, что говорит о наличии на предприятиях нормально работающих газоочистных и пылеулавливающих установок. При среднем по области уровне улавливания загрязняющих веществ свыше 80%, округ Щёлково выглядит явным аутсайдером со своими 33,0%.

В 2014 году из 2404 тонн вредных выбросов 874 тонн приходилось на углеводороды, 862 тонны – на оксид углерода, 396 тонн – на оксиды азота.

Отрицательные последствия загрязнения воздуха могут быть различными в зависимости от вида загрязняющего вещества, его концентрации в воздухе, длительности и периодичности воздействия. Для разных отраслей хозяйства характерен свой собственный набор вредных ингредиентов, определяющий специфику воздействия предприятия на окружающую среду. В таблице 2.1.2 представлена классификация отраслей промышленности по степени токсичности выбросов, составленная по материалам «Экологическое проектирование и экспертиза. Практика» (Дончева А.В., «Аспект Пресс», Москва, 2002).

Таблица 2.1.2

| Отрасль промышленности | Коэффициент токсичности выбросов в атмосферу | Оценка токсичности выбросов |
|---|---|---|
| Цветная металлургия | 10,1 – 15,0 | Особенно токсичные выбросы |
| Нефтехимическая промышленность | | |
| Химическая промышленность | | |
| Нефтехимическая промышленность | 5,1 – 10,0 | Очень токсичные выбросы |
| Микробиологическая промышленность | | |
| Черная металлургия | 1,6 – 5,0 | Токсичные выбросы |
| Лесная промышленность<br>Деревообрабатывающая промышленность<br>Целлюлозно-бумажная | | |

| Отрасль промышленности | Коэффициент токсичности выбросов в атмосферу | Оценка токсичности выбросов |
|---|---|---|
| промышленность | | |
| Теплоэнергетика | 1,0 – 1,5 | Менее токсичные выбросы |
| Топливная промышленность<br>Машиностроение и металлообработка<br>Легкая промышленность<br>Пищевая промышленность | | |

Предприятия стройиндустрии являются мощнейшими загрязнителями атмосферы известняковой, керамзитовой, цементной и другой неорганической пылью. Мебельные, химические и механические предприятия являются источниками загрязнения ксилолом, толуолом, уайт-спиритом, сольвентов и другими растворителями, углеводородами, капролактамом, сероуглеродом и сероводородом. Аммиак, сероводород, меркаптаны выделяются от предприятий агропромышленного комплекса, от полигонов для хранения бытовых и производственных отходов. Характерными для предприятий энергетического комплекса и автотранспорта являются выбросы окислов азота, сернистого ангидрида, окиси углерода, сажи.

Всеми этими источниками загрязнения атмосферы выбрасывается широкий спектр вредных примесей. Преобладающими по массе являются основные загрязняющие вещества: окись углерода, двуокись азота, сернистый ангидрид и взвешенные вещества, которые выделяются в результате процессов горения. Они присутствуют в выбросах практически всех предприятий, их объём составляет до 90% от всех выбросов. Специфические вещества присутствуют также на многих предприятиях, но в меньших количествах. Следует отметить, что в отличие от основных вредных примесей, выбрасываемых равномерно по территории, загрязнение специфическими веществами носит, как правило, локальный характер.

На территории городского округа Щёлково стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха расположены только в г. Щёлково, где наблюдения осуществляются на двух стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). По местоположению станции можно отнести к категориям «авто» и «промышленные». Станция 2 (ул. Комарова, д. 3), расположенная вблизи предприятий, является «промышленной». Станция 3, относящаяся к категории «авто», находится вблизи района с интенсивным движением автотранспорта по адресу: ул. Комсомольская, д. 4. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, хлора, хлорида водорода, бенз(а)пирена, углеводородов, ацетона, бензола, ксилола и толуола, а также тяжелых металлов. В 2014 году в городе было введено наблюдение за загрязнением воздуха по сероводороду и аммиаку.

Основные источники загрязнения атмосферы: производство сельскохозяйственных ядохимикатов, текстильной продукции, транспортировка и хранение природного газа, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: МП ЩР «Щёлковская теплосеть», Филиал ООО «Газпром ПХГ» Московское УПХГ, ОАО «Щёлково завод вторичных драгоценных металлов», ОАО «Щелмет» (Щёлково металлургический завод), ОАО «Валента Фармацевтика», ЗАО «Экоаэросталкер», ОАО «ЭНА», ОАО «Щёлковское рудоуправление» и др.

По данным наблюдений в 2014 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе оценивался как повышенный.

Повышенный уровень загрязнения в городе определялся высоким содержанием сероводорода, 9 сентября 2014 года концентрация достигала значения 15,4 ПДК, что

соответствует уровню высокого загрязнения (ВЗ). Наибольшая повторяемость превышений ПДК за год составила 2%. В дни, когда отмечались превышения нормы содержания сероводорода, в городе ощущался сильный запах от очистных сооружений ЗАО «Экоаэросталкер».

Средняя за год концентрация диоксида азота превышала ПДК в 1,1 раза. Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена в декабре достигала 1,8 ПДК. В отдельные дни отмечалось повышенное содержание оксида углерода, диоксида азота, хлора и хлорида водорода, максимальные разовые концентрации достигали 1,1-1,4 ПДК. Загрязнение воздуха взвешенными веществами, диоксидом серы, оксидом азота, ацетоном, толуолом, ксилолом и бензолом в течение года невысокое. Средние за год концентрации тяжелых металлов значительно ниже нормы.

Годовой ход загрязнения атмосферы характеризуется максимумом концентраций бенз(а)пирена в холодный период года. Максимальные концентрации оксида углерода отмечались в мае-августе, взвешенных веществ – весенне-осенний период. Годовой ход других примесей выражен слабо.

За пятилетний период с 2010 по 2013 годы отмечается снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха от повышенного до низкого, в 2014 году уровень загрязнения воздуха повышен на градацию в связи с высоким загрязнением воздуха сероводородом.

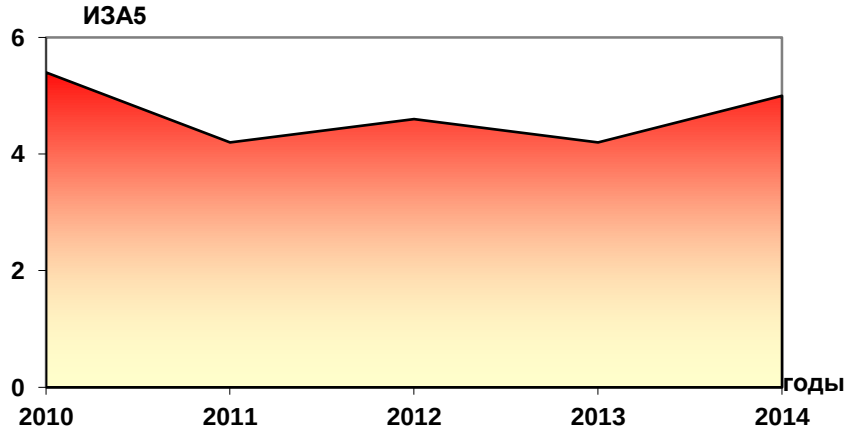



*Рисунок 2.1.1* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в Щёлково за 2010-2014 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

За период 2010-2014 годы наблюдается повышение уровня загрязнения воздуха города оксидом азота, хлором и оксидом железа, снижение – хлоридом водорода и бенз(а)пиреном. Содержание в воздухе других примесей существенно не изменилось.

За десятилетний период 2005-2014 годы в Щёлково отмечается снижение среднегодовых концентраций бенз(а)пирена (рисунок 2.1.2).




*Рисунок 2.1.2* – Тенденция изменения концентраций бенз(а)пирена (*$10^{-6}$, мг/м$^3$) за период 2005-2014 годы в Щелково по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит на рассматриваемой территории автомобильный транспорт.

Выбросы от автотранспорта определены расчетным путем в зависимости от интенсивности движения по основным автомобильным дорогам района по «Методике определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов» (Москва, 1999 г.). Результаты представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3

| Наименование автомобильной дороги, протяженность | Сумм. интенсивность, ед/час | Выбросы вредных веществ, г/с | | | | | Зона загазованности по двуокиси азота, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CO | $NO_2$ | CxHy | сажа | $SO_2$ | |
| ***А-103 «Щелковское шоссе», в том числе***: | | | | | | | |
| Долгое Ледово – подъезд к г. Щёлково (4,5 км) | 3500 | 58,892 | 10,449 | 8,168 | 0,099 | 0,603 | 180 |
| подъезд к г. Щёлково - Анискино (7,5 км) | 2300 | 64,695 | 11,325 | 2,138 | 0,105 | 0,638 | 100 |
| Анискино – выезд из района в сторону Черноголовки (7,75 км) | 1300 | 37,735 | 5,092 | 5,200 | 0,062 | 0,380 | 80 |
| ***Подъезд к г. Щёлково (1,75 км)*** | 2900 | 18,982 | 3,376 | 2,637 | 0,032 | 0,196 | 150 |
| ***Щёлково – Фряново, в том числе:*** | | | | | | | |
| Щёлково – Фрязино (1,0 км) | 3225 | 7,129 | 3,067 | 1,418 | 0,037 | 0,177 | 220 |
| Фрязино – Литвиново (7,5 км) | 2196 | 38,895 | 123,365 | 6,503 | 0,128 | 0,668 | 130 |
| Литвиново – ММК (5,5 км) | 1868 | 25,102 | 7,409 | 3,746 | 0,061 | 0,325 | 100 |
| ММК – Огуднево (5,25 км) | 1500 | 17,603 | 7,534 | 3,486 | 0,089 | 0,436 | 100 |
| Огуднево – Фряново (12 км) | 1400 | 37,548 | 16,056 | 7,428 | 0,192 | 0,924 | 100 |
| ***Ивантеевка – Щёлково (3,5 км)*** | 1162 | 12,415 | 4,802 | 3,154 | 0,105 | 0,473 | 100 |
| ***Анискино – Монино – Электроугли (8,0 км)*** | 1057 | 31,008 | 6,016 | 4,584 | 0,072 | 0,384 | 80 |
| ***А-107 Московское малое кольцо (ММК) (11,5 км)*** | 877 | 22,253 | 10,005 | 4,589 | 0,127 | 0,598 | 90 |
| ***А-108 Московское Большое кольцо (МБК) (1,5 км)*** | 320 | 0,908 | 0,627 | 0,267 | 0,011 | 0,044 | 30 |

Основные зоны загазованности приурочены к Щёлковскому шоссе на участке от границы с городским округом Балашиха до поворота на г. Щелково (180 м), а также к автодороге «Подъезд к г. Щёлково» (150 м) и участку автодороги «Щёлково – Фряново» от г. Щёлково до г. Фрязино (220 м).

В г. Щёлково зона загрязнения воздушного бассейна выбросами от автотранспорта приурочена к Пролетарскому проспекту.

Повсеместно в районе, независимо от ширины зоны загазованности, вредное воздействие автотранспортных выбросов испытывает население, проживающее вдоль автодорог, поскольку в большинстве населенных пунктов жилые дома подходят вплотную к автодорогам.

В этой связи актуальным является решение вопроса о строительстве объездных дорог, которые сняли бы транзитное движение через населённые пункты, снизив, таким образом, не только химическое загрязнение атмосферы, но и акустическое, либо о применении экранирующих сооружений между трассами автомобильных дорог и жилой застройкой.

*Проектные предложения*

На расчётный срок планируется развитие производственно-хозяйственного комплекса городского округа Щёлково, ориентированного на интенсификацию производства и внедрение природоохранных технологий. Экологический эффект будет состоять в сокращении объёма и спектра загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и в уменьшении размеров санитарно-защитных зон, что позволит более эффективно использовать территории, попадающие в эти зоны.

Поскольку Генеральным планом городского округа Щёлково определены только зоны планируемого размещения производственных объектов без указания на специализацию и мощность объектов, то определить объёмы выбросов в воздушный бассейн не представляется возможным.

Основное количество промышленных предприятий городского округа Щёлково сосредоточено в пределах города Щёлково. Наиболее опасные в экологическом плане объекты округа приурочены также к этой территории. Здесь расположены практически все предприятия 1 – 3 классов опасности по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Почти 80% всех выбросов в атмосферу района приходится на долю г. Щёлково.

Учитывая значительный уровень напряжённости экологической обстановки по качеству атмосферного воздуха на наиболее густо заселённых территориях округа, размещения новых предприятий со значительным объёмом выбросов в атмосферу не предусматривается.

На площадках, рекомендуемых к промышленному освоению, предполагается размещать предприятия 5 – 4 классов опасности (логистические центры, производственно-складские зоны, объекты транспортной инфраструктуры), характеризующиеся невысокими выбросами в воздушный бассейн.

Для сельской местности серьезными источниками воздействия на окружающую среду являются объекты сельского хозяйства (птицефабрики, животноводческие комплексы, предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции).

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит на рассматриваемой территории автомобильный транспорт. Основные зоны загазованности в настоящее время приурочены к Щёлковскому шоссе, а также к автодороге «Подъезд к г. Щёлково» и участку автомобильной дороги «Щёлково – Фряново» от г. Щёлково до г. Фрязино.

Для снижения уровня воздействия автомобильных дорог на расчётный срок в Схеме территориального планирования транспортного обслуживания Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 25.03.2016 № 230/8, предусмотрены мероприятия по строительству и реконструкции автомобильных дорог федерального и регионального значения на территории округа:

- А-113 Центральная кольцевая автомобильная дорога;
- Красноармейское шоссе – Ивантеевка – Фрязино – Щёлково – Лосино-Петровский – М-7 «Волга»;
- Ивантеевка – Фрязино – А-103 «Щёлковское шоссе»;
- Западный обход г. Щёлково;

- Обход п. Чкаловский и п. Свердловский;
- Медвежьи Озёра – Новая Купавна;
- Восточный обход г. Фрязино и др.

Развитие сети автомобильных дорог на территории района позволит перераспределить транспортные потоки, уменьшив загрузку существующих дорог и улиц в населённых пунктах, позволит оптимизировать скоростной режим движения (минимальный объём выбросов наблюдается при средней скорости движения около 60 км/час), что будет способствовать улучшению экологической ситуации в районе.

Новые магистрали трассируются с учётом обеспечения нормальных условий проживания населения, предусмотрены обходы населённых пунктов района. Это снимет транзитное движение через населённые пункты, снизив, таким образом, не только химическое загрязнение атмосферы, но и акустическое.

В настоящий момент не только общемировая, но и российская природоохранная политика направлена на ужесточение требований к сокращению автомобильных выбросов. Согласно принятой в 2002 году государственной концепции развития автомобильной промышленности России, начиная с 2010 г. отрасль должна освоить EURO-4.

При воплощении в практику принятых решений государственного (федерального) уровня управления, связанных с улучшением качества топлива и материалов, применением альтернативных видов топлива, широким применением современных средств нейтрализации, соответствующих мировому уровню, повышением технического уровня автомобилей и обновлением парка, влияние автомобильного транспорта на прилегающие к автодорогам территории округа будет заметно снижено по сравнению с существующим периодом. При проведении реконструкции автодорог в полном объёме зона негативного воздействия на качество атмосферного воздуха существенно сократится за счёт оптимизации скоростного режима и увеличения пропускной способности автодорог. Максимальная ширина зоны загазованности при интенсивности движения до 10,0 тыс. авт./час составит менее 10 м, до 20,0 тыс. авт./час – порядка 20 м, до 30,0 тыс. авт./час – порядка 27 м.

Учитывая тот факт, что уже в настоящее время примагистральные территории испытывают негативное воздействие от транспортных выбросов, необходимо внедрение мероприятия по ограничению выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта. Наиболее эффективными мерами являются:

- максимальное развитие озеленения вдоль основных автодорог федерального и регионального значения, которое будет задерживать вредные выбросы от автотранспорта;
- устройство твёрдого покрытия проезжей части существующих подъездов к населённым пунктам, что уменьшит загрязнение воздушного бассейна различными взвешенными веществами (пылью) вблизи полотна дороги;
- создание буферных зон между автодорогами и нормируемыми по качеству атмосферного воздуха территориями, размещение в этих зонах экологически нейтральных объектов (административно-деловых и офисных зданий, торгово-бытовых объектов и т.д.). В соответствии с «Рекомендациями по учёту требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (ОАО «ГипродорНИИ», 1995 г.) снижение концентраций загрязнений за защитными сооружениями может составить следующие величины (таблица 2.1.4).

Таблица 2.1.4

| Поз. | Мероприятия | Снижение концентрации, %% |
|---|---|---|
| 1 | Один ряд деревьев с кустарником высотой до 1,5 м на полосе газона 3 – 4 м | 10 |
| 2 | Два ряда деревьев без кустарника на газоне 8 – 10 м | 15 |
| 3 | Два ряда деревьев с кустарником на газоне 10 – 12 м | 30 |
| 4 | Три ряда деревьев с двумя рядами кустарника на полосе газона 15 – 20 м | 40 |
| 5 | Четыре ряда деревьев с кустарником высотой 1,5 м на полосе газона 25 – 30 м | 50 |
| 6 | Сплошные экраны, стены зданий высотой более 5 м от уровня проезжей части | 70 |
| 7 | Земляные насыпи, откосы при прокладывании дороги в выемке при разности отметок от 2 до 3 м | 50 |
| 8 | То же, 3 – 5 м | 60 |
| 9 | То же, более 5 м | 70 |

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

- сокращение санитарно-защитных зон действующих промышленных и сельскохозяйственных объектов, в границах которых расположена жилая застройка и прочие нормируемые объекты;

- проведение лабораторных исследований качества атмосферного воздуха в зоне влияния действующих промышленных и сельскохозяйственных объектов, подтверждающих их экологическую безопасность;

- размещение в составе планируемых зон производственного назначения объектов не выше III класса опасности с размером санитарно-защитной зоны не более 300 м. Размещение объектов более высокого класса опасности возможно только после соответствующего обоснования соблюдения санитарно-гигиенических требований на прилегающих территориях существующей и перспективной застройки;

- ввод повышенных требований к очистке выбросов для всех вновь размещаемых объектах;

- организация полос защитного озеленения вдоль автомобильных дорог;

- увеличение пропускной способности автомобильных дорог при их реконструкции позволит значительно сократить объёмы выбросов автотранспорта за счёт оптимизации скоростного режима (минимальный объем выбросов наблюдается при средней скорости движения около 60 км/час);

- вновь возводимая и реконструируемая жилая застройка должна выполняться с повышенными требованиями к благоустройству и озеленению.

## 2.2. Акустический режим

*Существующее положение*

Оценка акустического состояния на территории городского округа Щёлково выполнена на основе расчётов и в соответствии:

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»;
- межгосударственный стандарт ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики»;
- межгосударственный стандарт ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Допустимые уровни звука на территории жилой застройки нормируются в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и составляют значения, приведённые в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

| Назначение помещения или территории | Время суток | Уровни звука, дБА | |
|---|---|---|---|
| | | Эквивалентный уровень, LAэкв | Максимальный уровень, LAмах |
| Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, школам, дошкольным учреждениям | с $7^{00}$ до $23^{00}$ | 55 | 70 |
| | с $23^{00}$ до $7^{00}$ | 45 | 60 |

Основными источниками шума, оказывающими влияние на формирование акустического режима на территории округа, являются:

- автомобильный транспорт;
- рельсовый транспорт;
- авиационный транспорт.

Из всех перечисленных выше источников наиболее массовым и распространённым является автомобильный транспорт, формирующий различные по величине зоны шумового дискомфорта на всей территории района.

Автомобильный транспорт

В качестве шумовой характеристики транспортного потока принят в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики» эквивалентный уровень звука в дБА.

Величина эквивалентного уровня звука зависит от следующих факторов:

- интенсивности движения,
- состава движения транспортного потока,
- скорости движения.

Расчёт шумовой характеристики автотранспортного потока выполняется по формуле:

$$LAэкв.р = 10lgN + 13lgV + 8,2lgp + 9,2, дБА$$

где:

LAэкв – расчётное значение эквивалентного уровня звука, дБА;

N – расчётная интенсивность движения, физ. ед./час;

V – скорость движения, км/час;

p – доля грузовых автомобилей и общественного транспорта в составе транспортного потока, %.

Результаты расчётов шумовых характеристик автотранспортных потоков и параметры санитарных разрывов по фактору шума на текущий период времени приведены в таблице 2.2.2. Санитарный разрыв рассчитывался без учёта рассевания шума растительностью.

Таблица 2.2.2

| Наименование автомобильных дорог | Интенсивность движения транспорта, физ. ед./час | Расчётное значение эквивалентного уровня шума, дБА | Ширина зоны акустического дискомфорта, м |
|---|---|---|---|
| ***А-103 «Щёлковское шоссе», в том числе***: | | | |
| Долгое Ледово – подъезд к г. Щелково | 3500 | 75,0 | 465 |
| подъезд к г. Щёлково – Анискино | 2300 | 74,0 | 400 |
| Анискино – выезд из района в сторону Черноголовки | 1300 | 71,0 | 240 |
| ***Подъезд к г. Щёлково*** | 2900 | 72,0 | 286 |
| ***Щёлково – Фряново, в том числе:*** | | | |
| Щёлково – Фрязино | 3225 | 77,1 | 612 |
| Фрязино – Литвиново | 2196 | 75,0 | 465 |
| Литвиново – ММК | 1868 | 74,0 | 400 |
| ММК – Огуднево | 1500 | 75,0 | 465 |
| Огуднево – Фряново | 1400 | 74,0 | 400 |
| ***Ивантеевка – Щёлково*** | 1162 | 74,7 | 465 |
| ***Анискино – Монино – Электроугли*** | 1057 | 69,9 | 194 |
| ***А-107 Московское малое кольцо (ММК)*** | 877 | 74,0 | 400 |
| ***А-108 Московское Большое кольцо (МБК)*** | 320 | 72,0 | 286 |

Анализ результатов, приведенных в таблице 2.2.2, показывает, что наиболее сложная акустическая обстановка создалась на территории, прилегающей к автомобильным дорогам:

- «Ивантеевка – Щёлково» – в зоне акустического дискомфорта расположена жилая застройка г. Щёлково, д. Байбаки, д. Набережная;
- «Анискино – Монино – Электроугли» – в зоне акустического дискомфорта расположена жилая застройка с. Анискино, р.п. Свердловский, д. Осево, р.п. Монино;
- «Щёлково – Фряново» – (в зоне акустического дискомфорта расположена жилая застройка д. Ново, д. Назимиха, с. Трубино, п. Литвиново, д. Каблуково, д. Протасово, д. Огуднево, д. Малые Петрище, р.п. Фряново).

Шумовые транспортных потоков, двигающихся по данным дорогам находятся в диапазоне от 70 до 77 дБА. Нормативные уровни звука максимально превышаются на величину до 22 дБА. Сложность борьбы с шумом вдоль данных дорог заключается в незначительных расстояниях от проезжей части до жилой застройки.

Необходимо так же отметить, что данная ситуация ежегодно усложняется за счёт увеличения интенсивности движения.

Железнодорожный транспорт

К основным источникам шума, оказывающим негативное влияние на территорию округа Щёлково, также относится железнодорожный транспорт, двигающийся по железнодорожной ветке ст. Мытищи – пл. Фрязево Ярославского направления МЖД.

От данной железнодорожной ветки имеется ответвление в сторону платформы Фрязино-Пассажирская.

В качестве шумовой характеристики потока железнодорожного транспорта принят эквивалентный уровень звука $LA_{экв.}$ в дБА, на расстоянии 25 м от оси железнодорожного пути, ближнего к расчётной точке, за дневной период суток.

Шумовая характеристика железнодорожного потока рассчитывалась в зависимости от интенсивности движения поездов (пар поездов в час), скорости их движения в соответствии с методикой, представленной в «Справочнике проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» (Москва, Стройиздат, 1993 г.), раздел 2.2 «Рельсовый транспорт».

Результаты расчётов уровней звука у жилых зданий, расположенных в первом эшелоне застройки от железной дороги, приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3

| Участок железной дороги | Количество пар поездов в час | Шумовая характеристика смешанного потока, дБА | Ширина зоны акустического дискомфорта, м |
|---|---|---|---|
| пл. Болшево – пл. Щёлково – пл. Монино – пл. Фрязево | 11 | 70 | 282 |
| пл. Болшево – пл. Ивантеевка – пл. Фрязино | 4 | 65 | 80 |

Из таблицы 2.2.3 видно, что на участке от пл. Болшево до пл. Фрязево прилегающая к железной дороге территория располагается в зоне акустического дискомфорта с расчетной величиной 282 метра. Акустическая ситуация осложнена близким расположением жилого фонда к железной дороге до пл. Циолковская и на территории р.п. Монино.

На участке пл. Болшево – пл. Ивантеевка – пл. Фрязино интенсивность в час пик не превышает четырех пар. В зоне акустического дискомфорта расположена жилая застройка городского округа Фрязино.

Авиационный транспорт

Среди проблем защиты населения округа Щёлково от шума важное место занимают вопросы, связанные с авиационным шумом от воздушных судов (ВС), базирующихся на аэродроме Чкаловский.

Аэродром Чкаловский расположен на территории округа Щёлково Московской области, в 17 км от МКАД. Непосредственно примыкает к железнодорожной станции Чкаловская. Районный центр г. Щёлково удален от аэродрома на 7 км.

Строительство аэродрома велось на выбранной территории с 1928 по 1932 года.

Аэродром предназначен для базирования авиационных частей ВВС Минобороны, частей и подразделений других силовых структур.

Аэродром допущен к круглосуточной эксплуатации по установленным минимумам и является запасным аэродромом для ВС всех типов.

Класс аэродрома – внеклассный по классификации Минобороны.

Авиационный шум оказывает неблагоприятное воздействие на широкий круг лиц, включающий летно-технический состав, непосредственно связанный с эксплуатацией авиационной техники, пассажиров, работников подразделений и служб, находящихся на территории или окрестностях аэродрома, а также население, проживающее вблизи аэродрома.

Наиболее многочисленна обычно последняя категория лиц. Характерно её увеличение, обусловленное не только взаимным приближением жилой застройки и аэродрома, но и увеличением численности жителей в близлежащих населённых пунктах. Остро эта проблема касается населения округа Щёлково.

В Российской Федерации авиационный шум нормируется в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения» (таблица 2.2.4).

Таблица 2.2.4

| Территория | Время суток | Эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$, дБА | Максимальный уровень звука $L_{Амакс}$, дБА |
|---|---|---|---|
| Территория жилой застройки | с 7 до 23 ч | 55 | 75 |
| | с 23 до 7 ч | 45 | 65 |

ГОСТ 22283-2014 устанавливает максимально допустимые уровни авиационного шума на вновь проектируемых территориях жилой застройки вблизи существующих аэродромов и аэропортов, а также на территориях жилой застройки вокруг вновь проектируемых аэропортов и аэродромов при взлёте, пролёте и посадке самолётов и вертолётов, при опробовании двигателей.

Исследования по оценке шумового воздействия в зоне влияния аэродрома «Чкаловский» регулярно проводятся специалистами Территориального отдела управления Роспотребнадзора в городах Королёв, Фрязино, Лосино-Петровский, Юбилейный, Щёлково район Московской области, 697 ЦГСЭН ВВС МО РФ, ТУ Роспотребнадзора по Московской области. Превышения составляют до 25 дБА в дневное время (с 7.00 до 23.00) и до 35 дБА в ночное время (с 23.00 до 7.00). Эквивалентный (усредненный) уровень звука превышает допустимые значения для дневного времени суток до 8 дБА, для ночного времени до 14 дБА.

ГОСТ 22283-2014 допускает превышение в дневное время установленного уровня звука LA на значение не более 10 дБ(А) для аэродромов 1 и 2 классов и для заводских аэродромов, но не более 10 пролётов в один день. На Чкаловском аэродроме по данным старшего штурмана в/ч 15565 в наиболее интенсивные сутки осуществляется порядка 96 взлетно-посадочных операций, из них 75 днем и 21 ночью, поэтому допустимая поправка не может учитываться.

Необходимо также отметить, что акустическая ситуация осложнена работой аэродрома в дневное и ночное время суток и возможностью его принимать все типы гражданских судов. При этом полеты воздушных судов типа Ил-86, ИЛ-76 выполняется систематически.

### *Проектные предложения*

В соответствии с проектными решениями Генерального плана городского округа Щёлково, в пределах расчётного срока ожидается существенное развитие автотранспортной сети района, которое включает изменение её конфигурации, увеличение протяжённости автомобильных дорог, изменение интенсивности движения автотранспорта за счёт перераспределения транспортной нагрузки.

Сеть скоростных автомагистралей создаётся для повышения пропускной способности существующих автомобильных дорог в целях ликвидации перепробегов и разгрузки транспортных узлов, что в экологическом контексте приведёт к сокращению выбросов от транспортных средств из-за ликвидации светофоров, «пробок», уменьшению протяженности маршрутов транспортных средств.

Развитие транспортной инфраструктуры округа Щёлково планируется с учётом природных условий, существующей и прогнозируемой экологической и планировочной ситуации. Новые магистрали трассируются на максимально возможном удалении от ценных природных объектов и с учётом обеспечения нормальных условий проживания населения.

Защиту жилых территорий, прилегающих к автотранспортным и железнодорожным магистралям, от повышенного уровня шума планируется осуществить путём проведения комплексных мероприятий, с применением инженерно-технических, строительно-акустических и архитектурно-планировочных методов снижения уровня шума, а также при помощи шумозащитного озеленения:

- ограничение скорости движения автомобильного транспорта на участках автомобильных дорог, проходящих по территории населённых пунктов;
- применение шумозащитных мероприятий, способствующих снижению акустического воздействия на примагистральные территории: использование при реконструкции и новом строительстве в фасадах зданий окон с повышенной звукоизоляцией; установка акустических экранов или сплошных заборов в районах индивидуальной усадебной застройки;
- создание шумозащитных зелёных полос со стороны жилой застройки.

Среди проблем защиты населения района от шума важное место занимают вопросы, связанные с авиационным шумом от воздушных судов, базирующихся на аэродроме Чкаловский.

В условиях продолжающегося функционирования аэродрома Чкаловский пути уменьшения шумовых зон могут быть следующими:

- постепенная замена парка воздушных судов на менее шумные, соответствующие требованиям по шуму 3 и 4 главам приложения 16 том 1 ИКАО. В результате осуществления этого мероприятия шумовые зоны по оценкам специалистов уменьшатся на 40-50%;
- замена двигателей на более современные и менее шумные;
- уточнение маршрутов подходов и выходов для исключения пролетов над населенными пунктами;
- предельное сокращение ночных полетов (с 23.00 до 7.00) и, в первую очередь, наиболее шумных типов воздушных судов;
- использование профилей набора высоты взлёта с уменьшением шумового воздействия;
- установка на аэродромах систем контроля шумовой обстановки, что, во-первых, будет дисциплинировать экипажи воздушных судов, а, во-вторых, защитит аэродромы от необоснованных претензий жителей;
- обеспечение ограждающих конструкций существующих и строящихся зданий повышенной звукоизолирующей способностью для создания комфортных условий проживания населения. Оконные проёмы жилых зданий должны быть реконструированы при помощи оконных переплётов с повышенной звукоизоляцией, так как звукоизоляция наружного ограждения здания практически полностью определяется звукоизолирующей способностью окон или других светопрозрачных элементов;

- разработка схему зонирования территории района, расположенной в шумовой зоне, для определения режимов использования территории и определения мероприятий по каждой из зон.

Строительство на прилегающей к аэродрому территории района можно вести только после выполнения инструментальных замеров уровней шума в жилых комнатах построенных домов при пролетах самолётов и подтверждения соответствия шумовых показателей ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения». При наличии превышения нормативов потребуются дополнительные затраты на разработку и внедрение мероприятий по ограничению авиационного шума.

При изменении на перспективу условий эксплуатации аэропорта должны соблюдаться требования п. 3.4. ГОСТ 22283-2014: «При реконструкции аэропортов или изменении условий эксплуатации воздушных судов (ВС) акустическая обстановка на территории жилой застройки не должна ухудшаться».

## 2.3. Электромагнитное излучение

*Существующее положение*

Объекты (источники излучения) гражданского назначения

Источниками антропогенных электромагнитных полей (ЭМП) являются практически все устройства, генерирующие, передающие и использующие электрическую энергию, начиная от атомных электростанций и заканчивая бытовыми приборами.

Самыми распространенными источниками низкочастотных колебаний являются воздушные линии электропередач и электротранспорт. ЭМП высокой частоты используются во многих отраслях промышленности, в том числе в металлургии и машиностроении. Электромагнитную УВЧ- и СВЧ-энергию излучают передающие радиотехнические объекты (ПРТО), к которым относятся передающие радиоцентры, телевизионные центры и ретрансляторы, станции радиотелефонной и спутниковой связи, радиолокационные станции.

Согласно СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»:

- в целях защиты населения от воздействия ЭМП устанавливаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ) и зоны ограничения с учётом перспективного развития ПРТО и населенного пункта;
- на технической территории ПРТО и территориях специальных полигонов не допускается размещение жилых и общественных зданий;
- санитарно-защитной зоной является площадь, примыкающая к технической территории РТО. СЗЗ устанавливается с учётом перспективного развития объекта и населенного пункта и отсчитывается от антенны; внешняя граница санитарно-защитной зоны определяется на высоте 2 м от поверхности земли по предельно допустимым уровням (ПДУ) излучения;
- зоной ограничений является территория, где на высоте более 2 м от поверхности земли уровни ЭМП превышает ПДУ. Внешняя граница зоны ограничения определяется по максимальной высоте зданий перспективной застройки, на высоте верхнего этажа которых интенсивность ЭМИ РЧ не превышает ПДУ;
- СЗЗ и зона ограничений не могут иметь статус селитебной территории, а также не могут использоваться для размещения площадок для стоянки и остановки всех видов транспорта, предприятий по обслуживанию автомобилей, бензозаправочных станций, складов нефти и нефтепродуктов и т.п.

- СЗЗ и зона ограничений или какая-либо их часть не могут рассматриваться как резервная территория ПРТО и использоваться для расширения промышленной площадки.

- СЗЗ не может рассматриваться как территория для размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Границы СЗЗ и зон ограничения определяются расчётным методом и уточняются по результатам измерений уровней ЭМП.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ) устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряжённость электрического поля не превышает 1 кВ/м.

В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 160, охранные зоны устанавливаются вдоль воздушных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклонённом их положении на расстоянии в зависимости от напряжения линии:

- для воздушных ЛЭП-500 кВ – на 30 м;
- для воздушных ЛЭП-220 кВ – на 25 м;
- для воздушных ЛЭП-110 кВ – на 20 м;
- для воздушных ЛЭП-35 кВ – на 10 м;
- для воздушных ЛЭП-6 и 10 кВ – на 10 м (5 м – для линий с самонесущими изолированными проводами (СИП)).

Средства навигации и посадки аэродрома Чкаловский

Основными источниками воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду вблизи г. Щёлково и его ближайших окрестностей являются существующие средства управления воздушным движением и навигацией аэродрома Чкаловский. Наиболее мощными источниками ЭМИ являются обзорные и посадочные радиолокаторы. Другие радиолокационные средства навигационной группы размещаются вблизи посадочных полос и имеют невысокие уровни воздействия в пределах собственных площадок.

Определение СЗЗ и ЗОЗ для аэродрома Чкаловский было проведено ЗАО «НПО Прогресстех» в «Исследовании влияния аэродромов государственной и экспериментальной авиации (ГЭА) Московской воздушной зоны (МВЗ) на экологическое состояние, транспортную инфраструктуру и социально-экономическое развитие прилегающих к ним районов Московской области» (2003 г.).

Границы ЗОЗ и СЗЗ для источников ЭМИ аэродрома Чкаловский определены для каждого вида РТС расчётом в соответствии с «Методическими указаниями по определению уровней электромагнитного поля средств управления воздушным движением гражданской авиации ВЧ-, ОВЧ-, УВЧ- и СВЧ- диапазонов», № 4550-88, Минздрав СССР, 1988 г. При оценке современного состояния воздействия размеры ЗОЗ определялись с учётом малоэтажности окрестных населённых пунктов для высот Нстр.=15 м, т.е. исходя из высоты пятиэтажного строения.

По итогам расчётов можно сделать вывод, что:

- основные средства системы посадки, навигации и управления воздушным движением и их зоны расположены в границах аэродрома;
- зоны ограничения застройки ДПРМ МК-1210 частично охватывают пригороды г. Щёлково;
- в санитарно-защитную зону и зону ограничения застройки частично попадают элементы застройки г. Щёлково.

Наличие этих зон необходимо учитывать при разработке перспективных планов застройки прилегающих к источникам ЭМИ территорий.

*Проектные предложения*

В любой части радиочастотного спектра можно указать источники очень мощных излучений, подвергаться которым опасно для здоровья. Поэтому основной рекомендацией является соблюдение предельно допустимых уровней напряжённости воздействующего поля на население и персонал, обслуживающий оборудование ПРТО в соответствие с требованиями СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Для вновь проектируемых ВЛ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ:

- 20 м – для ВЛ напряжением 330 кВ;
- 30 м – для ВЛ напряжением 500 кВ;
- 40 м – для ВЛ напряжением 750 кВ;
- 55 м – для ВЛ напряжением 1150 кВ.

При вводе объекта в эксплуатацию и в процессе эксплуатации санитарный разрыв должен быть скорректирован по результатам инструментальных измерений.

## 2.4. Санитарно-защитные зоны

*Существующее положение*

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция), в целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

На территории округа Щёлково располагается целый ряд объектов, требующих создания санитарно-защитных зон вокруг них. К ним относятся производственные объекты, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры, а также кладбища.

На территории района имеется только единственное предприятие 1 класса опасности по санитарной классификации – Московское управление подземного хранения

газа. Предприятие является действующим, для которого в Проекте нормативов ПДВ и Проекте организации санитарно-защитной зоны определён следующий размер СЗЗ:

- с севера, в районе площадки № 2 – на расстоянии 300 м от границы предприятия по территории смежных промпредприятий;
- с северо-востока, в районе скважин – на расстоянии 100 м, по территории транспортной базы;
- с востока и с юго-востока – на расстоянии 450 м от границы предприятия;
- с юга - на расстоянии 450-1000 м от границы предприятия по территории лесного массива;
- с юго-запада – на расстоянии 1000 м по территории лесного массива и 50 м от границы площадки № 1 ДКС по территории лесного массива;
- с запада – на расстоянии 50 м от границы предприятия по территории смежных промпредприятий;
- с северо-запада – на расстоянии 280 м границы предприятия по территории промпредприятий.

Данный размер СЗЗ согласован Главным государственным санитарным врачом по Щёлковскому району и г. Лосино-Петровский Московской области (санитарно-эпидемиологическое заключение от 28.05.2004 № 50.ЩЦ.02.052.Т.000184.05.04).

Ряд предприятий района относится ко 2 классу с СЗЗ размером 500 м – ЗАО «Щёлково катализаторный завод», ТОО «Конкур» (АБЗ), Щёлково ДРСУ (АБЗ), ЗАО «Экоаэросталкер», ООО «АПК Вектор» и полигон «Сабурово».

Таким образом, большинство наиболее опасных в экологическом плане объектов приурочено к г. Щёлково. Это же замечание касается и предприятий 3 класса, 2/3 которых также расположено в г. Щёлково.

На остальной части округа Щёлково преобладают промышленные предприятия 5 и 4 классов опасности СЗЗ от 50 до 100 м.

Для сельской местности серьезными источниками воздействия на окружающую среду являются объекты сельского хозяйства (животноводческие комплексы, предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции).

Высокая концентрация поголовья скота на животноводческих комплексах приводит к образованию большого количества высококонцентрированных стоков, опасных в санитарно-эпидемиологическом отношении ввиду содержания в них патогенных микроорганизмов, яиц и личинок гельминтов, а также различных компонентов (консервантов, антибиотиков, ядохимикатов), недоокисленных продуктов (альдегидов, кетонов и пр.) и комплекса органических веществ.

Значительная часть загрязнений, источником которых в основном является навоз и моча, поступает в атмосферный воздух. В результате процессов распада органических азотистых веществ образуется аммиак. При попадании мочевины в почву она расщепляется с образованием аммиака. Процессы гниения, содержащих серу органических белковых веществ, навоза приводит к образованию сероводорода. Наиболее интенсивно этот процесс идет при недостатке кислорода.

Санитарно-защитные зоны молочно-товарных ферм составляют по 300 м, свиноферма в д. Литвиново – 500 м.

Имеется информация (таблица 2.4.1) о наличии на территории округа Щёлково сибиреязвенных скотомогильников («Перечень скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации. Центральный, Дальневосточный федеральные округа. Часть 2», 2012 год).

Таблица 2.4.1

| № п/п | Населённый пункт | Планировочный район | Год захоронения животных, павших от сибирской язвы | Площадь, кв. м |
|---|---|---|---|---|
| 1 | д. Козино | Фряново | 1946, 1957 | 100 |
| 2 | д. Кишкино | Медвежье-Озёрское | 1946 | 1600 |

Санитарно-защитная зона от скотомогильников устанавливается на основании п. 5.4 «Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов» (утв. Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 4 декабря 1995 г. № 13-7-2/469). Размер санитарно-защитной зоны составляет от скотомогильника (биотермической ямы) до:

- жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) – 1000 м;
- скотопрогонов и пастбищ – 200 м;
- автомобильных, железных дорог в зависимости от их категории – 50 – 300 м.

В исключительных случаях с разрешения Главного государственного ветеринарного инспектора республики, другого субъекта Российской Федерации допускается использование территории скотомогильника для промышленного строительства, если с момента последнего захоронения:

- в биотермическую яму прошло не менее 2 лет;
- в земляную яму – не менее 25 лет.

Промышленный объект не должен быть связан с приёмом, производством и переработкой продуктов питания и кормов.

Строительные работы допускается проводить только после дезинфекции территории скотомогильника бромистым метилом или другим препаратом в соответствии с действующими правилами и последующего отрицательного лабораторного анализа проб почвы и гумированного остатка на сибирскую язву.

Ответственность за устройство, санитарное состояние и оборудование скотомогильника (биотермической ямы) возлагается на местную администрацию, руководителей организаций, в ведении которых находятся эти объекты.

Территория скотомогильника должна быть огорожена глухим забором высотой не менее 2 м с въездными воротами. Скотомогильник должен иметь удобные подъездные пути.

На территории скотомогильника запрещается:

- пасти скот, косить траву;
- брать, выносить, вывозить землю и гумированный остаток за его пределы.

Осевшие насыпи старых могил на скотомогильниках подлежат обязательному восстановлению. Высота кургана должна быть не менее 0,5 м над поверхностью земли.

На территории городского округа Щёлково расположена самая крупная в Московской области Межрайонная система бытовой канализации, обслуживающая города и поселки Пушкинского округа и округа Щёлково, а также ряд учреждений отдыха. Она расположена в границах г. Щёлково на 2-х площадках общей площадью 61,0 га. Масштабы системы предопределяют степень ее воздействия на окружающую среду. Проектная производительность очистных сооружений составляет 350,0 тыс. куб. м/сутки, их СЗЗ – 500 м.

Крупные очистные сооружения имеются также в городских поселениях Монино, Свердловский и Фряново, их СЗЗ составляют по 400 м. В остальных населенных пунктах очистные сооружения имеют гораздо меньшую производительность, но СЗЗ даже от самых мелких из них составляет 150-200 м.

На территории городского округа Щёлково ведётся разработка полезных ископаемых – песков строительных и глин. СЗЗ карьеров составляет по 100 м.

В соответствии с Реестром кладбищ, крематориев, стен скорби и других объектов похоронного назначения, расположенных на территории Московской области Министерства потребительского рынка и услуг Московской области (по данным на 2018 год) на территории округа расположено 22 кладбища. Информация о СЗЗ кладбищ приведена в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2

| Название кладбища, кадастровый номер земельного участка | Площадь, га | | Статус | Размер СЗЗ, м | Наличие нормируемых объектов в границах СЗЗ | Соблюдение режима водоохранных зон | Рекомендации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | гор. | сельск. | | | | | |
| Межпоселенческое Леонихское, вблизи д. Леониха 50:14:0040328:1156 | | 1,4 | закрытое для свободного захоронения | 50 | отсутствуют | соблюдается | - |
| Межпоселенческое Новое кладбище, вблизи д.Новофрязино 50:14:0050226:483 | 14,5 | | закрытое для свободного захоронения | 50 | отсутствуют | соблюдается | - |
| Образцовское пос. Образцово 50:14:0030410:1681 | | 4,3 | закрытое для свободного захоронения | 50 | ЛПХ п. Образцово | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| Жегаловское, г. Щелково, ул. Московская 50:14:0000000:148835 | 7,3 | | закрытое для свободного захоронения | 50 | отсутствуют | соблюдается | - |
| Мемориальное Монинское, д. Монино 50:14:0040509:134 | 2,3 | | закрытое | 50 | ДНТ Монино | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| р.п. Фряново ул. Интернациональная 50:14:0010413:611 | 1,4 | | закрытое | 50 | ЛПХ п. Образцово | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| Новое, р.п. Фряново, ул. Ефремова, 50:14:010421:2; 50:14:0000000:285 | 6,92 | | открытое | 100 | отсутствуют | соблюдается | - |
| Планировочный район Фряново, с. Рязанцы 50:14:0010209:655 | | 0,7 | открытое | 100 | жилая застройка по ул. Школьная на расстоянии 30 м | Водоохранная зона безымянного ручья | Закрытие для свободного захоронения, сокращение СЗЗ |
| Планировочный район Фряново, д. Маврино 50:14:0010503:390 | | 1,25 | открытое | 100 | жилая застройка д. Маврино расстоянии 75 м | Вооохранная зона р. Дубенка | закрытие для свободного захоронения, сокращение СЗЗ |
| Гребневское, д. Гребнево 50:14:0030413:83 | | 3,3 | закрытое | 50 | жилая застройка ул. Берёзовая роща | Вооохранная зона р. Любосеевка | сокращение СЗЗ |

| Название кладбища, кадастровый номер земельного участка | Площадь, га | | Статус | Размер СЗЗ, м | Наличие нормируемых объектов в границах СЗЗ | Соблюдение режима водоохранных зон | Рекомендации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | гор. | сельск. | | | | | |
| Богословское, д. Богослово 50:14:0030201:767 | | 1,6 | открытое | 100 | ЛПХ д. Богослово | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| Медвежье-Озерский, д. Медвежьи Озёра 50:14:0000000:149489 | | 1,6 | закрытое | 50 | отсутствуют | Водоохранная зона Медвежьих озёр | - |
| Медвежье-Озерский, д. Алмазово 50:14:0040361:164 | | 0,61 | закрытое для свободного захоронения | 50 | д. Алмазово | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| Никифоровское, д. Никифорово 50:14:0040313:993 | | 0,51 | закрытое для свободного захоронения | 50 | жилая застройка д. Никифорово | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| Шевелкинское, д. Шевелкино 50:14:040353:219 | | 1,88 | закрытое для свободного захоронения | 50 | отсутствуют | соблюдается | - |
| Каблуково, д. Каблуково 50:14:0030132:170; 50:14:0030132:163 | | 0,77 | открытое | 100 | жилая застройка д. Каблуково | Вооохранная зона р. Воря | закрытие для свободного захоронения, сокращение СЗЗ |
| с. Душоново 50:14:0020315:1848 | | 0,8 | открытое | 100 | жилая застройка села Душоново | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| с. Петровское 50:14:0020206:185 | | 0,8 | открытое | 100 | ЛПХ с. Петровское | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| д. Воря-Богородское, 50:14:0020326:969 | | 0,9 | открытое | 100 | ЛПХ д. Воря-Богородское | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| Трубинское, с. Трубнино 50:14:0030120:338 | | 1,4 | открытое | 100 | ЛПХ с. Трубино | соблюдается | сокращение СЗЗ |
| Здеховское, д. Здехово 50:14:0030115:171 | | 2,06 | закрытое для свободного захоронения | 50 | ЛПХ д. Здехово | соблюдается | сокращение СЗЗ |

По данным администрации городского округа Щёлково на его территории расположено 22 кладбища общей площадью 66,14 га, из них 6 - открытые для захоронений, их общая площадь составляет 22,2 га; 3 кладбища – закрытые (площадь – 7,22 га) и 13 кладбищ – закрытые для свободного захоронения (общая площадь – 36,72 га). Резерв кладбищ составляет 4,09 га.

На территории городского округа Щёлково имеются оформленные земельные участки для размещения кладбищ:

- г. Щёлково-4 – земельный участок с кадастровым номером 50:14:0000000:139464, категория земель – «земли особо охраняемых территорий и объектов», вид разрешённого использования – «для размещения кладбищ», площадь – 30,0 га, СЗЗ – 500 м;
- Гребневское, севернее г. Фрязино – земельный участок с кадастровым номером 50:14:0000000:714, категория земель – «земли особо охраняемых территорий и объектов», вид разрешённого использования – «под организацию городского кладбища», площадь –17,83 га, СЗЗ – 300 м. Планируется для обеспечения потребностей городского округа Фрязино в местах захоронения;
- Анискинское, вблизи д. Леониха – земельный участок с кадастровым номером 50:14:0040328:1156, категория земель – «земли особо охраняемых территорий и объектов», вид разрешённого использования – «для размещения (строительства) кладбища», площадь – 1,4 га, СЗЗ – 50 м.

В таблице 2.4.3 на основании Реестра санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию Роспотребнадзора (fp.crc.ru), который ведется с 2007 г., представлена информация о размере санитарно-защитных зон предприятий и иных объектов, расположенных на территории городского округа Щёлково.

Таблица 2.4.3

| № п/п | Наименование предприятия, адрес | Основной вид деятельности | Класс санитарной опасности | Тип санитарно-защитной зоны | Размер санитарно-защитной зоны, м, номер санитарно-эпидемиологического заключения | Мероприятия по санитарно-защитной зоне |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | АО "Газпром Центрэнергогаз" г. Щлково, ул. Московская, д.1 | складирование и хранение, а также комплектация технологическим оборудованием, деталями, запасными частями и материалами газоперекачивающих и компрессорных станций ПАО "Газпром" | 5 | Ориентировочная (нормативная) зона | 50 50.19.04.000.Т.000045.11.18 от 07.11.2018 | Сокращаемая |
| 2 | ООО "ПТФ БЕТОН" г. Щелково, ул. Заречная, д. 137 В. | производство товарного бетона и цементно-песчаных растворов | 4 | Ориентировочная (нормативная) зона | 100 50.19.04.000.Т.000044.11.18 от 01.11.2018 | Сохраняемая |
| 3 | ООО "МК ОМК-Экометалл" ОП ПУ "Щелмет" г. Щелково, ул. Московская, территория ОАО "Щелмет". Восточная промзона | обработка лома и отходов черных металлов | 4 | Ориентировочная (нормативная) зона | 100 50.19.04.000.Т.000043.10.18 от 23.10.2018 | Сохраняемая |
| 4 | АО "Щелковский завод вторичных драгоценных металлов" г. Щелково, ул. Заречная, д. 103а. Восточная промзона | сбор и переработка вторичных драгоценных металлов | 4 | Ориентировочная (нормативная) зона | 100 50.99.04.000.Т.001115.10.18 от 08.10.2018 с севера - 57 м, с северо-востока - 100 м, с востока - 5 м, с юго-востока | Сокращаемая |

| № п/п | Наименование предприятия, адрес | Основной вид деятельности | Класс санитарной опасности | Тип санитарно-защитной зоны | Размер санитарно-защитной зоны, м, номер санитарно-эпидемиологического заключения | Мероприятия по санитарно-защитной зоне |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - 100 м, с юга - 47 м, с юго-запада - 70 м, с запада - 3 м, с северо-запада - 6 м. | |
| 5 | Филиал ООО "Газпром ПХГ" "Московское УАВР и КРС" Щелковский цех ремонта скважин г.Щелково, ул. Московская, д.77В в промышленной зоне г. Щелково | ремонт скважин для хранения газа | 4 | Ориентировочная (нормативная) зона | 100 50.19.04.000.Т.000028.07.18 от 12.07.2018 Ближайшая жилая застройка находится на северо-западе от территории предприятия на расстоянии 32 м | Сокращаемая |
| 6 | ООО "Пластика окон", сп Гребневское, д.Ново, стр.114 | производство оконных и дверных конструкций из ПВХ | 5 | Ориентировочная (нормативная) зона | 50 50.19.04.000.Т.000003.02.18 от 06.02.2018 | Сохраняемая |
| 7 | ООО "БауИнвест" д.Аксиньино на участке с кадастровым номером 50:14:0000000:144728. | деятельность по разработке песчаных карьеров | 4 | Ориентировочная (нормативная) зона | 100 50.99.03.000.Т.001151.12.18 от 20.12.2018 с западной и северо-западной стороны - на расстоянии 28 метров по границе участков с разрешенным видом использования для ИЖС; со всех остальных сторон - на расстоянии 100 метров | Сокращаемая |
| 8 | ООО "Королёвская Упаковка" г.о. Щёлково, д. Огуднево, стр. 2/1 | производство многослойных соэкструзионных пищевых пленок, однослойных | 4 | Ориентировочная (нормативная) зона | 100 50.19.04.000.Т.000042.09.17 от 08.09.2017 В соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением | Сокращаемая |

| № п/п | Наименование предприятия, адрес | Основной вид деятельности | Класс санитарной опасности | Тип санитарно-защитной зоны | Размер санитарно-защитной зоны, м, номер санитарно-эпидемиологического заключения | Мероприятия по санитарно-защитной зоне |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | полиэтиленовых пленок, различных полиэтиленовых пакетов | | | Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области (№50.99.03.000.Т.002397.12.06 от 25.12.2006 г.) СЗЗ ЗАО "СЕЛЕНА"/ООО "Королёвская Упаковка" принимается следующих размеров: в западном направлении - 30 м от границы производственной зоны предприятия (за счет собственной территории); в северном и южном направлениях - 100 м от границы территории предприятия; в восточном направлении - по границе территории предприятия (22 м за счет собственной территории от границы зоны производства) | |
| 9 | ООО "Фряновский керамический завод", поселок Фряново, ул. Молодежная, д.15 | производство керамической плитки (облицовочной и напольной) и акриловых ванн | 3 | Ориентировочная (нормативная) зона | 300 50.19.04.000.Т.000033.07.17 от 03.07.2017 | сохраняемая |
| 10 | АЗС №226 ООО "ЛУКОЙЛ-Центрнефтепродукт", д. Ново-Гребнево | прием, хранение и раздача бензинов, дизельного топлива | 4 | Ориентировочная (нормативная) зона | 100 50.19.04.000.Т.000020.06.17 от 06.06.2017 | сохраняемая |
| 11 | ОАО "Лакокраска" | ОАО "Лакокраска" | 4 | Ориентировочная | 100 | сокращаемая |

| № п/п | Наименование предприятия, адрес | Основной вид деятельности | Класс санитарной опасности | Тип санитарно-защитной зоны | Размер санитарно-защитной зоны, м, номер санитарно-эпидемиологического заключения | Мероприятия по санитарно-защитной зоне |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | д. Оболдино. | прекратила производство лакокрасочной продукции, в настоящее время сдает свои помещения в аренду (под производственную и складскую деятельность) | | (нормативная) зона | 50.99.03.000.Т.001050.04.14 от 11.04.2014 расчетная санитарно-защитная зона для ОАО "Лакокраска" от границ общей территории (с учетом арендаторов) размером: с севера - 50 м, 2-8 м до жилой застройки дер. Оболдино, с востока - 4 м до жилой застройки дер. Оболдино, с юга - 0-4 м до жилой застройки дер. Оболдино, с запада - 50 м до земель под с/х производство | |
| 12 | Гребенское кладбище (закрытое) г. Щёлково | Похоронная деятельность | 5 | Ориентировочная (нормативная) зона | 50 50.99.04.000.Т.001149.12.17 от 19.12.2017 в северном направлении - 4-14 м по границе территории гипермаркета "Касторама", далее 30 м (по границе территории участка под размещение автопаркинга с общественно-торговым центром), 20м по трассе водовода; в восточном направлении - 50 м; в юго-восточном, южном, юго-западном направлениях - 40 м по границе участка с кадастровым номером 50:14:0050303:2591 (земли Гослесфонда), далее - 50 м; в западном и северо-западном направлениях - 4-44 м по границе территории гипермаркета "Глобус" | сокращаемая |

*Проектные предложения*

На территории округа Щёлково присутствуют предприятия и объекты всех классов санитарной опасности, санитарно-защитные зоны которых до жилых и прочих территорий с нормируемыми показателями качества окружающей среды не всегда соблюдаются.

Основными принципами развития производственной сферы муниципального района, способствующими охране атмосферного воздуха жилых зон, являются:

- ограничение размещения и развития видов производств, являющихся крупными потребителями топлива, воды и сырья;

- изменение и усовершенствование технологий предприятий, являющихся источниками загрязнения окружающей среды;

- сохранение существующих предприятий и объектов на занимаемых территориях только при условии отсутствия негативного влияния на прилегающие территории жилой застройки и сокращения размеров санитарно-защитных зон;

- размещение новых предприятий и коммунальных объектов на основании расчёта их воздействия на качество воздуха, с обеспечением санитарно-гигиенических нормативов и требований воздухоохранного законодательства, а также при наличии разработанных проектов санитарно-защитных зон.

В процессе развития производственно-хозяйственной сферы округа Щёлково предполагается ориентация на интенсификацию производства и внедрение природоохранных технологий. Экологический эффект будет состоять в сокращении объёма и спектра загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и в уменьшении размеров санитарно-защитных зон, что позволит более эффективно использовать территории, попадающие в эти зоны.

На площадках, рекомендуемых к промышленному освоению, предполагается размещать предприятия 5 – 4 классов опасности с санитарно-защитными зонами от 50 до 100 м (логистические центры, производственно-складские зоны, объекты транспортной инфраструктуры). Размещение предприятий более высокого класса опасности требует дополнительного обоснования и возможно только в случае исключения негативного воздействия на территорию жилой застройки.

Часть планируемых площадок расположена вблизи от объектов жилой застройки или садоводческих объединений, как существующих, так и планируемых. Для небольших площадок с целью обеспечения режима СЗЗ рекомендуется размещение производств не выше 5 – 4 класса опасности. Для крупных площадок (агропромышленный комплекс вблизи д. Булаково; территории производственных объектов в г. Щёлково, в районе д. Моносеево, р.п. Монино, д. Богослово, д. Аксиньино, д. Воря-Богородское и проч.) необходимо предусмотреть дифференциацию производств по территории площадки – ближе к населённым пунктам размещаются экологически нейтральные объекты (административные здания, склады и т.д.) и предприятия 4-го и 5-го класса опасности, на периферии производственных зон – более высокого класса.

Животноводческие фермы, не использующиеся в настоящее время или использующиеся не по назначению, планируется перепрофилировать под объекты коммунального назначения или размещение малых предприятий.

Для сохраняемых ферм, в СЗЗ которых расположена жилая застройка, важной экологической задачей является решение проблемы реального сокращения СЗЗ путём проведения комплекса природоохранных мероприятий:

- организационных – более рациональная организация территории ферм, перемещение наиболее влияющих на окружающую среду объектов на максимально возможное расстояние от жилья, организация СЗЗ за счёт части собственной территории;
- технических – совершенствование системы вентиляции, внедрение новых технологий содержания поголовья и уборки навоза на основе имеющихся импортных разработок;
- лесомелиоративных – создание буферного озеленения между фермами и жилой застройкой.

Сосуществование коммунальных объектов (в первую очередь – очистных сооружений бытовой канализации) и населённых пунктов, частично расположенных в их санитарно-защитных зонах, также требует всестороннего проведения мероприятий по сокращению СЗЗ. При проведении модернизации (реконструкции) очистных сооружений и ликвидации полей фильтрации можно достичь сокращения СЗЗ до 150 м.

Требуется разработка проектов сокращения СЗЗ для кладбищ, в СЗЗ которых расположены объекты, не связанные с ритуальной деятельностью. Территория кладбищ должна быть огорожена и максимально озеленена со стороны объектов жилой застройки и садовых товариществ с целью формирования буферной зоны.

Необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие осуществление захоронений на кладбище в границах охранных зон ЛЭП и линий связи. Режим использования охранных зон данных сетей необходимо согласовать с собственником сетей.

В проекте генерального плана городского округа Щёлково предусматривается размещение 8 кладбищ общей площадью 146,16 га (таблица 2.4.4).

Таблица 2.4.4

| Местоположение | Первая очередь (2022 г.) | Всего на расчётный срок (2035 г.) | Размер СЗЗ, м |
|---|---|---|---|
| вблизи р.п. Монино:<br>- площадка для кладбища - 18,8 га;<br>- площадка для кладбища – 18,9 га | 37,7 | 37,7 | 300 |
| вблизи д. Коняево | 20,0 | 20,0 | 300 |
| | 23,0 | 23,0 | 300 |
| вблизи д. Степаньково | 18,0 | 18,0 | 300 |
| | 20,0 | 20,0 | 300 |
| вблизи д. Маврино | 3,3 | 3,3 | 100 |
| вблизи д. Ескино | 20,0 | 20,0 | 300 |
| вблизи д. Соколово | 1,0 | 1,0 | 100 |
| вблизи д. Сутоки | 3,16 | 3,16 | 100 |
| **Всего по округу** | **146,16** | **146,16** | |

Проблема развития и реконструкции населённых пунктов в условиях современных санитарных требований может быть решена только при комплексном подходе, сочетающем в себе различные меры (закрытие или перепрофилирование вредных объектов, вывод жилья за пределы СЗЗ и т.п.). Однако главной задачей является уменьшение размеров вредного воздействия производственных и коммунальных объектов на жилые зоны и окружающую среду в целом при помощи внедрения более совершенных технологических процессов и современного, экологически более чистого оборудования.

## 2.5. Состояние поверхностных вод

*Существующее положение*

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации № 74-ФЗ, для всех водоёмов естественного происхождения вдоль уреза воды устанавливаются водоохранные зоны, основное назначение которых – защита водного объекта и сложившейся в его пределах экосистемы от загрязнения и деградации. Дополнительно в пределах водоохранных зон по берегам водоёмов выделяются прибрежные защитные полосы, представляющие собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности.

Размер водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос для водных объектов, расположенных на территории округа Щёлково, в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, статьи 6 и 65, представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1

| Название реки | Протяжённость, км | Ширина водоохранной зоны, м | Ширина прибрежной защитной полосы, м | Ширина береговой полосы, м |
|---|---|---|---|---|
| Клязьма | 686 | 200 | 50 | 20 |
| Воря | 108 | 200 | 50 | 20 |
| Киленка | 17 | 100 | 50 | 20 |
| Мележа | 39 | 100 | 50 | 20 |
| Ширенка | 30 | 100 | 50 | 20 |
| Дубенка | 37 | 100 | 50 | 20 |
| Уча | 19 | 100 | 50 | 20 |
| Любосеевка | 12 | 100 | 50 | 20 |
| Шаловка | 27 | 100 | 50 | 20 |
| Беленькая | | 100 | 50 | 20 |
| Пруженка | 31 | 100 | 50 | 20 |
| Лашутка | 16 | 100 | 50 | 20 |
| Гречушка | менее 10 | 50 | 50 | 5 |
| Звероножка | менее 10 | 50 | 50 | 5 |
| Рубенка | менее 10 | 50 | 50 | 5 |
| Грязнивка | менее 10 | 50 | 50 | 5 |
| Прочие реки и ручьи | менее 10 | 50 | 50 | 5 |

Медвежьи озёра являются проточными, поэтому водоохранная зона для них составляет 50 м.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 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;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учётом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В границах прибрежных защитных полос дополнительно запрещается:
- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Таким образом, хозяйственные объекты на территории водоохранных зон должны быть обеспечены централизованными системами водоснабжения и водоотведения, оборудованы локальными системами ливневой канализации.

В настоящее время режим водоохранных зон и прибрежных зон на территории населенных пунктов не соблюдается. На указанных территориях отсутствует система перехвата и очистки стока до установленных норм, что противоречит Водному Кодексу Российской Федерации.

Объёмы сточных вод и их качественные характеристики определяются численностью населения, развитием водоёмких отраслей промышленности, объёмом водопотребления, токсичностью стоков и рядом других факторов.

По данным Информационного выпуска «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2014 году» (Министерство экологии и природопользования Московской области, Красногорск, 2015), на территории округа имеются пункты режимных наблюдений за качеством поверхностных вод, один из которых расположен при слиянии рек Клязьмы и Учи (выше г. Щёлково), в второй – ниже г. Щёлково.

Оценка качества воды водотоков и водоёмов по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды показала, что качественный состав поверхностных вод Московской области в 2014 году был представлен 3 классами 5 разрядами (3 класс; 4 класс разряды от А до Г, 5 класс).

Река Клязьмы в фоновом створе выше г. Щёлково характеризовалась четвёртым классом разрядов «А» и «Б» (грязные воды). Ниже сброса стоков с межрайонных очистных сооружений качество воды в Клязьме ухудшалось до пятого класса (экстремально грязные воды), далее, после разбавления водой реки Воря, качество воды несколько улучшается – до четвертого класса разрядов «В» и «Г» (очень грязные воды).

Опасным уровнем загрязнения характеризуются реки, протекающие по территории городского поселения Фряново: Мележа с притоком Ширенкой и Дубенкой. Основными источниками загрязнения является неочищенный поверхностный сток с территории р.п. Фряново, а также сельскохозяйственных угодий и ферм.

Другими водоприемниками поверхностного стока являются реки Уча, Любосеевка, Воря, Поныри, Киленка, Пруженка, Скалба, Талица, для которых характерен допустимый уровень загрязнения.

Значительный процент в общем объеме сточных вод занимают дождевые и талые воды, стекающие с застроенных территорий. При снеготаянье поверхностный сток (талый сток) поставляет наибольшее количество загрязняющих веществ в речную сеть, так как снег является прекрасным адсорбентом и накапливает как атмосферные загрязнения (при выпадении), так и «поверхностные» выбросы. Вблизи автомобильных дорог особенно велико содержание тяжелых металлов (свинец и т.д.). Во время оттепелей и весеннего снеготаянья, накопившиеся в снегу за зимний период вещества, переносятся с талыми водами в речную сеть. Концентрации загрязняющих веществ изменяются в широком диапозоне в течение сезонов года и зависят от многих факторов: степени благоустройство водосборной территории, режима уборки, грунтовых условий, интенсивности движения транспорта, интенсивности дождя, состояние сети дождевой канализации.

В дождевом стоке с территории жилой застройки содержится до 500 мг/л взвешенных веществ и 10 мг/л нефтепродуктов, в талом стоке – 1500 мг/л взвешенных веществ и 30 мг/л нефтепродуктов. С дорожного полотна магистральных улиц с интенсивным движением транспорта в дождевом стоке содержится 600 мг/л взвешенных веществ, 40 мг/л нефтепродуктов, в талом стоке 2500 мг/л взвешенных вещество и 50 мг/л нефтепродуктов.

Существующая система дождевой канализации не обеспечивает полного поверхностного водоотвода с территории населённых пунктов. Дождевая канализация имеет локальное развитие и построена в г. Щёлково, в кварталах многоэтажной застройки Центрального, Заречного районов и Звездном городке. Поверхностный сток поступает в р. Клязьму и ручьи – притоки р. Клязьмы без очистки со всей территории жилой застройки. Город Щёлково является промышленным городом Московской области. Отвод поверхностного стока с территории промпредприятий осуществляется в основном закрытой сетью дождевой канализации, но лишь на некоторых предприятиях построены очистные сооружения поверхностного стока. Неочищенный поверхностный сток, как с селитебной, так и промышленной территории является одним из факторов загрязнения водоприемников. Роль этого фактора возрастает при увеличении техногенной нагрузки на территорию и увеличении интенсивности движения, это наблюдается в настоящее время. Еще одним аспектом влияния транспорта является зимняя расчистка дорог и противогололедные мероприятия. Загрязненный нефтепродуктами и солями снег складируется вдоль дорог и пониженных местах рельефа и в период снеготаяния является еще одним источником загрязнения поверхностных вод и грунтов.

В рабочих посёлках Монино, Фряново водоотвод осуществляется по открытой водоотводной сети. Из-за сложности рельефа открытая сеть работает плохо, что приводит к заболачиванию территории.

С территории деревень и сел поверхностный сток осуществляется по рельефу.

Основное количество организованных стоков с территории населённых пунктов округа Щёлково поступает в водоёмы бассейна р. Клязьмы, только незначительное количество стоков сельского поселения Мпдвежье-Озёрское сбрасывается в бассейн р. Пехорки (и далее в р. Москва).

В разрезе муниципальных образований наибольшее количество стоков сконцентрировано в г. Щелково, так как именно здесь расположены Щёлковские межрайонные очистные сооружения.

*Проектные предложения*

Реализация генерального плана городского округа Щёлково приведёт к увеличению нагрузки на поверхностные водные объекты в связи с ростом объёмов водопотребления и водоотведения для обеспечения перспективной жилой застройки, размещением новых промышленных и сельскохозяйственных предприятий, созданием рекреационных зон. Это может привести к дальнейшему ухудшению качества поверхностных водных объектов и к нарушению их гидрологического режима.

Основным направлением в улучшении качества водных объектов является ликвидация источников их загрязнения: недостаточно очищенных хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод, промышленных сточных вод, участков несанкционированного складирования отходов, промышленных и сельскохозяйственных объектов в пределах водоохранных зон водных объектов, размещенных там с нарушением требований Водного кодекса РФ, ст. 65.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых и производственных стоков округа Щёлково предусмотрены следующие мероприятия:

- реконструкция Межрайонной системы бытовой канализации с модернизацией технологического оборудования Щёлковских очистных сооружений;
- реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений полной биологической очистки, не отвечающих современным требованиям;
- ликвидация полей фильтрации, являющихся источниками загрязнения поверхностных водных объектов;
- строительство новых очистных сооружений полной биологической очистки и систем напорно-самотечных канализационных коллекторов с насосными станциями в деревнях и поселках Загорянский и Фряново;
- подключение всей существующей и планируемой застройки округа Щёлково к существующим или новым очистным сооружениям полной биологической очистки с блоками глубокой биологической доочистки стоков до нормативов, позволяющих сброс в водоёмы рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования по охране поверхностных вод от загрязнений». Оборудование блоков механического обезвоживания осадка.

Для производственно-складских зон должно быть предусмотрено максимально возможное повторное использование очищенных стоков в технологических процессах, которое позволит не только уменьшить потери воды, но и предотвратить сброс в водные объекты недостаточно очищенных промышленных сточных вод.

При строительстве новых очистных сооружений близ расположенные объекты объединяются в единые централизованные системы.

Одним из факторов загрязнения водных объектов является неочищенный поверхностный сток, как с территории жилой застройки, так и с промышленной территории и с полотна автодорог. Роль этого фактора возрастает при увеличении техногенной нагрузки на территорию и увеличении интенсивности движения, что наблюдается в настоящее время. Ещё одним аспектом влияния транспорта является зимняя расчистка дорог и противогололедные мероприятия. Загрязнённый нефтепродуктами и солями снег складируется вдоль дорог и в пониженных местах рельефа и в период снеготаяния является ещё одним источником загрязнения поверхностных вод и грунтов.

Существующая система дождевой канализации района не обеспечивает полного поверхностного водоотвода даже с территории населенных пунктов.

Реализация Генерального плана городского округа Щёлково должна сопровождаться разработкой и выполнением комплексной программы реабилитации водных объектов, которая должна включать:

- соблюдение режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в соответствии с Водным кодексом РФ, ст. 65;
- 100% охват территории населённых пунктов системами централизованной канализации;
- увеличение охвата застроенных и вновь застраиваемых территорий системами отвода и очистки поверхностного стока;
- строительство очистных сооружений поверхностного стока и очистка загрязненного поверхностного стока до нормативных показателей;
- благоустройство территорий населённых пунктов;
- развитие систем водоотвода вдоль транспортных магистралей с высокой интенсивностью движения, проходящих по территории поселений;
- снегоудаление с проезжих частей улиц и тротуаров в городских поселениях и утилизация загрязненного снега;
- предварительная очистка промышленных сточных вод на локальных очистных сооружениях перед сбросом в канализационные сети, использование систем оборотного и повторного водоснабжения на промышленных предприятиях.

При проведении данных мероприятий основные источники загрязнения поверхностных вод будут ликвидированы, что в перспективе приведёт к улучшению состояния водных объектов.

## 2.6. Состояние подземных вод

*Существующее положение*

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные с минерализацией от 0,3 до 2,5г/куб. дм (г. Щёлково). Содержание общего железа в водоносном горизонте в целом не превышает нормы, исключение составляет водозаборы г. Щёлково, где по отдельным скважинам отмечено увеличение общего железа до 3,7-4,7 мг/куб. дм. Также в подольско-мячковском водоносном горизонте отмечается повышенное содержание общей жёсткости 6,8-30 моль/куб. м, фтора 3-4 мг/куб. дм, сульфатов.

Защищённость грунтовых и артезианских вод определяется степенью проницаемости вышележащих отложений, а для эксплуатируемых горизонтов карбона также – мощностью регионального юрского водоупора и величиной существующего напора в водоносных комплексах.

Артезианские воды в Щёлковском районе в целом относятся к защищённым, и только по долине р. Клязьмы – к незащищённым. Аналогичная картина наблюдается по грунтовым водам, но при этом не только вдоль реки Клязьмы – самой крупной дрены района, но и вдоль более мелких рек грунтовые воды не защищены от поверхностного загрязнения.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод необходимо проведение комплекса инженерных мероприятий, основным из которых является сокращение поступления в поверхностные водоёмы и непосредственно на рельеф загрязнённых стоков. Таким образом, все мероприятия, направленные на качественную очистку сточных вод, сбор и очистку ливневых стоков можно отнести к защитным для грунтовых и подземных вод.

Округа горно-санитарной охраны

На территории округа Щёлково расположен санаторий имени Горького («Подмосковье») Министерства здравоохранения и социального развития РФ. Санаторий расположен на левом берегу реки Клязьмы в массиве смешанного леса.

В бальнеологических целях в санатории используются минеральные воды (сульфатно-гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные с минерализацией 1,2 – 3,8 г/л), залегающие в каменноугольных отложениях на глубине 270 – 400 м.

Минеральная вода (сульфатно-натриевая) также используется в целях лечения в санатории Монино, расположенного, как и санаторий имени Горького, на берегу реки Клязьмы. На территории санатория кроме того добываются концентрированные рассолы, которые используются для приготовления ванн и наружного применения.

В целях защиты и сохранения природных лечебных ресурсов от загрязнения и истощения для объектов, в которых лечебные ресурсы относятся к недрам (минеральные воды, грязи) в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.02.1995 № 26 «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» установлены округа горно-санитарной охраны в составе трех поясов.

Для санатория определены 3 зоны округа горно-санитарной охраны санатория.

На территории первой зоны запрещаются проживание и все виды хозяйственной деятельности, за исключением работ, связанных с исследованиями и использованием природных лечебных ресурсов в лечебных и оздоровительных целях при условии применения экологически чистых и рациональных технологий.

На территории второй зоны запрещаются размещение объектов и сооружений, не связанных непосредственно с созданием и развитием сферы курортного лечения и отдыха, а также проведение работ, загрязняющих окружающую среду, природные лечебные ресурсы и приводящих к их истощению.

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

Обеспечение установленного режима санитарной (горно-санитарной) охраны осуществляется: в первой зоне – пользователями, во второй и третьей зонах – пользователями, землепользователями, землевладельцами, арендаторами, собственниками земельных участков и проживающими в этих зонах гражданами.

Водозаборные узлы

Существующие ВЗУ в городском округе Щёлково имеют зоны санитарной охраны и ограждены. Первый пояс зоны санитарной охраны вокруг действующих скважин установлен радиусом не менее 30 м от устья, если водоносный горизонт (комплекс) относится к категории защищённых от поверхностного загрязнения и не менее 50 м, если водоносный горизонт не защищён от поверхностного загрязнения. Для водозаборов, расположенных в благоприятных гидрогеологических и санитарно-технических условиях, в том числе для находящихся на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса могут быть сокращены по согласованию с органами Роспотребнадзора.

Фактические размеры первого пояса строгого режима для водозаборных узлов основываются на зарегистрированных договорах аренды земельных участков, кроме этого для водозаборов имеются санитарно-эпидемиологические заключения ТОУ Роспотребнадзора. В таблице 2.6.1 приводится характеристика санитарного состояния

поясов ЗСО на основании данных Реестра санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию Роспотребнадзора.

Проекты ЗСО не утверждены в установленном порядке, информация о них отсутствует в ГКН, поэтому в полном смысле зонами с особыми условиями использования территории в настоящий момент пояса ЗСО подземных источников водоснабжения в городском округе Щёлково не являются.

Сведения о размерах поясов ЗСО приводятся в информационных целях и не подлежат утверждению в составе Генерального плана городского округа Щёлково.

Таблица 2.5.1

| № п/п | Наименование ВЗУ, местоположение | Радиус (размер) поясов зоны санитарной охраны, м | | | Примечание | Номер санитарно-эпидемиологического заключения на проект организации ЗСО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 пояс | 2 пояс | 3 пояс | | |
| Город Щёлково | | | | | | |
| 1 | Водозаборные скважины №№ 9, 3а, 7, 10а, г. Щелково-10, в/г 84/1, в/ч 15650-9 | 30,0 (скв.№№ 9, 3а, 7, 10а), с сокращением границ 1 пояса ЗСО от скважин №№ 7, 10а до 20 м в северо-западном направлении | 30 | 466,0 (скв. 9), 699,0(скв.3а) 626,0, (скв. 7) 479,0 (скв. 10 а) | - | 77.МО.02.000.Т.000153. 10.18 от 09.10.2018 |
| 2 | ТСЖ "МЕДВЕЖЬИ ОЗЕРА" д. Медвежьи Озера | 14,5 от оголовка скважины № 2 и 13,0 от скважины № 1 по фактическому размеру земельного участка 23х36х33х40м. | 66,6 | 472,0 | Артезианские скважины № 1 ГВК46224148 и №2 ГВК 46224149 рабочие 2003 года бурения глубиной 89,3 метра и 92,4 метра эксплуатируют касимовский водоносный комплекс | 50.19.04.000.Т.000050.1 2.18 от 26.12.2018 |
| 3 | ООО "ЕвроАльянс-Агро", д. Богослово | радиус с севера 75,0, с северо-востока 40, с юго-востока 32,0, с юга 49,0, с юго-запада 30,0, с запада 40,0, с северо-запада 92,0 | 224,0 | 1585,0 | Водозаборный узел расположен в юго-восточной части д. Богослово и состоит из двух скважин № 2145/ГВК 46203250 (эксплуатационная) и № 1985/ГВК 46203251 (резервная, законсервирована) По условиям залегания гжельско-ассельский водоносный горизонт перекрывается сверху водоупорной толщей келловей-кимериджских глин мощностью около 15,5 метров. | 50.19.04.000.Т.000006.0 3.19 от 20.03.2019 |
| 4 | Многоэтажной жилой застройки вблизи деревни Большие Жеребцы | 15,0 (скв. 1,2) 12,0 (скв. 3,4) | 226,0 | 1596,0 | Водозаборный узел в составе четырех артезианских скважин (№ 1, 2 и № 3, 4). Естественная защищенность касимовского водоносного горизонта четвертичными, щелковскими и юрскими водоупорами суммарной мощностью более 45 метров. | 50.19.04.000.Т.000024.0 8.15 от 26.08.2015 |

| № п/п | Наименование ВЗУ, местоположение | Радиус (размер) поясов зоны санитарной охраны, м | | | Примечание | Номер санитарно-эпидемиологического заключения на проект организации ЗСО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 пояс | 2 пояс | 3 пояс | | |
| 5 | Многоквартирной жилой застройки с. Петровское | 15,0 | 291,5 | 2,061 | Проектом в составе ВЗУ предусматриваются две артезианские скважины эксплуатирующие амеревский-павлово-посадский водоносный горизонт глубиной 121 метр | 50.19.04.000.Т.000004.01.15 от 30.01.2015 |
| 6 | коттеджного поселка ДНП "Оболдино-1", вблизи д. Оболдино | 15,0 | 248,0 (ВЗУ № 1) 188,0 (ВЗУ № 2) | 1763,0 (ВЗУ № 1) 1330,0 (ВЗУ № 2) | естественная защищенность водоносных горизонтов: гжельско-ассельского - четвертичными и верхнеюрскими водоупорами суммарной мощностью 20,0 метров, кассимовского - четвертичными, верхнеюрскими и щелковскими водоупорами суммарной мощностью 35,0 метров | 50.19.04.000.Т.000048.10.12 от 30.10.2012 |
| 7 | ВЗУ"Реабилитационн ого центра по восстановительному лечению и профилактике сердечнососудистых заболеваний и проблемой опорно-двигательного аппарата",вблизи д. Митянино | 15,0 | 92,0 | 652,0 | Площадка ВЗУ расположена в северо-западной части территории реабилитационного центра. Предусматривается эксплуатация артезианской скважины глубиной 53 м на гжельско-ассельский водоносный горизонт верхнего карбона производительностью 60 куб.м/сутки. | 50.19.04.000.Т.000174.10.11 от 17.10.2011 |

*Проектные предложения*

Основными направлениями охраны подземных вод при реализации Генерального плана городского округа Щёлково являются предотвращение их истощения и ликвидация источников загрязнения подземных вод.

Основным источником водоснабжения округа Щёлково на перспективу остаются артезианские воды.

Увеличение водопотребления на территории округа при условии неконтролируемой эксплуатации подземных вод может привести к дальнейшему росту воронки депрессии, истощению горизонтов и изменению их взаимосвязи, что в свою очередь, может привести к ухудшению качества эксплуатируемых водоносных горизонтов.

Для организации стабильного водоснабжения населения и предприятий округа Щёлково необходимо сохранение существующих централизованных систем водоснабжения в городе Щёлково (с подачей воды от Восточной областной системы водоснабжения), в рабочих посёлках Монино, Фряново и во всех крупных населённых пунктах.

Восполнение дефицита воды в городе Щёлково планируется за счёт освоения месторождения «Воря-Каблуково», которое расположено на территории деревни Огуднево и села Трубино и, частично, на территории Пушкинского округа.

Водоснабжение населённых пунктов и объектов капитального строительства на территории округа Щёлково также организуется из артезианских источников. На водозаборных узлах необходимо строго соблюдать условия эксплуатации: оборудовать все эксплуатационные скважины расходомерами, вести учёт водоотбора и уровня подземных вод.

Загрязнения водоносных горизонтов возможно избежать путём организации на всех водозаборных узлах независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности зон санитарной охраны в составе 3-х поясов согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В настоящее время для ВЗУ округа Щёлково границы ЗСО не определены, поэтому разработка проектов границ ЗСО относится к первоочередным мероприятиям.

Границы первого пояса ЗСО подземного источника централизованного водоснабжения устанавливаются от одиночного водозабора (артезианской скважины) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстояниях:

- не менее 30 м при использовании защищенных подземных вод;
- не менее 50 м от устья артезианских скважин при использовании недостаточно защищенных подземных вод;
- не менее 10 м от стволов водонапорных башен.

Границы первого пояса ЗСО являются территорией водозаборного сооружения и должны быть огорожены сплошным забором, озеленены и благоустроены. Следует проводить охранные мероприятия, общие для всех водопроводных сооружений. Обеспечить асфальтированные подъезды к водозаборным узлам. Устья артезианских скважин герметизируются для исключения попадания через них атмосферных осадков и прочих загрязнений.

Границы второго пояса ЗСО подземного источника водоснабжения устанавливаются расчётом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и

защищённости подземных вод от 100 до 400 суток. В границах второго пояса требуется: тампонирование артезианских скважин, достигших срока амортизации (25-30 лет), а также скважин, расположенных без соблюдения санитарных норм, строительство системы дождевой канализации, со строительством очистных сооружений дождевых стоков, недопущение загрязнения территории бытовыми и промышленными отходами. На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается: загрязнение территорий мусором, промышленными отходами, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические и микробные загрязнения источников водоснабжения.

Граница третьего пояса ЗСО подземного источника водоснабжения определяется расчётом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

Границы зон санитарной охраны для всех водозаборных узлов разрабатываются и утверждаются самостоятельными проектами.

Освоение площадок малоэтажной и комплексной жилой застройки, а также больших производственных зон возможно только после получения предварительного разрешения гидрогеологов на отбор требуемого количества артезианской воды на данной территории.

Ввод в эксплуатацию новых ВЗУ должен осуществляться только после утверждения запасов подземных вод и на основании лицензии на право пользование недрами.

Площадки под размещение новых ВЗУ согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин до начала разработки проектов застройки.

Добыча подземных вод в пределах установленных запасов предотвратит изменение гидрогеологических условий района. На водозаборных узлах необходимо строго соблюдать условия эксплуатации водозабора: оборудовать все эксплуатационные скважины расходомерами, вести учет водоотбора и уровня подземных вод.

В целях защиты подземных вод от загрязнения планируется комплекс следующих мероприятий:

- реконструкция канализационных очистных сооружений, не отвечающих санитарным требованиями, с доведением очищенных сточных вод до рыбохозяйственных нормативов, в том числе обеспечение очистных сооружений обеззараживающими установками с целью доведения очистки стоков до требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» по микробиологическим показателям;
- организация системы ливневой канализации с очистными сооружениями поверхностного стока в крупных населённых пунктах и на промышленных площадках;
- ликвидация полей фильтрации, являющихся источниками загрязнения;
- организация повторного и оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях;
- соблюдение режима зон санитарной охраны водозаборных узлов в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02;
- строгое соблюдение режима водоохранных зон рек согласно Водному кодексу РФ, так как в пределах их речных долин поверхностные воды имеют тесную гидравлическую связь с подземными водоносными горизонтами;

- ликвидационный тампонах скважин, расположенных на промышленных площадках и в санитарно-защитных зонах промышленных и сельскохозяйственных предприятий;
- разработка и реализация Программы мониторинга подземных вод на территории района, включающая как изучение химического состава подземных вод, так и исследование режима и уровней подземных вод с целью принятия соответствующих решений по охране подземных вод от истощения и загрязнения.

## 2.7. Зоны затопления, подтопления

Согласно «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр), территории поселений, расположенных на прибрежных участках, должны быть защищены от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды; от подтопления грунтовыми водами –- подсыпкой (намывом) или обвалованием. Отметку бровки подсыпанной территории следует принимать не менее чем на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод с учетом высоты волны при ветровом нагоне. Превышение гребня дамбы обвалования над расчетным уровнем следует устанавливать в зависимости от класса сооружений согласно «СП 58.13330.2012. Свод правил. Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003» (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 623) (ред. от 20.10.2016).

За расчетный горизонт высоких вод следует принимать отметку наивысшего уровня воды повторяемостью: один раз в 100 лет – для территорий, застроенных или подлежащих застройке жилыми и общественными зданиями; один раз в 10 лет – для территорий парков и плоскостных спортивных сооружений.

В графических материалах генерального плана городского округа Щёлково Московской области не отображены зоны и подтопления территории, ввиду того, что они не определены в установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления» порядке.

Подготовка предложений по определению границ зон затопления и подтопления осуществляется в рамках Государственного контракта специализированной организацией со сроком окончания работ IV квартал 2018 года.

## 2.8. Санитарная очистка территории

*Существующее положение*

Через почвенный покров осуществляются процессы обмена веществ и энергии в биосфере в целом. В результате жизнедеятельности микроорганизмов в почве происходит распад органических веществ на безвредные для человека и полезные для растений минеральные соли, углекислоту и воду. Продукты загрязнения почвы попадают в поверхностные и подземные воды, в атмосферу.

Одной из острейших задач управления экологической безопасностью систем устойчивого расселения является проблема утилизации твёрдых коммунальных отходов (ТКО). Проблема ТКО становится все более злободневной для населённых пунктов различной величины. Если ранее к обсуждению и решению этой проблемы в больших городах подходили с различной степенью углубленности, то в настоящее время администрации и общественность средних и малых городов также стремятся решать проблемы обращения с ТКО. Это связано с постоянно нарастающим количеством отходов, производимых населением, и возрастающим дефицитом территорий, необходимых для распространённой простой системы захоронения отходов на полигонах.

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статья 15, к вопросам местного значения муниципального района относится организация утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов.

По данным администрации округа Щёлково по состоянию на 2013 г. (письмо от 05.11.2013 № 2-37/363) количество образующихся в районе отходов составляет 400,0 тыс. куб. м в год.

Расчётный объём ТКО в округе Щёлково по материалам экспертной оценки составляет 959,97 тыс. куб. м в год, в том числе от постоянного населения – 390,25 тыс. куб. м. Определение объёма ТКО основывалось на методическом подходе, разработанном в составе научно-исследовательской работы «Разработка схемы размещения объектов, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возникающих при осуществлении обращения с отходами» (ГК № 1-ОТХ от 08.07.2014). Расчёты проведены с учётом образования отходов от населения, организаций (объектов социально-культурной сферы и пр.), а также крупногабаритных отходов. При определении объёмов отходов от населения принимался норматив 1,99 куб. м/год на 1 человека.

Отходы округа Щёлково, рассчитанные по нормативам, рекомендованным СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», составляют 334,68 тыс. куб. м/год, в том числе от постоянного населения – 321,72 тыс. куб. м, от сезонного населения – 12,96 тыс. куб. м. При расчётах учитывался рост накопления отходов 2 – 3 % в год, за счёт чего к 2015 году норматив образования отходов от постоянного населения возрастает с 1,5 до 1,62 куб. м/год, от сезонного населения – с 0,75 до 0,81 куб. м на 1 человека.

С целью улучшения санитарного состояния территории в районе была принята «Программа санитарной очистки г. Щёлково и населённых мест Щёлковского района на 2003-2006 гг.» (утв. решением Совета депутатов муниципального образования «Щёлковский район» Московской области от 16 июля 2002 г. № 161/28). К работе по сбору и вывозу отходов привлекаются специализированные организации, что создает конкуренцию и способствует повышению качества оказываемых услуг.

Одним из основных документов в организации системы управления отходами муниципального образования является Генеральная схема санитарной очистки территории, которая разрабатывается в соответствии:

- Закон Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территории населенных мест»;
- «Методические рекомендации МДК 7-01.2003 «О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации», утвержденные постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152.

По имеющимся сведениям, начиная с 2012 года, разработаны схемы санитарной очистки городских и сельских поселений Щёлковского муниципального района.

Остаётся острой проблема сбора и вывоза твёрдых коммунальных отходов из частного сектора, садово-дачных товариществ и кооперативов, многие из которых не имеют договоров на вывоз твердых бытовых отходов и не оплачивают услуги предприятиям по санитарной очистке.

Коммунальные отходы округа Щёлково преимущественно вывозятся на действующий районный полигон «Сабурово». Населённые пункты, расположенные в восточной части округа, вывозят отходы на полигон «Тимохово».

**Полигон «Сабурово»** расположен в деревне Гребнево округа Щёлково. Начало срока эксплуатации – примерно 1960 г. ФГУП «Геоцентр-Москва» в 1992 г. было выявлено, что защиту подземных вод водоносного горизонта под телом полигона обеспечивает слой чёрных глин, мощность водоупора которых составляет 10-12 м.

Эксплуатирует полигон ООО «ЭкоПолигон-Щёлково». Полигон площадью 14,92 га расположен в 2,5 км севернее г. Фрязино и в 0,5 км юго-восточнее д. Сабурово. Участок граничит: с севера, востока и юга – лесной массив; с запада – автомобильная дорога «Фрязино – Богослово», далее лесной массив.

Постановлением Главы Щёлковского района Московской области от 24 сентября 2002 г. № 1642 ОАО «ЭкоПолигон-Щёлково» был передан полигон «Сабурово» в пользование и владение до 30 октября 2017 года. На основании договора уступки прав и обязанностей арендаторов земельных участков от 25.05.2010 № Б/Н ОАО «ЭкоПолигон-Щёлково» уступило права аренды ООО «ЭкоПолигон-Щёлково».

На полигоне осуществляется приём и захоронение твёрдых бытовых отходов с уплотнением и изоляцией. Проводится входной и радиометрический контроль поступающих отходов. Захоронение отходов проводится по картовой схеме с использованием автотранспортной техники.

Установленный годовой лимит размещения отходов производства и потребления для полигона «Сабурово» – 80000 т.

При среднем объёме кузовов транспортных средств 15 куб. м количество въезжающих на территорию полигона автомобилей с отходами и грунтами, составляет до 127 автомобилей в сутки, 16 за один час.

Основными элементами полигона являются: подъездная дорога, соединяющая существующую транспортную магистраль с участком захоронения ТБО; участок захоронения ТБО – 9 га, участок расширения – 5,925 га, административно-хозяйственная зона. При въезде на территорию полигона установлен контрольно-пропускной пункт со шлагбаумом. Промплощадка полигона включает в себя административно-хозяйственную зону (АХЗ), площадью около 1,18 га и «тело» (действующий участок) полигона. На территории АХЗ располагаются временные строения: административный блок; бытовой блок; вагон-раздевалка; модуль-ангар, сантехнический блок, ангар, стоянка техники с твердым покрытием. Для проведения работ по захоронению отходов и для перемещения отходов на тело полигона используется автотракторная техника в количестве 7 единиц. Заправка техники производится непосредственно от топливозаправщика на специальной площадке с твердым покрытием.

В ходе инвентаризации выявлено 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Основным источником загрязнения атмосферы на полигоне является биогаз, образующийся при разложении отходов. Макрокомпонентами биогаза являются метан (40-60%) и диоксид углерода (30-45%). Продолжительность периода разложения отходов, в течение которого генерируется биогаз, составляет 3-20 лет. В состав биогаза входят следующие вредные вещества: азота диоксид, аммиак, водород цианистый, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, метан, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, трихлорметан, тетрахлорметан, хлорбензол, фенол, формальдегид. При работе автотранспортной техники в атмосферный воздух поступают углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, сажа, углеводороды, пыль неорганическая. От дезинфекционной ванны в атмосферу выделяется: хлор. С поверхности пруда-накопителя в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, аммиак, оксид азота, сероводород,

метан, углеводороды С6-С10, фенол, формальдегид, смесь природных меркаптанов. В атмосферный воздух от источников предприятия поступают 24 загрязняющих вещества, в том числе 22 газообразных и жидких, и 2 твёрдых, образующие 9 групп веществ, обладающих эффектом суммации.

В соответствии с проектом реконструкции и рекультивации, разработанным в 2003 г. АО «Геоспецгеология» максимальных значений выбросы достигнут в 2017 году, когда в процесс разложения вступят все захороненные на полигоне отходы. Валовый выброс загрязняющих веществ по годам составит, т/год: 2016 г. – 1014,902 т/г, 2017 – 2020 гг. – 1066,724 т/г.

Согласно результатов расчёта рассеивания загрязняющих веществ, концентрация ни одного из веществ и групп суммаций не достигает предельно допустимого значения (ПДК) в расчётных точках ни на границе СЗЗ (500 м), ни на границе жилой застройки.

На полигоне ведутся работы по реконструкции и рекультивации. Принципиальные технические решения в проекте сводятся к мероприятиям и сооружениям по предотвращению растекания фильтрата, его сбора и отведения в пруд-накопитель, а также, на конечном этапе рекультивации, уменьшению объёмов образования фильтрата посредством устройства финального перекрытия насыпи отходов. Проектом предусмотрен сбор и отведение горизонтального стока фильтрата по периметру участка путем строительства кольцевого дренажного коллектора. После выполнения проектных решений полигон «Сабурово» должен будет представлять собой насыпной холм с пологими откосами (17-18°) и абсолютной отметкой поверхности 211,0 м. Работы по рекультивации предусмотрены в 2 этапа:

- технический – включает планировку, уплотнение, засыпку провалов, создание гидроизоляционного слоя – 3 года;
- биологический – создание фильтрационного слоя для отвода дождевых и талых вод, завоз растительного грунта, посев трав – 2 года.

В Щёлковском районе действует **мусоросортировочная станция** (МСС), расположенная в г. Щёлково, в Восточной промзоне, на ул. Заречная, 145. Эксплуатирующая организация – УК ООО «Аэросити-2000». Мощность МСС по проекту – 150,0 тыс. тонн в год. Из поступающих на станцию ТКО в соответствии с проектом должно извлекаться 21,3 % вторсырья.

Загрузка МСС в настоящее время составляет около 50% от проектной мощности. Выбор фракций составляет порядка 15 – 20%. Невыбранные отходы, так называемые «хвосты», вывозятся на полигоны «Тимохово» (Ногинский район) и в Клинский район.

При строительстве МСС предполагалось, что для оптимизации транспортных потоков все потоки отходов южной зоны округа (г. Щёлково, населённые пункты Монино, Загорянский, Медвежьи Озёра) будут направляться на МСС. Из центральной зоны округа (населённые пункты Гребневское, Огудневское, Трубинское) отходы прямым вывозом будут направляться на полигон «Сабурово». Из северной зоны (Фряново) с применением двухэтапного вывоза (который необходимо организовать) отходы также будут направляться на полигон «Сабурово».

Анализ состояния санитарной очистки округа Щёлково выявил следующие проблемы:

1. Рост количества отходов при ограниченных материально-технических ресурсах по сбору, транспортировке и обезвреживанию отходов.

2. Система первичного сбора отходов не отвечает санитарно-гигиеническим требованиям (мусороприемные камеры, контейнеры, контейнерные площадки).

3. Недоукомплектованность оборудованием и спецмашинами специализированного предприятия по сбору и вывозу отходов.

4. Неплатежи за вывоз и обезвреживание отходов городского, частного жилого сектора, а также садовых и дачных кооперативов.

5. Постепенное ограничение приёмки отходов на полигон «Сабурово» с последующим прекращением, при отсутствии землеотвода под строительство нового полигона.

*Проектные предложения*

Развитие интенсивного жилищного строительства, промышленности, строительство социально-культурных объектов приводит к увеличению образования отходов. В населённых пунктах происходит наиболее интенсивное накопление твёрдых бытовых отходов, которые при отсутствии организованных мест складирования и несвоевременном удалении и обезвреживании могут серьёзно загрязнить окружающую природную среду.

В соответствии с решениями Генерального плана округа Щёлково численность постоянного населения составит:

- на первую очередь (2022 год) – 250,61 тыс. человек;
- на расчётный срок (2035 год) – 289,83 тыс. человек.

Численность сезонного населения составит:

- на первую очередь (2022 год) – 91,92 тыс. человек;
- на расчётный срок (2035 год) – 117,04 тыс. человек.

Оценка объёмов образования ТКО по срокам реализации генерального плана проводится с использованием удельных показателей СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Удельный норматив составляет в среднем 1,5 куб. м/чел (с учётом общественных зданий). Согласно справочным данным, ежегодный прирост нормы накопления отходов составляет порядка 2 – 3%. Для территории округа Щёлково целесообразно принять большее значение – 3%. Для сезонного и временного населения норматив образования ТКО следует сократить вдвое, поскольку «дачный» сезон длится в среднем полгода.

Результаты расчётов объёмов образования бытовых отходов на территории округа Щёлково отображены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1

| Сроки реализации генерального плана | Постоянное население, тыс. чел | Сезонное население, тыс. чел | Удельный норматив образования ТКО, куб. м/чел | Объём образования отходов, тыс. куб. м/год | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | постоянное население | сезонное население | всего |
| Первая очередь, 2023 г. | 250,61 | 91,92 | 2,2 | 551,34 | 101,11 | 652,45 |
| Расчётный срок, 2038 г. | 289,83 | 117,04 | 3,0 | 869,49 | 175,56 | 1045,05 |

Основные направления развития системы сбора и транспортировки отходов включают:

- развитие системы сбора вторичного сырья посредством организации стационарных и передвижных приёмных пунктов;
- внедрение раздельного сбора ТКО;

- сортировка ТКО и КГМ, поступающих на станцию сортировки от жилищного фонда, общественных и коммерческих организаций и учреждений;
- внедрение системы сбора и вывоза отходов с применением контейнеров большой ёмкости типа МСК;
- внедрение позвонковой (поквартирной) системы удаления отходов для малоэтажной застройки.

Поскольку ТКО содержат многие компоненты, которые с успехом могут использоваться в качестве сырья, предлагается организовать систему сбора вторичных отходов. Для этого в каждом планировочном районе либо в нежилом помещении, либо в отдельном сооружении на основе торгового контейнера возможна организация пунктов приёма вторичного сырья. Дополнительно в местах массовой торговли, у остановочных пунктов транспорта, на вокзалах и др. предлагается установка специальных ёмкостей для раздельного сбора отходов (ёмкость-накопитель «Аляска» и др.).

В районе сохраняется сложившаяся планово-регулярная контейнерная система очистки территории от домового мусора с применением стандартных герметических мусоросборников, обработанных антикоррозийным и антиадгезионным покрытием.

В районах много-, средне-, малоэтажной и блокированной застройки контейнеры устанавливаются на специально оборудованных площадках из расчёта 1 площадка на 6 – 8 подъездов жилых домов с установкой на одной площадке не более 5-и контейнеров, с радиусом охвата одной площадки не более 100 м и удалённых от жилых домов, детских учреждений, мест отдыха и т. д. на расстояние не менее 20 м.

Во вновь возводимых жилых зданиях с отметкой пола верхнего этажа от уровня планировочной отметки земли более 11,2 м, а также в зданиях учебных заведений выше трёх этажей, гостиницах и мотелях на 100 мест и более, в двухэтажных и выше зданиях больниц на 250 коек и более, в общественных зданиях выше 5 этажей необходимо предусмотреть систему мусороудаления посредством мусоропроводов.

Контейнерные площадки должны иметь асфальтовое покрытие, ограждены стальной плетеной одинарной сеткой из оцинкованной проволоки, позволяющей ограничить доступ посторонних лиц, животных и птиц, а также обеспечить сохранность контейнеров.

Арендаторы и собственники нежилых помещений и земельных участков, не имеющие собственных контейнерных площадок, должны заключать договора на вывоз и переработку отходов с организациями, выполняющими указанные функции.

Ориентировочное число контейнеров, которые потребуются для временного хранения бытовых отходов, образующихся в жилом секторе, определяется по формуле:

$$Бкон = Пгод * К1* К2* / (365* V) ,$$

где:

Пгод – годовое накопление ТКО в куб. м;

К1 – коэффициент неравномерности накопления отходов (принимается равным 1,25);

К2 – коэффициент, учитывающий необходимость резерва (принимается равным 1,05)

V – вместимость контейнера, куб. м (принимается равным 0,75 куб. м).

Число мусоровозов, необходимое для обслуживания жилого сектора, определяется по формуле:

$$М = Пгод / (365*Псут*Кисп) ,$$

где:

Пгод – количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года, куб. м;

Псут – ёмкость кузова данного вида мусоровоза, куб. м (принимается равным 20);

Кисп – коэффициент использования автопарка (принимается равным 0,7).

Информация о требуемом количестве стандартных ёмкостей для сбора ТКО, а также мусоровозов для обслуживания территории жилой застройки приведена в таблице 2.6.2. Для расчётов принят стандартный объём контейнеров (0,75 куб. м), предполагается ежедневный вывоз отходов. Основными единицами спецтехники предположительно станут среднетоннажные мусоровозы типа КО-427, МКЗ-25, МКМ-25 и др.

Таблица 2.6.2

| Сроки реализации генерального плана | Объём образования отходов, тыс. куб. м/год | | Необходимые мероприятия по санитарной очистке, ед. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | контейнеры | | мусоровозы | |
| | постоянное население | сезонное население | постоянное население | сезонное население | постоянное население | сезонное население |
| Первая очередь, 2022 г. | 551,34 | 101,11 | 2478 | 454 | 108 | 20 |
| Расчётный срок, 2035 г. | 869,49 | 175,56 | 3907 | 789 | 170 | 34 |

Одной из важнейших задач санитарной очистки является содержание улиц, площадей и других мест общего пользования в чистоте (в соответствии с санитарными нормами) и в состоянии, отвечающем требованиям бесперебойного и безаварийного движения автотранспорта, путём их регулярной уборки летом и зимой.

При зимней уборке улиц с применением химических реагентов, использование которых (даже последнего поколения) сопровождается нежелательными побочными эффектами по отношению к окружающей среде, конструкциям дорожных одежд и транспортным средствам, должна быть поставлена задача снижения масштабов их применения до минимального уровня.

Накопление и хранение отходов на территории производственных объектов допускается как временная мера в случае использования отходов в последующем технологическом цикле с целью их полной утилизации или при временном отсутствии полигонов для захоронения, тары для хранения отходов, транспортных средств для вывоза.

Максимально возможное количество единовременного накопления отходов на территории промышленного предприятия в ожидании использования их в технологическом процессе, передачи на переработку другому предприятию или на объект для захоронения определяется проектом лимитов размещения отходов, разрабатываемом на каждом предприятии.

Способ временного хранения отходов определяется классом опасности веществ:

- вещества 1 класса опасности хранятся в герметизированной таре в недоступном для посторонних крытом помещении, в закрывающемся на ключ металлическом шкафу, контейнере, бочке;
- вещества 2 класса опасности хранятся в закрытой таре (закрытые ящики, пластиковые пакеты, мешки);
- вещества 3 класса опасности хранятся в бумажных мешках, пакетах, хлопчатобумажных тканевых мешках;

- вещества 4 и 5 классов опасности могут храниться открыто – навалом, насыпью.

Площадка для хранения отходов должна располагаться в подветренной зоне территории предприятия, покрыта неразрушаемым и непроницаемым для токсических веществ материалом (керамзитобетон, полимербетон, плитка) с автономными ливнестоками и обвалована.

Контроль за состоянием окружающей среды на участках хранения отходов осуществляется промышленными лабораториями предприятия. Вся деятельность предприятия по обращению с отходами должна вестись под контролем территориальных природоохранных организаций – Ростехнадзором, Роспотребнадзором.

Те отходы, которые не могут быть употреблены в других отраслях промышленности или сельском хозяйстве передаются на утилизацию специализированным организациям типа ГУП «Промотходы».

Отходы 3 и 4 классов опасности, имеющие влажность не более 85%, невзрывоопасные, несамовоспламеняющиеся и несамовозгорающиеся допускаются к совместному складированию с ТБО с разрешения местных органов Роспотребнадзора и инспекции пожарной охраны. Основным санитарным условием является требование, чтобы токсичность смеси промышленных отходов с бытовыми не превышала токсичности бытовых отходов по данным анализа водной вытяжки. Анализ водной вытяжки должен осуществляться аккредитованной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Рекомендуется налаживание системы сбора отходов, подлежащих вторичной переработке. К ним относятся: макулатура (картон, бумага), полимерные отходы термопластов (полиэтилен, полипропилен, полистирол и др.), стеклянная посуда и стеклобой, древесина и древесные отходы, металлолом. Данный перечень может расширяться и уточняться по мере необходимости.

Развитие системы селективного сбора отходов и возвращение вторичных ресурсов в дальнейшую переработку является одним из возможных решений проблемы заполнения полигона. Кроме того, улучшение ситуации в области обращения с отходами возможно при разработке системы сбора и переработки отходов, содержащих вторичное сырье: отработанные масла, автопокрышки, замасленную ветошь, текстиль, макулатуру, стеклобой, полимеры, включая медицинские, отходы стройиндустрии, литейного производства, гальванического и травильного шлама, илового осадка с очистных сооружений. В настоящее время вторичную переработку проходят: макулатура, полимерные отходы термопластов, стеклянная посуда и стеклобой, древесина и древесные отходы, металлолом.

Проектом предусматривается очистка поверхностного стока на очистных сооружениях дождевой канализации, которые должны быть построены. При их эксплуатации образуется осадок сточных вод, а также загрязненные фильтрующие элементы. При разработке проектов очистных сооружений должны быть решены вопросы утилизации осадка.

Отходы животноводческих предприятий представлены в основном навозными стоками. Эти стоки целесообразно применять в качестве ценного органического удобрения, которое можно использовать на собственных пахотных угодьях, а также в

качестве отдельного товарного продукта. Запашка навоза запрещается на территориях водоохранных зон водоемов и водотоков, в пределах 1 и 2 поясов ЗСО водозаборов, на подтопленных участках.

В соответствии с «Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами, Московской области», утверждённой постановлением Правительства Московской области от 22.12.2016 № 984/47, срок деятельности полигона «Сабурово» заканчивается в конце 2018 г. Потоки отходов с территории округа Щёлково после этого потребуется перенаправить на сохраняемые или планируемые объекты.

Вышеназванной Схемой округ Щёлково отнесён к Ногинской зоне деятельности регионального оператора. В Ногинской зоне предусматривается:

- продолжение функционирования полигона ТКО «Тимохово» (Ногинский муниципальный район, сельское поселение Аксёно-Бутырское);
- строительство мусороперерабатывающих заводов «Тимохово» и «Орехово-Зуево»;
- строительство завода термического обезвреживания отходов «Ногинск»;
- строительство нового полигона «Орехово-Зуево».

После окончания эксплуатации полигона «Сабурово» необходимо осуществить его рекультивацию. Предположительное направление рекультивации – спортивно-рекреационное, предусматривающее создание горнолыжного курорта.

Для решения остро стоящей проблемы с отходами на территории садоводческих товариществ и частного сектора необходимо:

1. Вести постоянную разъяснительную работу с руководством садоводческих объединений, с владельцами дач о недопустимости бесконтрольного обращения с отходами и необходимости централизованного сбора и вывоза отходов с территорий.
2. Заключить договор со специализированными предприятиями и обеспечить регулярный вывоз согласно договора.
3. Выделить места и организовать площадки под установку контейнеров для сбора отходов, в том числе крупногабаритных.
4. Организовать муниципальный контроль над санитарным состоянием территории района.
5. Установить отдельные контейнеры для сбора опасных отходов (ртутные лампы, батарейки, пестициды, удобрения, пришедшие в негодность и т.д.) и по отдельному графику выполнять вывоз.

## 2.9. Особо охраняемые природные территории

*Существующее положение*

Развитие хозяйственной деятельности и других сфер жизни общества неизбежно связано с воздействием на природу. Поэтому возможность и, тем более, устойчивость развития общества определяется способностью природных экосистем к самовосстановлению после оказанного на них воздействия. Компенсируя это воздействие, природные сообщества, образуемые качественно разнообразными живыми организмами, присущими данным географическим условиям, фактически принимают на себя нестабильность прилегающей территории. Таким образом, природные экосистемы, в том числе находящиеся в режиме эксплуатации, играют роль стабилизаторов экологического баланса.

С другой стороны, способности природных экосистем к самовосстановлению не безграничны. Превышение допустимого воздействия на природу приводит к распаду экосистем и вызывает необходимость специальных затрат на их восстановление, превышающих затраты на поддержание их стабильности. Это делает актуальнейшей природоохранной задачей обеспечение способности экосистем к самовосстановлению путём предотвращения их возможного преобразования сверх допустимого уровня.

Определяющую роль в сохранении растительного и животного мира округа Щёлково играет сеть особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ).

В 2009 г. для территории Московской области была разработана Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области (утверждена постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5).

Данная Схема разработана на период до 2020 года и является основанием для резервирования в установленном порядке земельных участков, которые планируется объявить ООПТ областного значения, и в обязательном порядке учитывается при разработке землеустроительной, градостроительной, лесоустроительной и иной документации.

На территории района расположена часть ООПТ федерального значения – национальный парк «Лосиный остров».

Кроме того, на территории района имеется 4 существующих ООПТ областного значения – государственных природных заказников.

Особо охраняемые природные территории федерального значения

Юго-западную часть территории городского округа Щёлково занимает ООПТ федерального значения – национальный парк «Лосиный остров» (далее – национальный парк). Площадь национального парка в границах округа составляет около 756 га.

Национальный парк образован постановлением Правительства РСФСР от 24.08.1983 г. № 401.

Общая площадь национального парка 12 881 га (пункт 1 постановления Правительства Российской Федерации от 29 марта 2000 г. № 280 «О национальном парке «Лосиный остров»).

В границы национального парка включены также земли других собственников и пользователей без изъятия их из хозяйственной эксплуатации общей площадью 908,7 га.

Площадь национального парка на территории Московской области составляет около 9100 га. Площадь охранной зоны на территории Московской области – порядка 6000 га.

Национальный парк «Лосиный Остров» со времени его создания и до середины 1994 г. находился в ведении Московского лесопаркового территориального производственного объединения «Мослесопарк» (бывшее Управление лесопаркового хозяйства). 17 июня 1994 г. парк перешёл в непосредственное подчинение Департамента инженерного обеспечения правительства Москвы, а 24 октября 1994 г. постановлением Правительства РФ № 1192 «О национальном природном парке «Лосиный Остров» природные ресурсы Лосиного Острова – недра, воды, земли, леса, растительный и животный мир – отнесены к федеральным природным ресурсам. И, наконец, постановлением Правительства РФ от 29 марта 2000 г. № 280 «О национальном парке «Лосиный Остров» национальный природный парк «Лосиный Остров» общей площадью 12881 га был отнесён к ООПТ федерального значения и уже официально переименован в национальный парк с ведомственной подчинённостью Федеральной службе лесного хозяйства России.

Национальный парк отнесен распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2008 г. № 2055-р к ведению Минприроды России.

Первый в России национальный парк – «Лосиный Остров» среди особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения занимает особое положение: он расположен в центре крупнейшей в Европе Московской городской агломерации, и его леса начинаются всего в 8 км от Кремля. По существу – это лесной остров, расположенный в окружении чрезвычайно агрессивной для живой природы городской застройки и потому нуждающийся в особенно жёстких охранных мерах.

В составе земель парка лесные земли занимают 85%. Из них 62% приходится на лиственные, преобладающая порода – дуб. В составе нелесных земель болота – 5 %, воды – 1 %.

Территория национального парка относится к крупному лесному массиву, расположенному в центре столичного региона и включающему уникальный комплекс водно-болотных угодий на бывших торфоразработках в верховьях р. Яузы и лесные насаждения с вторичными мелколиственными породами, местами перемежаемыми остатками дубрав, старых липняков и сосновых рощ. По данным многолетних наблюдений максимальное количество видов флоры в национальном парке было зафиксировано в 1999 – 2000 гг. и составило 1007 видов. Здесь отмечено около 800 видов высших растений, более 85 видов лишайников, 69 видов мхов, более 120 видов высших грибов, 150 видов водорослей. В составе флоры преобладают лесные виды, характерно сравнительно большое число сорных, заносных видов, что связано с местоположением национального парка в окружении населенных пунктов и наличием вблизи него транспортных магистралей.

Из видов, отмеченных на территории национального парка, в Красную книгу Российской Федерации внесены:

- грибы — мутинус собачий *(Mutinus caninus (Huds.: Pers.) Fr.)*, спарассис курчавый (гриб–баран, *Sparassis crispa*)
- цветковые растения — пальчатокоренник балтийский *(Dactylorhiza baltica (L.) Soo)*

В парке произрастает много редких видов травянистых растений, занесенных в Красные книги Москвы и Московской области.

Благодаря значительной площади массива, сочетанию самых различных местообитаний и длительному ограничению на территории национального парка хозяйственной деятельности, его фауна достаточно богата, несмотря на то, что его с трех сторон окружает городская застройка. За последние 30 лет на территории национального парка отмечены немногим менее 280 видов позвоночных животных. Из них 47 видов – млекопитающие, около 200 видов – птицы, из которых для 107 видов установлен факт гнездования. Пресмыкающиеся представлены 4 видами, земноводные – 8 видами, рыбы – 19 видами. Энтомофауна представлена 16 отрядами, из которых 110 видов – жуки, 61 вид – бабочки, 29 видов - двукрылые. Благодаря восстановлению крупного водно-болотного комплекса в верховьях р. Яузы и выделению значительной по площади заповедной зоны, здесь сформировался достаточно полный по составу орнитокомплекс из околоводных и луговых видов птиц, оптимизировались нерестовые угодья для рыб. В национальном парке удалось успешно реакклиматизировать бобров, которые постепенно расселились по всей Яузской пойме. Численность основных видов млекопитающих, обитающих на территории национального парка в последние несколько лет достаточно стабильна, за исключением оленя пятнистого (интродуцент), численность которого резко упала.

В соответствии с Положением о национальном парке «Лосиный остров» (утв. приказом Минприроды России от 26 марта 2012 г. № 82), на его территории запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

1) разведка и разработка полезных ископаемых;

2) деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;

3) деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима;

4) предоставление садоводческих и дачных участков;

5) строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, за исключением объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров и объектов, связанных с функционированием национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в его границах населенных пунктов;

6) заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд);

7) заготовка живицы;

8) промысловая, любительская и спортивная охота;

9) промышленное рыболовство;

10) заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд);

11) деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира;

12) сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения;

13) интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;

14) прогон домашних животных вне дорог общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест;

15) сплав древесины по водотокам и водоемам;

16) организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;

17) самовольное ведение археологических раскопок, сбор и вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность.

18) нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, капканами и другими орудиями охоты, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с осуществлением спортивного и любительского рыболовства в соответствии с настоящим Положением:

19) взрывные работы;

20) пускание палов, выжигание растительности;

21) проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с настоящим Положением;

22) создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением временного складирования отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования;

23) мойка транспортных средств на берегах водных объектов;

24) проезд и стоянка автомототранспортных средств вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест, проход и стоянка судов и иных плавучих средств вне водных путей общего пользования и специально предусмотренных для этого мест (кроме случаев, связанных с функционированием национального парка и использованием транспортных средств собственниками, владельцами и пользователями земельных участков, расположенных в границах национального парка);

25) уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стендов, граничных столбов и других информационных знаков и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, строений на территории национального парка, а также имущества Учреждения, нанесение надписей и знаков на валунах, обнажениях горных пород и историко-культурных объектах;

26) распашка земель (за исключением мер противопожарного обустройства лесов и земельных участков, уже используемых их собственниками, владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции);

27) применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста (за исключением земельных участков, уже используемых их собственниками, владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции);

28) выгул собак без поводка;

29) действия, ведущие к беспокойству диких животных.

На территории национального парка установлен дифференцированный режим охраны для разных функциональных зон.

29 апреля 1992 г. было принято постановление Правительства Москвы и Администрации Московской области № 235-113 «О дальнейшем развитии Государственного природного национального парка «Лосиный остров», которым границы парка и его охранной зоны в границе Щёлковского района Московской области были уточнены и установлен режим охранной зоны (п. 1, 1.2, 2, 3 постановления и приложения к нему).

В состав «Лосиного острова» были включены следующие земельные участки:

- лесные кварталы №№ 35 – 58 Щёлковского лесничества Щёлковского учебно-опытного лесхоза общей площадью 850 га, за исключением Валентиновского питомника площадью 42 га;
- леса колхоза «Память Ильича» (Щёлковского района) – 94,6 га;
- леса колхоза «Красный Луч» (Щёлковского района) – 23,5 га.

Вышеназванным постановлением дано описание границы национального парка и охранной зоны парка в Щёлковском районе:

*«... **граница парка** проходит по Акуловскому водоканалу до 37 квартала Щёлковского лесничества, далее по внешней границе лесных кварталов 37 и 35, далее по ул. Кольцова до ул. Крупской и на восток до ул. Кутузова пос. Загорянский Щёлковского района, далее по внешним границам кварталов 38, 39, 45, 46, 47, 44, 48, 49, 57, 58, 56 Щёлковского лесничества и по существующей границе парка.*

*В состав парка «Лосиный остров» включаются кварталы 50, 51, 52, 53, 54, 55 Щёлковского лесничества полностью по границам земель Гослесфонда, а также леса колхоза «Память Ильича», совхоза «Память Ильича», совхоза «Красный Луч».*

*На земли, расположенные внутри лесных кварталов, не относящихся к Гослесфонду, распространяется режим охранной зоны.»*

*«**Граница охранной зоны** … проходит: … по дороге на пос. Загорянский до лесного квартала 47, по южным границам деревень Серково и Жигалово, г. Щелково до лесного квартала 52, по внешним границам кварталов 52, 53 и далее проходит по восточной границе технической зоны Щелковского шоссе, далее по северным границам деревень Медвежьи озера и Долгое Ледово, далее по Щёлковскому шоссе. (Границу от ул. Шоссейная до лесного кв. 47 требовалось уточнить при инструментальной съемке по водоразделу).»*

На территории населённых пунктов режимом охранной зоны запрещается:

– новое промышленно-производственное строительство;
– всякое строительство в 150 м полосе от границ парка.

Допустимыми видами деятельности в охранной зоне являются:

– использование минеральных удобрений и химических средств защиты растений;
– регулирование численности диких копытных животных, бродячих собак, рыбная ловля;
– эксплуатация существующих и завершение строящихся объектов;
– строительство и реконструкция объектов:
✓ жилых домов;
✓ инженерных коммуникаций;
✓ гаражей;
✓ объектов с/х производства;
✓ перепрофилирование экологически вредных предприятий.

Основные нарушения режима охранной зоны связаны со строительством в 150 м полосе от границ парка.

Особо охраняемые природные территории областного значения

Перечень ООПТ областного значения на территории округа Щёлково и сведения по режимам их особой охраны представлены в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1

| Номер в соотв. со Схемой[2] | Название | Площадь, га | Допустимые виды деятельности | Запрещенные виды деятельности |
|---|---|---|---|---|
| 239 | Государственный природный заказник «Болото Гумениха» | 211,9 | а) регламентированный сбор грибов;<br>б) регламентированная охота;<br>в) рубки ухода | а) добыча торфа;<br>б) сбор дикорастущих растений, ягод;<br>в) устройство туристических стоянок;<br>г) разведение костров;<br>д) проведение мелиоративных работ;<br>е) устройство садов и огородов;<br>ж) строительство дач;<br>з) прогон и выпас скота;<br>и) распашка |
| 240 | Государственный природный заказник «Болото "Сетка"» | 179,1 | а) санитарные рубки и рубки ухода за лесом;<br>б) сенокошение;<br>в) сбор грибов (возможно ограничение);<br>г) охота на общих основаниях | а) добыча торфа, заготовка мха;<br>б) сбор растений;<br>в) устройство туристических стоянок и разведение костров;<br>г) изменение гидрологического режима территории;<br>д) всякое строительство, прокладка дорог и иных коммуникаций;<br>ж) устройство садов и огородов;<br>з) прогон и выпас скота;<br>и) распашка территории |
| 241 | Государственный природный заказник «Кварталы 4, 5, 6 и 21 Фряновского лесничества» | 395,6 | а) санитарные рубки и рубки ухода;<br>б) охота на общих основаниях;<br>в) сбор грибов и ягод (возможно – ограниченный) | а) рубки, кроме санитарных и рубок ухода;<br>б) выпас скота;<br>в) сбор растений;<br>г) прокладка дорог и иных коммуникаций, всякое строительство;<br>д) изменение гидрологического режима территории |
| 242 | Государственный природный заказник «Кварталы 34, 35, 36 Свердловского лесничества ("Муравей")» | 180,0 | - учебные экскурсии по установленным маршрутам;<br>- учебные занятия со студентами ФЛХ по учебной программе по биологической защите леса;<br>- учебно-исследовательские работы студентов в системе УИРС и НИСР;<br>- научные исследования сотрудников факультета лесного хозяйства;<br>- на территории заказника можно будет проводить занятия со школьниками для привития им знаний по биологии общественных насекомых и воспитания в них чувства высокой ответственности за сохранение и приумножение природных богатств;<br>- лесопользование (санитарная рубка леса и рубка ухода) | - сбор растений;<br>- устройство туристических стоянок;<br>- разведение костров;<br>- прогон и выпас скота |
| | **Итого** | **966,6** | | |

[2] Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области (утверждена постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5).

Для государственных природных заказников «Болото Гумениха», «Болото Сетка» и «Кварталы 4, 5, 6 и 21 Фряновского лесничества» постановлением Правительства Московской области от 18 февраля 2016 г. № 124/5 «Об утверждении положений об особо охраняемых природных территориях областного значения, расположенных в Щёлковском муниципальном районе Московской области и городском округе Балашиха Московской области» утверждены актуализированные документы.

Положение о государственном природном заказнике «Кварталы 34, 35, 36 Свердловского лесничества («Муравей»)» утверждено первым заместителем председателя исполкома Мособлсовета 25 января 1988 года.

Использование территории существующих (утверждённых) ООПТ областного значения осуществляется строго в соответствии с Положениями этих объектов, в которых определены допустимые и запрещённые мероприятия.

*Проектные предложения*

В настоящее время принято решение о расширении границ национального парка «Лосиный остров». ГУП МО «НИиПИ градостроительства» в 2015-2016 г.г. по заданию ФГБУ Национальный парк «Лосиный остров» выполнило работы по координатному описанию границ национального парка, в том числе участков его расширения. В границах городского округа Щёлково к таким участкам относятся земли Монинского лесничества Министерства обороны Российской Федерации:

- в западной части р.п. Монино;
- к юго-западу и востоку от аэродрома Чкаловский на территории г. Щёлково и д. Медвежьи Озёра (бывшего сельского поселения Медвежье-Озёрское).

После утверждения новых границ национального парка и внесения изменений в Положение о национальном парке «Лосиный остров» эта территория получит статус особо охраняемой природной территории федерального значения, лесное хозяйство на ней будет вестись в соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области на территории округа Щёлково предлагается организация 1 заказника и 1 памятника природы областного значения (таблица 2.9.2).

Таблица 2.9.2

| Название | Категория | Площадь, га | Обоснование создания |
|---|---|---|---|
| Душоновские болота | Заказник | 1 400 | Комплекс верховых и переходных болот с нерасчлененным лесным массивом. Высокое биоразнообразие, многочисленны копытные. Крупнейшее водно-болотное образование на северо-востоке Московской области |
| Никольская лесная дача | Памятник природы | 1 162 | Искусственные лесонасаждения середины 19 века. Мониторинговый лесоводческий объект, существующий многие десятилетия. Имеет научную ценность |
| **Итого** | | **2562** | |

С целью сохранения природного наследия, ограничения негативного воздействия на окружающую среду, обеспечения охраны и рационального использования природных ресурсов на региональном уровне в составе Схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23, предложено расширение сети действующих особо охраняемых природных территорий (ООПТ) за счёт

объединения их в непрерывную сеть природных экологических территорий и природно-исторических территорий (ландшафтов).

Организация природно-исторических территорий (ландшафтов) на территории городского округа Щёлково не предусматривается.

В структуре планируемых природных экологических территорий выделяются:

- ключевые природные территории;
- прочие ключевые природные территории;
- транзитные территории.

На территории округа Щёлково располагаются частично или полностью следующие планируемые природные экологические территории (рисунок 2.7.1):

*Ключевые природные территории (КПТ):*

1007. «Лосиный остров»

*Прочие ключевые природные территории:*

39-01. Леса Фряновского лесничества

39-02. Болото «Гумениха»

39-03. Леса Огудневского лесничества

39-04. Места произрастания печеночницы

39-05. Муравей

39-06. Участок дубово-елового леса (Савинковский)

39-07. Болото «Сетка» с прилегающим лесом

*Транзитные территории:*

23. Транзитная территория между КПТ 29-07 и КПТ 39-01*25*

24. Транзитная территория между участками КПТ 39-01*37*

25. Транзитная территория между участками КПТ 39-01

36. Транзитная территория между КПТ 39-01 и КПТ 39-04

36. Транзитная территория между КПТ 39-01 и КПТ 39-04

37. Транзитная территория между КПТ 39-03 и КПТ 39-04

38. Транзитная территория между КПТ 39-02 и КПТ 39-04

39. Транзитная территория между КПТ 39-02, КПТ 39-03, КПТ 39-05 и КПТ 39-06

40. Транзитная территория между КПТ 1007, КПТ 39-06 и КПТ 39-07

Без номера. По долине реки Вори

В соответствии с Законом Московской области от 07.03.2007 № 36/2007-ОЗ «О Генеральном плане развития Московской области», образование системы особо охраняемых природных территорий областного значения, а также природных экологических территорий и природно-исторических территорий (ландшафтов) для создания необходимых условий сохранения, восстановления, реабилитации и использования природных территорий Московской области предусматривается на основе выполнения следующих условий:

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

- сохранения природных ландшафтов (лесных, луговых, долинных), традиционного сельскохозяйственного использования, естественной структуры лесных массивов, входящих в состав особо охраняемых природных территорий (ярусность, мозаичность, видовой состав);
- исключения промышленной эксплуатации природных ресурсов (заготовка древесины, разработка полезных ископаемых, использование подземных и поверхностных вод, сбор растительного сырья);
- сведения к минимуму случаев дробления лесных массивов линейными транспортными и инженерными коммуникациями (за исключением обоснованных случаев, когда другие варианты их размещения невозможны), всех видов рубок, за исключением санитарных;
- ограничения хозяйственной деятельности на особо охраняемых природных территориях областного значения в соответствии с федеральным законодательством и законодательством Московской области;
- создания, сохранения и восстановления непрерывности природного пространства с транзитными функциями, обеспечивающими миграционные процессы животных.

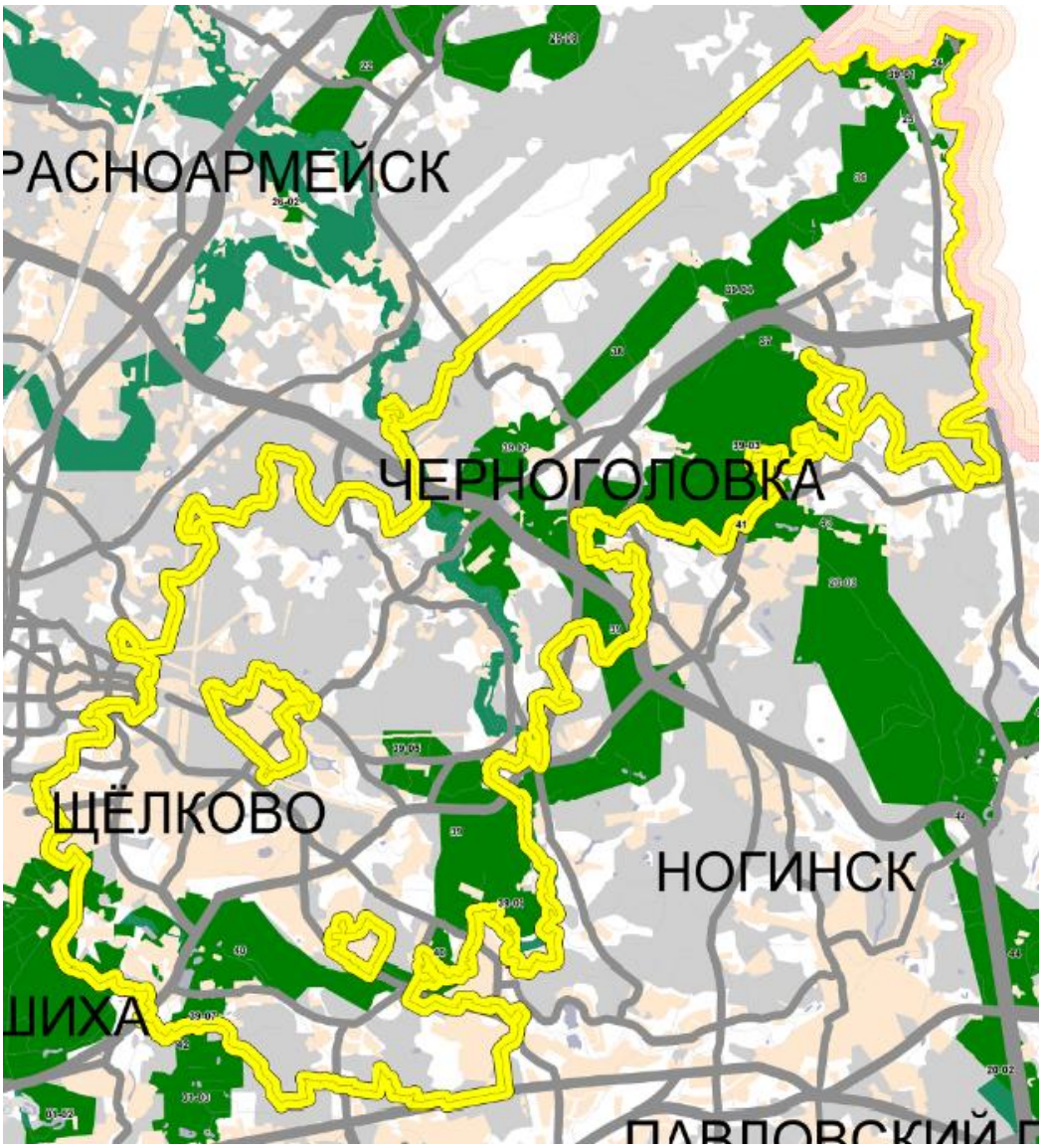



**Рисунок 2.7.1. Фрагмент карты (схемы) планируемых особо охраняемых территорий – природных экологических территорий из Схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития**

Ограничение хозяйственной деятельности на территории округа Щёлково, отнесённой к существующим и планируемым ООПТ должно привести к постепенному возрождению болотных и лесных экосистем, будет способствовать снижению пожароопасности хвойных лесов и позволит более эффективно использовать природно-рекреационный потенциал Московской области.

## 2.10. Формирование системы озелененных территорий общего пользования

Система зелёных насаждений населённого пункта (природно-рекреационная система) – это система взаимосвязанных природных и природно-антропогенных территорий различного функционального назначения, обеспечивающих выполнение средообразующих, рекреационных и гигиенических задач и позволяющих создать здоровую среду обитания населению.

Формирование системы озеленённых территорий общего пользования не относится к полномочиям муниципального района. Эти вопросы должны решаться на уровне поселений при разработке генеральных планов применительно к каждому отдельному населённому пункту и отображаться в Проектах благоустройства территории поселений. Поэтому в данном разделе приводятся только общие параметры системы.

Площадь озеленённых территорий общего пользования (парков, скверов, бульваров) в муниципальном районе по данным администрации района с учетом карты современного использования территории составляет 1211,9 га.

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования Московской области (утверждены постановлением Правительства Московской области от 17 августа 2015 г. № 713/30), минимально необходимый показатель обеспеченности населения озелененными территориями общего пользования варьируется в зависимости от размера и типа населённого пункта и типа устойчивой системы расселения.

Для населённых пунктов, расположенных в городской устойчивой системе расселения, норматив составляет:

- для города с численностью населения свыше 100 тыс. человек (г. Щёлково) – 14,2 кв. м/чел. (таблица 7);
- для посёлка городского типа с численностью населения от 15 до 50 тыс. человек (р.п. Монино) – 14,63 кв. м/чел. (таблица 19);
- для посёлка городского типа с численностью населения от 3 до 15 тыс. человек (д.п. Загорянский, р.п. Свердловский, р.п. Фряново) – 15,05 кв. м/чел. (таблица 22);
- для сельских населённых пунктов с численностью населения менее 1 тыс. человек – 15,28 кв. м/чел. (таблица 32).

Требуемая площадь озелененных территорий общего пользования во всех населенных пунктах муниципального района составляет порядка 290 га.

На первую очередь (2022 год) не ожидается роста населения района, поэтому не потребуется увеличение площади озелененных территорий общего пользования.

Население на 2035 год прогнозируется в количестве 420,6 тыс. человек, для обеспечения которых необходимо 595 га публичных зелёных пространств.

Таким образом, как на существующее положение, так и на расчётный срок в целом по району сохранится значительный профицит в озеленённых территориях общего пользования. В то же время конкретная ситуация по отдельным населённым пунктам может существенно разниться.

Режим использования зелёных насаждений общего пользования должен быть направлен на обеспечение защиты среды обитания человека от техногенного воздействия, в сочетании с активным рекреационным использованием. В пределах озеленённых территорий необходимо проведение мероприятий, повышающих устойчивость к вытаптыванию, к вредному воздействию окружающих промышленных зон. Требуется проведение благоустройства территорий – обустройство прогулочных дорожек, установка беседок, скамеек, организация мест отдыха и спорта, установка малых архитектурных форм, туалетов. Вырубка зелёных насаждений под любые виды строительства (жилых зданий, промышленных и автотранспортных объектов) запрещается.

Все существующие и планируемые зелёные насаждения природного комплекса подлежат охране. Охрана зелёного фонда городских и сельских населённых пунктов, предусмотренная ст. 61 Закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды», включает систему мероприятий, обеспечивающих сохранение и развитие зелёного фонда и необходимых для нормализации экологической обстановки и создания благоприятной окружающей среды.

На территориях, входящих в состав зелёного фонда населённых пунктов, запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на указанные территории и препятствующая осуществлению ими функций экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения.

## 2.11. Лесной фонд

*Существующее положение*

Леса на землях лесного фонда в Щёлковском муниципальном районе занимают площадь 36127 га и находятся под управлением Московского учебно-опытного лесничества – филиала ГКУ МО «Мособллес».

Леса в юго-западной части района относятся к лесам особо охраняемой территории федерального значения – Национального парка «Лосиный остров». Кроме того, на территории района имеются земли Монинского лесничества Минобороны России.

Лесистость территории округа Щёлково составляет около 55 %, что выше среднеобластного показателя (43 %). Наиболее крупные массивы лесов расположены в северной части района.

Для Московского учебно-опытного лесничества в 2010 году разработан Лесохозяйственный регламент, в который позднее вносился ряд изменений. Информация данного раздела представлена на основании сведений этого документа.

Распределение лесов округа Щёлково, расположенных на землях лесного фонда, по участковым лесничествам представлено в таблице 2.10.1.

Таблица 2.10.1

| № п/п | Наименование лесничества | Наименование участкового лесничества | Площадь, га |
|---|---|---|---|
| 1 | Московское учебно-опытное лесничество | Фряновское | 7779 |
| 2 | | Огудневское | 6641 |
| 3 | | Воря-Богородское | 4988 |
| 4 | | Гребневское | 6732 |
| 5 | | Свердловское | 7692 |
| 6 | | Щелковское сельское | 2295 |
| | **Всего по Щёлковскому муниципальному району** | | **36127** |

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.08.2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации», вся территория округа Щёлково относится к лесорастительной зоне хвойно-широколиственных лесов, лесному району хвойно-широко-лиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации.

Все леса Московской области и соответственно леса лесничества, согласно Лесному кодексу Российской Федерации, по целевому назначению относятся к защитным лесам.

Защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями (статья 12, пункт 4 Лесного кодекса Российской Федерации).

Распределение лесов городского округа Щёлково по целевому назначению и категориям защитных лесов в разрезе участковых лесничеств приведено в таблице 2.10.2.

Информация по ограничениям по видам целевого назначения лесов представлена в таблице 2.10.3.

Таблица 2.10.2

| Целевое назначение лесов | Участковое лесничество | Номер квартала или его часть | Площадь, га | Основание деления лесов по целевому назначению |
|---|---|---|---|---|
| **Защитные леса, всего** | | | **36127** | Лесной кодекс РФ |
| в том числе: | | | | |
| Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего из них: | | | **36127** | Лесной кодекс РФ |
| Защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъекта РФ | Фряновское | | 411 | Распоряжение СНК СССР от 17.07.1944 № 14587-р (вдоль автомобильных дорог) |
| | в том числе: | | | |
| | Фряновский участок | 44, части кварталов 6, 15, 22, 31, 37, 38, 42, 43 | 237 | |
| | Аксёновский участок | части кварталов 14, 15, 25, 26, 40 | 174 | |
| | Огудневское | части кварталов 73, 74, 80-85, 87-90, 113, 126-128, 130-132 | 277 | |
| | Щёлковское сельское | части кварталов 1,4-7,12 | 77 | Распоряжение СНК СССР от 17.07.1944 № 14587-р (вдоль автомобильных дорог) |

| Целевое назначение лесов | Участковое лесничество | Номер квартала или его часть | Площадь, га | Основание деления лесов по целевому назначению |
|---|---|---|---|---|
| Лесопарковые зоны | Фряновское | | 132 | Постановление СМ СССР от 16.05.1950 № 1940; Распоряжения СМ СССР от 11.09.1946 № 10987-р; Решение Мособлисполкома от 16.07.1968 № 597; от 16.08.1970 № 234; от 14.06.1967 № 491/18 |
| | в том числе: | | | |
| | Аксёновский лесохозяйст-венный участок | 29, 30 | 132 | |
| | Воря-Богородское | 1-101 | 4988 | |
| | Гребневское | | 6915 | |
| | в том числе: | | | |
| | Гребневский лесохозяйст-венный участок | 1-69 | 3851 | |
| | Щёлково лесохозяйст-венный участок | 1-59 | 3064 | |
| | Свердловское | | 7692 | |
| | в том числе: | | | |
| | Свердловский лесохозяйст-венный участок | 1, 2, 4-56, 62-73, 75-83, 85-102, 104-115 | 5247 | |
| | Чкаловский лесохозяйст-венный участок | 1-39 | 2445 | |
| Зелёные зоны | Фряновское | | 7236 | Постановление СССР от 16.05.1950№ 1940; Решение Мособл-исполкома от 16.07.1968 № 597 |
| | в том числе: | | | |
| | Фряновский лесохозяйст-венный участок | 1-5, 7-14, 16-21, 23-30, 32-36, 39-41, части кварталов 6, 15, 22, 31, 37, 38, 42, 43 | 3164 | |
| | Аксеновский лесохозяйст-венный участок | 1-13, 16-24, 27, 28, 31-39, 41, 43-54, 56, 58-64, части кварталов 14, 15, 25, 26, 40 | 4072 | |
| | Огудневское | 1-72, 75-79, 86, 91-112, 114-125, 129, части кварталов 73, 74, 80-85, 87-90, 113, 126-128, 130-132 | 6364 | |
| | Щёлковское сельское | 2, 3, 8-11, части кварталов 1, 4-7, 12 | 2218 | |

Таблица 2.10.3

| № п/п | Целевое назначение лесов | Ограничения использования лесов |
|---|---|---|
| 1 | Защитные леса<br>в том числе:<br>леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:<br>а) защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации; | В лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением случаев предусмотренных частью 4 статьи 17 , частью 5.1 статьи 21 Лесного кодекса РФ, и случаев проведения сплошных рубок в зонах с особыми условиями использования территорий, на которых расположены соответствующие леса, если режим указанных зон предусматривает вырубку деревьев, кустарников, лиан.<br>*Статья 17 (п. 4) – В защитных лесах сплошные рубки осуществляются только в случае, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций.*<br>Выборочные рубки лесных насаждений проводятся в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.<br>Запрещается:<br>• использование лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов, создание лесоперерабатывающей инфраструктуры;<br>• проведение подсочки;<br>• сбор лесной подстилки;<br>• создание лесных плантаций и их эксплуатация;<br>• выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений |
| | б) лесопарковые зоны | Запрещается:<br>• использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях;<br>• осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;<br>• ведение сельского хозяйства;<br>• разработка месторождений полезных ископаемых;<br>• размещение объектов капитального строительства, за исключением гидротехнических сооружений.<br>В целях охраны лесопарковых зон допускается возведение ограждений на их территориях |
| | в) зелёные зоны | Запрещается:<br>• использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях;<br>• осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;<br>• ведение сельского хозяйства, за исключением сенокошения и пчеловодства, а также возведение изгородей в целях сенокошения и пчеловодства;<br>• разработка месторождений полезных ископаемых, за исключением лесных участков, в отношении которых лицензии на пользование недрами получены до дня введения в действие Лесного кодекса РФ на срок, не превышающий срока действия таких лицензий;<br>• размещение объектов капитального строительства, за исключением гидротехнических сооружений, линий связи, линий электропередачи, подземных трубопроводов |

Выделение зон планируемого освоения лесов для различных видов их использования проведено с учетом целевого назначения лесов, экономической выгоды (доходности), природно-ресурсной характеристики, существующей инфраструктуры и увязывалось со Схемой территориального планирования Московской области, утвержденной Постановлением Правительства Московской области от 11.06.2007 № 517/23.

На территории лесничества определились следующие виды разрешенного использования лесов:

- осуществление рекреационной деятельности;
- строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов;
- заготовка древесины;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
- выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых;
- строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;
- осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- ведение сельского хозяйства (сенокошение, пчеловодство);
- осуществление религиозной деятельности;
- изыскательские работы.

В настоящее время неуклонно растет спрос на аренду лесных участков, для осуществления рекреационной деятельности, что с учетом ставок платы делает данный вид использования лесов экономически эффективным и основным видом лесопользования и источником доходов.

Леса могут использоваться для одной или нескольких целей.

### *Проектные предложения*

В проекте Генерального плана городского округа Щёлково не предполагается осуществление градостроительной деятельности на землях лесного фонда.

Исключение составляет строительство линейных объектов регионального значения.

Использование лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов, далее – линейные объекты, регламентируется статьей 45 Лесного кодекса Российской Федерации и «Правилами использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов», утверждёнными приказом Минсельхоза России от 5 февраля 2010 г. № 28.

Для строительства, реконструкции, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов (далее – линейные объекты) лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются гражданам и юридическим лицам в соответствии со статьей 9 Лесного кодекса Российской Федерации.

В целях строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов используются, прежде всего, нелесные земли, а при отсутствии на лесном участке таких земель – невозобновившихся вырубок, гарей, пустырей, прогалин, а также, площади на которых произрастают низкополнотные и наименее ценные лесные насаждения. Использование иных лесных участков для указанных целей допускается в случаях отсутствия других вариантов возможного размещения линейных объектов.

Строительство и эксплуатация на землях лесного фонда различных линейных сооружений (дорог, ЛЭП, водоводов, линий связи, газопроводов, нефтепроводов) – ещё одно перспективное, рассматриваемое на праве аренды, доходное направление освоения лесов, имеющее значение для доступности других видов использования лесов и социально-экономического развития региона.

Зона использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов включает все существующие и действующие линейные объекты и дополнительно расширяется, резервируется для государственных нужд в соответствии с утверждённой Схемой территориального планирования Московской области – основными положениями градостроительного развития (далее – Схема).

На лесных участках, предоставленных в аренду, постоянное (бессрочное) пользование в целях строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов, рубка лесных насаждений осуществляется в соответствии с проектом освоения лесов.

В охранных и санитарно-защитных зонах, предназначенных для эксплуатации линейных объектов, рубка лесных насаждений осуществляется в соответствии с установленным режимом указанных зон, по согласованию с предоставившими в пользование лесной участок органами государственной власти или органами местного самоуправления в пределах их компетенции, определенной в соответствии со статьями 81 – 84 Лесного кодекса Российской Федерации.

Допускается периодическая расчистка трасс линий электропередачи (далее – ЛЭП) и связи от древесной и кустарниковой растительности высотой более 4м путем ее вырубки, уничтожения химическим или комбинированным способом.

Отдельные деревья или группы деревьев, растущие вне просеки и угрожающие падением на провода или опоры ЛЭП и линии связи, должны своевременно вырубаться. В опушках леса, примыкающих к ЛЭП или линиям связи (охранных зонах), в обязательном порядке убираются зависшие деревья.

При использовании лесов в целях строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов исключаются случаи:

- повреждения лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленного участка;
- захламления прилегающих территорий за пределами предоставленного лесного участка;
- загрязнения площади предоставленного лесного участка и территории за его пределами химическими и радиоактивными веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного лесного участка.

Лица, осуществляющие использование лесов в целях строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов, обеспечивают:

- регулярное проведение очистки предоставленного лесного участка, примыкающих опушек леса, искусственных и естественных водотоков от захламленности строительными, лесосечными, бытовыми и иными отходами, токсичными веществами;

- восстановление нарушенных производственной деятельностью дорог, осушительных канав, дренажных систем, мостов, других гидромелиоративных сооружений, квартальных столбов, квартальных просек;
- принятие необходимых мер по устранению аварийных ситуаций и лесных пожаров, а также ликвидации их последствий, возникших по вине указанных лиц.

## 2.12. Изменение геологической и гидрогеологической среды и нарушенность территории

В связи с сильной освоенностью территории округа большое влияние на развитие современных экзогенных рельефообразующих процессов, их распространение и интенсивность, оказывает хозяйственная деятельность: строительство, добыча полезных ископаемых, распашка. Антропогенное воздействие не только интенсифицирует некоторые геоморфологические процессы (овражную эрозию, плоскостной смыв, выдувание и др.), но и вызывает появление процессов, не свойственных исторически сложившимся ландшафтам, в том числе – комплексные изменения геодинамической обстановки на городских территориях и месторождениях полезных ископаемых. Хотя они и происходят на ограниченных площадях, но по силе проявления – наиболее впечатляющи. Здесь образуются и накапливаются техногенные отложения, меняется режим грунтовых вод, изменяются набор и скорости естественных геоморфологических процессов. Дефляция (выдувание) воздействует на внешние отвалы, а эрозия, оползание и микросели – на уступы карьеров, отвалов и насыпей транспортных магистралей. С дорожным строительством связаны интенсивный делювиальный смыв, овражная эрозия, заболачивание. Линейное распространение этих процессов зависит от направления прокладки железных и автомобильных дорог. Активизация плывунов и суффозионных просадок наблюдается в местах проложения подземных коммуникаций.

Весьма значительная эксплуатация подземных вод в районе сказалась на изменении природной обстановки. Значительный водоотбор, особенно в районах неглубокого залегания водоносных горизонтов (Щёлковское поднятие), приводит к интенсификации карстово-суффозионных процессов и, как следствие, увеличение значений водопроводимости на крупных водозаборах, по сравнению с фоновыми.

Эксплуатация в округе совмещенных на два горизонта скважин с различными условиями приводит к истощению эксплуатационных запасов верхнего горизонта с более высокими уровнями подземных вод (например, р.п. Монино). Имеются также примеры весьма значительных расходов из верхнего горизонта, что приводит к полному осушению (локальный участок между г.г. Щёлково и Фрязино).

Величина площади застройки на водосборе влияет на условия формирования поверхностного стока и его качественный состав. Увеличение доли площади застройки и её плотности свыше 20% оказывает необратимое или трудно устранимое влияние на качественный состав водных объектов и изменение его гидрологического и гидрохимического режима. Плотность застройки в данном случае играет решающую роль. При рассредоточенной застройке на водосборе, этот фактор менее выражен и может быть компенсирован благоприятными природными факторами – лесистостью, озёрностью и рядом других характерных данному водосбору факторов.

Строительное освоение новых территорий ведёт к нарушению и изменению существующих инженерно-геологических условий, а также активизирует и провоцирует активность экзогенно-геологических процессов.

При строительном освоении новых территорий засыпка природных дрен: оврагов, ложбин стока, ручьев и канализация малых рек ведет к подъему уровня грунтовых вод

(амплитуда подъёма может колебаться в значительных пределах, например, засыпка оврага в Юго-Западном АО г. Москвы вызвала формирование техногенного горизонта и локальный подъём уровня грунтовых вод (УГВ), достигающий в дне засыпанной долины 6-8 м, в то время как на сопредельных территориях, за пределами долины, подъём УГВ не превышает 1-2 м).

Нарушение и перераспределение поверхностного стока и изменение режима испарения за счёт строительства дорог или строительства зданий ведёт к скоплению поверхностных вод, а в местах развития с поверхности глинистых грунтов фиксируется поверхностного заболачивание и сезонное переувлажнение грунтов.

При планировочных работах проводится подсыпка территории; в насыпных грунтах, мощностью более 2,5-3 м, залегающих на глинистых грунтах (суглинки морены, покровные или древние озерно-болотные глины, или грунты другого генезиса, или на глинистых прослоях в самой насыпи) формируется «верховодка» с глубиной залегания уровня воды вблизи поверхности, со временем при постоянных техногенных «утечках» верховодка может перерасти в техногенный локальный горизонт, т. е. после строительства сформируется дополнительный водоносный горизонт.

Новая застройка, либо реконструкция существующей застройки сопровождаются увеличением техногенный инфильтрации на уровень грунтовых вод за счёт «утечек» из водонесущих коммуникаций. Техногенные инфильтрационные потери составляют 1% от водоподачи в первые 5 лет эксплуатации, по мере износа в последующие годы – около 4% и по мере износа коммуникаций «утечки» достигают до 10% от водоподачи, поступающей на районы застройки. За счёт дополнительной техногенной инфильтрации происходит подъем УГВ на величину 0,5-1,0 м до 2,5-3,0 м, и территории ранее не подтопленные становятся потенциально или полностью подтопленными (критическая глубина подтопления для Подмосковья составляет 2-3 м). В других местах при наличии относительных местных водоупоров (например, суглинки морены) за счет дополнительной техногенной инфильтрации могут формироваться новые водоносные горизонты (например, надморенный горизонт) или расширяться площади распространения существующих горизонтов.

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

Наиболее благоприятными для строительства являются междуречные участки, сложенные водно-ледниковыми отложениями песчаного состава (северо-восточная часть территории района, севернее долины р. Вори). Вследствие слабой расчленённости рельефа и близкого залегания моренного водоупора здесь широко развита верховодка, приуроченная к линзам песка в покровных суглинках и морене. При хозяйственном освоении возможно развитие подтопления и локального заболачивания, что требует проведения соответствующих мероприятий.

Плоские зандровые равнины (верховья р.р. Шаловки и Пехорки, среднее течение р. Дубенки), среднечетвертичные ледниковые равнины (междуречные территории Клязьмы и Вори, верховья р.р. Беленькой, Дубенки и Киленки на севере района) ограниченно благоприятны для освоения. При закладке фундаментов следует учитывать мерзлотное пучение покровных суглинков, которые распространены повсеместно (за исключением крутых склонов и пойм), возможное подтопление, локальное заболачивание. На расчлененных возвышенностях, распространенных на севере района, возможна активизация овражной эрозии.

Речные террасы р.р. Клязьмы и Вори ограниченно благоприятны для капитального строительства вследствие близкого залегания грунтовых вод (1,0-3,0 м) и повышенной проницаемости аллювиальных отложений. При освоении здесь возможны развитие подтопления, изменение агрессивности и загрязнение грунтовых вод, суффозия вдоль трасс подземных коммуникаций.

Неблагоприятными для застройки являются болотные массивы, крутые склоны речных долин, а также погребенные и современные речные долины (р. Клязьма), обладающие низкой устойчивостью геологической среды. Освоение заболоченных участков, сложенных слабыми водовмещающими отложениями, может привести к неравномерным просадкам пород под нагрузками. На склонах возможна активизация эрозионной деятельности, а при обводнении грунтов – возникновение оползней и оплывин. Долины неблагоприятны для строительства из-за отсутствия юрского регионального водоупора, гидравлической связи кайнозойских и каменноугольных водоносных горизонтов, закарстованности каменноугольных известняков, а также вследствие близкого (менее 1,5 м) залегания грунтовых вод и сезонного затопления. Эти территории относятся к водоохранной зоне и должны быть полностью исключены из застройки.

В 2001 г. МУП «Щёлково экоцентр» в рамках разработки отчёта «Проведение паспортизации отработанных карьеров Щёлковского района, систематизация сведений о них и выдача предварительных рекомендаций по дальнейшей эксплуатации, консервации или рекультивации карьеров» была проведена инвентаризация земель округа, нарушенных карьерными разработками. Обследовано 66 участков нарушенных земель.

Установлено, что практически все карьеры захламлены отходами производства и потребления (ТКО, отходы деревообработки, отходы от автотранспорта, бытовая техника, металлолом, строительные отходы). Наиболее сильному загрязнению подвергаются притрассовые карьеры (карьеры, расположенные вблизи дорог) и карьеры, расположенные рядом с населёнными пунктами. Использование карьеров под свалки исключает всякую возможность саморекультивации и, напротив, приводит к дальнейшему увеличению площади нарушенных земель.

К нарушенным землям относятся также загрязненные земли ряда предприятий и организаций, в первую очередь, Чкаловского гарнизона («керосиновая линза»).

Таким образом, в наибольшей степени претерпели изменения геологической среды и гидрогеологических условий территории округа, расположенные в южной части, в долине р. Клязьмы: г. Щёлково как наиболее освоенные в производственно-хозяйственном комплексе, но одновременно характеризующиеся наиболее сложными природными условиями, обладающие низкой устойчивостью геологической среды.

## 2.13. Стационарные пункты наблюдений

Стационарные пункты наблюдений (СПН) за состоянием окружающей природной среды, её загрязнением – комплекс, включающий в себя земельный участок или часть акватории с установленными на них приборами и оборудованием, предназначенными для определения характеристик окружающей природной среды, её загрязнения.

На территории городского округа Щёлково расположены пункты мониторинга состояния окружающей среды Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»):

- пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха № 2 в г. Щёлково ул. Комарова, 2;

- пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха № 3 в г. Щёлково ул. Комсомольская, 4;
- гидрологический пост II разряда Мишнево – река Воря.

Сведения о земельных участках, занимаемых стационарными пунктами наблюдения (СПН), и об установленных охранных зонах приведены в таблице 2.13.1.

Таблица 2.13.1

| Полное наименование СПН, адрес | Номер охранной зоны в ГКН | Кадастровый номер земельного участка | Категория земель | Разрешенное использование земельного участка |
|---|---|---|---|---|
| Пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха № 2 Щёлково, г. Щёлково, ул. Комарова, вблизи жилого дома № 3 | 50.14.2.191 | 50:14:0050409:800 | Земли населённых пунктов | Под размещение (строительство) стационарного поста по наблюдению и контролю за загрязнением атмосферного воздуха |
| Пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха № 3 Щёлково, г. Щёлково, ул. Комсомольская, вблизи жилого дома № 4 | 50.14.2.190 | 50:14:0050282:2186 | Земли населённых пунктов | Под размещение (строительство) стационарного поста по наблюдению и контролю за загрязнением атмосферного воздуха |
| Гидрологический пост II разряда Мишнево – река Воря, Щёлково район, в районе д. Мишнево | 50.14.2.192 | 50:14:030110:943 | Земли населённых пунктов | Для размещения гидрологического поста |

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27.08.1999 № 972 «Об утверждении Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, её загрязнением» вокруг стационарных пунктов наблюдений создаются охранные зоны в виде земельных участков, ограниченных на плане местности замкнутой линией, отстоящей от границ этих пунктов на расстояние 200 м во все стороны.

В пределах охранных зон стационарных пунктов наблюдений устанавливаются ограничения на хозяйственную деятельность, которая может отразиться на достоверности информации о состоянии окружающей природной среды, её загрязнении. Размещаемые на смежных земельных участках объекты должны соответствовать вышеприведённым требованиям и не нарушать условия работы стационарного пункта метеонаблюдений.

# 3. Зоны с особыми условиями по природным и экологическим факторам

Зоны с особыми условиями использования территорий – охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – объекты культурного наследия), водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

К зонам с особыми условиями по природным и экологическим факторам на территории городского округа Щёлково Московской области относятся:

- санитарно-защитные зоны промышленных и сельскохозяйственных производственных объектов, инженерно-технических и санитарно-технических объектов;
- зоны шумового дискомфорта железных и автомобильных дорог;
- водоохранные зоны, прибрежно-защитные полосы, береговые полосы рек;
- зоны затопления и подтопления;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- зоны округа горно-санитарной охраны;
- месторождения полезных ископаемых;
- особо охраняемые природные территории;
- приаэродромные территории;
- охранные зоны пунктов мониторинга состояния окружающей среды.

*Санитарно-защитные зоны промышленных и сельскохозяйственных производственных объектов, инженерно-технических и санитарно-технических объектов*

В целях соблюдения права граждан на благоприятную среду обитания, факторы которой не оказывают вредного воздействия на человека и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», от объектов сельскохозяйственного назначения, участков промышленных, коммунальных и складских объектов, а также вдоль зон планируемого размещения линейных объектов автомобильного транспорта установлен специальный режим использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Содержание указанного режима определено санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» в составе требований к использованию, организации и благоустройству санитарно-защитных зон.

Санитарно-защитная зона от железной дороги в соответствии со сводом правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» составляет:

- до жилой застройки – не менее 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути;
- до границ садовых участков – не менее 50 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути.

При осуществлении специальных шумозащитных мероприятий, обеспечивающих требования СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003. Защита от шума», ширина СЗЗ может быть уменьшена, но не более чем на 50 м.

Размер охранных и СЗЗ инженерно-технических и санитарно-технических объектов определён в соответствии с действующими техническими нормами и правилами.

Режим использования санитарно-защитных зон кладбищ установлен СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения». На территориях санитарно-защитных зон кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения не разрешается строительство зданий и сооружений, не связанных с обслуживанием указанных объектов, за исключением культовых и обрядовых объектов. Прокладка сетей централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, используемого для хозяйственно-питьевых целей населением городов и других населенных пунктов, по территории санитарно-защитных зон и кладбищ не разрешается. Территория санитарно-защитных зон кладбищ должна быть спланирована, благоустроена и озеленена, иметь транспортные и инженерные коридоры.

*Зоны санитарных разрывов по фактору шума*

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) для автомагистралей, линий железнодорожного транспорта, вдоль стандартных маршрутов полета в зоне взлета и посадки воздушных судов устанавливается расстояние от источника химического, биологического и / или физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (санитарные разрывы).

Величина санитарного разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчётов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

Зоны санитарных разрывов по фактору шума в Щёлковском муниципальном районе определены расчётным путём от автомобильного и железнодорожного транспорта 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»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»;
- межгосударственным стандартом ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики;
- межгосударственный стандарт ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

*Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы рек*

Размер водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос для водных объектов, расположенных на территории городского округа Щёлково, в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, статьи 6 и 65, составляет:

Водоохранные зоны:

- 200 м – реки Клязьма, Воря;
- 100 м – реки Киленка, Мележа, Ширенка, Дубенка, Уча, Любосеевка, Шаловка, Беленькая, Пруженка;

- 50 м – реки Лашутка, Гречушка, Звероножка, Рубенка, Грязнивка, безымянные ручьи протяженностью до 10 км.

Прибрежно-защитные полосы составляют по 50 м.

Береговые полосы:

- 20 м – реки Клязьма, Воря, Киленка, Мележа, Ширенка, Дубенка, Уча, Любосеевка, Шаловка, Беленькая, Пруженка;
- 5 м – все остальные водотоки.

Рыбоохранные зоны совпадают по ширине с водоохранными зонами.

Для дренажных и мелиоративных канав, прудов-копаней, карьерных прудов и озёр площадью менее 0,5 кв. км водоохранные зоны не устанавливаются.

В водоохранных зонах устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения и заиления водных объектов и истощения их вод, а также среды сохранения обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

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. В границах прибрежных защитных полос вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

*Зоны затопления и подтопления*

Для территории городского округа Щёлково Московской области зоны затопления и подтопления не определены в установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления» границы зон затопления, подтопления» порядке.

Подготовка предложений по определению границ зон затопления и подтопления осуществляется в рамках Государственного контракта специализированной организацией.

*Зоны санитарной охраны источников водоснабжения*

Источником централизованного водоснабжения городского округа Щёлково являются подземные воды.

Для источников централизованного водоснабжения – артезианских скважин организуются зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе 3-х поясов согласно требованиям санитарных норм и правил СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Границы первого пояса ЗСО являются территорией водозаборного узла и ограждаются сплошным забором, озеленяются и благоустраиваются. Проводятся охранные мероприятия, общие для всех водопроводных сооружений, организуются асфальтированные подъезды к сооружениям, устья артезианских скважин герметизируются для исключения попадания через них атмосферных осадков и прочих загрязнений.

Границы второго пояса ЗСО подземного источника водоснабжения устанавливаются расчётом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищённости подземных вод от 100 до 400 суток.

В границах второго пояса требуется: тампонирование артезианских скважин, достигших срока амортизации (25-30 лет), а также скважин, расположенных без соблюдения санитарных норм, строительство системы дождевой канализации, со строительством очистных сооружений дождевых стоков. На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается: загрязнение территорий мусором, промышленными отходами, размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические и микробные загрязнения источников водоснабжения.

Граница третьего пояса ЗСО подземного источника водоснабжения определяется расчётом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

Для всех сохраняемых и планируемых к размещению водозаборных узлов и артезианских скважин независимо от их принадлежности и формы собственности, должны быть разработаны в составе специальных проектов и утверждены в установленном порядке проекты зон санитарной охраны в составе трёх поясов, в пределах которых, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

*Зоны округа горно-санитарной охраны*

Часть территории городского округа Щёлково расположена в границах округа горно-санитарной охраны санатория имени Горького (Подмосковье) и санатория Монино. Режим использования территории определяется Федеральным законом от 23.02.1995 № 26 «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».

*Месторождения полезных ископаемых*

В составе месторождений минерального сырья городского округа Щёлково преобладают залежи строительных песков, глины и суглинков, карбонатных пород, торфа (см. таблицу 1.4.1).

Использование полезных ископаемых регламентируется Законом Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-I «О недрах». В соответствии с данным законом, проектирование и строительство населённых пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускается с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

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

*Особо охраняемые природные территории (ООПТ)*

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, Схемой территориального планирования Московской области – основными положениями градостроительного развития, утвержденной Постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23, в Щёлковском муниципальном районе присутствуют существующие особо охраняемые природные территории федерального (национальный парк «Лосиный остров» с охранной зоной) и областного значения, а также планируемые особо охраняемые природные территории областного значения.

Использование территорий природоохранного назначения в Щёлковском муниципальном районе должно осуществляться в соответствии с:

- утверждённым паспортом или положением объекта, в котором обозначен режим использования территории;
- Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- законом Московской области от 23.07.2003 № 96/2003-ОЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- законом Московской области от 07.03.2007 № 36/2007-ОЗ «О Генеральном плане развития Московской области».

*Приаэродромная территория*

Южная половина городского округа Щёлково (почти до А-107 «Московское малое кольцо») расположена в границах приаэродромной территории аэродрома Чкаловский.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» для каждого аэродрома устанавливается приаэродромная территория. Границы приаэродромной территории определяются по внешней границе проекции полос воздушных подходов на земную или водную поверхность, а вне полос воздушных подходов – окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома.

Приаэродромная территория является прилегающим к аэродрому участком земной или водной поверхности, в пределах которого (в целях обеспечения безопасности полетов и исключения вредного воздействия на здоровье людей и деятельность организаций) устанавливается зона с особыми условиями использования территории.

В соответствии со статьей 46 Воздушного кодекса Российской Федерации, проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов в пределах приаэродромной территории должны проводиться с соблюдением требований безопасности полётов воздушных судов, с учётом возможных негативных воздействий оборудования аэродрома и полётов воздушных судов на здоровье граждан и деятельность юридических лиц и по согласованию с собственником аэродрома и Межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Центральных районов Росавиации.

*Охранные зоны пунктов мониторинга состояния окружающей среды*

На территории городского округа Щёлково расположены пункты мониторинга состояния окружающей среды Федерального государственного бюджетного учреждения

«Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС:

- пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха № 2 в г. Щёлково ул. Комарова, 2;
- пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха № 3 в г. Щёлково ул. Комсомольская, 4;
- гидрологический пост II разряда Мишнево – река Воря.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27.08.1999 № 972 «Об утверждении Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, её загрязнением» вокруг стационарных пунктов наблюдений создаются охранные зоны в виде земельных участков, ограниченных на плане местности замкнутой линией, отстоящей от границ этих пунктов на расстоянии 200 м во все стороны.

В пределах охранных зон стационарных пунктов наблюдений устанавливаются ограничения на хозяйственную деятельность, которая может отразиться на достоверности информации о состоянии окружающей природной среды, её загрязнении. Размещаемые на смежных земельных участках объекты должны соответствовать вышеприведённым требованиям и не нарушать условия работы стационарного пункта метеонаблюдений.

# 4. Основные экологические проблемы и природоохранные мероприятия

Инженерно-геологические проблемы городского округа Щёлково заключаются в следующем:

- интенсификация карстово-суффозионных процессов и увеличение значений водопроводимости на крупных водозаборах района по сравнению с фоновыми показателями;
- истощение или полное осушение эксплуатационных запасов верхнего водоносного горизонта (р.п. Монино, локальный участок между г.г. Щёлково и Фрязино);
- вероятность загрязнения подземных вод в пределах речных долин из-за отсутствия юрского регионального водоупора, наличия гидравлической связи кайнозойских и каменноугольных водоносных горизонтов, закарстованности каменноугольных известняков, а также вследствие близкого (менее 1,5 м) залегания грунтовых вод и сезонного затопления;
- вероятность развития подтопления и локального заболачивания при строительстве на участках междуречий, сложенных водно-ледниковыми отложениями песчаного состава, вследствие слабой расчленённости рельефа и близкого залегания моренного водоупора;
- вероятность развития подтопления, изменения агрессивности и загрязнения грунтовых вод, суффозии вдоль трасс подземных коммуникаций на речных террасах рек Клязьмы и Вори;
- вероятность активизации эрозионной деятельности (оврагообразования, оползней, оплывин) на расчленённых возвышенностях в пределах плоских зандровых равнин;
- наличие земель, нарушенных разработками полезных ископаемых.

Экологические проблемы городского округа Щёлково заключаются в следующем:

- дефицит питьевой воды в г. Щёлково и низкое (не соответствующее нормативным показателям) качество питьевой воды в системах централизованного и децентрализованного (общественные колодцы, родники) водоснабжения;
- отсутствие централизованного водоснабжения во многих населённых пунктах округа;
- загрязнение водоносных горизонтов, брошенные и недействующие артезианские скважины;
- отсутствие централизованного отвода бытовых стоков в ряде населённых пунктов муниципального района;
- неэффективная работа существующих очистных сооружений полной биологической очистки и изношенность технологического оборудования межрайонной системы канализации;
- загрязнение земель, поверхностных и грунтовых вод неочищенным поверхностным стоком;
- отсутствие в муниципальном образовании территорий для захоронения твёрдых бытовых отходов в сочетании с недостаточностью объектов сортировки и переработки бытовых отходов и ограниченностью срока эксплуатации полигона ТКО «Сабурово»;
- неразвитость системы раздельной сборки ТКО.

- загрязнение атмосферного воздуха выбросами от автотранспорта и производственных объектов;

- загрязнение земель и грунтовых вод нефтепродуктами («керосиновая линза») на аэродроме Чкаловский и в районе Щёлково-4;

- сложная акустическая обстановка, сложившаяся в результате деятельности аэродрома Чкаловский, а также из-за интенсивного железнодорожного и автомобильного движения по территории населённых пунктов района.

Основной принцип проектирования – принцип относительной оптимальности, в соответствии с которым управление качеством природной среды должно осуществляться исходя из оптимального сочетания потребностей отраслей хозяйства территории с требованиями сохранения и умножения природных ресурсов, создания и поддержания оптимальных условий жизни населения.

Экономическая активность по-прежнему будет сосредоточена в г. Щёлково и административных центрах городских и сельских поселений. Только рекомендации по дальнейшему развитию урбанизированных зон и межмагистральных пространств района отличаются друг от друга.

Для сложившихся зон градостроительной активности, таких как г. Щёлково, в которых практически отсутствуют свободные территории для развития и имеются серьёзные ограничения развития в плане экологического состояния, необходимо проводить экологическую реконструкцию, в основе которой лежат следующие положения:

- реконструкция районов старой застройки, сдерживающих развитие территории и делающих его экономически и социально неэффективным;

- любая деятельность на определенной территории не должна ограничивать возможности развития сопредельных участков. Если этого избежать невозможно, то необходимо внедрять механизмы компенсации негативного воздействия (например, сокращение размеров СЗЗ или зон воздушного загрязнения от предприятий, если в них попадает жилая застройка);

- эффективное расходование всех видов ресурсов территории возможно, когда человек работает там, где не работает природа, а природа работает там, где не работает человек (аналог принципа «поляризации ландшафта» Б.Б. Родомана);

- нет границы, которая не означала бы смену качества жизни, в том числе городской среды. Поэтому следует стремиться к тому, чтобы граница не препятствовала прохождению через нее тех или иных потоков (энергии, информации, вещества) и не создавала бы вблизи себя зон напряженности и конфликтов;

- необходимо предусмотреть такое сочетание функций городских территорий и качество среды, которое позволит горожанам полноценно жить и отдыхать в городском ландшафте;

- все процессы, связанные с развитием города и вообще любой территории, должны включать элемент экологической оценки и прогноза последствий.

Межмагистральные территории должны сохраняться как места размещения природных охраняемых объектов (ООПТ) и перспективных видов природопользования, например, в сфере рекреации. Застроенные и распаханные земли должны располагаться в культурном ландшафте в виде островов, соединенных транспортными мостами, а лесопарковые угодья – образовать сплошную сеть «проливов». В действительности сильна противоположная тенденция. Населённые пункты, срастаясь вдоль дорог (например, Долгое Ледово – Медвежьи Озёра – Новый городок, Назимиха – Трубино,

Протасово – Огуднево – Душеново, земельные участки под индивидуальное строительство, дачи и СНТ вблизи этих же населённых пунктов), превращают остатки природного пространства в жалкие островки. С такой инверсией ландшафта следует бороться. Нельзя допускать формирования новой сети урбанизированных территорий, удушающей природу.

В экономическом плане межмагистральные территории должны развиваться в традиционном русле – лесное и сельское хозяйство, объекты переработки сельскохозяйственной продукции на основе использования современных, экологически обоснованных технологий, рекреация. Объекты, которые в той или иной степени портят окружающую среду, должны располагаться по возможности более тесными и компактными группами, что позволит, даже при сохранении существующих нормативов, уменьшить суммарные ареалы вредного воздействия, буферные зоны, полосы санитарного разрыва. Это касается не только производственных предприятий, но и таких сравнительно безобидных объектов, как дачные посёлки и места массового отдыха, которые и сами страдают от вредных воздействий.

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение или минимизацию возможных негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на природные комплексы и создание комфортных условий проживания населения.

1. *Атмосферный воздух и санитарно-защитные зоны.* Основными источниками негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха будут автомагистрали, объекты промышленного и сельскохозяйственного назначения. В целях обеспечения благоприятной экологической обстановки по состоянию атмосферного воздуха, рекомендуются следующие мероприятия:

- сокращение санитарно-защитных зон действующих промышленных и сельскохозяйственных объектов, в границах которых расположена жилая застройка и прочие нормируемые объекты;
- проведение лабораторных исследований качества атмосферного воздуха в зоне влияния действующих промышленных и сельскохозяйственных объектов, подтверждающих их экологическую безопасность;
- размещение в составе планируемых зон производственного назначения объектов не выше III класса опасности с размером санитарно-защитной зоны не более 300 м. Размещение объектов более высокого класса опасности возможно только после соответствующего обоснования соблюдения санитарно-гигиенических требований на прилегающих территориях существующей и перспективной застройки;
- ввод повышенных требований к очистке выбросов для всех вновь размещаемых объектов;
- организация полос защитного озеленения вдоль автомобильных дорог;
- увеличение пропускной способности автомобильных дорог при их реконструкции позволит значительно сократить объёмы выбросов автотранспорта за счёт оптимизации скоростного режима (минимальный объем выбросов наблюдается при средней скорости движения около 60 км/час);
- вновь возводимая и реконструируемая жилая застройка должна выполняться с повышенными требованиями к благоустройству и озеленению.

2. *Поверхностные воды.* Основной задачей при реализации мероприятий Генерального плана в отношении охраны поверхностных вод является предотвращение

загрязнения водных объектов. Рекомендуемыми мероприятиями по охране водных объектов Коломенского муниципального района являются:

- соблюдение режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации. Наиболее рациональным и безопасным видом деятельности в пределах водоохранных зон водных объектов является их благоустройство и озеленение, использование под рекреационные цели. При прочих видах использования территории водоохранных зон должны оборудоваться системами перехвата и очистки стоков до установленных нормативов;

- максимально возможный охват территории населённых пунктов системами централизованного водоснабжения и канализации;

- вынос в натуру водоохранных зон водных объектов;

- капитальный ремонт, реконструкция и строительство новых очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков;

- применение современных очистных сооружений с высокой степенью очистки сточных вод, в которых используются новейшие технологии (в том числе термическая обработка осадка), что позволит значительно сократить СЗЗ сооружений;

- реконструкция животноводческих объектов, являющихся источниками загрязнения навозными стоками;

- водоотведение от жилой застройки на территориях садоводческих товариществ, а так же мелких населённых пунктов с индивидуальной жилой застройкой на индивидуальные очистные сооружения малой производительности (септики);

- строительство очистных сооружений поверхностного стока, размещаемых по бассейновому принципу и обеспечивающих очистку загрязненного поверхностного стока до нормативных показателей;

- предварительная очистка производственных стоков на локальных очистных сооружениях перед сбросом в канализационные сети, использование систем оборотного и повторного водоснабжения на промышленных предприятиях;

- развитие систем водоотвода вдоль транспортных магистралей с высокой интенсивностью движения, проходящих по территории поселения;

- благоустройство территорий населённых пунктов, устранение неконтролируемых свалок, расчистка овражно-балочной сети;

- предварительная очистка промышленных сточных вод на очистных сооружениях перед сбросом в канализационные сети;

- сохранение лесных массивов вдоль рек;

- очистка рек, очистка и благоустройство их береговых полос;

- разработка проекта границ зон затопления и подтопления на территории городского округа Щёлково, прилегающей к рекам Клязьме и Воре (первая очередь), а в дальнейшем – к остальным водотокам, внесение сведений о них в кадастр недвижимости в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления».

3. *Подземные воды*. Основными проблемами в отношении подземных вод при реализации Генерального плана является загрязнение водоносных горизонтов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения района. Для предотвращения дальнейшего снижения уровней водоносных горизонтов, эксплуатируемых в целях питьевого водоснабжения, и загрязнения подземных вод необходимо:

- проведение водоотбора только в пределах утверждённых запасов, строгий учёт объёма водоотбора, мониторинг уровней подземных вод;

- организация зон санитарной охраны для всех сохраняемых и планируемых к размещению скважин и водозаборных узлов (независимо от их принадлежности), состоящих из трёх поясов: зоны строгого режима и зон ограничения, режим использования которых определён СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

- ликвидационный тампонаж скважин, выработавших свой срок;

- снижение потерь при подаче воды потребителям за счёт реконструкции изношенных участков существующих водопроводных сетей в населённых пунктах;

- снижение расходов питьевой воды на технологические нужды предприятий за счёт расширения системы технического водоснабжения;

- организация оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях;

- разработка и реализация Программы мониторинга подземных вод на территории городского округа Щёлково, включающая изучение как химического состава подземных вод, так и исследование динамики подземных вод с целью оперативного принятия соответствующих решений по охране подземных вод от истощения и загрязнения.

4. *Растительность и животный мир*. Основными природоохранными мероприятиями, направленными на сохранение растительного и животного мира округа Щёлкого являются:

- содействие в организации особо охраняемых территорий областного значения;

- комплексное озеленение всех крупных населённых пунктов;

- максимальное сохранение лесных насаждений;

- расчистка и залужение прибрежных защитных полос водных объектов в пределах населённых пунктов;

- создание лесозащитных полос вдоль автомобильных и железных дорог.

5. *Физические факторы воздействия.* Ведущим фактором физического воздействия на территории округа Щёлкого является шум. Основными источниками шума на территории являются автомобильный, железнодорожный и авиационный транспорт. Основными мероприятиями по обеспечению благоприятной акустической обстановки на территории района являются:

- проведение шумозащитного озеленения вдоль всех крупных автомобильных дорог городского округа Щёлково;

- установка шумозащитных экранов вдоль участков дорог, проходящих вблизи населённых пунктов, попадающих в зону акустического дискомфорта от автомобильного и железнодорожного транспорта в случае, когда шумозащитное озеленение оказывается неэффективным.

- строительство на прилегающей к аэродрому Чкаловский территории городского округа Щёлково вести после выполнения инструментальных замеров уровней шума при пролётах самолетов и подтверждения соответствия шумовых показателей межгосударственному стандарту ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения»;

- новое жилищное строительство в шумовой зоне аэродрома Чкаловский вести с применением шумозащитных конструкций, обеспечивающих снижение уровня шума до нормативных значений.

6. *Обращение с отходами.* Организация схемы обращения с отходами должна включать в себя следующие первоочередные мероприятия:

- полный охват территории населённых пунктов планово-регулярной системой санитарной очистки, благоустройство мест временного контейнерного складирования твёрдых коммунальных отходов, оборудование площадок с твёрдым покрытием для временного хранения отходов за пределами первого и второго поясов зон санитарной охраны водозаборных сооружений и водоохранных зон поверхностных водных объектов;

- использование на первую очередь полигона «Сабурово» (городского округа Щёлково) для захоронения отходов V – IV классов опасности; в дальнейшем – перенаправление потока отходов муниципального района на другие доступные объекты утилизации твёрдых коммунальных отходов, в том числе – на новые межмуниципальные объекты переработки отходов после их создания в северо-восточном секторе Московской области;

- проведение рекультивации полигона «Сабурово» после его закрытия;

- организация и максимальное использование селективного сбора твёрдых коммунальных отходов с целью получения вторичных ресурсов и сокращение объёма выводимых на полигон отходов;

- актуализация Схемы санитарной очистки городского округа Щёлково с учётом мероприятий, определённых Генеральным планом городского округа, включая предложения по развитию объектов сбора вторсырья и первичной переработки твёрдых коммунальных отходов, способных уменьшить объём мусора, поступающий на полигон захоронения.

Реализация Генерального плана при условии выполнения природоохранных мероприятий будет способствовать оздоровлению экологической обстановки на территории района. Предусмотренные проектом повышение обеспеченности жильем, полное инженерное обеспечение существующей и перспективной застройки, обеспечение объектами культурно-бытового обслуживания, создание рекреационных зон, развитие производств и создание рабочих мест повысят комфортность проживания населения на территории района, что в совокупности с улучшением состояния окружающей среды будет способствовать повышению качества жизни и здоровья населения.