



ГК № 1136/15 от 04.03.2015 г.

Подготовка проектов документов территориального планирования муниципальных образований Волоколамского, Воскресенского, Дмитровского, Егорьевского, Клинского, Коломенского, Лотошинского, Люберецкого, Можайского, Мытищинского, Ногинского, Озерского, Рузского, Сергиево-Посадского, Серебряно-Прудского, Серпуховского, Солнечногорского, Ступинского, Талдомского, Чеховского, Шатурского, Шаховского муниципальных районов Московской области, городских округов Власиха, Восход Долгопрудный, Дубна, Ивантеевка, Красноармейск, Краснознаменск, Лобня, Лосино-Петровский, Орехово-Зуево, Подольск, Протвино, Пущино, Серпухов, Черноголовка, Электрогорск Московской области

Подготовка проекта документа территориального планирования городского поселения Воскресенск Воскресенского муниципального района

Генеральный план городского поселения Воскресенск Воскресенского муниципального района Московской области

Этап 24.3

Подготовка предложений по размещению объектов местного значения с учётом баланса территорий городского поселения, соответствующего расчетным показателям потребности в территориях различного назначения для населенных пунктов, расположенных в рекреационно-аграрных устойчивых системах расселения, содержащимся в нормативах градостроительного проектирования Московской области, утвержденных постановлением Правительства Московской области от 24.06.2014 № 491/20

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Том 2
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Государственное унитарное предприятие Московской области
«Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства»
(ГУП МО «НИИПИ градостроительства»)

129110, Москва, ул. Гиляровского, д.47, стр.3, тел: (495) 681-88-18, факс: (495) 681-20-56,
www.niipigrad.ru, e-mail: info@niipi.ru

Заказчик: Главное управление архитектуры
и градостроительства Московской области

Государственный контракт
№ 1136/15 от 04.03.2015

Подготовка проектов документов территориального планирования муниципальных образований Волоколамского, Воскресенского, Дмитровского, Егорьевского, Клинского, Коломенского, Лотошинского, Люберецкого, Можайского, Мытищинского, Ногинского, Озерского, Рузского, Сергиево-Посадского, Серебряно-Прудского, Серпуховского, Солнечногорского, Ступинского, Талдомского, Чеховского, Шатурского, Шаховского муниципальных районов Московской области, городских округов Власиха, Восход Долгопрудный, Дубна, Ивантеевка, Красноармейск, Краснознаменск, Лобня, Лосино-Петровский, Орехово-Зуево, Подольск, Протвино, Пушкино, Серпухов, Черноголовка, Электрогорск Московской области

Государственная программа Московской области
«Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014-18 годы
**Подготовка проекта документа территориального планирования
городского поселения Воскресенск Воскресенского муниципального района**

**Генеральный план городского поселения Воскресенск Воскресенского
муниципального района Московской области**

Этап 24.3

Подготовка предложений по размещению объектов местного значения с учётом баланса территорий сельского поселения, соответствующего расчетным показателям потребности в территориях различного назначения для населенных пунктов, расположенных в рекреационно-аграрных устойчивых системах расселения, содержащимся в нормативах градостроительного проектирования Московской области, утвержденных постановлением Правительства Московской области от 24.06.2014 № 491/20

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

**Том 2
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Генеральный директор

О.В. Диденко

Зам. генерального директора

Д.В. Климов

Главный архитектор института

О.В. Малинова

Главный инженер инстиута

А.А. Долганов

Состав и порядок подготовки документов территориального планирования устанавливается в соответствии со ст. 23 Градостроительного кодекса РФ.

Положение о территориальном планировании

Текстовая часть.

Графические материалы:

- карта планируемого размещения объектов местного значения городского поселения, М 1:10 000;
- карта границ населенных пунктов, входящих в состав городского поселения, М 1:10000;
- карта функциональных зон городского поселения, М 1:10 000.

Материалы по обоснованию проекта генерального плана

ТОМ I. Градостроительная организация территории

Текстовая часть.

Графические материалы:

- карта размещения городского поселения в системе расселения Московской области (без масштаба);
- карта современного использования территории, М 1:10 000;
- карта существующих и планируемых зон с особыми условиями использования территорий, М 1:10000;
- карта планируемого развития инженерных коммуникаций и сооружений местного значения в границах поселения, М 1:10 000;
- карта планируемого развития транспортной инфраструктуры местного значения в границах поселения, М 1:10 000;
- карта мелиорированных сельскохозяйственных угодий, М 1:10 000.

ТОМ II. Охрана окружающей среды

Текстовая часть.

Графические материалы:

- карта границ существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий, М 1:10 000.

ТОМ III. Объекты культурного наследия

Текстовая часть.

Графические материалы:

- карта планируемых зон с особыми условиями использования территории городского поселения, связанными с объектами культурного наследия, М 1:10 000.

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

Текстовая часть.

Графические материалы:

- карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, М 1:10 000.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Природные условия	6
1.1. Физико-географические особенности территории.....	6
1.2. Геологическое строение.....	6
1.3. Подземные воды	8
1.4. Инженерно-геологические условия	9
1.5. Полезные ископаемые	11
1.7. Краткая климатическая характеристика.....	11
1.8. Почвенный покров.....	13
1.9. Растительный покров	14
2. Охрана окружающей среды.....	15
2.1. Состояние атмосферного воздуха.....	15
2.2. Акустический режим	19
2.3. Санитарно-защитные зоны.....	24
2.4. Поверхностные воды	32
2.5. Подземные воды	36
2.6. Санитарная очистка территории	39
2.7. Особо охраняемые природные территории	44
2.8. Формирование системы озелененных территорий общего пользования	49
3. Зоны с особыми условиями по природным и экологическим факторам.....	51
4. Мероприятия по охране окружающей среды.....	53
4.1	54

Введение

Генеральный план городского поселения Воскресенск Воскресенского муниципального района Московской области подготовлен Государственным унитарным предприятием Московской области «Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства» на основании государственного контракта от 04.03.2015 № 1136/15 в рамках выполнения работ в составе мероприятий государственной программы Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014–2018 гг.

Экологическое обоснование генерального плана подготовлено в целях предотвращения и (или) минимизации возможных негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период реализации генерального плана городского поселения Воскресенск Воскресенского муниципального района Московской области.

Раздел «Охрана окружающей среды» генерального плана городского поселения Воскресенск 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;
- Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденные Правительством Российской Федерации 22.09.1999 № 1084;
- Федеральный закон от 10.01.2002 (ред. от 12.03.2014) № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- 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»;
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- 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»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2010 № 45 «Об утверждении СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы».

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 «Воскресенск» за период с 2000 по 2015 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 «Пеллоид», 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).

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

Городское поселение Воскресенск расположено на стыке двух крупных орографических районов – северо-восточного склона Средне-Русской возвышенности и западной части Мещерской низменности. Естественная граница между ними проходит по долине р. Москвы.

Рассматриваемая территория относится к Песковско-Луховицкому ландшафту, обособление которого связано с выступом известняков карбона, образующих здесь кровлю рельефа коренных пород. Отсюда относительно сухой облик этого ландшафта.

Поскольку известняки – порода относительно прочная, пра-долины и современные долины здесь неширокие, а течение рек достаточно быстрое. Отсюда преобладание отложений лёгкого механического состава на всех генетически различных поверхностях.

Северо-восточная часть города принадлежит местности долинных зандров – слабоволнистых, суглинисто-песчаных, сосреднеподзолистыми почвами, распаханными или под борами и березняками. Характерны останцы бугристых зандров, заболоченные долины, котловины, западины.

Левобережная часть Москвы-реки представляет собой местности двух надпойменных террас. Более высокая – слабоволнистая, сложена преимущественно песками с редкими прослоями супесей или суглинков. Она суше, с дерново-слабо- и дерново-среднеподзолистыми, местами среднеподзолистыми почвами с остатками дубово-сосновых лесов, застроенная, распаханная, занятая вторичными лесами или сухотравно-злаковыми лугами. Низкие плоские надпойменные террасы сложены также древнеаллювиальными песками, но прослоев супесей и суглинков в них больше, они чаще перекрыты суглинками с поверхности. Отсюда большая увлажнённость почв (из-за застаивания влаги над суглинистыми прослоями) и более высокая торфность местообитаний. Как следствие, формирование дерново-средне- или дерново-сильноподзолистых глееватых почв на повышениях и глеевых – в понижениях.

Правобережная часть Москвы-реки – это местности узких пойм – ровные, песчано-суглинистые с галечниковыми прослоями, подстилаемые известняками карбона. Почвы пойменные дерновые, иногда карбонатные, редко – глееватые. Характерны мелкогрядистые поймы, староречья, карстовые западины и доли.

В неотектоническом плане территория города относится к районам, испытывающим движения отрицательного знака. В геологическом строении принимают участие карбонатные и терригенно-карбонатные отложения каменноугольного возраста и глинисто-песчаные породы юрского и четвертичного времени. В долине р.Москвы и её притоков отложения карбона местами выходят на дневную поверхность. Поверхность карбона сильно расчленена врезами современной и древних долин, причём в отдельных местах терригенно-карбонатные породы уничтожены полностью и поверхность карбона слагается исключительно известняками среднекаменноугольного возраста. Залегающие глинистые мезозойские отложения имеют ограниченное распространение и развиты, в основном, по восточной окраине города. Четвертичные, преимущественно песчаные отложения имеют повсеместное распространение. В четвертичных песках неглубоко от дневной поверхности залегают грунтовые воды. Ввиду плоского рельефа и затруднённого стока местами образуются заболоченные пространства.

1.2. Геологическое строение

В геологическом строении территории принимают участие комплексы четвертичных и дочетвертичных отложений.

Геологическое строение территории приводится до глубины возможного техногенного воздействия по данным региональных исследований.

Наиболее глубоко залегающими отложениями, которые могут подвергнуться антропогенному воздействию при развитии рассматриваемой территории, являются породы каменноугольной системы.

Нижний карбон представлен визейским и серпуховским ярусами. Визейские отложения сложены преимущественно известняками с прослоями глины. Общая мощность пород визейского яруса составляет около 55 м. Серпуховский ярус представлен известняками, доломитами и мергелями с выдержанными прослоями глин в средней части разреза. Общая мощность пород серпуховского яруса составляет в среднем 60-70 м.

Средний карбон представлен известняковой толщей московского яруса, в составе которой выделяют верейский, каширский, подольский, мячковский горизонты. Верейский горизонт мощностью 18-20 м представлен жирными и алевроитистыми глинами вишнево-красной или кирпично-красной окраски, разделяющими известняки верхней части серпуховского яруса нижнего карбона от известняков каширского горизонта московского яруса среднего карбона. Отложения каширского горизонта представлены преимущественно светло-серыми известняками и доломитами мощностью около 60 м. В каширском горизонте встречаются три пачки глин, верхняя из которых – ростиславльская (5-8 м) – служит водупором, разделяющим каширский водоносный горизонт от подольско-мячковского. Подольский горизонт представлен белыми, желтовато-серыми тонко- и мелкозернистыми органогенными трещиноватыми известняками средней мощностью 40 м. Мячковский горизонт представлен трещиноватыми известняками и доломитами мощностью от 20 до 45 м.

Верхний отдел каменноугольной системы представлен отложениями гжельского и касимовского ярусов. Это известняки, доломиты и мергели с прослоями глин. Общая мощность отложений составляет 30-40 м. Отложения распространены практически повсеместно. Породы выходят на поверхность в долинах рек Москвы и Нерской. Отложения карбонатной формации перекрывается отложениями средней и верхней юры.

Отложения средней юры представлены глинами, песками и алевроитами батского и келловейского ярусов. Верхний отдел юры сложен глинами оксфордского яруса и песками, алевроитами и глинами с фосфоритами титонского яруса. Общая мощность юрских отложений составляет 18-35 м.

Отложения нижнего мела представлены лишь на возвышенностях рельефа и состоят из комплекса алевроитов, песков и глин валажанского и берриасского ярусов.

Четвертичные отложения развиты повсеместно и представлены:

- комплексом моренных отложений днепровского возраста ($gQ_{II}dn$) в восточной части территории поселения и флювиогляциальных отложений;
- комплексом аллювиальных отложений надпойменных террас.

Морена днепровского оледенения ($gQ_{II}dn$) залегает на коренных породах и представлена суглинками с гравием, галькой и валунами с отторженцами дочетвертичных пород. Флювиогляциальные и аллювиальные отложения ($f, a Q_{II}dn-ms$), залегающие на днепровской морене, обычно представлены флювиогляциальными песками средне- и крупнозернистыми, кварцево - и кварцево-полевошпатовыми, часто ожелезненными и глинистыми; аллювиальными отложениями в виде грубообломочного материала в основании толщи, переходящими выше в мелко- и среднезернистые массы, с прослоями суглинков и глин; озерно-ледниковыми и болотными отложениями глин и суглинков серого, иногда лилового цвета, с прослоями тонкозернистых песков. Общая мощность комплекса моренных и флювиогляциальных отложений колеблется от 2-3 до 7-8 м.

Комплекс аллювиальных отложений представлен аллювиальными отложениями надпойменных террас и поймы. Отложения III и IV надпойменных террас являются аллювиально-флювиогляциальными. Они фациально и генетически связаны с московскими надморенными флювиогляциальными отложениями. Широко распространены отложения третьей надпойменной террасы: аллювий мощностью 2-5 м представлен кварцевыми разнотернистыми глинистыми песками, подстилающимися гравийно-галечным материалом. Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы представлены в восточной части территории поселения. Мощность аллювия составляет 3-5 м, состав отложений преимущественно песчаный с включениями гравийно-галечного материала в нижней части разреза. Аллювий первой надпойменной террасы, хорошо выраженной в долинах всех рек, представлен в основании песками с включениями гравийно-галечникового материала, а в верхней части разреза супесями и суглинками с прослоями глин. Мощность отложений достигает 12 м. Пойменные отложения голоценового возраста развиты на всех больших и малых реках, и представлены преимущественно разнотернистыми песками с включениями хорошо окатанной гальки и прослоями торфа. Мощность отложений может достигать 20 м.

1.3. Подземные воды

На рассматриваемой территории в пределах верхней части разреза выделяют подземные воды четвертичных отложений, мезозойских и каменноугольных отложений. Воды четвертичных отложений в свою очередь подразделяются на водоносный горизонт современных аллювиальных отложений и средне-верхнечетвертичный аллювиально-флювиогляциальный водоносный горизонт.

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений развит в поймах рек и ручьев. Водовмещающими породами являются разнотернистые пески, иногда супеси и легкие суглинки. В долинах мелких рек, нижним водупором обычно служат юрские глины, в долине реки Москвы – глины верхнего карбона. Водупор, отделяющий водоносный горизонт от нижележащих отложений, выдержан, воды аллювиальных отложений гидравлически связаны только с поверхностными водами. Мощность водоносного горизонта составляет в среднем 5-10 м. Воды безнапорные, пресные, преимущественно гидрокарбонатные, однако их состав и уровень загрязнения сильно зависят от качества воды связанных с ними водотоков. Водоносный горизонт загрязнен практически повсеместно. Воды используются частными домовладениями для хозяйственных нужд.

Слабоводоносный горизонт современных болотных отложений распространен локально, в поймах рек. Водовмещающими породами являются торфа, заторфованные и иловатые суглинки и супеси. Верхний водупор отсутствует, нижним водупором являются юрские глины. Воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные, гидрокарбонатно-хлоридные кальциевые, обычно характеризуются высоким природным содержанием железа. Водоносный горизонт болотных отложений является одним из самых загрязненных. Для питьевого водоснабжения водоносный горизонт не используется в связи с локальным распространением, малой водообильностью и высоким уровнем загрязнения.

Средне-верхнечетвертичный аллювиально-флювиогляциальный водоносный горизонт распространен в пределах трех надпойменных террас р. Москвы, её притоков. Водовмещающими породами являются в основном пески и супеси, мощность горизонта составляет от 1 до 15 м. Воды безнапорные, верхний водупор отсутствует, нижним водупором являются юрские и каменноугольные глины, суглинки днепровской возраста.

Водоносный горизонт, приуроченный к отложениям бат-келловейского возраста, имеет ограниченное распространение и встречается в основном в углублениях домезозойского рельефа. Водовмещающими породами являются пески с прослоями фосфоритов. Верхним водупором являются глинистые отложения верхнеюрского возраста, нижним - глины карбона. Водоносный горизонт напорный. Стационарный уровень воды

устанавливается на глубине 2-4 м от поверхности земли. По составу воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые. Ввиду несовместного распространения практического значения для централизованного водоснабжения горизонт не имеет.

Основные эксплуатируемые водоносные горизонты приурочены к породам карбона, входящих в состав карбонатной формации.

Подольско-мячковский водоносный горизонт представлен известняками и доломитами с маломощными прослоями глин и мергелей. Верхним водоупором являются юрские или верхнекаменноугольные глины. Нижним водоупором являются красноцветные глины ростиславльской толщи. Мощность водоносных отложений 25-50 м. Воды пресные, гидрокарбонатные. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков (в основном за пределами рассматриваемой территории) и за счет перетока из выше- и нижележащих водоносных горизонтов. Горизонт напорный.

Каширский водоносный горизонт развит на территории района повсеместно и залегает между водоупорными глинистыми отложениями ростиславльской и верейской толщи. Водовмещающими породами являются трещиноватые известняки и доломиты. Средняя мощность горизонта около 40 м. Горизонт напорный. Воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые, характеризуются повышенным природным содержанием фтора.

К нижнему отделу каменноугольной системы приурочен окско-протвинский водоносный горизонт. Водовмещающими отложениями являются трещиноватые, нередко закарстованные массивные известняки и доломиты с прослоями глин. Общая мощность водоносных отложений комплекса 55-85 м. Глубина залегания кровли составляет в среднем около 170 м от поверхности. Горизонт напорный. Величина избыточного напора составляет 100-110 м.

В естественных условиях подземные воды каменноугольных отложений характеризуются избыточным напором от 20-40 до 100-150 м. В связи с интенсивной эксплуатацией водоносных горизонтов отмечается интенсивная сработка первоначальных уровней подземных вод.

Питание водоносных горизонтов каменноугольных отложений осуществляется на всей площади их распространения за счет перетока из смежных водоносных горизонтов. Разгрузка – в долинах рек.

Подольско-мячковский водоносный горизонт каменноугольной системы, в связи с его защищенностью от поверхностного загрязнения и значительной водообильностью, является основным горизонтом, используемым для хозяйственно-питьевого водоснабжения на рассматриваемой территории.

Родники – естественные выходы подземных вод на поверхность – служат местами разгрузки вод четвертичных горизонтов и подольско-мячковского каменноугольного горизонта. Родники образовались в результате вскрытия водоносного горизонта долинами рек, оврагами, балками.

1.4. Инженерно-геологические условия

Инженерно-хозяйственное освоение территории городского поселения оказало существенное влияние на активизацию экзогенных геологических процессов и обусловило развитие новых негативных техногенных процессов.

На территории города наблюдаются: боковой подмыв берегов р. Москвы и связанные с ним многочисленные оплывины и осы, заболенность и подтопление территории, изменение рельефа и загрязнение подземных вод и т.д. Кроме того, появились первые признаки развития карстово-суффозионных процессов в виде провалов и заметных оседаний

территорий (благоприятными естественными условиями являются здесь отсутствие верхнеюрского водоупора, наличие глубоких врезов древних долин и приуроченность левобережной части города к линейной неотектонической зоне). Неупорядоченный сброс агрессивных сточных вод и фильтраты, просачивающиеся сквозь отходы химического производства, являются источниками кислотного загрязнения подземных вод верхнекаменноугольного водоносного горизонта и могут ускорить растворение известняков.

Овражная эрозия на территории города развита незначительно, что связано со слабой расчленённостью долины р. Москвы. Два оврага, выявленных на склонах р. Медведки, имеют корытообразный профиль, заболоченное днище и невысокие пологие задернованные склоны.

Заболоченные участки отмечаются на отдельных не засыпанных участках поймы р. Москвы, в долинах рек Медведка и Семиславка, в днищах оврагов. Крупные заболоченные, заторфованные участки наблюдаются на поверхности второй надпойменной террасы в районе фетровой фабрики. Здесь поверхность изрыта осушительными канавами, мощность торфа достигает 1,4 м. Большая часть заболоченных участков на пойме р. Москвы засыпана при разработке карьеров и устройстве здесь отстойников (район ВПОМУ, комбинат "Красный строитель"), а также частично осушена при освоении её огородами и садовыми участками. В то же время, сооружение каскада прудов в долинах рек Семиславка, Медведка, Серебрянка привело к усилению заболачивания в их верховьях и к затоплению прилегающих участков во время паводков.

Подтопление территории является одним из самых неблагоприятных процессов в городе. Причём, подтопление территории отмечается в северной, центральной и южной частях города. Во многом на повышение уровня грунтовых вод оказывает влияние техногенный фактор.

Загрязнение грунтовых вод довольно широко развито на территории города. Основными источниками загрязнения являются ВПОМУ, фосфогипсы, пиритные огарки, кремнезём, складированные на территории бывшего Неверовского карьера. В грунтовые воды поступают сульфаты, ортофосфаты, фтор и ряд других веществ и элементов. Дренажные воды ПО "Фосфаты" загрязняют поверхностные воды р. Медведки, которые в свою очередь являются источником загрязнения грунтовых вод.

Техногенное изменение рельефа прежде всего выражается в создании ряда крупных карьеров на карбонатное сырьё вдоль всего левого берега р. Москвы. Негативными последствиями техногенного изменения рельефа и аккумуляции техногенных грунтов является нарушение целостности природного ландшафта, изменение гидрогеологических условий, мощное загрязнение окружающей среды, включая подземные воды, вывод дорогостоящих земельных угодий из сферы градостроительного освоения.

Отмечаются также типичные и для других городов процессы, вызванные тепловым, электромагнитным, вибрационным и другими видами воздействия на геологическую среду. В городе развит такой типично техногенный процесс, как коррозия (электрокоррозия). Проявление этого процесса наблюдалось в районах ПО "Минудобрения", фетровой фабрики, мясоперерабатывающего завода. Нарушение подземных коммуникаций отмечалось вдоль улиц Железнодорожная, Калинина, Некрасова, Московская и др.

Из негативных процессов можно также отметить морозное пучение, проявляющееся главным образом в выпучивании столбов линий связи и электропередач. Такие проявления зарегистрированы в п.Лопатинском и на севере города, вдоль улиц Дачная, Садовая, Советская, где находится частная застройка.

С негативными проявлениями экзогенных геологических и техногенных процессов связаны деформации инженерных сооружений и жилых зданий. Основными причинами деформаций являются изменения физико-механических свойств грунтов вследствие их обводнения и неравномерной сжимаемости техногенных грунтов. Отдельные случаи связаны с вибрацией, вызванной железнодорожным транспортом (мост через р. Медведку).

1.5. Полезные ископаемые

В соответствии со сведениями, предоставленными Министерством экологии и природопользования Московской области (письма № 24Исх-12031 от 07.10.2015, № 24Исх-14725 от 14.12.2015), в границах городского поселения Воскресенск месторождения общераспространённых полезных ископаемых отсутствуют.

1.6. Гидрологические особенности территории

По территории городского поселения Воскресенск основными водотоками являются: Москва, Медведка, Семиславка и ряд ручьёв. Река Москва на территории города Воскресенска находится в пределах действия шлюзовой системы из 6 плотин, расположенных от Перервы до устья реки. Расчётный створ г. Воскресенска находится между шлюзами Фаустово и Северка.

Река Москва берет начало на Московской возвышенности, является левобережным притоком р. Оки 1-го порядка и впадает в неё на 855 км от ее устья у г. Коломны. Водохозяйственный участок реки Москва – от водомерного поста в деревне Заозерье до города Коломна. По данным Государственного водного реестра длина водотока составляет 473 км, водосборная площадь – 17600 км². Русло реки зарегулировано Софьинским и Фаустовским гидроузлами, которые поддерживают стабильный уровень реки, резко повышающийся только в периоды весеннего половодья, когда река выходит из берегов, раз в 3-4 года затопляя пойменные земли. На рассматриваемом участке реки Москва берега пологие, местами высокие, с откосами, грунты берегов песчаные, каменистые, дно песчано-галечное, илистое, в пойме есть старицы. По берегам водоема - редколесье и кустарники.

Максимальные уровни воды р. Москвы различной обеспеченности в створах плотин гидроузлов после срезки расходов Истринским и Можайским водохранилищами составляет: р. Москва – Воскресенский ж/д мост – 1% обеспеченности 110,9 м, 5% - 110,6 м.

Режим рек Медведки и Семиславки дублирует режим р. Москвы. Абс. отм. 1% обеспеченности этих рек составляет 109,7-111,65 м и 5% обеспеченности – 109,3-111,4 м.

Грунтовые воды залегают в толще древнего и современного аллювия на глубине 1,3-3,5 м от поверхности с общим уклоном их зеркала в сторону рек. В покровных и моренных суглинках встречается "верховодка" на глубине 0,5-3 м от поверхности (в северной части города).

В гидрологическом отношении реки рассматриваемой территории относятся к Окскому бассейновому округу, к бассейну стока реки Москвы.

Режим большинства рек района является характерным для малых рек равнинной части Европейской территории России. Основное питание рек осуществляется в период снеготаяния (около 60 %), грунтовые воды составляют 20-28 % и дожди 12-20 %. Подъем уровня весеннего половодья происходит обычно в начале-середине апреля. Продолжительность половодья 15-20 дней, подъем воды – до 2 м. Наиболее низкие уровни наблюдаются преимущественно в июле-августе. Летняя межень почти ежегодно нарушается дождевыми паводками. Средний паводковый подъем воды составляет 1 м. В отдельные годы высота подъема дождевого паводка может превышать наибольшую высоту подъема весеннего половодья.

1.7. Краткая климатическая характеристика

Климат рассматриваемого района складывается под влиянием переноса воздушных масс западных и юго-западных циклонов, выноса арктического воздуха с севера и трансформации воздушных масс разного происхождения.

Воздействие воздушных масс с Атлантического океана прослеживается как в зимний, так и в летний сезоны года. Следствием этого являются зимние оттепели и сырые прохладные периоды в летнее время года.

Для климатической характеристики Воскресенского района использовались данные ближайшей метеостанции «Коломна».

Температура воздуха. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца $+24^{\circ}\text{C}$. Средняя температура наиболее холодного периода -15°C . Абсолютный минимум температуры воздуха опускается до -44°C , абсолютный максимум поднимается до $+38^{\circ}\text{C}$.

Сведения температурного режима воздуха ($^{\circ}\text{C}$) приведены в таблице 1.7.1.

Температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$)

Таблица 1.7.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя месячная и годовая температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$):												
-7,1	-6,6	-1,7	6,3	13,0	17,8	18,3	16,5	11,0	4,7	-3,1	-6,7	5,2
Абсолютный минимум температур:												
-34,4	-33,4	-30,3	-5,8	-3,0	2,5	6,9	1,9	-4,5	-9,0	-25,6	-31,2	-34,4
1987	1986	1987	1987	1995	1990	1988	1989	1993	1987	1989	1994	1987
Абсолютный максимум температур:												
5,2	8,9	17,2	25,6	31,7	34,1	32,5	30,9	29,4	22,2	10,4	5,7	34,1
1992	1990	1990	1995	1995	1991	1992	1992	1995	1991	1994	1986	1991

Ветер. На описываемой территории в году преобладают ветры западного (21%) и южного (16%) направлений. Для теплого периода характерна большая повторяемость западного и северо-западного направлений, для холодного – южного, юго-западного и западного.

Сведения по повторяемости и скорости ветра приведены в таблицах 1.7.2 – 1.7.4

Повторяемость % направлений ветра и штилей

Таблица 1.7.2

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
I	3	1	12	12	20	18	24	10	9
II	5	2	18	15	19	14	18	9	12
III	4	2	21	18	18	14	16	7	9
IV	8	6	20	16	15	10	17	8	13
V	12	4	14	11	14	11	19	15	22
VI	12	8	19	8	11	7	20	15	24
VII	13	3	10	6	8	11	28	21	26
VIII	6	4	12	8	14	16	26	14	30
IX	8	5	13	13	17	15	20	9	20
X	7	2	10	11	16	16	27	11	16
XI	6	3	16	14	19	15	18	9	14
XII	5	2	9	16	22	17	20	9	11
Год	7	4	15	12	16	14	21	11	17

В летний период доминируют ветры со скоростью 1,4-1,6м/с. Зимой скорости ветра возрастают, достигая 2,7м/с. Особой силой в это время обладают ветры восточного и западного секторов.

Средняя месячная и годовая скорость ветра

Таблица 1.7.3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,7	2,7	2,6	2,5	1,9	1,6	1,4	1,4	1,8	2,0	2,2	2,5	2,1

Расчетные скорости ветра по направлениям (м/с)

Таблица 1.7.4

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,2	2,3	3,0	2,6	2,7	2,8	3,0	2,8
Июль	2,1	1,8	2,2	1,7	1,6	1,7	1,8	2,1

Скорость ветра 5% обеспеченности – 5м/сек

Осадки и снежный покров. На рассматриваемой территории в течение всего года атмосферные осадки определяются, главным образом, циклонической деятельностью. Осадки, связанные с местной циркуляцией, даже летом составляют меньшую долю. По степени увлажнения описываемый район относится к зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков по многолетним данным равна 565 мм. Изменчивость месячных сумм осадков, также как и годовых, из года в год бывает довольно велика.

Количество осадков за вегетационный период составляет 220 мм. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 26-28 ноября, схода – 3-8 апреля. Среднее число дней со снежным покровом 135-145. Максимальная высота снега на полях – 30-50 мм.

1.8. Почвенный покров

Почвы на территории городского поселения относятся к Мещерскому округу болотно-подзолистых, болотных почв и дерново-подзолов.

В северо-западной части территории преобладают дерново-слабо - и дерново-среднеподзолистые почвы, в юго-восточной – подзолы глеевые иллювиально-гумусовые, везде по долинам рек представлены аллювиальные почвы.

Дерново-подзолистые почвы характеризуются контрастным по цвету, структуре и гранулометрическому составу профилем, который включает следующие горизонты: 1) серый или светло-серый гумусовый горизонт средне - или мелкокомковатой структуры, 2) серовато-палевый или серовато-белесый элювиальный горизонт слоеватой или пластинчатой структуры, более легкий по гранулометрическому составу по сравнению с нижележащим и вышележащим горизонтами и 3) бурый, плотный и тяжелый иллювиальный горизонт. Характерна кислая реакция среды – от сильнокислой в верхних горизонтах до слабо или умеренно-кислой в нижних. Дерново-подзолистые почвы содержат небольшое количество гумуса, в составе которого преобладают фульвокислоты.

Подзолы формируются на флювиогляциальных, древнеаллювиальных песках и супесях и отличаются от дерново-подзолистых почв более легким гранулометрическим составом.

В понижениях рельефа, в условиях периодического поверхностного переувлажнения, протекает процесс оглеения, и формируются дерново-подзолистые слабегееватые почвы и

подзолы глеевые. Морфологическими признаками оглеения служат сизоватые и ржаво-охристые пятна, сизый оттенок иллювиального горизонта.

Естественное плодородие дерново-подзолов и дерново-подзолистых почв низкое. Это обусловлено повышенной кислотностью, низким содержанием азота, фосфора, калия и ряда других микроэлементов, невысоким содержанием гумуса и преобладанием в его составе фульвокислот. Структура верхнего пахотного горизонта непрочна, подпахотный иллювиальный горизонт плохо водо- и воздухопроницаем. Поэтому использование подзолов и подзолистых почв в земледельческой культуре требует ряда мер по повышению их плодородия и охране: внесения минеральных и органических удобрений, введение соответствующей системы обработки и севооборотов.

В процессе окультуривания дерново-подзолистые почвы значительно трансформируются, формирующиеся в результате почвы называют агродерново-подзолистыми. Степень и направление изменений определяются комплексом применяемых агротехнических мероприятий. При низкой культуре агротехники с введением дерново-подзолистых почв в сельскохозяйственное использование, гумусное состояние их ухудшается. Это происходит из-за прекращения привноса веществ-гумусообразователей из лесной подстилки, усиления минерализационных и эрозионных потерь органического вещества. В последнее время нередко используются малозатратные схемы внесения удобрений, основанные на низких дозах органических удобрений (навоза) или даже одних азотных удобрений. При этом продуктивность агродерново-подзолистых почв остается на удовлетворительном уровне, что маскирует неизбежные при таких схемах процессы деградации. Ухудшение гумусного состояния почв влечет неблагоприятные изменения воздушно-физических свойств. Структура верхнего пахотного горизонта становится крупнокомковатой, подпахотный горизонт переуплотняется, значительно снижается пористость аэрации. При использовании сбалансированных схем внесения минеральных и органических удобрений, количественные и качественные показатели гумусного состояния агродерново-подзолистых почв значительно повышаются относительно исходных дерново-подзолистых почв.

В долинах рек Москвы, Медведка, Семиславка и на их пойменных террасах формируются аллювиальные почвы. Условия в поймах характеризуются периодическим затоплением паводковыми водами и отложением на поверхности почв свежих слоев аллювия. По характеру водного режима и особенностям растительных сообществ аллювиальные почвы подразделяются на три группы: дерновые, луговые, болотные. Аллювиальные дерновые почвы приурочены к прирусловой и центральной частям пойм рек, развиваются в условиях хорошей дренированности, имеют легкий гранулометрический состав. Дерново-луговые почвы формируются в центральной пойме, имеют глинистый и суглинистый гранулометрический состав и наиболее мощный гумусовый горизонт. Торфяные болотные почвы формируются в притеррасной части поймы. Торфообразование в притеррасной пойме происходит по низинному типу, торф богат азотом, фосфором, кальцием, магнием.

1.9. Растительный покров

Современный растительный покров сильно преобразован человеком и далек от первозданного: сильные антропогенные преобразования привели к ослаблению позиций коренных биоценозов, а также к исчезновению некоторых видов растений, характерных для ненарушенных лесов.

Согласно материалам лесоустройства в ближайших к городу Воскресенск окрестностях по площади преобладают сосновые с дубом и липой лещиновые чернично-вейниково-волосистоосоковые и сосново-еловые с липой, дубом, иногда клёном, с ольхой чёрной чернично-кислично-вейниково-широкотравные леса.

Практически все леса окрестностей города по динамическому состоянию относятся к производным. Степень производности с тем или иным участием коренной породы или её полной заменой отражает ухудшение качества лесного насаждения с учётом возрастной структуры леса и характера воздействия человека. Большая часть лесов относится к короткопроизводной формации с частичной сменой основных пород, сохранившимися чертами состава и структуры коренных типов леса и при благоприятных условиях сравнительно быстро способными восстановиться до коренных.

Менее распространены леса длительнопроизводной формации, возникающей на месте коренных при постоянных повторных рубках. В длительнопроизводных лесах сохраняется участие хотя бы одной из основных пород, а местообитание изменено частично. Эти леса отдельными пятнами вкраплены в массивы короткопроизводных, обнаруживают связь с коренными сообществами и сохраняют тенденцию к восстановлению исходного типа.

2. Охрана окружающей среды

2.1. Состояние атмосферного воздуха

Существующее положение

На территории городского поселения Воскресенск наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на 2 стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН) расположенных на территории г. Воскресенск. Станции подразделяются на «городские фоновые» и «промышленные». «Городская фоновая» станция (станция 1) находится в жилом районе города по адресу: ул. Зелинского, д.16. Станция 4, расположенная на улице Калинина, д. 54Б, является «промышленной», т.к. вблизи станции находятся предприятия. Это деление является условным, потому что застройка и размещение предприятий не позволяет сделать четкого деления районов. Наблюдения проводятся 3 раза в сутки. Измеряются концентрации диоксида серы, диоксида и оксида азота, взвешенных веществ, оксида углерода, бенз(а)пирена, фторида водорода и аммиака.

На территории городского поселения Воскресенск находятся предприятия следующих отраслей промышленности:

химической, строительной, деревообрабатывающей, металлообрабатывающей и пищевой.

Основными источниками загрязнения являются предприятия по производству минеральных удобрений, строительных материалов, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители – ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», Филиал ОАО «Лафарж Цемент» (Воскресенскцемент), ОАО «Воскресенский кирпичный завод», ООО «Воскресенский завод «Машиностроитель» и др.

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным наблюдений в 2015 году уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий. Средние за год концентрации диоксида азота и аммиака превышали норму в 1,3 раза, других веществ – находились в пределах нормы. Максимальные концентрации всех веществ не превышали 1 ПДК. Концентрации диоксида серы находились ниже диапазона измерения.

Годовой ход загрязнения атмосферы. Отмечался рост концентраций бенз(а)пирена в зимний период. Годовой ход других примесей выражен слабо.

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы. За последние пять лет отмечается тенденция снижения загрязнения воздуха. До 2014 года включительно степень загрязнения в городе была повышенной, в 2015 году низкая, что связано со снижением концентраций бенз(а)пирена.

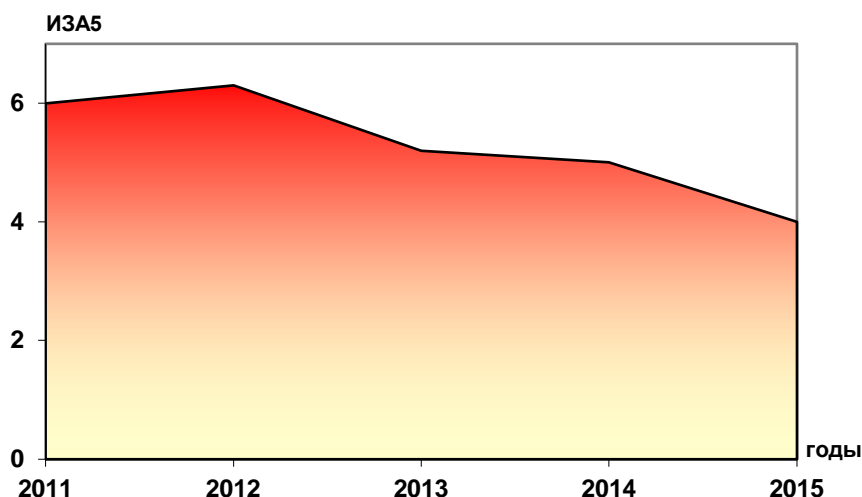


Рисунок – 2.1.1

Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в г. Воскресенске за 2011-2015 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

За период 2011-2015 годы в атмосферном воздухе города понизилось содержание бенз(а)пирена, оксида углерода и взвешенных веществ. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

За десятилетний период 2006-2015 годы в г. Воскресенске отмечается падение среднегодовых концентраций бенз(а)пирена.

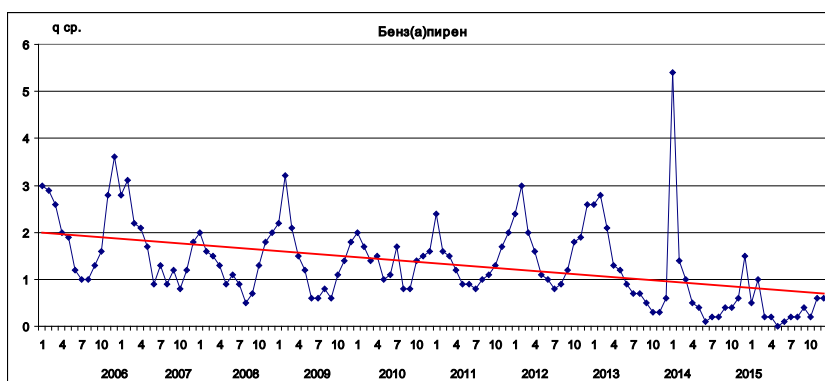


Рисунок 2.1.2

Тенденция изменения концентраций бенз(а)пирена ($\cdot 10^{-6}$, мг/м³) за период 2006-2015 годы в г. Воскресенске по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Выбросы от передвижных источников (автотранспорта)

Современный автомобильный транспорт является источником загрязнения атмосферного воздуха на территории городского поселения Воскресенск.

Для оценки влияния автомобильного транспорта на воздушный бассейн городского поселения Воскресенск было проведено обследование дорожной структуры городского поселения с определением интенсивности движения и состава транспортных потоков.

Интенсивность движения и состав транспортных потоков на основных автомобильных трассах городского поселения представлена в таблице 2.1.1.

Интенсивность движения и состав транспортных потоков

Таблица 2.1.1

Наименование	Структура транспортных потоков и их характеристики
--------------	--

автодороги	Интенсивность движения в физических ед. в час	Доля грузового транспорта в потоке, %	Интенсивность движения в потоке легковых автомобилей	Интенсивность движения в потоке грузовых автомобилей
А-108 «МБК»	1286	43	738	548
«МБК»-а/д «Чемодурово-Ачкасово»	1106	7	1034	72
«Воскресенск - Егорьевск – Бережки»	1342	13	1164	178
«Воскресенск – Виноградово»	314	34	206	108
«Егорьевск-Воскресенск»	350	32	232	118

Расчёты выбросов проводились по «Методике определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчётов загрязнения атмосферы городов (дополненная и переработанная)». ОАО «Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха» (ОАО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2010 г.). Выбросы загрязняющих веществ, представлены в таблице 2.1.2.

Выбросы загрязняющих веществ

Таблица 2.1.2

Наименование автодороги	Сумм. интенсивность, ед./час	Выбросы загрязняющих веществ, г/с								
		CO	NO	NO ₂	CxHy (по бензину)	CxHy (по керосину)	SO ₂	Сажа	Формальдегид	Бенз(а)пирен
А-108 «МБК»	1286	0,526	0,161	0,989	0,049	0,238	0,003	0,019	0,001	1,2×10 ⁻⁷
«МБК»-«Чемодурово-Ачкасово»	1106	0,3	0,049	0,25	0,06	0,03	0,002	0,002	0,0003	3,0×10 ⁻⁸
«Воскресенск - Егорьевск – Бережки»	1342	0,343	0,052	0,317	0,069	0,031	0,002	0,003	0,0004	3,9×10 ⁻⁸
«Воскресенск – Виноградово»	314	0,122	0,034	0,207	0,014	0,047	0,0007	0,004	0,0003	2,4×10 ⁻⁸
«Егорьевск-Воскресенск»	350	0,122	0,032	0,209	0,016	0,049	0,0008	0,006	0,0003	2,4×10 ⁻⁸
ВСЕГО: 7,042 г/с		2,215	0,537	3,245	0,307	0,667	0,013	0,054	0,004	1,3×10 ⁻⁷
95,063 т/год		29,903 т/год	7,25 т/год	43,808 т/год	4,145 т/год	9,005 т/год	0,172 т/год	0,729 т/год	0,054 т/год	1,8×10 ⁻⁶ т/год

Расчёт полей максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ проводился по согласованной ГГО им. А.И.Воейкова программе «Эколог», версия 3.0.

Расчёт проводился по 9 веществам 1 группе суммации. Результаты расчёта максимальных разовых концентраций представлены для дороги с наибольшими выбросами (в данном случае для А-108 «МБК») и сведены в таблицу 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Вещества	ПДК _{м.р.} (мг/м ³)	См.р. (мг/м ³)	См.р. долях ПДК) (в
Азота диоксид	0,2	1,138	5,69
Азота оксид	0,4	0,184	0,46
Сажа	0,15	0,017	0,11

Серы диоксид	0,5	0,005	0,01
Оксид углерода	5,0	0,7	0,14
Бенз(а)пирен	$1,0 \times 10^{-6}$ (ПДК _{с.с.})	$1,0 \times 10^{-8}$	0,01
Формальдегид	0,035	0,001	0,04
Бензин	5,0	0,1	0,02
Керосин	1,2 (ОБУВ)	0,252	0,21
Гр. сумм.: азота диоксид и серы диоксид	1,0 (безразмерная величина)	-	5,7 единицы

Проведённые расчёты показали, что превышение ПДК наблюдается по следующим автодорогам: А-108 «МБК», «МБК» - «Чемодурово - Ачкасово», «Воскресенск - Егорьевск – Бережки». Превышение наблюдается по диоксиду азота и группе суммации: азота диоксид и серы диоксид. Наибольшая зона загрязнения, превышающая ПДК, наблюдается по группе суммации и имеет ширину:

- А-108 «МБК» – 110 м от края проезжей части;
- «МБК»- «Чемодурово - Ачкасово» – 7 м от края проезжей части;
- «Воскресенск - Егорьевск – Бережки» – 21 м от края проезжей части.

Необходимо проведение воздухоохраных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ от вышеприведённых автодорог до нормативных значений.

Проектные предложения

На расчётный срок генерального плана потенциальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в границах городского поселения Воскресенск будет обуславливаться выбросами предприятий и автомобильного транспорта.

Генеральным планом городского поселения Воскресенск к расчетному сроку планируется формирование общественно-деловых, промышленных и коммунальных зон.

Сведениями о характере производства на планируемых промышленных предприятиях и, тем более, о выбросах в атмосферу вредных ингредиентов, институт не располагает. По этой причине оценить степень их воздействия на воздушный бассейн на данной стадии градостроительной документации не представляется возможным.

В соответствии с СанПН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» в целях предотвращения неблагоприятного воздействия загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения установлены обязательные гигиенические требования и нормативы к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов.

Предполагается, что обязательным условием функционирования всех промышленных объектов будет являться применение передовых ресурсосберегающих, безотходных и малоотходных технологических решений, позволяющих максимально сократить или избежать поступлений вредных химических или биологических компонентов выбросов в атмосферу, почву и водоёмы, предотвратить или снизить воздействие всех вредных факторов до гигиенических нормативов и ниже.

Стабилизацию и последующее улучшение экологической обстановки, связанной с воздействием автотранспортного комплекса, в пределах расчётного срока можно обеспечить, главным образом, при реализации предлагаемых планировочных решений и прогнозируемых положительных последствий от применения мероприятий по технической модернизации транспортных средств.

Комплекс мероприятий, подлежащих полномасштабной реализации по всему автомобильному парку, а не отдельным его секторам, с учётом этапов реализации Генерального плана и других государственных мероприятий, сочетает в себе реализацию программ развития и управления разного уровня, из которых базовыми являются решения государственного (федерального) уровня управления, а именно:

- улучшение качества топлива и материалов;
- применение альтернативных видов топлива;
- широкое применение современных средств нейтрализации, соответствующих мировому уровню;
- повышение технического уровня автомобилей и обновление парка.

Переход на улучшенное качество топлива будет осуществляться поэтапно: согласно решениям Правительства Российской Федерации, с конца 2008 года в России введён стандарт Евро-3, с 2010 года – Евро-4, с 2014 года – Евро-5. В составе бензина стандарта Евро-3, согласно ГОСТ Р 51866-2002, содержание серы не должно превышать 150 мг/кг, бензола – не более 1 %, содержание ароматических и олефиновых компонентов не должно превышать 42 % и 21 % соответственно.

Другая часть стандарта – нормирование удельных выбросов от транспортных средств. В целом Евро-3 – это снижение уровня выбросов оксида углерода (CO), оксидов азота (NOx), углеводородов (CH), а также твёрдых частиц (для дизельных двигателей), по сравнению с Евро-2 на 20–40 %.

Исходя из вышесказанного, к расчётному сроку реализации генплана городского поселения Воскресенск в составе автопарка не останется моделей, соответствующих EURO-0, а будут преобладать экологически безопасные машины, выбросы которых не превысят предельно допустимые.

2.2. Акустический режим

Существующее положение

Защита от шума, одного из основных неблагоприятных факторов среды обитания человека, является неотъемлемой частью вопросов проектирования, строительства и реконструкции населённых пунктов.

Оценка акустического режима на территории городского поселения Воскресенск выполнена в соответствии с требованиями:

- 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».

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

Таблица 2.2.1

Назначение помещения или территории	Время суток	Уровни звука, дБА	
		Эквивалентный уровень, LAэкв	Максимальный уровень, LAmax
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

Основные внешние транспортные связи городского поселения Воскресенск осуществляются автомобильным транспортом движущегося по автомобильным дорогам

федерального и регионального значения и железнодорожным транспортом, движущегося по железнодорожной магистрали Рязанского направления РЖД и БМО МЖД (Большое кольцо Московской железной дороги).

Автомобильный транспорт

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

Величина шумовой характеристики автотранспортного потока зависит от следующих факторов:

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

Расчёт шумовой характеристики автотранспортного потока выполняется по формуле:

$$L_{\text{Аэкв.р}} = 10 \lg N + 13,3 \lg V + 8,4 \lg p + 9,2, \text{ дБА}$$

где:

- $L_{\text{Аэкв}}$ – расчётное значение эквивалентного уровня звука, дБА;
- N – расчётная интенсивность движения, авт./ч;
- V – скорость движения, км/ч;
- p – доля грузовых автомобилей и общественного транспорта в составе транспортного потока, %.

После установления шумовых характеристик производился анализ градостроительной карты по обе стороны магистрали с целью определения экранирующего эффекта территории. Ориентировочные параметры санитарного разрыва определялись по значениям $L_{\text{Аэкв.}}$ с учётом усредненного экранирующего эффекта прилегающей к автодороге территории. Рассчитанные шумовые характеристики автотранспортных потоков на основных автодорогах городского поселения и ориентировочные параметры санитарного разрыва по фактору шума на существующий период приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2

Название улицы, дороги	Шумовая характеристика автотранспортного потока, дБА	Параметры санитарного разрыва по фактору шума, м
А-108 «Московское Большое кольцо»	70 - 72	44 - 70
МБК - а/д «Чемодурово-Ачкасово»	63 – 65	8 - 13
«Воскресенск - Егорьевск – Бережки»	70	44
«Воскресенск – Виноградово»	65	38
«Егорьевск-Воскресенск»	70	66

В целом, по территории городского поселения Воскресенск, можно сделать вывод о сложившейся благоприятной шумовой обстановке на территории жилой застройки, тяготеющей к автомобильным дорогам местного значения и о сверхнормативной на территории тяготеющей к федеральной автодороге А-108 «Московское большое кольцо».

Железнодорожный транспорт

К основным источникам шума городского поселения Воскресенск, относится железнодорожный транспорт, движущийся по железнодорожной магистрали Рязанского

направления МЖД (участок Рязанского направления МЖД «Раменское – Голутвин»). В пределах городского поселения (г. Воскресенск) также проходит участок Большого кольца Московской железной дороги «Ильинский Погост – Воскресенск – Непецино» и ветка «Воскресенск – Егорьевск – Ильинский Погост».

Железнодорожная магистраль имеет в черте городского поселения ответвления на промышленные предприятия. В границах территории городского поселения железная дорога Рязанского направления МЖД обслуживается 5 остановочными пунктами: станция Воскресенск и платформы 88 км, Шиферная, Москворецкая, Цемгигант.

В качестве шумовой характеристики потока железнодорожного транспорта, в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики», принят эквивалентный ($L_{\text{экв.}}$) и максимальный ($L_{\text{мах.}}$) уровень звука в дБА, на расстоянии 25 м от оси железнодорожного пути, определяемый в зависимости от средней часовой интенсивности движения, (пар/час), за дневной период суток. Шумовая характеристика железнодорожного потока рассчитывалась в зависимости от интенсивности движения поездов, их скорости, длины составов и в соответствии с методическими указаниями, представленными в «Защита от шума в градостроительстве. Справочник проектировщика», Москва, Стройиздат, 1993 г.

После установления шумовых характеристик производился анализ градостроительной карты по обе стороны от железной дороги, с целью определения усредненного экранирующего эффекта территории. Ориентировочные зоны санитарного разрыва определялась по значениям $L_{\text{экв.}}$ и $L_{\text{мах.}}$ с учетом усредненного экранирующего эффекта прилегающей к магистрали территории по методике, описанной выше.

Шумовые характеристики железнодорожного транспорта, движущегося на данном участке железной дороги и рассчитанные ориентировочные параметры санитарного разрыва, приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3.

Наименование направлений и участков	Интенсивность движения железнодорожного транспорта, пар поездов в час			Шумовая характеристика потока поездов, $L_{\text{экв}} / L_{\text{max}}$, дБА	Ориентировочные параметры санитарного разрыва, м			
					$L_{\text{экв.}}$		L_{max}	
	Пригородные поезда	Пассажирские поезда	Грузовые поезда		день	ночь	день	ночь
Рязанское направление								
«Раменское – Голутвин»	1	3	3	73,4/79,6	740	1910	180	850
БМО								
«Ильинский Погост – Воскресенск – Непецино»	1	3	1	72,6/79,6	670	1800	180	850

Как видно из результатов, приведенных в таблице 2.2.3, на территории жилой застройки тяготеющей к железнодорожным магистралям эквивалентный и максимальный уровни звука превышают нормативные величины СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Требуется мероприятия по снижению шума на пути его распространения.

Проектные предложения

Автомобильный транспорт

Мероприятия генерального плана городского поселения Воскресенск направлены на создание современной, отвечающей требованиям роста качества жизни населения и роста экономики, транспортной системы поселения, обеспечивающей перспективные объёмы перевозок, максимальное удобство передвижений внутри поселения и улучшение его связей с внешней сетью дорог.

Рассчитанные шумовые характеристики прогнозируемых автотранспортных потоков и ориентировочные параметры санитарного разрыва по фактору шума на проектный период приведены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4

Название улицы, дороги	Шумовая характеристика автотранспортного потока, дБА	Параметры санитарного разрыва по фактору шума, м
А-108 «Московское Большое кольцо»	72 - 76	70 - 171
МБК - а/д «Чемодурово-Ачкасово»	65 – 67	13 -21
«Воскресенск - Егорьевск – Бережки»	70	44
«Воскресенск – Виноградово»	65	13
«Егорьевск-Воскресенск»	70	44

На территории городского поселения Воскресенск, тяготеющей к автомобильным дорогам, к расчетному сроку, ожидается незначительное ухудшение акустической обстановки.

Для создания акустически комфортной обстановки на территории сельского поселения, необходимо рекомендовать:

Шумозащитные экраны. Наиболее распространенное шумозащитное мероприятие в борьбе с транспортным шумом. Эффективность использования экрана – стенки достигает 24 дБА. При использовании Г образных козырьков и звукопоглощающей облицовки, эффективность увеличивается на 10 дБА.

Шумозащитные полосы зелёных насаждений. Снижение шума зелёными насаждениями происходит главным образом за счёт отражения, поглощения и трансформации частот звуковых колебаний. Наибольший эффект шумозащиты наблюдается в густых посадках, которые имеют плотную зеленую массу крон деревьев и кустарников.

Акустический эффект снижения уровня звука определяют такие факторы как ширина полосы, дендрологический состав и конструкция посадок.

Зелёные насаждения из хвойных пород по сравнению с лиственными более эффективны по шумозащите и не зависят от времени года.

Посадка деревьев в полосе может быть рядовая или шахматная при расстоянии между деревьями не более 4 м, высоте деревьев 5–8 м, а кустарника 1,5–2 м. При этом шахматная посадка является более эффективной для снижения уровня шума.

Зеленые насаждения, сформированные в виде специальных шумозащитных полос, могут давать эффект снижения уровня шума 8–10 дБА.

Скоростной режим. В соответствии с правилами дорожного движения Российской Федерации, на территории населённых пунктов, максимально допустимая скорость движения автомобильного транспорта составляет 60 км/час. В таблице 2.2.6, представлены результаты расчётов снижения шумовой характеристики автотранспортного потока, в зависимости от снижения скоростного режима.

Таблица 2.2.6

Скорость движения автотранспортного	60	50	40	20	10
-------------------------------------	----	----	----	----	----

потока, V, км/час					
Снижение шумовой характеристики автотранспортного потока, ΔL_v , дБА	24	23	21	17	13

Как видно из результатов расчётов, приведенных в таблице 2.2.6, при снижении скорости движения автотранспортного потока с 60 до 20 км/час (рекомендуемая скорость движения при наличии предупреждающего знака 1.17 «Искусственная неровность»), шумовая характеристика потока снижается на 7 дБА.

Железнодорожный транспорт

В соответствии со Схемой территориального планирования транспортного обслуживания Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области № 230/8 от 25.03.2016, на участках железной дороги Рязанского направления МЖД и Большого кольца МЖД, проходящих по территории городского поселения Воскресенск планируется увеличение интенсивности движения пригородных поездов.

Необходимо отметить тот факт, что шумовая характеристика потока железнодорожного транспорта определяется грузовыми составами. Интенсивность движения которых не прогнозируется.

Шумовые характеристики потоков железнодорожного транспорта (Рязанского направления МЖД и БМО МЖД) и рассчитанные ориентировочные параметры (ширина) санитарного разрыва по фактору шума (без учета градостроительной ситуации на территории, тяготеющей к линейным объектам) приведены в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5

Наименование направлений и участков	Интенсивность движения железнодорожного транспорта, пар поездов в час			Шумовая характеристика потока поездов, $L_{\text{ЭКВ}} / L_{\text{МАХ}}$, дБА	Параметры санитарного разрыва, м			
					$L_{\text{ЭКВ}}$		$L_{\text{МАХ}}$	
	Пригородные поезда	Пассажирские поезда	Грузовые поезда		день	ночь	день	ночь
Рязанское направление								
«Раменское – Воскресенск»	2	3	3	73,4/79,6	740	1910	180	850
Участки БМО								
«Воскресенск – Лопатино – Ильинский Погост»	2	3	1	72,6/79,6	670	1800	180	850

По результатам расчетов приведенных в таблице 2.2.5: территории жилой застройки городского поселения Воскресенск тяготеющие к железнодорожным магистралям, будут подвержены сверхнормативным уровням звука. Требуется разработка и внедрение мероприятия по снижению шума на пути его распространения.

Для создания акустически комфортной обстановки на территории сельского поселения, необходимо рекомендовать:

- Для снижения шума в малоэтажной застройке можно использовать акустические экраны в сочетании с полосами зеленых насаждений. Эффективность использования экрана – стенки достигает 24 дБА;
- В жилых многоэтажных домах, расположенных вдоль железнодорожных магистралей, целесообразно при реконструкции зданий и новом строительстве,

установить окна с повышенной звукоизоляцией. Эффективность использования шумозащитных окон достигает 35 дБА.

Рельсовый транспорт

В соответствии со «Схемой территориального планирования Московской области – основными положениями градостроительного развития», утвержденной постановлением Правительства Московской области 25.03.2016 г. № 230/8, вдоль железнодорожной линии «Егорьевск - Воскресенск» планируется строительство линии рельсового транспорта по направлению «Ступино - Озёры - Коломна - Воскресенск - Егорьевск - Орехово-Зуево».

Таким образом, на территории муниципального района появится дополнительный источник транспортного шума, влияющий на акустическое состояние его территории.

Ввиду отсутствия информации об интенсивности движения рельсового транспорта на момент выполнения раздела, оценка ожидаемого акустического воздействия на прилегающую территорию производилась по максимальному уровню звука – $L_{Аmax}$, дБА.

Шумовая характеристика рельсового транспорта и рассчитанные параметры зоны санитарного разрыва по фактору шума приведены в таблице 2.2.6.

Таблица 2.2.6

Участок дороги	Шумовая характеристика, $L_{Аmax}$ дБА	Нормативная величина $L_{Аmax}$, дБА	Параметры санитарного разрыва, м
Территория городского поселения Воскресенск	80	70	30

Ожидаемое воздействие рельсового транспорта (автобуса) на акустическое состояние территории городского поселения незначительное и не выходит за границы полосы отвода.

Необходимо отметить, что мероприятия по снижению шума от автомобильного и железнодорожного транспорта, приведённые в разделе, имеют рекомендательный характер, т.к. конкретные мероприятия целесообразно разрабатывать на последующих стадиях проектирования. Для этого необходимо детальное обследование прилегающей к источнику шума территории и рельефа местности по трассам автодорог и проведение натурных измерений шума, что позволит при проектировании выбрать оптимальный вариант снижения шума.

Таким образом, на территории городского поселения Воскресенск из-за прогнозируемого роста интенсивности движения всех видов наземного транспорта ожидается незначительное увеличение акустической нагрузки на территории жилых зон, тяготеющих к транспортным магистралям. Для создания благоприятных условий проживания населения, отвечающих нормативным требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», необходима разработка и внедрение шумозащитных мероприятий предлагаемых в данном разделе.

2.3. 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», 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 (далее по тексту – 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.

Город Воскресенск – крупный промышленный центр, по объему выбросов вредных веществ находится на 5-м месте в области (относится к категории «сильно загрязнённых» городов Московской области). Промышленность Воскресенска выбрасывает в атмосферу большое количество цементной и асбестовой пыли, оксида углерода, окиси азота, фтористого водорода, аммиака, окислов серы, паров растворителей, полициклических ароматических углеводородов и других примесей.

В городе четко выделяются 4 промышленных зоны, где сосредоточено более 95% промышленности. Промышленные зоны названы по доминирующему предприятию или устоявшемуся топонимическому признаку: Минудобрения, Красный строитель, Южная промзона (Гигант), Лопатинская промзона.

Одним из градообразующих предприятий Воскресенска является АО «Воскресенские минеральные удобрения». Завод является крупнейшим российским предприятием по выпуску фосфорсодержащих удобрений, кормовых добавок, фосфорной и серной кислот. Также на территории города действует цементный завод «Гигант» (ЗАО «Лафарж»).

Основными источниками загрязнения в Воскресенске в 2013 году являлись также предприятия ОАО «Электромеханический завод», ОАО «Воскресенский завод «Машиностроитель», очистные сооружения г. Воскресенска, ООО «Воскресенский консервный комбинат», ОАО «Завод «Красный строитель», ОАО «Фетр», ОАО «Воскресенский кирпичный завод» и другие предприятия.

Сведения о размерах СЗЗ объектов, расположенных на территории городского поселения Воскресенск, приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Объект, местоположение	Род деятельности/ производительность	Размер СЗЗ, метры	Наличие нормируемых объектов в СЗЗ	Санитарно- эпидемиологическое заключение на проект обоснования СЗЗ/ расчётная СЗЗ
ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», г. Воскресенск, ул. Заводская	выпуск удобрений	1000	отсутствуют	50.99.04.000.Т.001120.04 .10 от 01.04.2010, расчетная санитарно- защитная зона размером 1000 м от источников выбросов в атмосферный воздух
Полигон складирования вторичных материалов промышленности ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», г. Воскресенск	полигон	1000	коллективные сады и жилая застройка	отсутствует
ОАО «Лафарж Цемент» «Воскресенскемент» в составе 3 промплощадки:				
цементзавод «Гигант», мкр-н Цементгигант, ул. Гиганта, 3 южная промзона	производство цемента	1000	с севера, востока и юго-востока расстояние до жилых кварталов 400-870 м. С северной и северо- западной стороны на расстоянии 300 м находятся ближайшие садово- огородные участки садового товариществ а «Цементник »	50.99.04.000.Т.001172.04 .09 от 13.04.2009, в северном и северо- западном направлениях на расстоянии 200 м по южному берегу реки Семиславки, расстояние до жилой застройки 400 м, до садово-огородных участков - 300 м; в северо-восточном направлении на расстоянии 870 м по границе прилегающей жилой застройки вдоль улицы Строителей; в восточном и юго- восточном направлениях на расстоянии 440 м до территории д/с по ул. Чапаева; в южном направлении 1000 м; в западном и юго- западном направлениях по восточному берегу реки Москвы
«Воскресенский цементзавод», мкр-н Москворецкий, промышленная зона Красный строитель	производство цемента	1000	с востока на расстоянии 100 м от территории завода находится жилой массив	50.99.04.000.Т.001172.04 .09 от 13.04.2009 от границы промплощадки: в северном направлении - 1000 м; в северо- восточном направлении - 800 м; в восточном направлении 100 м, т.е.

				по границе прилегающей жилой застройки по ул. Коммуны; в западном, северо-западном направлениях по восточному берегу р. Москвы; в южном и юго-восточном направлениях по границе земельного участка промплощадки, вдоль границы земельных участков садового товарищества «Цементник»
ОАО АЦИ «Комбинат «Красный строитель», г. Воскресенск, ул. Московская, д.32	Производство асбестоцементных изделий	1000	жилая	отсутствует
ООО «Фрегат» г. Воскресенск, ул. Кирова, 3	производство свинца	1000	жилая застройка	50.99.03.000.Т.001087.07.16 от 01.07.2016, расчётная СЗЗ до границ жилой застройки
ООО «ВОЛМА – Воскресенск» г. Воскресенск, ул. Кирова, д.3 строение 1	производство гипса, сухих смесей, гипсокартона, плиточного клея	500	жилая застройка	50.99.04.000.Т.001340.08.10 от 17.08.2010, по размеру СЗЗ нет данных
ООО «ВосСмеси» г. Воскресенск, ул. Суворова, д.2.	производство сухих строительных смесей	300	отсутствуют	отсутствует
ООО «ТехноНИКОЛЬ Воскресенск», г. Воскресенск, ул. Промплощадка, д. 5В	производство мягкого рулонного кровельного и гидроизоляционного наплавляемого и самоклеющегося материала, битумно-полимерных мастик праймеров и битумных эмульсий	300	отсутствуют	отсутствует
ЗАО «Рошальский химический завод «Нордикс» г. Воскресенск, Промплощадка 3	производство противогололедного реагента НКММ и производство вспученного перлита	300	отсутствуют	отсутствует
ООО «Завод Стекловолокна»	производство нетканого стеклохолста	300	отсутствуют	отсутствует

г. Воскресенск, ул. Промплощадка, д. 5а	(стеклобумаги) и рубленного стекловолокна			
ООО «СТРОЙБИС», г. Воскресенск, ул. Московская, д. 34	производство флюсовых препаратов «Экораф»	300	отсутствуют	отсутствует
ОАО «Воскресенский кирпичный завод», г. Воскресенск, ул. Кирпичная, д.9-а	производство кирпича	300	жилая застройка по ул.Куйбыше ва	отсутствует
ООО «Воскресенский консервный комбинат», г. Воскресенск, ул.Московская, 47	производство молочных консервов, ингредиентов для кондитерской, хлебопекарной промышленности	300	жилая застройка	отсутствует
ОАО «Вокресенскзернопроду кт» г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д.37	производство готовых кормов для животных	300	отсутствуют	отсутствует
ООО «Бентопрот-МО», г. Воскресенск, ул. Гагарина, д.38	производство вспученного перлита	300	отсутствуют	отсутствует
ООО ПКП «Антикор» г. Воскресенск, ул. Кирова, д.2	химическое производство	300	отсутствуют	отсутствует
ООО «Воскресенский завод ЖБКИИ», г.Воскресенск,ул. Гаражная, стр.5	завод железобетонных изделий	300	жилая застройка	отсутствует
«Фабрика Николь-Пак», г. Воскресенск, Промплощадка, 5б.	выпуск картонно- бумажных изделий	100	отсутствуют	не требуются
ООО «ТЛК», г. Воскресенск, ул. 2-я Заводская	логистический комплекс	100	отсутствуют	не требуется
ООО «Вторметпроект» г. Воскресенск, ул.Московская, д.43	сбор, приём и переработка чёрного металлолома	100	отсутствуют	не требуется
ОАО «Воскресенский электромеханический завод», г.Воскресенск, ул. Победы, д.2	изготовление и монтаж электрошкафов, будок трансформаторов, металлоконструкц ий	100	отсутствуют	не требуется
ООО ВЗЭТИ «ТЕХЭЛЕКТРО», г. Воскресенск, ул. Конная, д.19	производство электрощитового оборудования	100	отсутствуют	не требуется
ЗАО «СТРОЙМЕХТРАНС», г. Воскресенск, ул. Роз, д. 1а	АЗС	100	отсутствуют	не требуется
ЗАО «1 - ый Лакокрасочный завод» г. Воскресенск, ул. Советская, д. 2	производство акриловых составов	100	отсутствуют	не требуется
ООО «Сафа» г. Воскресенск, ул. Быковского, д.33	производство колбасных	100	отсутствуют	50.99.04.000.Т.001254.12 .12 от 24.12.2012

	изделий и мясных полуфабрикатов			
ООО «Воскресенскхлеб», г. Воскресенск, ул. Стандартная, 13	хлебозавод	100	жилая застройка	отсутствует
Воскресенский пищевой комбинат, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47	пищевой комбинат	50	жилая застройка	отсутствует
ЗАО СМНУ «Воскресенское» г. Воскресенск, ул. Рудничная, д. 63.	изготовление и монтаж инженерного оборудования блочно модульных котельных	100	отсутствуют	не требуется
ООО «Воскресенский завод «Машиностроитель», г.Воскресенск, ул. Гаражная, д. 1	производство продукции производственно-технического назначения, машин и оборудования в том числе: специальной автомобильной техники, оборудования для промышленности строительных материалов, строительных конструкций из черных металлов, прочего оборудования и инструмента	100	отсутствуют	50.99.03.000.Т.001073.04 .12 от 20.04.2012 от границы территории рассматриваемого объекта размером 100 м по всем направлениям
ЗАО «Стройреконструкция» г. Воскресенск-3, ул. Гаражная, стр. 7	строительные работы	100	отсутствуют	не требуется
ООО «КАМ» г. Воскресенск, ул. 2-я Заводская, д. 1	обработка природного камня	100	отсутствуют	не требуется
АЗС № 1 ООО «АИСТ» г. Воскресенск, ул. Московская, д. 51	автозаправочная станция	100	отсутствуют	не требуется
ОАО «Фетр», г. Воскресенск, ул. Быковского, д.1	фетровая фабрика	50	отсутствуют	не требуется
ЗАО «ЖДЦех», г. Воскресенск, ул. Андреса, д. 45а	железнодорожные перевозки грузов	50	отсутствуют	не требуется

Утверждение границ санитарно-защитных зон (для которых разработаны проекты обоснования санитарно-защитных зон), возможно после выполнения всех рекомендованных проектом мероприятий, в т.ч. шумозащитных, при объективном доказательстве стабильного достижения уровня техногенного воздействия на среду обитания и население в рамках и ниже нормативных требований по материалам систематических, не менее чем годовых, лабораторных наблюдений за состоянием загрязнения воздушной среды и уровнями шума.

На территории городского поселения Воскресенск по ул. Гиганта, дом 20 расположены межрайонные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков с иловыми картами на которые поступают бытовые стоки от основной части жилой застройки города (микрорайоны Центр, Новлянский, Фетровой фабрики, Лопатинский, Южный), промзоны ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», а также от г. Егорьевска и поселков Фосфоритный, Хорлово и др. Проектная производительность очистных сооружений 80 тыс.куб.м/сут. Санитарно-защитная зона составляет 500 м. В санитарно-защитной зоне находится СНТ «Дружба», СНТ «Лесок».

Вторые очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков МУП ЖКХ «Москворецкое» принимают стоки жилой застройки микрорайонов Колыбеево, Москворецкий и промзон Красный строитель и Лафарж. Проектная производительность сооружений 14 тыс.куб.м/сут. Санитарно-защитная зона от очистных сооружений принята 300 м.

В городском поселении Воскресенск находится одно открытое «Воскресенское» кладбище (площадью 20,319 га) и два закрытых кладбища – Пятикрестовское и Чемодуровское. Санитарно-защитная зона Воскресенского кладбища в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 составляет 500 м. От закрытых кладбищ санитарно-защитная зона – 50 м.

В 500-т метровой санитарно-защитной зоне Воскресенского кладбища находится индивидуальная жилая застройка. В соответствии с СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения» пункт 2.8, 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.

Необходимо разработать проект сокращения санитарно-защитной зоны Воскресенского кладбища и согласовать его в установленном порядке.

По юго-западному участку Воскресенского кладбища проходят ЛЭП. В случае прохождения по территории кладбища объектов инженерной инфраструктуры, необходимо предусмотреть мероприятия, предотвращающие осуществление захоронений на кладбище в границах охранной зоны ЛЭП. Режим использования охранных зон данных сетей необходимо согласовать с собственниками сетей.

Имеется большое количество гаражей легкового автотранспорта, которые занимают значительные площади и требуют организации СЗЗ в зависимости от количества машиномест и характера соседствующих с ними объектов (от 10 до 50 м).

Для автозаправочных станций размер СЗЗ определяется в зависимости от количества постов и наличия дополнительных видов услуг (мойка, ремонт) - от 50 до 100 м.

Необходимо отметить, что ЗАО «Воскресенскхлеб», ЗАО «Воскресенский пищевой комбинат», ООО «Воскресенский консервный комбинат» расположены в промзоне в санитарно-защитной зоне от многих предприятий, а, в соответствии с п.2.24 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, предприятия пищевых отраслей промышленности не допускается размещать в границах СЗЗ других отраслей промышленности.

Также недопустимо (в соответствии с вышеуказанным СанПиН) существующее положение, когда в СЗЗ находится много жилой застройки и территорий садовых товариществ (таблица 2.3.1).

В настоящее время недостаточно внимания уделяется организации защитных зелёных насаждений в СЗЗ. Санитарно-защитная зона для предприятий IV, V классов должна быть максимально озеленена – не менее 60% площади, для предприятий II и III классов – не менее 50%, для предприятий I класса – не менее 40% её территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Размеры СЗЗ могут быть уменьшены по решению Главного государственного врача или его заместителя при соблюдении следующих условий:

- объективном доказательстве стабильного достижения уровня техногенного воздействия на природу и население в рамках и ниже нормативных требований по материалам систематических (не менее чем годовых) лабораторных наблюдений за состоянием воздушной среды и благоприятных характеристиках ПЗА;
- подтверждении замерами снижения уровней шума и других физических факторов в пределах селитебной территории ниже гигиенических нормативов;
- полном перепрофилировании предприятий и в связи с этим изменении класса вредности.

Проектные предложения

Генеральным планом городского поселения Воскресенск к расчетному сроку планируется формирование общественно-деловых, промышленных и коммунальных зон. Сведений о характере производства на планируемых промышленных площадках на данном этапе проектирования не имеется. По этой причине оценить степень их воздействия на воздушный бассейн и на акустический режим на данной стадии градостроительной документации не представляется возможным.

Учитывая наличие в городском поселение Воскресенск большого количества предприятий 1-5 классов вредности, генеральным планом предлагается размещение предприятий, отвечающих современным требованиям экологической безопасности, не выше 4 класса вредности.

Все существующие предприятия, у которых санитарно-защитные зоны не выдержаны должны разработать проекты сокращения/обоснования санитарно-защитных зон с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на окружающую среду и согласовать их в установленном порядке. Результаты расчетов необходимо подтвердить натурными исследованиями и измерениями, при необходимости осуществить мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

В случае соседства с существующими и планируемыми объектами с нормируемыми показателями качества окружающей среды, санитарно-защитная зона предприятия должна быть организована за счет собственной территории. Исключается также размещение объектов пищевой и фармацевтической отрасли внутри санитарно-защитных зон объектов иных отраслей.

Организация объекта обращения с ТКО. В государственной программе Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014 – 2018 годы (утвержденной Постановлением Правительства Московской области от 23.08.2013 № 661/37) Министерством экологии и природопользования Московской области предусмотрено использование земельного участка с кадастровым номером 50:29:0040253:32 (категория – «Земли промышленности»), находящегося в собственности Московской области,

расположенного в Воскресенском муниципальном районе на территории городского поселения Воскресенск под размещение объектов по обращению с отходами.

Для размещения объектов по переработке ТКО в городском поселении Воскресенск предлагается участок в северо-восточной части поселения, площадью 20 га на базе отработанной части Егорьевского месторождения фосфоритов центральной - Челохово-Лопатинской – зоны (Игнатьевский участок, карьер 9-2бис). Условия для организации полигона благоприятные: удаленность от населенных пунктов, достаточные площади, надёжная защищённость от загрязнения напорных водоносных горизонтов, транспортная обеспеченность.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона от полигонов твердых бытовых отходов, участков компостирования твердых бытовых отходов, мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью до 40 тыс. тонн в год составляет 500 м; полигонов по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 1-2 классов опасности, мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью свыше 40 тыс. тонн в год, составляет 1000 м. Возможность организации санитарно-защитной зоны имеется.

2.4. Поверхностные воды

Существующее положение

Территория города по характеру рельефа четко делится на южную и северную части левым притоком р. Москвы – р. Медведкой. Южная часть территории представляет собой слегка всхолмленную равнину, прорезанную поймами рек, важнейшей из которых является р. Семиславка. Поверхность южной части города в ряде мест нарушена карьерами и копаниями.

Северная часть территории приурочена ко II-ой надпойменной террасе р. Москвы и ее притокам.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена р.р. Москвой, Медведкой, Семиславкой, а также рядом небольших речек и ручьев.

Гидрографические условия территории определяются повсеместным распространением известняков и доломитов каменноугольных отложений, к которым приурочены артезианские воды, дренируемые р. Москвой, Медведкой и Семиславкой.

Грунтовые воды развиты в толще древнего и современного аллювия.

В современном и древнем аллювии грунтовые воды развиты повсеместно в долинах рек на глубине 1,3-3,5 м от поверхности. Питание аллювиального горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Общий уклон зеркала грунтовых вод направлен в сторону р.р. Москвы, Медведки и Семиславки, где они дренируются в виде родников.

Высокое стояние грунтовых вод наблюдается в пос. Лопатинский.

В весенне-осенний период появляются грунтовые воды типа «верховодки», которые носят локальный характер.

Отвод поверхностного стока в настоящее время осуществляется в центральной части города, в пос. Лопатинский и с территории многоэтажной застройки, расположенной на правом берегу р. Москвы.

Отвод поверхностного стока в центральной части осуществляется ливневой канализацией проложенной вдоль ул. Менделеева, ул. Докторова диаметром 500-800 мм со сбросом загрязненного стока в р. Москва.

Коллектор, проложенный вдоль ул. Победы диаметром 400-800 мм отводит поверхностный сток в водоемы.

Отвод поверхностного стока с проезжей части ул. Железнодорожная, Советская осуществляется ливневой канализацией диаметром 300-600 мм со сбросом загрязненного стока в тальвег и далее в водоемы.

С территории многоэтажной застройки в районе с. Новлянское, отвод поверхностного стока осуществляется сетью ливневой канализации, охватывающей два планировочных микрорайона. Сброс поверхностного стока осуществляется без очистки в р. Москва.

В пос. Лопатинский отвод поверхностного стока осуществляется в западной его части сетью открытой и закрытой дождевой канализации.

Закрытая дождевая канализация проложена вдоль ул. Центральная, Солнечная, Зеленый пр. диаметром 400-1500 мм. Сброс осуществляется в водоотводную канаву и далее в озеро.

Загрязненный поверхностный сток, как с селитебной так и с промышленных территорий поступает в водоприемники, и является одним из факторов загрязнения водотоков. Роль этого фактора возрастает при увеличении техногенной нагрузки на территорию и увеличении интенсивности движения.

Дождевая канализация имеется на таких предприятиях, как ООО «Воскресенский горно-химический завод», ОАО АЦИ «Комбинат Красный Строитель», ЗАО «Воскресенский деревообрабатывающий завод», ОАО «Завод Экструзия», ООО «ТехноНиколь-Воскресенск», ЗАО «Кормофос», ЗАО «ХТ РУС», Профайн РУСС, ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», ЗАО «Горно-обогачительное предприятие», ОАО «Фетр».

На территориях остальных предприятий дождевая канализация отсутствует.

Из выше перечисленных предприятий очистные сооружения поверхностного стока имеют:

- ЗАО «Воскресенский деревообрабатывающий завод» - Производительность очистных сооружений 60 м³/сут, выпуск очищенного стока – на рельеф;
- ЗАО «Горно-обогачительное предприятие». В систему водоотвода этого предприятия также сбрасывается поверхностный сток с территории ООО «ТехноНиколь-Воскресенск».
- ОАО «Фетр» (сброс очищенного стока – в ручей)
- ЗАО «Кормофос»
- ОАО «Воскресенские минеральные удобрения» (сброс очищенного стока – в р. Москва).

С территорий остальных предприятий загрязненный поверхностный сток сбрасывается без очистки на рельеф или в водотоки.

На территории городского поселения Воскресенск по ул. Гиганта, дом 20 расположены межрайонные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков с иловыми картами на которые поступают бытовые стоки от основной части жилой застройки города (микрорайоны Центр, Новлянский, Фетровой фабрики, Лопатинский, Южный), промзоны ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», а также от г. Егорьевска и поселков Фосфоритный, Хорлово и др. Проектная производительность очистных сооружений 80 тыс.куб.м/сут. Санитарно-защитная зона составляет 500 м. В санитарно-защитной зоне находится СНТ «Дружба», СНТ «Лесок».

Вторые очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков МУП ЖКХ «Москворецкое» принимают стоки жилой застройки микрорайонов Колыбеево, Москворецкий и промзон Красный строитель и Лафарж. Проектная производительность сооружений 14 тыс.куб.м/сут. Санитарно-защитная зона от очистных сооружений принята 300 м.

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации, для всех водоемов естественного происхождения вдоль уреза воды устанавливаются водоохранные зоны,

основное назначение которых – защита водного объекта и сложившейся в его пределах экосистемы от деградации. Дополнительно в пределах водоохранных зон по берегам водоемов выделяются прибрежные защитные полосы, представляющие собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности.

Для водных объектов на территории городского поселения Воскресенск устанавливаются следующие водоохранные зоны:

200 м – реки Москва и Медведка;

100 м – река Семиславка;

50 м – прочие реки и безымянные ручьи протяженностью менее 10 км.

Ширина прибрежных защитных полос составляет:

50 м – все водотоки городского поселения.

Ширина береговой полосы (бечевника), предназначенной для общего пользования, в соответствии с п. 6 ст. 6 Водного Кодекса Российской Федерации составляет:

20 м – для рек Москва, Медведка, Семиславка;

5 м – для более мелких водотоков.

В соответствии с Водным кодексом (ст. 65) в пределах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

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

В границах прибрежных защитных полос дополнительно запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

На территории городского поселения Воскресенск режим водоохранных зон соблюдается не во всех случаях. Так, в границах водоохранной зоны реки Москва, располагается индивидуальная жилая застройка и территории производственных объектов, не обеспеченных полностью централизованным водоотведением, системой сбора и очистки поверхностного стока. Река Москва, достаточно загрязнённая (в нижнем течении в ней нельзя купаться), р. Москва ниже г. Воскресенск характеризовались в 2013 г. классом 4В «очень грязные реки», а выше города – классом 4А («грязные воды»).

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

Проектные предложения

Реализация решений генерального плана приведет к увеличению нагрузки на поверхностные водные объекты в связи с ростом объемов водоотведения для обеспечения планируемых объектов капитального строительства различного назначения.

Таким образом на расчётный срок генерального плана потенциальными загрязнителями поверхностных вод городского поселения останутся ливневые, промышленные и коммунально-бытовые стоки.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды поверхностным стоком с территории городского поселения предлагается организация системы ливневой канализации, обеспечивающей сбор стоков дождевых, талых и мочных вод с застроенных территорий поселения и отвод их для последующей очистки на локальные очистные сооружения. Выбор метода очистки поверхностного стока, а также тип и конструкция очистных сооружений и их производительность должны быть определены на последующих стадиях планировки территории.

Приоритетными показателями при выборе схемы очистки поверхностного стока являются содержания взвешенных веществ и нефтепродуктов. На первой стадии очистки поверхностного стока для удаления основной массы взвешенных веществ и нефтепродуктов целесообразно применять безреагентное отстаивание, эффективность которого при 1-2 суточном отстаивании для взвешенных веществ и нефтепродуктов составляет 80-90%, растворённых органических веществ по БПК₂₀ – 60-80%, по ХПК – 80-90%.

Для более глубокой очистки, при необходимости, рекомендуется применять реагентную обработку коагулянтами с последующим фильтрованием через различные фильтрующие загрузки из природных или синтетических материалов.

Для сокращения объёма талых вод, отводимых на очистку, а также снижения производительности очистных сооружений можно рекомендовать организацию уборки и вывоза снега на «сухие» снегосвалки.

Все промышленные предприятия, поставляющие в речную сеть неочищенный сток, должны быть оборудованы системой ливневой канализации с последующим перехватом и очисткой стока до установленных санитарных норм на локальных очистных сооружениях.

В целях экономии природных ресурсов, где это позволяют технологические процессы, условно чистые воды можно использовать в замкнутых системах водоснабжения.

Другим значимым источником загрязнения поверхностных вод на территории городского поселения являются коммунально-бытовые стоки.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории городского поселения предусмотрены:

- реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений полной биологической очистки г.п. Воскресенск со строительством сооружений по доочистке стоков и механическому обезвоживанию осадка;
- строительство очистных сооружений полной биологической очистки с блоками глубокой биологической доочистки стоков и механического обезвоживания осадка.

В районах дачной застройки возможно применение компактных индивидуальных очистных сооружений современной конструкции.

При отведении стока с застроенных территорий в водные объекты должны выполняться требования: Федеральных Законов от 10.01.2002 № 7 «Об охране окружающей среды», Водного кодекса Российской Федерации, СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населённых мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Строительство очистных сооружений хоз-фекальных и поверхностных стоков не является единственным мероприятием по улучшению качественных характеристик поверхностного стока. Качество поверхностных вод напрямую зависит от уровня благоустройства и санитарного состояния прибрежных территорий.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации в границах водоохранных зон допускается размещение, строительство и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования их сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, в том числе движение по дорогам и стоянки на дорогах в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

Территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос озеленяются и благоустраиваются, берега очищаются от мусора, древесная и кустарниковая растительность сохраняются.

Для предотвращения возможного загрязнения подземных вод необходимо предусмотреть организацию зон санитарной охраны (ЗСО) вокруг источников водоснабжения.

Водоохранные мероприятия, предусмотренные в генеральном плане, позволят стабилизировать экологическую ситуацию в целом и предотвратить дальнейшее загрязнение водной среды, обеспечить качество воды, отвечающее нормативным требованиям.

2.5. Подземные воды

Существующее положение

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения городского поселения Воскресенск являются артезианские воды Мячковско-Подольского горизонта среднего карбона. Качество воды этого горизонта по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» за исключением повышенного содержания железа от 1,3–1,5 мг/л до 4–5 мг/л.

В городском поселении Воскресенск отсутствует единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, а действуют несколько самостоятельных централизованных систем, обеспечивающих население и промпредприятия города водой питьевого качества. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские воды мячковско-подольского и каширского водоносных горизонтов.

Кроме того, в городе имеются системы промводоснабжения, обеспечивающие водой технического качества из р. Москвы крупные предприятия: «Минудобрение», цементный завод «Гигант», «Восцемзавод», комбинат «Красный строитель», Лопатинский рудник и другие.

Согласно отчета «Оценка обеспеченности населения и экономики Московской области ресурсами подземных вод питьевого качества», выполненного ФГУП «Геоцентр-Москва», возможный прогнозный водоотбор до 2017 года определен на уровне 80,4 тыс.м³/сут. в городской черте и 100 тыс.м³/сут по «Воскресенскому» участку.

В настоящее время общее потребление артезианской воды в г. Воскресенске составляет 53,1 тыс.м³/сут., в т.ч. на хозяйственно-питьевые нужды населения подается 31,0 тыс.м³/сут., а на нужды промпредприятий 22,1 тыс.м³/сут.

Самостоятельные муниципальные системы водоснабжения обслуживают:

- в южной части города – ЖКХ «Москворецкое»,
- в центральной – ЖКХ «Центр»,
- в северной – ЖКХ «Лопатинский».

В ведении ЖКХ «Москворецкое» находятся два водозаборных узла и одна отдельно стоящая скважина, общий водоотбор составляет 12-13 тыс.м³/сут. В воде отмечено повышенное содержание железа, станций обезжелезивания нет. Запроектированная ранее установка обезжелезивания на ВЗУ ул. Дивочкина не построена.

В ведении ЖКХ «Центр» находятся три водозаборных узла с общим водоотбором 26,0 тыс.м³/сут., в т.ч. по ВЗУ «Сабурово»-15 тыс.м³/сут., ВЗУ «Лесной» - 10 тыс.м³/сут. и ВЗУ

«Федино» - 1 тыс.м³/сут. В отбираемой артезианской воде отмечается повышенное содержание железа и превышение показателя общей жесткости. Станция обезжелезивания на ВЗУ «Сабурово» проектной производительностью 23 тыс.м³/сут. не работает.

В ведении ЖКХ «Лопатинский» находятся водозаборный узел «Лесной» проектной производительностью 8,5 тыс.м³/сут., имеющий в своем составе 8 артскважин, и ряд отдельных скважин, подающих воду непосредственно в сеть. Общий водоотбор по ЖКХ «Лопатинский» составляет 8-10 тыс.м³/сут.

Водопроводная сеть в городе развита достаточно хорошо, охватывает всю жилую застройку, за исключением микрорайонов Воскресенское и Медведка и садовых участков, а также все промпредприятия. Сети закольцованы в четыре самостоятельные системы.

Водоводы ЖКХ «Центр» от артскважин до ВЗУ «Лесной» и от водозаборного узла до разводящей сети с двумя дюкерами через р. Волга, проложенные из стальных и чугунных труб диаметром 300÷600 мм общей протяженностью около 40 п.км, имеют удовлетворительное состояние, однако дюкеры требуют капитального ремонта и необходимо переложить водовод от скважины №5. Кольцевая магистральная водопроводная сеть ЖКХ «Центр» общей протяженностью около 100 п.км диаметром 150-300 мм требует замены отдельных участков. Имеются ответвления от кольцевой сети на территорию ОАО «Минудобрение» и в пос. Федино и д. Маришкино, при этом основное водоснабжение этих населенных пунктов организовано от собственных водозаборных узлов. Население д. Ратмирово и Ачкасово получает воду непосредственно из скважин Сабуровского и Новлянского участков, а не от централизованной системы.

Водоводы от артскважин и от ВЗУ «Лесной» ЖКХ «Москворецкое» проложены из стальных труб диаметром 500мм общей протяженностью 2,0 п.км, имеют удовлетворительное состояние. ВЗУ «Лесной» подает воду в жилые микрорайоны Москворецкий, Коммуна, Колыбереево и на комбинат «Красный строитель». Водопроводная магистральная сеть диаметром 100÷300 мм из чугунных и стальных труб общей протяженностью около 95 п.км имеет удовлетворительное состояние, за исключением участка изношенных сетей протяженностью около 1 м.км, который необходимо заметить.

ВЗУ на ул. Дивочкина и отдельно стоящая скважина на ул. Фруктовая подают воду в Южный микрорайон и в промрайон Лафарж. Водопроводная сеть проложена из стальных труб диаметром 200мм общей протяженностью 4,2 п.км и чугунных труб диаметром 100 мм общей протяженностью 31,8 п.км. Состояние сети удовлетворительное. В микрорайоне в летний период отмечается дефицит воды. В настоящее время завершается оформление землеотвода на две дополнительные скважины (отводятся две площадки площадью 0,9 га за южной границей города в Коломенском районе).

ЖКХ «Лопатинский» подает воду в микрорайоны Лопатинский и Фетровой фабрики. Водоводы проложены из труб диаметром 400 мм. Данные по трассировке и состоянию водопроводных сетей не представлены.

Таким образом, по состоянию подземных вод являющихся основным источником водоснабжения городского поселения Воскресенск, можно сделать выводы.

- Водоснабжение городского поселения Воскресенск организовано артезианской водой, на технологические нужды основных крупных предприятий подается вода из р. Москвы. В городе эксплуатируется несколько самостоятельных централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, не объединенные между собой. Артезианская вода содержит повышенное количество железа, отмечено превышение по жесткости. Станций обезжелезивания нет, требуется их построить на всех водозаборных узлах.
- Водоотбор в городе общим объемом 53,1 тыс. м³/сут. значительно превышает утвержденные ранее запасы, однако в настоящее время получено подтверждение ФГУП «Геоцентр-Москва» возможного прогнозного водоотбора в городской черте на уровне 80,4 тыс.м³/сут.

- Основные артезианские скважины и водопроводные насосные станции имеют достаточные зоны санитарной охраны I пояса, однако ряд площадок не имеет ограждений.
- Необходимо обеспечить постоянный контроль за наличием техногенных загрязнений в водоносных горизонтах на территории города, поскольку ранее было отмечено формирование стойких химических загрязнений в подольско-мячковском горизонте левобережной части города. Все скважины на территории промпредприятий должны быть затампонированы.
- Систему технического водоснабжения промпредприятий на базе воды из р. Москвы следует развивать дальше, при этом необходимо продолжать внедрение оборотных систем водоснабжения и проводить реконструкцию существующих.
- Водопроводная сеть в городе находится в основном в удовлетворительном состоянии, однако на отдельных участках требует замены и капитального ремонта. Необходимо обеспечить более широкую закольцовку водопроводных сетей для увеличения надежности работы систем водоснабжения и подключить к централизованной системе микрорайоны Воскресенское и Медведка.

Проектные предложения

Мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения подземных вод, аналогичны мероприятиям по охране поверхностных водных объектов. Основным мероприятием в отношении улучшения качества подземных вод территории городского поселения Воскресенск Воскресенского муниципального района является ликвидация источников загрязнения грунтовых вод и эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения водоносных горизонтов каменноугольных отложений.

В населенных пунктах, где неудовлетворительное качество питьевой воды обусловлено отсутствием централизованного водоснабжения, предлагается постепенный переход на централизованное водоснабжение на основе вод подольско-мячковского каменноугольного горизонта.

Генеральным планом предлагаются следующие мероприятия: реконструкция водозаборных узлов с размещением установки водоподготовки, размещение новых водозаборных узлов с установками водоподготовки, прокладка новых и замена изношенных водопроводных сетей.

С целью предотвращения истощения водоносных горизонтов каменноугольных отложений, в случае расширения водозаборных узлов необходимо провести переоценку запасов подземных вод. Эксплуатация водозаборных узлов должна проводиться только при строгом соблюдении допустимого понижения уровня подземных вод, что обеспечит естественное восстановление запасов водоносного горизонта и предотвратит его истощение.

Размещение новых жилых, коммунальных и производственных объектов возможно только после проведения соответствующих геоэкологических изысканий.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод на территории муниципального района предлагаются следующие мероприятия:

- 100 % централизованное канализование всей жилой застройки;
- замена устаревших канализационных сетей, являющихся источником утечек и загрязнения водоносных горизонтов;
- реконструкция существующих и строительство новых канализационных очистных сооружений с применением новейших технологий по очистке сточных вод и обработке осадка сточных вод;

- сбор поверхностного стока с направлением его на очистку на очистных сооружениях поверхностного стока;
- организация сбора и отвода поверхностного стока с территории промышленных площадок, АЗС, СТО на собственных локальных очистных сооружениях с последующим сбросом очищенных стоков в систему ливневой канализации;
- организация зоны санитарной охраны тех водозаборных узлов, где она не соблюдается. Зона санитарной охраны состоит из трех поясов, первый из которых – зона строгого режима – составляет 30-50 м. Размеры II и III поясов рассчитываются соответствующими гидрогеологическими расчетами. В пределах II и III поясов не допускается размещение объектов, обуславливающих химическое и бактериологическое загрязнение подземных вод;
- организации ЗСО предшествует разработка проекта ЗСО. Проект ЗСО с планом мероприятий должен иметь заключение центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора и иных заинтересованных организаций, после чего утверждается в установленном порядке;
- строительство станций водоподготовки на водозаборных узлах;
- установка локальных очистных сооружений на производственных предприятиях для предварительной очистки технологических сточных вод.

Проведение вышеперечисленных природоохранных мероприятий в отношении гидрогеодинамического режима и качества подземных вод, обеспечит предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов.

2.6. Санитарная очистка территории

Существующее положение

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», сбор и вывоз бытовых отходов относится к вопросам местного значения, которым занимаются администрации и муниципальные предприятия городских и сельских поселений.

На территории городского поселения Воскресенск сложилась плано-регулярная система сбора и удаления бытовых отходов с применением стандартных контейнеров и бункеров-накопителей для крупногабаритных отходов.

Потребность городского поселения на текущий момент в контейнерах и мусоровозах, при формирующихся объемах ТКО представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1

Период	Постоянное население, тыс. чел	Объём образования отходов		Необходимые мероприятия по санитарной очистке	
		тыс. куб. м/год	тыс. тонн/год	контейнеры, ед.	мусоровозы, ед.
Городское поселение Воскресенск	96,17	158,68	31,74	713	31

Пункты приема вторсырья у населения отсутствуют, селективный сбор ТКО не производится.

Дачные и садоводческие товарищества самостоятельно занимаются организацией сбора бытовых отходов. На вывоз отходов заключаются договора со специализированными организациями.

На территории муниципального района функционирующие полигоны **ТКО** отсутствуют. Вывоз отходов осуществляется на полигон ТБО «Егорьевский». «Плечо» вывоза отходов из населённых пунктов территории разработки генерального плана до полигона – от 17 до 40 км.

В городском поселении расположен объект размещения промышленных отходов – хвостохранилище фосфоритов. Другое название – «эфельные поля». В 90-е годы XX века территория представляла собой возвышенность из черного песка, в середине которой находилось технологическое озеро. В него по трубам поступала и сливалась жидкая чёрная пульпа, содержащая пустую породу, оставшуюся от промывки фосфоритной руды на расположенной неподалеку рудомойке Лопатинского фосфоритного рудника. Из-за несовершенства технологии обогащения руды пустая порода содержит некоторое количество неизвлеченной руды. В связи с закрытием фосфоритных карьеров и рудомойки с 1997 года эксплуатация хвостохранилища прекращена. Трубопроводы разобраны. Территория постепенно зарастает кустарником. Сейчас на бывшей горно-обогатительной фабрике ведутся эксперименты по извлечению и переработке остатков фосфоритов, содержащихся в черном песке. Из-за содержащихся в нем фосфоритов черный песок имеет повышенный радиационный фон (23-27 мкр/ч).

Объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 50:29:0040253:32. Категория земельного участка - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования – для размещения промышленных объектов (под хвостохранилище), площадь – 72,9 га.

Проектные предложения

На расчётный срок в городском поселении сохраняется сложившаяся планомерно-регулярная контейнерная система очистки территории от домового мусора с применением в домах большой этажности и в группах малоэтажных домов стандартных герметических мусоросборников из оцинкованного железа, пластмасс, металла, обработанных антикоррозийным и антиадгезионным покрытием.

В соответствии с решениями генплана проектная численность постоянного населения в городском поселении Воскресенск к 2022 году составит 98,2 тыс. человек, к 2036 году – 103,1 тыс. чел.

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», постановления Правительства Московской области от 24.07.2015 № 605/26 «Об утверждении норм накопления мусора и типового договора на вывоз мусора на территории Московской области».

Результаты расчетов объемов образования ТКО на территории городского поселения Решетниково, отображены в таблице 2.6.2.

Таблица 2.6.2

Сроки реализации генерального плана	Постоянное население, тыс. чел	Удельный норматив образования ТКО, куб. м/чел	Образование ТКО, тыс. куб. м/год
Первая очередь, 2022 г.			
Городское поселение Воскресенск	98,2	1,80	176,76
Расчётный срок, 2035 г.			
Городское поселение	103,1	2,40	247,44

Сроки реализации генерального плана	Постоянное население, тыс. чел	Удельный норматив образования ТКО, куб. м/чел	Образование ТКО, тыс. куб. м/год
Воскресенск			

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

$$B_{\text{кон}} = P_{\text{год}} * K1 * K2 * / (365 * V) ,$$

где:

- $P_{\text{год}}$ – годовое накопление ТБО в куб. м;
- $K1$ – коэффициент неравномерности накопления отходов (принимается равным 1,25);
- $K2$ – 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 территории сельского поселения Васильевское, определяется по формуле:

$$M = P_{\text{год}} / (365 * P_{\text{сут}} * K_{\text{исп}}) ,$$

где:

- $P_{\text{год}}$ – количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года, куб. м;
- $P_{\text{сут}}$ – емкость кузова данного вида мусоровоза, куб. м (принимается равным 20);
- $K_{\text{исп}}$ – 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 2.6.3. Для расчётов принят стандартный объем 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 2.6.3

Сроки реализации генерального плана	Объём образования отходов		Необходимые мероприятия по санитарной очистке	
	тыс. куб. м/год	тыс. тонн/год	контейнеры, ед.	мусоровозы, ед.
Первая очередь, 2022 г.				
Городское поселение Воскресенск	176,76	35,35	794	35
Расчётный срок, 2035 г.				
Городское поселение Воскресенск	247,44	49,49	1112	48

Для хранения бытовых отходов предполагается применять стационарные металлические контейнеры, установленные на специальных площадках, оснащенных асфальтированным покрытием и удаленных от жилых домов, детских учреждений и мест отдыха на расстоянии не менее 20 м.

В районах планируемой индивидуальной жилой застройки предлагается организация общих контейнерных площадок для групп домов. Здесь возможна установка контейнеров со значительными (200 м и более) интервалами, обеспечивающими их заполнение не более чем за 5 суток. Такая возможность предполагает утилизацию растительных и других видов органических отходов непосредственно на участках путем компостирования, а, следовательно – отсутствие этих видов в общей массе отходов, складированных в контейнерах.

Площадки под контейнерные площадки и бункеры-накопители должны иметь асфальтовое покрытие, быть ограждены зелеными насаждениями с высокой степенью фитонцидности, густой и плотной кроной, желательно без плодов и ягод. Возможно ограждение контейнерных площадок стальной плетеной одинарной сеткой из оцинкованной проволоки, позволяющей ограничить доступ посторонних лиц, животных и птиц, а также обеспечить сохранность контейнеров.

Вывоз жидких отходов от неканализованного жилого и дачного фонда, пользующегося выгребными ямами, следует осуществлять строго в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Для сокращения объёмов вывозимых на полигоны отходов предлагается организовать систему раздельного сбора отходов путём установки специальных ёмкостей (типа ёмкости-накопителя «Аляска» и др.) в местах массовой торговли, у остановочных пунктов транспорта, на железнодорожных станциях и др. Возможна также установка отдельного сооружения типа торгового контейнера с расширенным ассортиментом принимаемых отходов – битое стекло, полиэтиленовые и пластиковые упаковочные материалы, металлические банки и др. Это мероприятие позволит организовать извлечение компонентов, которые с успехом могут использоваться в качестве вторичного сырья.

Одной из важнейших задач благоустройства территории городского поселения Воскресенск является содержание улиц, площадей и других мест общественного пользования в чистоте (в соответствии с санитарными нормами) и в состоянии, отвечающем требованиям бесперебойного и безаварийного движения автотранспорта, путём регулярной уборки улиц.

В соответствии с проектными решениями на территории городского поселения Воскресенск увеличится площадь участков, оснащённых твёрдым покрытием, что повлечёт за собой возрастание объёмов дорожного смёта. Потребуется расширение парка уборочной техники.

Расчёт количества образующегося смёта произведён в соответствии со сводом правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Количество образующегося смёта рассчитывается в зависимости от площади убираемой поверхности по формуле:

$$M_{\text{смёт}} = m_{\text{смёт}} * S_{\text{тер}}$$

где:

- $m_{\text{смёт}}$ – удельный норматив смёта с 1 кв. м убираемой площади, куб. м/год;
- $S_{\text{тер}}$ – площадь убираемых твердых покрытий, кв. м.

В таблице 2.6.3 представлены расчёты количества образующегося смёта при уборке дорожных покрытий на территории городского поселения Воскресенск.

Таблица 2.6.3

Наименование показателя	Единицы измерения	Расчётный срок (2036 г.)
Протяжённость улиц и дорог	км	107
Площадь убираемых твёрдых покрытий	кв. м	670000
Удельный норматив образования смёта	куб. м / кв. м в год	0,005
Количество образующегося смёта	куб. м в год	3350

На накопление смёта существенно влияет интенсивность автотранспортных потоков, а также благоустройство прилегающих территорий и состояние дорожных покрытий, в связи с чем возникает необходимость организации механизированной уборки.

При зимней уборке улиц с применением химических реагентов, использование которых (даже последнего поколения) сопровождается по отношению к окружающей среде, конструкциям дорожных одежд и транспортным средствам нежелательными побочными эффектами, должна быть поставлена задача снижения расхода реагентов путем сочетания механического и химического способов обработки снега: только после уборки основной массы снега механическим путем производится химическая обработка его остатков и дальнейшая уборка уже талого снега.

На территории городского поселения Воскресенск предусмотрено развитие производственно-хозяйственного комплекса за счёт наращивания мощностей в существующих предприятиях, а также за счёт вновь организуемых предприятий. При этом предполагается увеличение объёмов отходов, часть из которых может быть утилизирована непосредственно на предприятиях.

Накопление и хранение отходов на территории предприятий 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 ливнепроводами и обвалована.

Контроль состояния окружающей среды на участках хранения отходов осуществляется промышленными лабораториями предприятия. Вся же 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 ТКО 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.

Система управления обращением ТКО подразумевает, что в первую очередь должны рассматриваться мероприятия по первичному сокращению отходов, затем по вторичному сокращению – повторному использованию и переработке оставшейся части - и, в самую

последнюю очередь, утилизация и захоронение тех отходов, возникновение которых не удалось избежать и которые не поддаются переработке во вторсырье.

Существующее хвостохранилище фосфоритов подлежит рекультивации.

До реализации проектных предложений вывоз отходов планируется на полигоны в Коломенском, Луховицком и Егорьевском муниципальных районах.

После появления в восточном секторе Московской области новых межмуниципальных объектов переработки ТКО будет возможно перенаправить поток отходов муниципального района на них.

2.7. Особо охраняемые природные территории

Существующие 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, на территории городского поселения расположены следующие особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального (областного) значения (рисунок 2.7.1):

Государственный природный заказник (номер на схеме 14) «Москворецкий пойменный заказник» *(располагается на территории городского поселения Воскресенск на основании проекта актуализированного положения).*

Утвержден первым заместителем председателя исполкома Мособлсовета 25.01.1988. На основании утвержденного положения, общая площадь заказника составляет 2,12 тыс.га *(не входит в границы городского поселения Воскресенск).*

Согласно проекту актуализированного положения с координатным описанием границ, которое подлежит утверждению Правительством Московской области, территория заказника расширилась и соответствует проектной на 2020 год, согласно схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утверждённой Постановлением Правительства Московской области № 106/5 от 11.02.2009.

Общая площадь заказника по материалам актуализированного положения составляет 10560,7 га, в том числе на территории Раменского муниципального района – 1832,0 га, на территории Воскресенского муниципального района – 8728,7 га.

Заказник создан без изъятия земель.

Профиль заказника комплексный, территория имеет особое значение для сохранения и восстановления природных комплексов и поддержания экологического баланса Москворецкой поймы.

В территорию государственного природного заказника «Москворецкий пойменный заказник» входят природные территории поймы реки Москвы и реки Нерской от деревни Ворщикovo и деревни Торопово на северо-западе и села Рыболово на юго-западе до деревни Конобеево, деревни Маришкино и деревни Городище на востоке.

Допустимые виды деятельности:

- сенокошение (на особо ценных участках – после 1 июля);
- посев многолетних трав (кроме особо ценных участков);
- поверхностное улучшение лугов (кроме особо ценного участка у озера Круглое);
- выпас скота, не допуская пастбищные нагрузки, превышающие 70-80 голов/км²;
- охота в установленные сроки (кроме весенней охоты);

- любительское и спортивное рыболовство в соответствии с Правилами любительского и спортивного рыболовства в Московской области, без применения сетей любого типа;

- проведение научных исследований, эколого-образовательных мероприятий, экскурсий, не наносящих ущерб популяциям мигрирующих и размножающих животных;

- создание элементов экологической инфраструктуры, в том числе:

- вынесение на местность границ заказника и особо ценных участков путем установки информационных аншлагов;

- устройство искусственных гнезд, развеска дуплянок, подкормочных площадок для птиц, проведение других биотехнических мероприятий;

- ремонт и реконструкция существующих автодорог и коммуникаций в пределах их полосы отвода и охранных зон.

Запрещенные виды деятельности:

- предоставление земельных участков под застройку, а также для коллективного садоводства и огородничества;

- любое строительство, возведение некапитальных построек, временных сооружений на особо ценных участках;

- прокладка новых дорог и коммуникаций;

- создание новых мелиоративных систем;

- разведка и добыча полезных ископаемых;

- выжигание сухой растительности в весенне-летнее время;

- распашка более 30% площади лугов;

- распашка лугов на особо ценных участках (кроме ухода за лугами путем поверхностного улучшения);

- распашка и поверхностное улучшение лугов на особо ценном участке у озера Круглое;

- раннее (до 1 июля) сенокошение, кошение на зеленую массу и силос;

- въезд на территорию особо ценных участков автотранспорта, за исключением сельхозтехники и машин специального назначения;

- весенняя охота;

- пребывание на территории заказника с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием вне сезона охоты;

- уничтожение, изъятие из природы растений и животных, являющихся объектами охраны памятника природы;

- натаска собак и проведение соревнований с ними на особо ценных участках до 1 июля;

- сетевой лов рыбы;

- вырубка деревьев и кустарников по берегам старого и нового русел р. Нерской;

- применение любых ядохимикатов, а на особо ценных участках – и химических удобрений;

- складирование ядохимикатов, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, навоза и мусора;
- проведение авиационно-химических работ и полетов над поймой легких и сверхлегких летательных аппаратов;
- устройство свалок, засорение территории;
- организация туристских троп, а также туристских станций и трасс;
- проведение культурно-массовых мероприятий, спортивных соревнований, физкультурно-спортивных фестивалей и тренировочных сборов;
- осуществление рекреационных благоустройства (в том числе размещение дорожно-тропиночной сети, навесов от дождя, пикниковых площадок), за исключением сложившихся мест отдыха на берегах реки Москвы;
- разведение костров;
- намеренная интродукция растений и животных;
- прослушивание аудиоустройств без наушников;
- другие виды деятельности, наносящие ущерб природным комплексам заказника.

Памятник природы (номер на схеме 13) «Хлопковская колония серых цапель».

Объявлен решением Мособлисполкома от 24.12.87 №1699/38. Утвержден Первым заместителем Председателя Исполкома Мособлсовета 25.01.1988 г.

Согласно актуализированному паспорту памятника природы областного значения "Хлопковская колония серых цапель" (утв. постановлением Правительства Московской области от 26 ноября 2015 г. N 1119/45) площадь памятника природы составляет 5,2 га. Общая площадь охранной зоны памятника природы составляет 42,74 га. Участок I охранной зоны (юго-восточный) - 40,82 га. Участок II охранной зоны (северо-западный) - 1,92 га.

Памятник природы включает ценные в экологическом, научном и эстетическом отношении природные комплексы и объекты, нуждающиеся в особой охране для сохранения их естественного состояния:

- ценные объекты природы (колония птиц);
- места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу Московской области.

Охраняемые природные комплексы: старовозрастные сосновые насаждения с березой и кленом кустарниковые широколиственные с отдельными деревьями, на которых расположены гнезда птиц.

Ценный объект природы: гнездовая колония серых цапель.

Вид растений, являющийся редким и уязвимым таксоном, не включенный в Красную книгу Московской области, но нуждающийся на территории области в постоянном контроле и наблюдении: ландыш майский.

Охраняемые в Московской области, а также иные редкие виды животных и их местообитания:

виды, занесенные в Красную книгу Московской области: белоспинный дятел, краеглазка, или буроглазка, эгерия, некра перистая; иные редкие виды: большая белая цапля.

Запрещенные виды деятельности:

- а) рубки деревьев с гнездами цапель;

б) разорение гнезд, уничтожение взрослых птиц и птенцов.

Запрещенные виды деятельности на территории охранной зоны:

а) все виды рубок, кроме санитарных;

б) выпас скота;

в) устройство стоянок, разведение костров;

г) проведение мелиоративных работ и всякое иное изменение гидрологического режима территории;

д) всякие строительные работы;

е) весенняя охота.



Рисунок 2.7.1. Фрагмент Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области

Планируемые особо охраняемые природные территории

В составе мероприятий Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утверждённой Постановлением Правительства Московской области № 106/5 от 11.02.2009, предусмотрено расширение заказника «Москворецкий пойменный заказник». На сегодняшний день выпущен проект актуализированного положения с координатным описанием границ существующего заказника, который соответствует проектному расширению.

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 – основные положения градостроительного развития, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23, предложено расширение сети действующих особо охраняемых природных территорий за счёт объединения их в непрерывную сеть природных экологических территорий и природно-исторических территорий (ландшафтов).

На территории поселения планируется организация следующих объектов (рисунок 2.7.2):

- ключевой природной территории 1011 «Фаустовская пойма»;
- прочей ключевой природной территории 03-01 «Хлопковская колония серых цапель»;
- транзитной территории без номера в границах водоохраной зоны р. Москва.

Эта система является экологическим каркасом Московской области, обеспечивающим непрерывность ее природного пространства с целью поддержания экологического баланса на региональном уровне.

В соответствии с Законом Московской области № 36/2007–ОЗ «О Генеральном плане развития Московской области», образование системы особо охраняемых природных территорий областного значения, в том числе природных экологических территорий, 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.

Разработка конкретных режимов хозяйственного использования территорий, отнесенных к планируемым природным экологическим территориям Московской области, должна выполняться организациями, специализирующимися в области лесного, охотничьего хозяйства и проектирования особо охраняемых территорий. При этом следует учитывать сложившиеся условия, к которым адаптированы существующие ценные природные комплексы. На основании статьи 12 Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», общественные некоммерческие объединения имеют право оказывать содействие уполномоченным органам в разработке, установлении и поддержании требуемых режимов охраны планируемых природных экологических территорий.



Рисунок 2.7.2. 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, отнесенной к планируемым экологическим территориям регионального значения, должно привести к постепенному возрождению луговых, болотных и лесных экосистем, будет способствовать снижению пожароопасности хвойных лесов и позволит более эффективно использовать природно-рекреационный потенциал Московской области.

2.8. Формирование системы озелененных территорий общего пользования

Существующее положение

Площадь озелененных территорий общего пользования (парков, скверов, бульваров) в городском поселении Воскресенск по данным администрации поселения с учетом карты современного использования территории поселения, составляет 27 га, расположенных в г.

Воскресенск. Зелёные насаждения общего пользования представлены парком площадью 22,0 га расположенного в северной части города. Парк старинный с вековыми деревьями, прудами, площадками. Сквер у ДК имеет посадки 50-х годов. Кроме того, в Лопатинском районе находится около 5 га насаждений общего пользования. Вдоль улиц имеются защитно-декоративные посадки.

Расположенные в южной части города зелёные насаждения в районе р. Семиславки, в т.ч. квартал 63 Виноградовского ЛПХ, не могут считаться зелёными насаждениями общего пользования, т.к. располагаясь в санитарно-защитных зонах (СЗЗ) они являются зелёными насаждениями спецназначения.

Часть территории города занимает усадебная и коттеджная застройка с садовыми и декоративными насаждениями.

Информация о наличии озеленённых территорий общего пользования в населённых пунктах: д. Маришкино, д. Трофимово, д. Хлопки и д. Чемодурово, расположенных в границах городского поселения Воскресенск, на момент разработки генерального плана отсутствует.

В соответствии с нормативами градостроительного проектирования Московской области минимально необходимый показатель обеспеченности населения озеленёнными территориями общего пользования варьируется в зависимости от размера и типа населённого пункта и типа устойчивой системы расселения. В соответствии с нормативом площадь озеленённых территорий общего пользования на территории городского поселения должна составлять не менее 140,7 га.

Таким образом, на существующее положение имеется дефицит озеленённых территорий общего пользования. Разница между фактической обеспеченностью и нормативной потребностью озеленённых территорий общего пользования – парков, скверов, бульваров, составляет 113,7 га.

Проектные предложения

Как уже отмечалось, минимально необходимый показатель обеспеченности населения озеленёнными территориями общего пользования варьируется в зависимости от размера и типа населённого пункта и типа устойчивой системы расселения.

На первую очередь реализации генерального плана городского поселения Воскресенск (2022 год) увеличение численности постоянного населения прогнозируется на 2,03 тыс. человек и составит 98,2 тыс. человек, на расчётный срок (2036 год) – прогнозируется увеличение численности постоянного населения (относительно 2022 года) на 4,9 тыс. человек и составит 103,1 тыс. человек.

В соответствии с нормативами градостроительного проектирования Московской области, необходимое количество озеленённых территорий общего пользования на расчётные сроки реализации генерального плана составит:

- на 2022 год – $113,7 + 2,97 = 116,37$ га;
- на 2036 год – $116,37 + 7,2 = 123,57$ га.

Генеральным планом городского поселения Воскресенск предусмотрено формирование и развитие природно-рекреационных зон на базе существующих природных территорий с учётом режимов использования этих территорий (пешие прогулки, сбор грибов и ягод), а также предусмотрены территории с функциями «Места массового отдыха, благоустройства и озеленения». Данные территории предусмотрены в микрорайонах г. Воскресенска: «Центр», «Новлянский», «Фетровая фабрика», «Воскресенское», «Медведка», «Коммуна», «Колыберово», «Москворецкий», «Южный» и «Лопатинский». В деревнях Хлопки и Чемодурово.

Предусматривается организация зелёных насаждений общего пользования в населённых пунктах на основе существующих парковых территорий. Небольшие по

площади скверы около 0,5-1,0 га каждый – это планировочные акценты, обрамлённые объектами административного, культурно-бытового, торгового назначения. Планируется организация благоустроенной парковой зоны в сочетании с объектами спортивного назначения, плоскостными спортивными сооружениями.

Средние значения удельных показателей кадастровой стоимости в разрезе муниципальных образований для земель населенных пунктов определяются Распоряжением Министерства экологии Московской области от 27.11.2013 №566-РМ «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель населенных пунктов Московской области», Приложение 3.

Для городского поселения Воскресенск Воскресенского муниципального района кадастровая стоимость одного гектара участка из категории земель населенных пунктов с разрешенным видом использования «Земельные участки, занятые особо охраняемыми территориями и объектами, городскими лесами, скверами, парками, городскими садами» составляет 179,88 руб./кв. м.

Затраты на формирование озелененных территорий общего пользования – скверов, парков, городских садов рассчитаны исходя из стоимости земли с коэффициентом 0,5.

Стоимость мероприятий по ликвидации дефицита озелененных территорий общего пользования с учетом дополнительных затрат приводится в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1

Формирование озелененных территорий общего пользования	Стоимость предоставления участков, млн. руб.	Затраты на формирование озелененных территорий, млн. руб.	Итого, млн. руб.
на 2022 год – 1163700 кв. м	208,3	104,15	312,45
на 2036 год – 72000 кв. м	12,9	6,45	19,35

Общие затраты на ликвидацию дефицита озелененных территорий общего пользования составляют 331,8 млн. руб.

Все существующие и планируемые зелёные насаждения природного комплекса подлежат охране. Охрана зелёного фонда 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.

3. Зоны с особыми условиями по природным и экологическим факторам

Зоны с особыми условиями использования территорий, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации:

3.1. Водоохранные зоны (в соответствии с Водным кодексом РФ (ст. 65):

- р. Москва - 200 м;
- р. Медведка – 200 м;
- р. Семиславка – 100 м.

3.2. Прибрежные защитные полосы (в соответствии с Водным кодексом РФ (ст. 65):

- р. Москва – 30-50 м;
- р. Медведка – 30-50 м;
- р. Семиславка – 30-50 м.

3.3. Береговые полосы (в соответствии с Водным кодексом РФ ст. 6):

- р. Москва – 20 м;
- р. Медведка – 20 м;
- р. Семиславка – 20 м.

3.4. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (подземные воды)

Организация зон санитарной охраны сохраняемых и планируемых к размещению водозаборных узлов и артезианских скважин, состоящих из трех поясов: одной зоны строгого режима и двух зон ограничений, режим использования которых определен СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Организации ЗСО предшествует разработка проекта ЗСО. Зоны санитарной охраны организуются на всех водозаборных сооружениях, вне зависимости от ведомственной принадлежности.

3.5. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 18.04.2014 № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления» границы зон затопления, подтопления определяются Федеральным агентством водных ресурсов (Росводресурсы) на основании предложений органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, подготовленных совместно с органами местного самоуправления, об определении границ зон затопления, подтопления и карты (плана) объекта землеустройства, составленной в соответствии с требованиями Федерального закона от 18.06.2011 «О землеустройстве», согласованных с МЧС России, Росприроднадзором, Росгидрометом и Роснедрами.

На сегодняшний день предложений органов исполнительной власти Московской области об определении границ зон затопления, подтопления не поступало, сведения о внесении в кадастр недвижимости отсутствуют, следовательно, определённых в установленном порядке границ зон затопления, подтопления в настоящее время не имеется.

3.6. 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.

В городском поселении присутствуют предприятия от 1 до 5 классов опасности с санитарно-защитными зонами 50 – 1000 м.

3.7. Зоны с особыми условиями использования территорий:

Существующие ООПТ

- Государственный природный заказник «Москворецкий пойменный заказник»;
- Памятник природы "Хлопковская колония серых цапель".

Планируемые особо охраняемые природные территории

В итоге, по результатам данной корректировки, в пределах городского поселения Воскресенск создание новых ООПТ не планируется.

4. Мероприятия по охране окружающей среды

С целью минимизации негативного экологического воздействия на окружающую среду и улучшения её качества в сочетании с достижением более высокого уровня комфортности проживания необходимо проведение широкого комплекса мероприятий по охране окружающей среды, осуществляемых как на муниципальном уровне, так и при взаимодействии с областными и федеральными органами власти. Помимо технологических природоохранных мероприятий, проводимых на предприятиях, значительная часть экологических проблем может быть решена планировочными и градостроительными средствами.

№ п/п	Территории и объекты, требующие проведения мероприятий	Мероприятия по охране окружающей среды	Очередь реализации
1	Мероприятия по снижению негативного воздействия производственных предприятий на окружающую среду		
1.1	Сохраняемые предприятия, в санитарно-защитных зонах которых находятся нормируемые объекты	разработка проекта сокращения санитарно-защитной зоны с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия источников промышленных объектов и производств. Подтверждение результатами натурных исследований и измерений, при необходимости – сокращение границ санитарно-защитных зон (СЗЗ) до ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды путем осуществления мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду (установка фильтров и т.д.)	первая очередь
1.2	все планируемые производственные и коммунально-складские объекты в городском поселении	<ul style="list-style-type: none"> - размещение предприятий, отвечающих современным требованиям экологической безопасности; - приоритет размещения малоопасных объектов 4-5 класса; - организация санитарно-защитной зоны за счет собственной территории в случае соседства с существующими и планируемыми объектами с нормируемыми показателями качества окружающей среды; 	все этапы реализации
1.3	Существующее Воскресенское кладбище	разработка проекта сокращения санитарно-защитной зоны до границ жилой застройки	первая очередь
2	Мероприятия по ограничению шумового воздействия		
2.1	Улично-дорожная и железнодорожная сеть	<p>Установка шумозащитных экранов вдоль железнодорожной магистрали Рязанского направления МЖД и БМО.</p> <p>Установка шумозащитных экранов вдоль транспортного коридора – автомобильная дорога А-108 «Московское Большое кольцо».</p> <p>Организация санитарных разрывов от автодорог в районах планируемой малоэтажной жилой</p>	В соответствии со сроками строительства и реконструкции улиц и дорог

№ п/п	Территории и объекты, требующие проведения мероприятий	Мероприятия по охране окружающей среды	Очередь реализации
		застройки городского поселения. Максимально возможное озеленение примагистральных территорий в районах реконструкции. Экранирование жилой застройки зданиями общественного назначения.	
3	Мероприятия по защите поверхностных водных объектов от загрязнения		
3.1	Система бытовой канализации	Улучшение качества очистки сточных вод до нормативов сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения путём: - реконструкции и технологической модернизации городских очистных сооружений; - повышения качества очистки промышленных стоков предприятий, поступающих в городскую канализацию; - строительства на промышленных предприятиях локальных очистных сооружений (при их отсутствии). Реконструкция очистных сооружений бытовой канализации (для всей территории городского поселения).	1 очередь, расчётный срок
3.2	Система очистки поверхностного стока	Полный охват застроенных территорий системой ливневой канализации с последующим отводом стоков на очистные сооружения, обеспечивающие степень очистки до норм сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения.	все этапы реализации генерального плана
3.3	Подземные воды	Организация зон санитарной охраны сохраняемых и планируемых к размещению водозаборных узлов и артезианских скважин, состоящих из трех поясов: одной зоны строгого режима и двух зон ограничений, режим использования которых определен СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Организации ЗСО предшествует разработка проекта ЗСО. Зоны санитарной охраны организуются на всех водозаборных сооружениях, вне зависимости от ведомственной принадлежности;	1 очередь
3.4	Водоохранные зоны водных объектов	Проведение комплекса мероприятий по улучшению санитарного состояния водо- охранных зон и прибрежных защитных полос. Ликвидация несанкционированных свалок, выпусков неочищенных сточных вод.	1 очередь
4	Зеленые насаждения		
4.1	Зеленые насаждения общего пользования	Эколого-ориентированное благоустройство водоохранных зон, реконструкция и видовое обогащение зелёных насаждений общего пользования (территории: г. Воскресенск, д. Маришкино, д. Трофимова, д. Хлопки, д. Чемодурово)	1 очередь, расчётный срок
5	Мероприятия по санитарной очистке территории		

№ п/п	Территории и объекты, требующие проведения мероприятий	Мероприятия по охране окружающей среды	Очередь реализации
5.1	Территория городского поселения	Организация новых площадок с твердым покрытием для временного хранения отходов во всех населенных пунктах городского поселения. Оборудование пунктов приёма вторсырья (территории: г. Воскресенск, д. Маришкино, д. Трофимово, д. Хлопки, д. Чемодурово). Вывоз бытовых и приравненных к ним отходов с территории городского поселения, до реализации проектных предложений планируется на полигоны в Коломенском, Луховицком и Егорьевском муниципальных районах.	1 очередь, расчётный срок