

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ" (ФГБУ "ВНИИ Экология")

УТВЕРЖДАЮ,
Директор ФГБУ «ВНИИ Экология»

Д.П. Путятин

«06» апреля 2023 г.

М.П.

Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной
деятельности, осуществляемой Заказчиком, на земельных участках с
кадастровыми номерами 50:14:0040117:933, 50:14:0040117:935,
50:14:0040117:77, 50:14:0040117:1324 на окружающую среду,
включая оценку возможного воздействия на национальный парк
«Лосиный остров»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ.....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА	7
3. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ	12
КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	12
ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	12
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	13
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	13
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	14
ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ	14
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	14
ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	15
РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	15
РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	16
4. ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ»	17
ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ».....	17
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ ЛОСИНОГО ОСТРОВА	18
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ»	20
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ».....	52
РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ.....	56
РЕДКИЕ ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ»	61
5. АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕЖИМУ ОХРАННОЙ ЗОНЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА	68
Выводы	74
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	76
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	76
Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух.....	78
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	79
Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные воды.....	81
ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	82
Мероприятия в части обращения с отходами	85
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	86
<i>Акустическое воздействие</i>	<i>87</i>
<i>Вибрационное воздействие</i>	<i>94</i>
<i>Электромагнитное воздействие</i>	<i>95</i>

<i>Мероприятия по защите от физического воздействия</i>	96
<i>Выводы</i>	100
Воздействие на почвенный покров, геологическую среду, растительный и животный мир	101
7. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ	104
8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ. ...	106
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ» ...	107
Период строительства	109
Период эксплуатации	109
10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	111
11. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	114
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	116
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	118
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	119
Законодательные акты, нормативные и инструктивно-методические документы	119
Литературные и фондовые материалы	120
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ФОТОГРАФИИ СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	125
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	134

ВВЕДЕНИЕ

Работы по подготовке оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рассматриваемым участкам с кадастровыми номерами 50:14:0040117:933, 50:14:0040117:935, 50:14:0040117:77, 50:14:0040117:1324 (район расположения: Московская область, городской округ Щелково, вблизи деревни Оболдино), расположенным в охранной зоне национального парка «Лосиный остров», на предмет возможной антропогенной нагрузки на территорию национального парка «Лосиный остров», выполнены ФГБУ «ВНИИ Экология» по договору с товариществом собственников недвижимости «Магнит» (ТСН «Магнит»).

В ходе данной работы профильными специалистами были рассмотрены материалы, предоставленные ТСН «Магнит».

Материалы ОВОС содержат краткую характеристику намечаемой хозяйственной деятельности Заказчика характеристику состояния природных сред в районе осуществления предполагаемой хозяйственной деятельности, возможных аварийных ситуаций при осуществлении намечаемой деятельности, а также предварительные прогнозные оценки влияния намечаемой деятельности на окружающую среду и предложения к программе мониторинга окружающей среды.

Для подготовки материалов ОВОС был осуществлен выезд на территорию данных земельных участков, в ходе которого было изучено состояние экосистем с учетом их размещения вблизи национального парка «Лосиный остров».

Основная цель проведения ОВОС заключается в выявлении значимых воздействий проектируемых объектов на окружающую среду и здоровье населения для разработки адекватных технических решений и мер по снижению, предотвращению или минимизации негативных воздействий, возникающих при эксплуатации объекта, с особым акцентом на минимизацию воздействия на национальный парк «Лосиный остров» и соблюдение режима его охранной зоны.

С учетом того, что проектная документация для намечаемой хозяйственной деятельности до настоящего времени не разработана, и, следовательно, отсутствуют исходные данные для расчета выбросов, расчета рассеивания загрязняющих веществ, расчета шумового воздействия, расчета водопотребления и водоотведения, расчета образования отходов данные расчеты не выполнялись. В соответствующих разделах представлены результаты ориентировочных работ по объектам-аналогам.

При выполнении работы были проанализированы действующие законодательные акты, нормативные и инструктивно-методические документы, касающиеся режима

охранной зоны национального парка «Лосиный остров», а также данные по состоянию экосистем национального парка «Лосиный остров» и прилегающих к нему территорий.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" был проведен анализ альтернативных вариантов использования данного земельного участка.

Результаты выполненного анализа и обоснования соответствия планируемого строительства на земельных участках с кадастровыми номерами 50:14:0040117:933, 50:14:0040117:935, 50:14:0040117:77, 50:14:0040117:1324 (район расположения: Московская область, городской округ Щелково, вблизи деревни Оболдино), режиму охранной зоны национального парка «Лосиный остров» представлены в данной работе.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ

Рассматриваемые участки, расположены в городском округе Щелково Московской области, на расстоянии 7,1 км от МКАД. Обзорная схема места расположения участка строительства представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Расположение территории к Щелковскому шоссе и МКАД

Рассматриваемые участки с северо-востока граничат с д. Оболдино городского поселения Загорянский, Щёлковского муниципального района Московской области.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Все рассматриваемые участки находятся вблизи с особо охраняемой природной территорией федерального значения – национальным парком (НП) «Лосиный остров» (рис.2).

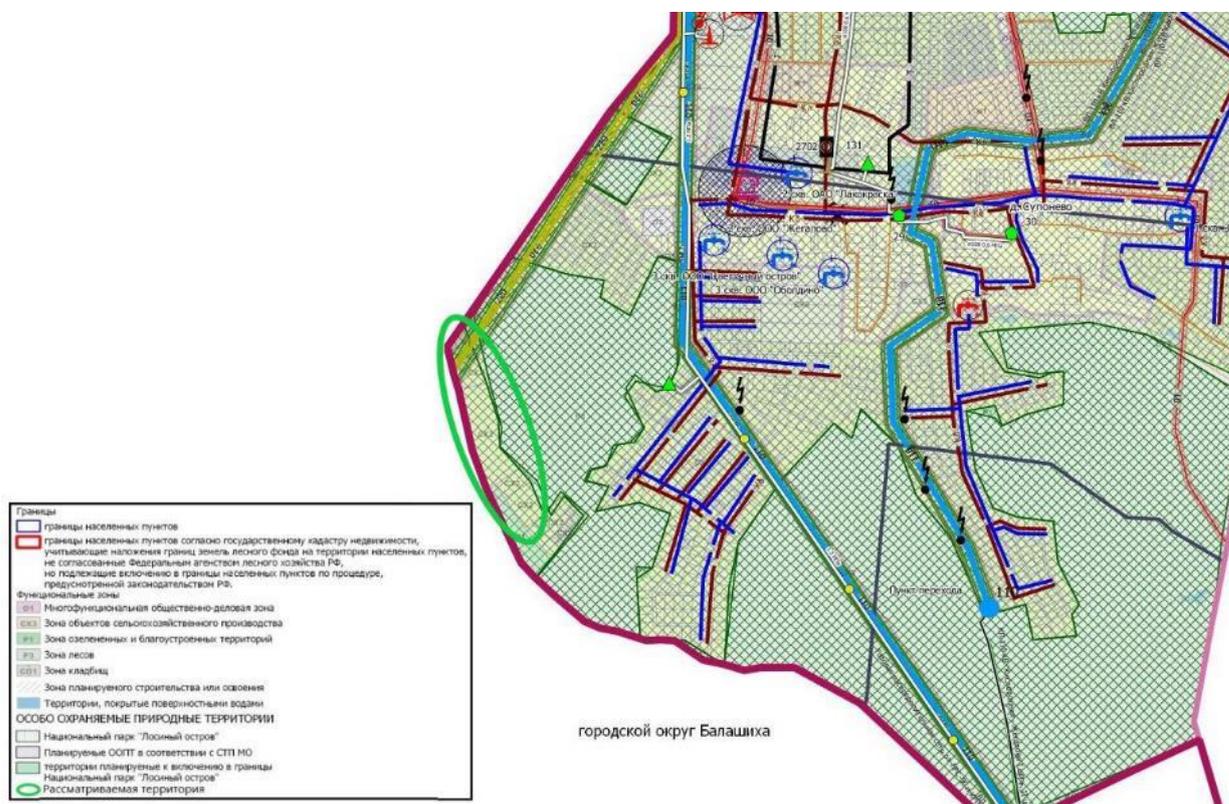


Рис. 2. Обзорная схема рассматриваемого района на карте границ существующих и планируемых особо охраняемых территорий в составе генплана городского поселения Загорянский

Согласно п.2.1. Решения Мособлисполкома и Исполкома Моссовета от 04.05.1979 № 1190-543 «Об утверждении проекта планировки природного парка «Лосиный остров» (Бабушкинский, Куйбышевский и Сокольнический районы г. Москвы, Балашихинский и Мытищинский районы Московской области - лесопарковый защитный пояс г. Москвы)» планировалось просить Совет Министров РСФСР создать природный парк «Лосиный остров» с режимом республиканского заповедника на территории 11,0 тыс. га и установить охранную зону вокруг природного парка в целях ограничения вредного влияния окружающей среды на флору и фауну природного парка в границах согласно Приложению № 3, с возможным планированием строительства в этой зоне только по согласованию с Мосгорисполкомом и Мособлисполкомом.

В Приложении № 3 данного Решения были даны предложения по границам охранной зоны, в т.ч. для участка относящегося к району предполагаемого строительства вдоль

Щелковского шоссе - «...по южным границам дачного поселка Болшево, по северным границам кварталов N 35, 36, 38, 39, 45 и 47 Щелковского лесничества, по южным границам деревень Серково и Жегалово, по восточным границам кварталов N 52, 54 и 55 Щелковского лесничества на юг до Щелковского шоссе, по границе технической зоны Щелковского шоссе (400 метров от оси на юг) до Московской кольцевой автомобильной дороги.». Указанная информация является основанием для формального отнесения рассматриваемой территории к охранной зоне национального парка «Лосиный остров»; сведения об этом были внесены в генеральный план городского поселения Загорянский Щёлковского муниципального района.

За прошедшие 43 года после принятия Решения №1190-543 от 04.05.1979, на настоящий момент единственным нормативно-правовым актом, регламентирующим правовой статус национального парка «Лосиный остров» является Приказ Минприроды РФ № 82 от 26.03.2012 «Об утверждении Положения о национальном парке «Лосиный остров». При этом следует учитывать тот факт, что ни в одном из документов не были установлены границы охранной зоны национального парка.

Согласно «Схеме функционального зонирования» (рис.3) генерального плана городского поселения Загорянский Щёлковского муниципального района Московской области, утвержденного Решением Совета депутатов Щёлковского муниципального района от 26.12.2017 №634-67-162-НПА рассматриваемые участки относятся к зоне, предназначенной для ведения дачного строительства и дачного хозяйства (СХ-2), а также включены в зону планируемого строительства и освоения. Земельные участки расположены на землях с категорий - земли сельскохозяйственного назначения с видом разрешенного использования для ведения дачного строительства и дачного хозяйства, а также включены в зону планируемого строительства и освоения.

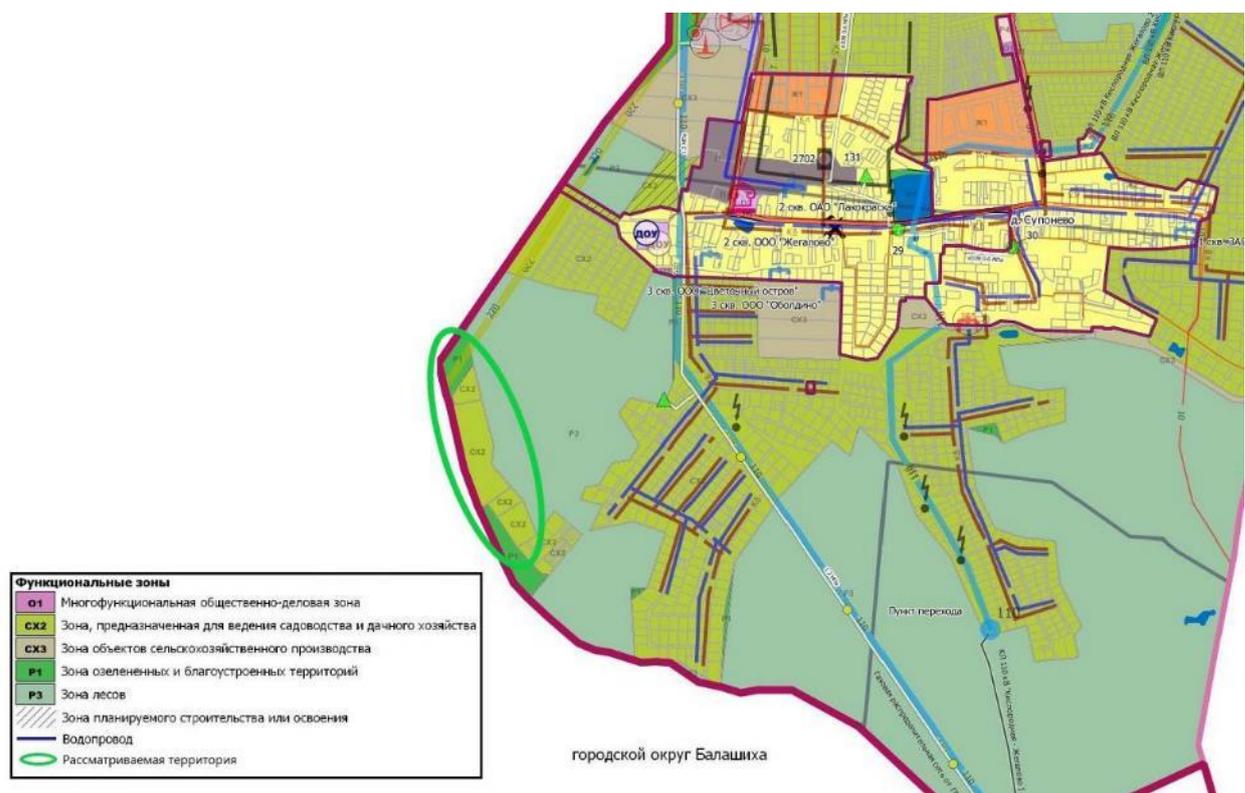


Рис. 3. Схема функционального зонирования для рассматриваемого района в составе генплана городского поселения Загорянский

Согласно «Схеме объектов культурного наследия» (рис.4) генерального плана городского поселения Загорянский, Щёлковского муниципального района, Московской области, утвержденного Решением Совета депутатов Щёлковского муниципального района от 26.12.2017 №634-67-162-НПА, к северо-востоку от рассматриваемых участков, располагается объект культурного наследия регионального значения «Церковь Николая Чудотворца».

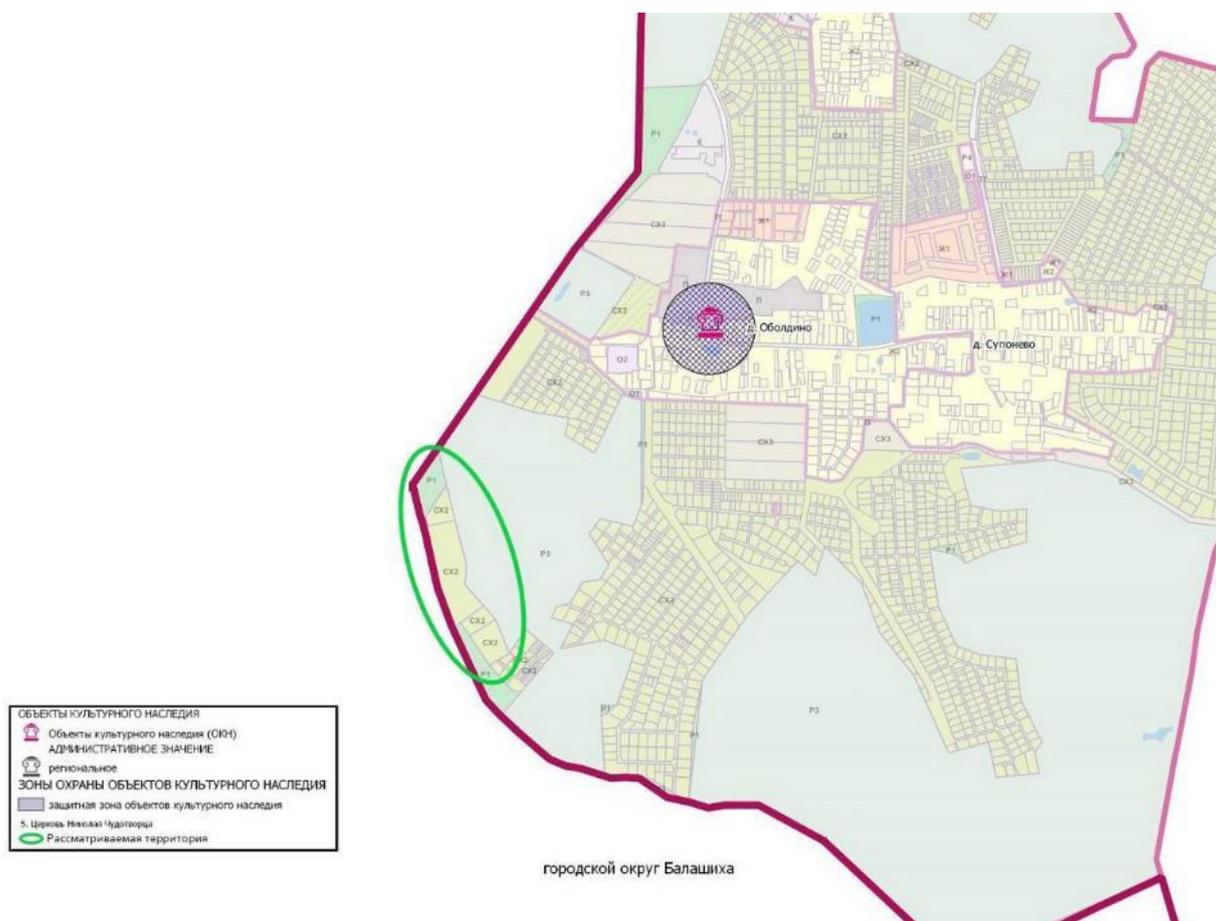


Рис. 4. Объекты культурного наследия и их защитная зона для рассматриваемого района в составе генплана городского поселения Загорянский

Местоположение рассматриваемых участков по отношению к национальному парку «Лосиный остров» и его охранный зоне показано на рисунке 5. Также на нем указаны точки фотографий в ходе обследования территории.



Рис. 5. Местоположение рассматриваемых участков по отношению к национальному парку «Лосиный остров»

Территория представляет собой значительно преобразованную природно-техногенную систему. Интенсивное промышленное воздействие при наличии большого числа предприятий, а также очень высокий уровень развития сельского хозяйства привели к истощению и деградации компонентов природной среды (смыв почвенных горизонтов, обмеление рек, истощение подземных вод, исчезновение многих видов растительного и животного мира).

Основные экологические проблемы связаны с наличием крупных очагов техногенного загрязнения природной среды, которые распространяются в радиальном от Москвы направлении вдоль основных транспортных магистралей.

3. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ

Климатическая характеристика

Климат в Щелково типичен для средней полосы России. Среднемесячная температура в феврале составляет около -13°C , а в июле $+23^{\circ}\text{C}$. Зима не отличается сильными морозами, а лето – палящей жарой, поэтому погода почти всегда очень комфортная. Рельеф местности по большей части представлен равнинами и мелкими холмами.

Осень наступает в конце августа – начале сентября. Листопад проходит в конце сентября – начале октября. Осадков выпадает 550 мм в год. Вегетационный период от 170 дней.

Расчетные температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$:

Абсолютная максимальная $+38,2$ (за период 1948 - 2010 гг.).

Абсолютная минимальная $-43,0$ (за период 1948 - 2010 гг.).

Средняя максимальная наиболее жаркого месяца $+25,8$.

Средняя наиболее холодного периода $-9,5$.

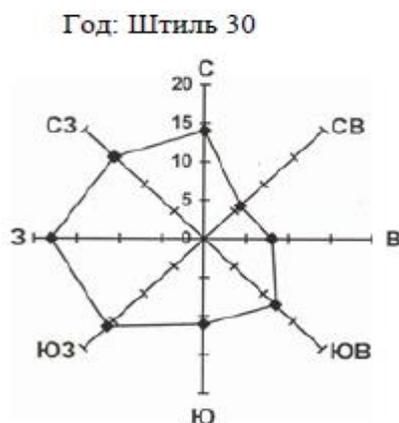


Рисунок 6. Средняя годовая роза ветров.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, для объекта равен 1.0.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 140.

Скорость ветра 5% обеспеченности – 3 м/с.

Геоморфологическая характеристика

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к флювиогляциальной равнине московского оледенения. Поверхность площадки относительно ровная, абсолютные отметки по устьям буровых скважин 125,0 – 148,0 м.

Уклон рельефа наблюдается в южном направлении, техногенное изменение незначительное.

Инженерно-геологические условия

Геолого–литологический разрез участка представлен (сверху–вниз): техногенными отложениями (tQIV), флювиогляциальными и озерно–ледниковым отложениями московского оледенения (f,lgQIIms), нерасчлененным комплексом флювиогляциальных и озерно–ледниковых отложений донского–московского горизонтов (f,lgQIds–IIms).

В геологическом разрезе исследуемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ № 1 - Насыпной грунт представлен механической смесью песка;

ИГЭ № 2а - Песок мелкий коричневый, средней плотности, влажный и насыщенный водой;

ИГЭ № 2б - Песок мелкий коричневый, рыхлый, влажный и насыщенный водой;

ИГЭ № 3 - Песок пылеватый серый, средней плотности, с прослоями супеси, насыщенный водой;

ИГЭ № 4 – Суглинок серый, песчанистый, с прослоями песка мелкого насыщенного водой, полутвердый;

ИГЭ № 5 - Глина серая, пылеватая, с прослоями песка мелкого насыщенного водой, полутвердая.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на период бурения (вскрыты на глубине 2,3 – 4,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 150,70 – 153,10 м. Водоносный горизонт – безнапорный. Водовмещающими отложениями являются пески мелкие и пылеватые. Локальным водоупором являются флювио-лимногляциальные суглинки полутвердой консистенции.

Учитывая характер распространения и питания вскрытых грунтовых вод в периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния, а также при возможных техногенных утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0 - 1,5 м.

Кроме того, в вышеуказанные периоды возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках, близких к дневной поверхности.

Поверхностные воды

На территории Щёлковского района протекает 33 речки, большинство из которых имеет длину от полутора до нескольких десятков километров. Наиболее крупная из них Клязьма — протекает по южной части района. В центральной части района — Воря (приток Клязьмы) со своими многочисленными притоками (в том числе: левые — Пружёнка, Жмучка; правые — Талица, Любосеевка (с притоком Камшиловкой), Лашутка, Гречушка). В северной части — Дубенка и Мележа, притоки Шерны, являющейся также притоком Клязьмы. В районе Щёлково в Клязьму впадает Уча. Основное направление течения рек — на юго-восток.

Рассматриваемая территория участка работ относится к бассейну ручья Поньри через озеро Сиваш впадающего непосредственно в Клязьму.

Почвенные условия территории

На данном участке работ преобладают дерново-подзолистые суглинистые почвы.

Согласно, оценке концентраций анализируемых элементов в пробах почв и грунтов с глубины 0,0 – 2,0 м, по значениям суммарного показателя загрязнения Zс категория загрязнения проб – допустимая.

Анализы на обнаружение яиц и личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших, личинок и куколок синантропных мух показали, что на территории проектируемого строительства яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки синантропных мух не обнаружены. Категория загрязнения почв, грунтов оценивается как чистая.

На исследуемой территории в пробах №№ 1 – 8 на глубине 0,0 – 2,0 м содержание бактерий группы кишечной палочки, индекс энтерококков, индекс патогенных микроорганизмов в почвах и грунтах не превышает уровень, установленный СанПиН 2.1.7.1287-03, п.4.1, категория загрязнения грунтов оценивается как чистая.

Атмосферный воздух

В части атмосферного воздуха в городском округе Щелково основными источниками загрязнения атмосферы в городе являются предприятия по производству сельскохозяйственных ядохимикатов (ОАО «Щелковское предприятие «Агрохим»), транспортировке и хранению природного газа (МУПХГ), а также ОАО «Валента Фарм», ОАО «Щелковский завод ВДМ», ЗАО «Экоэросталкер ДУ», автомобильный и железнодорожный транспорт. В выбросах практически всех предприятий содержатся диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ по данным ФГБУ «Центральное УГМС» г. Москва приведены в таблице 1 и приложении Б.

Таблица 1

Фоновые концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Загрязняющее вещество	Значения фоновых концентраций, мг/м ³				
		При скорости 0-2 м/с	При скорости ветра 2-4 м/с и направлении			
			С	В	Ю	З
1	Оксид углерода	2,0	1,2	1,2	1,2	1,2
2	Диоксид азота	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Диоксид серы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Оксид азота	0,063	0,048	0,048	0,048	0,048
5	Взвешенные вещества	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125

Фоновые концентрации действительны на период 2018-2023 гг.

Оценка существующих физических факторов

В результате натурных измерений выявлено, что шум на рассматриваемой территории является непостоянным во времени.

На момент проведения измерений, значения эквивалентного и максимального уровней звука на территории исследуемого участка и на границе с ближайшей территорией жилой застройки не превышают допустимые уровни звука, установленные СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Радиационная обстановка

В результате выполненных радиологических работ на участке строительства было выявлено:

1. Гамма-фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма - фона в пределах ошибки измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом. Локальных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Среднее значение МЭД ГИ не превышает контрольного уровня, равного 0,3 мкЗв/ч, установленного СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п. 5.1.6. Исследуемые участки соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

2. Среднее значение эффективной удельной активности радионуклидов в почвах и грунтах не превышает контрольного уровня, установленного СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п.5.1.5, равного 370 Бк/кг. Радиоактивное загрязнение на участке отсутствует. По радиационной характеристике грунт может вывозиться и использоваться без ограничений.

3. Среднее значение плотности потока радона на участках не превышает контрольный уровень, равный 80 мБк/(м²с) (СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п. 5.1.6). Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю. При строительстве разработка радонозащитных мероприятий не требуется.

Растительный и животный мир

В результате предшествующей хозяйственной деятельности – застройки естественная среда обитания растений и животных на рассматриваемом участке и прилегающей территории подверглась техногенному воздействию. Растительный мир города представлен островками коренной растительности; лесопосадками.

Как показали результаты предварительного обследования на данном участке естественный растительный покров отсутствует, в основном имеются представители «пионерных» видов.

Животный мир на территории исследуемого участка представлен, в основном, птицами (вороны, воробьи, голуби, синицы и др.), беспозвоночными: червями и различными насекомыми, виды которых характерны для территории с антропогенной деятельностью, где основу растительных сообществ составляют сорные травы.

Представители животного мира, помимо беспозвоночных, на площадке при проведении изысканий не отмечались.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ»

В данном разделе приводится общая характеристика растительного и животного мира национального парка «Лосиный остров» с более подробным акцентом на рассматриваемую территорию планируемого строительства индивидуальной жилой застройки.

Особенности национального парка «Лосиный остров»

Национальный парк «Лосиный остров» – один из первых национальных парков в России (создан в 1983 году), расположен на территории Москвы и Московской области (городской округ Балашиха, городской округ Королёв, городской округ Щелково и городской округ Мытищи).

Общая площадь национального парка составляет около 116 км². Лес занимает 83 % территории, из которых 27 % находятся в черте города Москвы. Остальную часть занимают водоёмы – 2% и болота – (5 %).

Парк подразделяется на пять функциональных зон:

1. Заповедная зона, строго запрещен доступ и любая хозяйственная деятельность – 1,8 км² (1,5 % территории);
2. Особо охраняемая зона, доступ разрешен по согласованию с администрацией или в сопровождении сотрудников парка – 42,9 км² (34,6 %);
3. Зона охраны памятников истории и культуры, открыта для посещения, запрещены мероприятия, изменяющие исторический облик ландшафта – 0,9 км² (0,7 %);
4. Рекреационная зона, открыта для свободного посещения – 65,6 км² (52,8 %);
5. Хозяйственная зона, включает объекты, важные для обеспечения жизнедеятельности парка и прилегающих жилых массивов – 12,9 км² (10,4 %).

Территория национального парка разделена на 6 лесопарков: Яузский и Лосиноостровский (находятся в черте Москвы), а также подмосковные Мытищинский, Лосинопогонный, Алексеевский и Щелковский.

Территория расположена частично в границах Мещёрской низменности, частично – на южных отрогах Клинско-Дмитровской гряды. Рельеф местности – слегка холмистая равнина. Высота над уровнем моря колеблется от 146 м (пойма реки Яузы) до 175 м. В центральной части парка рельеф наиболее плоский. Самой живописной является юго-западная часть парка, где террасы над поймой Яузы имеют достаточно крутые склоны. На

территории парка берут истоки реки Яуза и Пехорка. На территории Лосиног Острова в Яузу впадает несколько небольших рек и ручьёв, среди которых Ичка и Будайка.

История изучения флоры Лосиног Острова

Изучение флоры Лосиног Острова довольно интенсивно осуществлялось во второй половине XIX в., когда здесь гербаризировали растения такие известные ботаники, как Н.Н. Кауфман (в 1861-1867 гг.), А.Н. Петунников (в 1861-1897 гг., особенно много в 1862 г. вместе с Н.Н. Кауфманом), П.П. Мельгунов (в 1864-1870 гг.), Н.И. Анненков (в 1863 г.), И.Д. Чистяков (в 1877 г.), К.Гейден (в 1897 г.) и другие. Часть гербарных сборов Петунникова хранится в Петербурге (LW), а часть - в Московском университете (MW). Сборы других исследователей данного времени сосредоточены, в основном, в гербарии Московского университета (MW). Лосиный Остров часто фигурирует в трудах Н.Н. Кауфмана (1889) и А.Н. Петунникова (1896, 1900, 1901).

Большое внимание Лосиному Острову уделил также Дмитрий Петрович Сырейщиков - автор 4-томной сводки "Иллюстрированная флора Московской губернии" (1906-1914).

В 1929 г. появились две работы с подробным ботаническим описанием отдельных лесных кварталов Лосиног Острова (Кожевников, 1929; Коновалов, 1929), но и они не содержат перечни видов всего лесного массива. Н.А. Коновалов приводит списки видов для каждого типа леса и перечисляет кварталы, в которых этот тип представлен, но, строго говоря, это не означает, что каждый из перечисленных видов имеется в каждом названном квартале.

В середине XX в. на интересующей нас территории отдельные гербарные сборы произвели А.П. Хохряков (в 1952 и 1954 гг.), В.В. Макаров (в 1973 г.) и немногие другие исследователи. В целом это время характеризуется спадом интереса к региональной ботанике.

Значительно интенсивней флора Лосиног Острова стала изучаться с середины 1980-х годов (см., например: Дейстфельдт и др., 1988). В 1993 г. появилась "Комплексная программа развития Государственного природного национального парка...", к которой был приложен аннотированный список видов растений, выявленных в ходе инвентаризации (ранее собранные данные Л.А. Дейстфельдт, Г.Г. Куликовой, Н.Б. Октябрёвой, А.В. Чичёва), т.е. первый список видов Лосиног Острова почти в современном понимании его границ (пока ещё без Щёлковского лесопарка). Литературные и гербарные данные были задействованы в "Комплексной программе..." в весьма незначительной степени. Всего было

указано 470 видов сосудистых растений. Предполагалось, что не все виды выявлены, и флора Лосиног Острова оценивалась примерно в 600 видов. Время показало наивность этой оценки.

Использованы были также гербарные материалы Главного ботанического сада РАН (МНА), Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МВ), Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева (МСХА). Кроме того, проанализированы были литературные сведения, относящиеся к юго-западной части Лосиног Острова ("Богородское", "Лосиный Остров близ Богородского" и т.п.). Краткое извлечение из отчёта было опубликовано (Дейстфельдт, Насимович, 2008).

В 2007-2011 гг. был опубликован ряд ботанических работ несколько иного содержания, но тоже посвящённых Лосиному Острову. Составлен был "Аннотированный список особо охраняемых видов сосудистых растений..." (Насимович и др., 2008а). Анализировались "Состояние и динамика численности особо охраняемых видов сосудистых растений..." (Насимович, 2008а) и распространение этих видов в связи с влиянием рекреации (Киселёва, Насимович, 2007, 2008). Показано, что хозяйственная деятельность, осуществлявшаяся в прошлом, значительно обогатила флору особо охраняемых природных территорий Москвы, причём не только в смысле появления новых заносных видов, но и в смысле сохранения и увеличения численности многих местных видов, в том числе занесённых в городскую и областную красные книги (Насимович, 2008б). Произведено сравнение флоры Яузского и Лосиноостровского лесопарков, проанализированы причины разницы между ними (Дейстфельдт, Насимович, 2011). Представлены результаты картирования мест произрастания весенних эфемероидов (Насимович, 2011а). Выявлены географические закономерности размещения ценных ботанических объектов в Лосиноостровском лесопарке (Насимович, 2011б). Специальному флористическому изучению подверглись Яузское болото (Майоров и др., 2011) и вообще подмосковная часть Лосиног Острова (Дейстфельдт и др., 2011). Произведена была ревизия рода Пальчатокоренник в Лосином Острове и Московском регионе вообще (Насимович и др., 2011б).

Флористические исследования в Лосином Острове интенсивно продолжались в 2012-2013 гг., новые виды растений были найдены теми же исследователями, а также С.Р. Майоровым (Майоров и др., 2012), и эти материалы легли в основу аннотированного списка. Кроме того, были дополнительно проанализированы литературные и гербарные (МВ, МНА) данные, относящиеся, в основном, к подмосковной части Лосиног Острова.

Общая характеристика растительного покрова национального парка «Лосиный остров»

Национальный парк расположен в подзоне широколиственно-еловых лесов Валдайско-Онежской подпровинции Североевропейской таёжной провинции Евроазиатской таёжной области [Растительность Европейской части СССР, 1980].

Лесной покров национального парка характеризуется типами биогеоценозов трех зональных комплексов формаций: хвойно-широколиственного, широколиственно-лесного и южнотаежного. В их формировании участвуют сосна обыкновенная, ель европейская, дуб черешчатый, липа мелколистная, клен остролистный, вязы гладкий и голый, ольха черная, ольха серая, березы бородавчатая и пушистая, осина; при этом наибольшее число пород входит в состав сообществ хвойно-широколиственного комплекса формаций, отражающего зональный характер лесообразования.

Леса занимают немногим более 80% площади национального парка. К основным лесообразующим породам деревьев относятся берёза (46 % лесопокрытой площади), сосна (22 %), ель (16 %), липа (13 %), дуб (3 %). Доля остальных пород незначительна.

Наибольшую долю площади занимают различные типы березовых лесов: березняки волосисто-осоково-зеленчуковые, лещиновые волосисто-осоково-зеленчуковые, разнотравно-вейниковые, разнотравно-злаковые (на участках с высокими рекреационными нагрузками), березняк с елью разнотравно-черничный, березняк вейниково-гигрофильно-разнотравный и др.

Березняки своим происхождением связаны с многократными сплошными рубками без последующего проведения лесовосстановительных мероприятий. Абсолютное господство в 1 ярусе принадлежит березам повислой и пушистой, осине. Часто в 1 и 2 ярусах наблюдается примесь порослевых (нередко нескольких генераций), обычно угнетенных особей липы и дуба, а также ели и сосны. В кустарниковом ярусе доминируют лещина, жимолость лесная, крушина ломкая. Подрост представлен липой мелколистной, елью, кленом остролистным. В травяном покрове в различных сочетаниях преобладают следующие виды: *Ajuga reptans*, *Galeobdolon luteum*, *Convallaria majalis*, *Geum rivale*, *G. urbanum*, *Stellaria holostea*, *Aegopodium podagraria*, *Carex pilosa*, *Deschampsia caespitosa*, *Asarum europaeum*, *Fragaria moschata*, *Ranunculus cassubicus*. К числу видов с высокой встречаемостью, но с низким проективным покрытием относятся *Angelica sylvestris*, *Betonica officinalis*, *Succisa praemorsa*, *Dactylis glomerata*, *Lysimachia nummularia*, *Melica nutans*, *Prunella vulgaris* и др. Хорошо выражен ярус наземных мхов, в котором наиболее обычны *Atrichum undulatum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Eurhynchium hians*

Хвойные леса также широко распространены на территории. Современные насаждения с преобладанием хвойных пород обязаны своим происхождением человеку, которые создавал лесные культуры сосны и ели на вырубках для получения деловой древесины. В настоящее время еловые леса представлены следующими типами: ельники разнотравно-черничные, долгомошно-черничные, кисличные, разнотравно-злаковые. Наибольшую площадь занимают ельники разнотравно-черничные и кисличные. В травяном покрове старых ельников обычно заметно участие майника двулистного (*Majanthemum bifolium*), седмичника европейского (*Trientalis europaea*), кислицы (*Oxalis acetosella*), костяники (*Rubus saxatilis*), ортилии однобокой (*Orthilia secunda*), грушанки (*Pyrola* spp.), звездчатки жестколистной (*Stellaria holostea*), ландыша майского (*Convallaria majalis*), копытня европейского (*Asarum europaeum*) и др. В составе древостоя помимо ели встречаются береза, дуб, липа, осина. В подлеске встречаются жимолость лесная и бересклет бородавчатый. В настоящее время участие ели и еловых лесов сокращается в связи с естественными процессами старения древостоев и вспышками численности короеда-типографа.

Сосновые леса представлены сосняками вейниково-сфагновым, разнотравно-вейниковым, разнотравно-злаковым, сосняками с елью разнотравно-черничным, кисличным и др. Возобновление сосны под пологом леса отсутствует и сосна замещается в основном широколиственными видами деревьев. Благоприятная световая обстановка под пологом сосновых культур, а также постоянный занос семян с окружающих территорий приводит к пышному развитию подлеска из подроста деревьев и кустарников. Видовой состав подроста деревьев зависит от заноса семян с прилегающих участков леса. Наиболее обычен под пологом сосняков подрост берез бородавчатой и пушистой, ели, ивы козьей, черемухи, липы, дуба, клена остролистного. Характерным видом сосновых культур является бузина красная (*Sambucus racemosa*). К числу доминирующих видов кустарников относятся жимолость, лещина и крушина. В травяном покрове доминирующие позиции занимают *Impatiens parviflora*, *Ajuga reptans*, *Rubus saxatilis*, *Urtica dioica*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, а участие неморальных видов незначительно.

Широколиственные леса (главным образом липняк волосисто-осоковый, липняк волосисто-осоково-зеленчуковый и др.) занимают небольшую площадь, однако их доля в составе лесов Лосиного Острова постоянно увеличивается. Во флористическом отношении для широколиственных лесов характерно абсолютное господство неморальных видов (*Aegopodium podagraria*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria obscura*, *Galeobdolon luteum*, *Dryopteris filix-mas*, *Ranunculus cassubicus*, *Bromopsis benekenii*, *Polygonatum multiflorum*, *Carex digitata*, *Scrophularia nodosa*, *Stachys sylvatica*, *Millium effusum*), причем

некоторые из них (*Mercurialis perennis*, *Anemonoides ranunculoides*, *Galium odoratum*) могут служить индикаторами территорий, находившихся длительное время под лесом или никогда не испытывавших в прошлом расчистку под сельскохозяйственные угодья. К особо характерным признакам слабо нарушенных широколиственных лесов относится хорошее развитие синузии ранневесенних эфемероидов. Доминантами весенней синузии эфемероидов являются *Anemonoides ranunculoides*, *Ficaria verna*.

Луговая растительность в районе занимает небольшие площади и располагается отдельными участками по долинам рек, опушкам леса, лесным полянам, вдоль дорог. Из-за близости грунтовых вод луга, в основном, сырые и заболоченные. В травяном покрове преобладают щучка дернистая, осоки, сивец луговой, лисохвост луговой, ежа сборная, на очень сырых – двукисточник тростниковидный, гравилат речной и таволга вязолистная. На лугах часто встречаются горец змеиный и купальница европейская, занесенные в Красную книгу г. Москвы.

Широко представлены виды травянистых растений, отнесенные к категории редких и подлежащих охране на территории Москвы и Московской области (волчегодник обыкновенный, ландыш майский, купальница европейская, колокольчики персиколистный, крапиволистный, круглолистный, раскидистый, любка зеленоцветковая, любка двулистная, гнездовка настоящая и др.). После восстановления Верхне-Яузского водно-болотного комплекса здесь появились кубышка желтая, а затем и кувшинка белоснежная. Ирис желтый отмечен в Лосином Острове в поймах Яузы, Пехорки и протекающих в этих местах ручьев.

Особый интерес для Лосиног Острова представляет единственное уцелевшее в непосредственной близости от Москвы верховое болото со всем характерным для него набором растений. Даже самые старые сосны не достигают здесь 6-7 м, среди сфагновых мхов встречается росянка круглолистная, голубика, клюква болотная, багульник болотный, подбел многолистный, пушица влагилищная и др.

Прибрежно-водную растительность формируют тростник южный, рогоз широколистный, осоки дернистая и ложносытевая, белокрыльник болотный, сабельник болотный, вех (цикута) ядовитый, хвощ приречный, камыш лесной, а также ирис аировидный.

Из деревьев по берегам рек встречаются ольха серая, ольха черная, вяз гладкий, ивы ломкая, белая, пятитычинковая, пепельная, ушастая, корзиночная, козья. В травяном покрове под пологом деревьев встречаются вейник сероватый, таволга вязолистная, вербейники обыкновенный и монетчатый, осока дернистая, хвощ приречный, герань

болотная, дудник лесной, сабельник болотный, недотроги мелкоцветковая, обыкновенная и железистая, грушанка круглолистная, гравилат речной и др.

На территории национального парка «Лосиный остров» сохранились ценные природные комплексы, отличающиеся слабой нарушенностью и высоким уровнем биологического разнообразия.

Наиболее близко к месту работ прилегает Щелковский лесопарк национального парка «Лосиный остров», к которому примыкает Алексеевский лесопарк, далее будут представлена характеристика их флоры.

Виды, занесенные в Красные книги Московской области и г. Москвы

1. *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Muell.) Soo – Пальчатокоренник кровавый.

Приурочен к влажным полянам. Отмечен на Хомутовке в кв. 16. ККМ (2), ККМО (2).



Травянистый многолетник с 2-4 отдельными клубнями. Микоризообразователь. Размножается семенами. Встречается на низинных болотах, сырых и заболоченных лугах, в т.ч. закустаренных. Пальчатокоренник кровавый тяготеет к участкам с травостоем не выше 50-75 см. К отрицательным факторам относятся: ограниченная площадь в черте Москвы открытых пересыхающих приречных болот и сырых пойменных лугов, застройка и иная трансформация речных долин, в т.ч. их парковое благоустройство с подсыпкой грунта, заменой естественной травянистой растительности низкотравными злаковыми газонами, посадкой деревьев.

2. *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb. – Любка зеленоцветковая. Лесные поляны и светлые леса. Редко. Найдена на поляне Креулино. ККМ (1), ККМО (2).



Травянистый многолетник с ежегодно обновляющимися корневыми клубнями, двумя прикорневыми листьями и одиночным стеблем, несущим рыхлый верхушечный колос с беловато-зеленоватыми цветками со слабым запахом. Микоризообразователь и потому плохо поддается культивированию. Опыляется ночными и сумеречными бабочками. Размножается семенами, прорастающими только при наличии гриба. Первые два года ведёт подземную жизнь, зацветает ещё через несколько лет и пребывает в генеративном состоянии примерно 10 лет, но цветёт не каждый год. Произрастает в широколиственных лесах на умеренно увлажнённых и богатых суглинистых почвах, но может быть встречен в смешанных и мелколиственных лесах, по опушкам, тяготеет к прогалинам. Отрицательные факторы: нахождение в Москве на северной границе ареала и естественная редкость вида; низкая конкурентная способность вида и его исчезновение по мере разрастания осоки волосистой и других лесных трав; произрастание в привлекательных для рекреации широколиственных лесах.

3. *Sanicula europaea* L. – Подлесник европейский. Довольно редко, в малонарушенных смешанных и широколиственных лесах и вдоль просек. ККМ (4/5), ККМО (3).



Невысокий кистекарневой травянистый многолетник с прикорневыми тёмно-зелёными листьями. Размножается преимущественно семенами. Вытесняется высокими травами при осветлении леса. Лесной вид. Произрастает в широколиственных и елово-широколиственных лесах. Предпочитает тенистые леса, где менее подвержен вытеснению высокими лесными травами. Не декоративен и избирательному сбору не подвержен. Отрицательные факторы: конкуренция с типичными травами широколиственного леса, а при его осветлении — с другими травами.

Виды, занесенные в Красную книгу г. Москвы:

1. *Lycopodium annotinum* L. - Плаун годичный. Очень редко, в хвойных лесах. КKM (1).



Вечнозелёный травянистый споровый многолетник с длинными ползучими стеблями и прямостоячими веточками. Растёт в сырых хвойных лесах, ольшаниках, на окраинах болот. Слабый конкурент и нуждается в участках с разреженным травяным покровом, хотя мирится с относительно бедными почвами. В Лосином Острове произрастает на старых отвалах грунта, а также на двух переходных болотах с сосной,

берёзой, осиной, черникой, сфагновыми и зелёными мхами — на низких и заросших отвалах дренажных канав, низкой и сфагновой подушке. К отрицательным факторам относятся: крайне малая площадь в Москве сырых, разреженных и малонарушенных хвойных лесов, а также залесённых переходных болот; естественная трансформация ельников Лосиног Острова в широколиственные леса.

2. *Lycopodium clavatum* L. - Плаун булавовидный. Очень редко, в хвойных лесах. КKM (1).



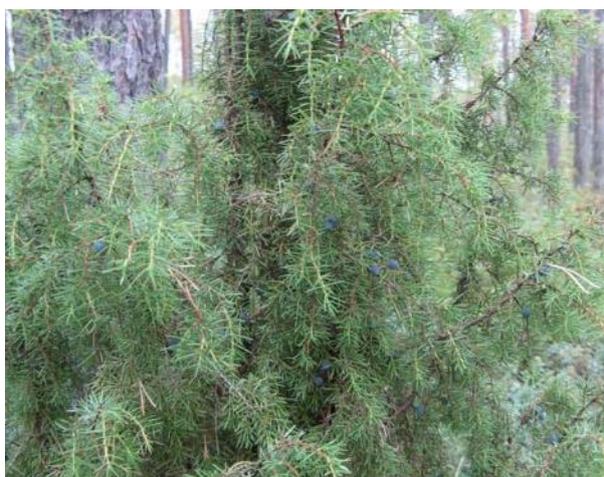
Вечнозелёный травянистый споровый многолетник с длинными ползучими стеблями, низкими прямостоячими веточками и очень мелкими жёсткими листьями. Может расти в хвойных, преимущественно сосновых лесах, особенно в борах-зеленомошниках, а также в молодых березняках, осинниках, ивняках и кустарниковых зарослях на полуголённом грунте. Слабый конкурент, светолюбив, не выдерживает сильного затенения и разрастания трав, но не требователен к условиям увлажнения и почвенному плодородию. Отрицательные факторы: крайне малая площадь в Москве сосняков на бедных почвах; постепенное обогащение почв и разрастание трав в молодых мелколиственных перелесках по мере развития лесной растительности.

3. *Dryopteris cristata* (L.) A.Gray - Щитовник гребенчатый. Редко. На окраине мезотрофного болота. КKM (3).



Многолетнее споровое растение с толстоватым укороченным корневищем. Влаголюбив, теневынослив, произрастает в защищённых от ветра местах. Избегает крайне бедных почв. Является слабым конкурентом и постепенно вытесняется другими травами при сильном осветлении местообитаний. Распространен по обширным приречным и ключевым топям с ольхой чёрной и берёзой пушистой, а также по залесённым и закустаренным окраинам переходного болота. Отрицательные факторы: малое число подходящих местообитаний, незначительная площадь низинных и переходных болот.

4. *Juniperus communis* L. - **Можжевельник обыкновенный**. Изредка в составе кустарникового яруса сосновых и березовых лесов. ККМ (1); Прил. к ККМО



Вечнозелёное хвойное деревце или кустарник. Растёт очень медленно: к пяти годам достигает 20 см высоты, к десяти – 40-50 см. Размножается семенами, которые разносятся

птицами. Светолюбив, но может некоторое время сохраняться под пологом леса при умеренном затенении. Выносит очень бедные почвы. Засухоустойчив. Встречается в подлеске светлых сухих сосняков и березняков. На более богатых почвах не выдерживает конкуренции с быстро растущими растениями, которые заглушают его. В черте города произрастает как на опушках с разреженным древостоем, так и под пологом леса. Плохо переносит выжигание сухой травы и пересадку.

5. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. - Купена многоцветковая. Нередко. В смешанных и широколиственных лесах. ККМ (3).



Травянистый многолетник с толстым горизонтальным ползучим корневищем. Опыляется перекрёстно, преимущественно шмелями. Плоды поедаются птицами, которые способствуют расселению купены. Размножение семенное и вегетативное. Нуждается в относительно богатых и умеренно увлажнённых почвах. Тяготеет к тенистым широколиственным и смешанным лесам, лесистым склонам. В городских лесах характерен для малонарушенных липняков, как правило, встречается в глубине лесных массивов или на залесённых склонах речных долин и балок, но сохраняется и в некоторых небольших, активно используемых для отдыха лесопарках. Отрицательные факторы: ограниченное число лесных массивов с малонарушенными липняками; деградация широколиственных лесов при неупорядоченном рекреационном использовании или их целенаправленном превращении в насаждения паркового типа.

6. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce - Купена душистая, лекарственная. Местами много. В смешанных лесах. ККМ (2).



Травянистый многолетник с толстыми корневищами. Опыляется перекрёстно, шмелями. Плоды поедаются птицами, которые способствуют расселению вида. Размножение преимущественно семенное. Не очень сильный конкурент, вытесняется с богатых и умеренно увлажнённых почв на относительно бедные и сухие, но хорошо выдерживает эти условия. Может расти в тенистых лесах, однако, как правило, встречается и достигает максимальной численности в светлых сосняках и березняках на борových песках. Реже произрастает в осветлённых ельниках, дубняках и смешанных лесах. Отрицательные факторы: незначительная в городских лесах площадь сухих и умеренно увлажнённых сосняков на относительно бедных песчаных почвах; деградация сосняков при неупорядоченном рекреационном использовании; развитие в разреженных сосняках широколиственных деревьев и кустарников, чуждых местной флоре (таких как свидина белая, бересклет европейский, пузыреплодник, различные виды спиреи); естественная смена сосняков на широколиственные леса с соответствующим изменением состава травянистой растительности; сбор растений; сокращение численности шмелей-опылителей.

7. *Convallaria majalis* L. - Ландыш майский. Местный лесной вид. Обыкн., почти повсеместно. ККМ 5, Приложение к ККМо



Травянистый многолетник с длинным ветвистым корневищем. Размножение преимущественно вегетативное, реже семенное. Предпочитает умеренное увлажнение и богатые почвы различного механического состава, но выдерживает и бедные почвы. Бывает субдоминантом в сложных борах и лесах различного породного состава. Выдерживает умеренные сбор в букеты и рекреационную нагрузку, но в условиях городских лесов и лесопарков может резко сократить численность, если все ограничения на сбор и продажу окажутся сняты. Постепенно исчезает на открытых местах, но сохраняется под защитой кустарников и у комлей деревьев. Отрицательные факторы: сбор растений; чрезмерные рекреационные нагрузки в отдельных местах произрастания вида.

8. *Iris pseudacorus* L. - Касатик аировидный. Прибрежно-водный вид. Изредка. КKM (3).



Травянистый многолетник с толстым ползучим корневищем, прямостоячими побегами и мечевидными листьями. Опыляется перекрёстно шмелями и мухами. Семена распространяются ветром и водой. На территории Москвы цветущих побегов по естественным причинам и вследствие обрывания во много раз меньше, чем нецветущих, поэтому в условиях города основное значение имеет вегетативное размножение. Произрастает по берегам рек, других водотоков, прудов, на всей площади мелких зарастающих водоёмов и низинных травяных болотах. Реже встречается на эвтрофных травяных и закустаренных окраинах водораздельных болот. Изредка встречается на лугах

и вдоль пересыхающих водотоков: в канавах, ложбинах, лощинах и балках, причём растения в этих случаях, обычно, низки и угнетены. Отрицательные факторы: сокращение площади и деградация биотопов вида при градостроительном освоении природных территорий; багоустройство прибрежных зон с трансформацией естественной растительности в парковые насаждения; уничтожение ириса и мест его произрастания при реконструкции водоёмов и укреплении их берегов; отчасти — сбор цветущих растений.

9. *Listera ovata* (L.) R.Br. - **Тайник яйцевидный**. Слабый конкурент, тяготеет к нарушенным сырым луговинам. Редко. Отмечен на поляне Креулино (на левом берегу Копанки-Пехорки, кв. 24). КKM (2).



Невысокий травянистый многолетник с коротким корневищем. Цветки опыляются наездниками, пилильщиками, жуками и другими неспециализированными опылителями. Размножение семенное и вегетативное. Семена прорастают только в присутствии гриба симбионта. К почвенному богатству не требователен. Предпочитает умеренное затенение, увлажнённые и влажные почвы, особенно известковые. Устойчив к выкашиванию и слабой рекреационной нагрузке. Может расти в сырых лиственных и смешанных лесах, среди кустарников, на полянах и травяных болотах. В черте Москвы встречается в разных биотопах. Особенно большой численности достигает на сырых разнотравных лугах близ места выхода известковых грунтовых вод. Отрицательные факторы: ограниченная площадь в Москве малонарушенных сырых лугов (особенно с выходами карбонатных грунтовых вод) и сыроватых разреженных перелесков на относительно бедных почвах; естественное

изменение условий произрастания в лесных местообитаниях: сильное затенение древесным пологом, постепенное увеличение почвенного плодородия, разрастание вследствие этого других трав и вытеснение ими тайника как слабого конкурента; благоустройство прибрежных территорий с заменой естественной растительности парковыми насаждениями.

10. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. - Гнездовка настоящая. Изредка в широколиственных лесах, но местами в изобилии КKM (3).



Травянистый многолетник с толстым горизонтальным корневищем, гнездовидными пучками коротких корней и желтовато-буроватыми надземными органами. Микоризообразователь, микогетеротроф: получает углеводы от деревьев с помощью микоризных грибов. Зацветает на 3-5 -й год от прорастания семени, до этого ведёт подземную жизнь. Размножается преимущественно семенами, но также корневищами и придаточными почками на корнях. Встречается в местах с рыхлой лесной подстилкой на богатых почвах. Отрицательные факторы: ограниченное число лесных массивов с малонарушенными липняками (с рыхлой подстилкой, невытоптанными рединами); неупорядоченное рекреационное использование лесов и уплотнение лесной подстилки.

11. *Platanthera bifolia* (L.) Rich. - Любка двулистная. В далёком прошлом, вероятно, обычный вид, но во второй половине XX века почти исчезла из-за сбора в букеты и в результате формирования сомкнутого полога подроста и

подлеска в лесах. Приурочена к светлым лесам и лесным опушкам. Отмечена в кв. 6-12, 30 Алексеевского лесопарка. КKM (1).



Многолетнее травянистое растение с ежегодно обновляющимися корневыми клубнями. Зацветает на 6-7-й год жизни. Опыляется перекрёстно ночными бабочками. Размножение только семенное. Ранней весной и осенью питание происходит за счёт микоризы, а летом также автотрофно. Светлюбива, но выдерживает и значительное затенение, хотя доля цветущих экземпляров при этом резко снижается. Является относительно слабым конкурентом. К влажности почвы не требовательна. Встречается на кислых и нейтральных, подзолистых и дерново-подзолистых, суглинистых и супесчаных почвах. Произрастает в лесах самого разного состава, на опушках, полянах, в кустарниковых зарослях. Отрицательные факторы: сбор растения; ограниченная площадь малопосещаемых людьми мелколесий, закустаренных и луговых участков с умеренным увлажнением, где конкуренция с другими травами из-за относительной бедности почв ослаблена.

12. *Polygonum bistorta* L. (*Bistorta major* S.F. Gray) - **Горец змеинный; Раковые шейки**. Страдает от сбора в букеты. Приурочен к влажным лугам. Обычен, но тоже распространён неравномерно. КKM (3).



Травянистый многолетник со змеевидно-изогнутым корневищем. Опыляется пчёлами. Размножение семенное и вегетативное. Светолюбив и плохо переносит затенение. Растёт на почвах разного богатства и разной кислотности. При сильном задернении или уплотнении почвы резко снижает численность из-за потери способности к вегетативному размножению. Не выносит частого скашивания, а также высоких рекреационных нагрузок и обрывания. Выдерживает близкое залегание грунтовых вод, но угнетается при затоплении поверхностными водами. Встречается на прирусловых лугах только в долинах маленьких рек, в долинах крупных рек тяготеет к притеррасным лугам. На территории Москвы в большом числе сохранился лишь в наименее доступных для людей участках — на закустаренных болотах и сырых лугах среди высокой и густой травы. Отрицательные факторы: застройка или иная антропогенная трансформация долин малых рек, в т.ч. парковое благоустройство с осушением сырых участков, заменой естественной луговой растительности низкотравными злаковыми газонами и посадкой деревьев; естественное зарастание лугов и болот деревьями и кустарниками; сбор растений.

13. *Steris viscaria* (L.) Rafin. (*Viscaria vulgaris* Bernh.) - Смолка обыкновенная. На широких просеках. Отмечена на Хомутовке близ Абрамцева, в кв. 41. ККМ (3).



Травянистый многолетник. Опыляется дневными бабочками. Размножение семенное. Светолюбив, не очень требователен к влаге и почвенному богатству, предпочитает песчаные и супесчаные почвы. Произрастает на лугах, полянах, опушках, луговых и частично закустаренных суховатых склонах, бровках балок. В Москве является индикатором малонарушенных луговых биотопов. Отрицательные факторы: сбор растений; общее сокращение площади суходольных лугов в связи с их градостроительным освоением и содержанием в режиме низкотравных газонов; естественное зарастание лугов древесными растениями, их деградация в результате неупорядоченной рекреации; планируемое градостроительное освоение долин рек.

14. *Caltha palustris* L. - **Калужница болотная**. Низинные болота, приручьевые местообитания. Отмечена в районе Булановского луга. КKM (2).



Травянистый прибрежно-водный короткочерневищный многолетник с мощными боковыми корнями. Размножается в основном семенами, которые могут разноситься водой, реже вегетативно. Нуждается в богатых и влажных почвах. Является сильным конкурентом и в благоприятных условиях способна разрастаться, вытесняя другие растения. Встречается

в малопосещаемых местах на сырых луговинах по хорошо выраженным ложбинам весеннего стока, в руслах и по берегам малых рек. Может расти в старицах, а также на залесённых ключевых или приречных болотах и на чередующихся с ними сырых луговинах в пределах крупных лесных массивов, реже – непосредственно по берегам рек. Отрицательные факторы: сокращение площади пригодных для вида биотопов в результате благоустройства прибрежных территорий с берегоукреплением, осушением сырых участков и заменой естественной растительности парковыми насаждениями.

15. *Trollius europaeus* L. - Купальница европейская. Приурочена к светлым лесам и лесным полянам. Нередко. ККМ (3).



Травянистый многолетник с коротким корневищем. Размножается в основном семенами. Светолюбив, но выдерживает некоторое затенение. Предпочитает умеренно увлажнённые супесчаные и песчаные почвы, богатые гумусом. Избегает очень кислые, сухие и бедные почвы. Не выносит длительного затопления и регулярного выкашивания. Встречается в переувлажнённых смешанных и лиственных лесах, на полянах, опушках, лугах, в зарослях кустарников, по берегам рек, ручьёв, стариц. На полянах в глубине крупных лесных массивов может доминировать. Дольше сохраняется на залесённых участках, больших сырых закустаренных полянах, по окраинам низинных болот, на днище речных долин. Отрицательные факторы: сбор растений в букеты; общее сокращение площади малопосещаемых луговых и лесных биотопов вида; неупорядоченное массовое рекреационное использование городских лесов и лесопарков; благоустройство прибрежных территорий с осушением сырых участков, заменой естественной растительности газонами и зелёными насаждениями; градостроительное освоение природных территорий.

16. *Aconitum septentrionale* Koelle (*A. exelsum* Reichenb.) - **Борец северный, высокий.** Приурочен к смешанным и широколиственным лесам и влажным опушкам. Нередко. ККМ (3).



Мощный травянистый многолетник с прямостоячим стеблем и кистью крупных лиловых цветков. Опыляется в основном шмелями. Размножается, главным образом, семенами. Не выдерживает вытаптывания. Растёт в лесах на относительно влажных богатых почвах различного механического состава. Нуждается в рыхлой почве и мощной подстилке, защищающей от вымерзания. Теневынослив. Тяготеет к днищам и нижним частям склонов сырых тенистых балок, а также к надпойменным террасам глубоко врезанных залесённых речных долин. Обычно встречается в широколиственных лесах, но по балкам может расти и в смешанном лесу. Отрицательные факторы: незначительная площадь в Москве сыроватых тенистых широколиственных лесов, удалённых от застройки и редко посещаемых людьми; ограниченное число малонарушенных лесных овражно-балочных систем и глубоко врезанных залесённых речных долин; вытаптывание и уплотнение почвы в результате неупорядоченного рекреационного использования леса; вероятно — недостаток шмелей-опылителей.

17. *Anemone ranunculoides* L. - **Ветреница лютиковидная, лютиковая.**

Ранневесенний эфемероид, приуроченный к широколиственным лесам.

Массовый вид, но распространён неравномерно. КKM (3).



Травянистый многолетник с ползучим разветвлённым корневищем. В естественных условиях зацветает не ранее, чем на 10-й год жизни. Весенний эфемероид. Размножение семенное и вегетативное. До распускания листьев на деревьях доминирует в снытевых и зеленчуковых типах леса. Не выдерживает вытаптывания и поэтому в активно посещаемых местах встречается только на огороженных территориях или крутых склонах. Индикатор хорошо сохранившейся лесной среды – малонарушенных широколиственных лесов, а также приречных сероольшаников. Отрицательные факторы: неупорядоченное массовое рекреационное использование лесов и лесопарков; проникновение сорных трав и задернение травяного покрова, замена лесной травянистой растительности газонами при реконструкции лесов в парки; сокращение площади приречных сероольшаников при парковом благоустройстве речных пойм.

18. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. - **Чина весенняя; Сочевичник.** Приурочена к

широколиственным лесам. Обыкн. КKM (3).



Травянистый раннецветущий многолетник с укороченным корневищем. Опыляется пчёлами и шмелями. Размножение семенное и вегетативное. Надземные органы энергично отрастают до распускания листьев на деревьях, т.е. в условиях повышенной освещённости. Приурочен к широколиственным лесам. В хвойном лесу тяготеет к наиболее освещённым участкам. Нуждается в умеренном увлажнении. К почвенному богатству не требователен. Страдает от вытаптывания. В Москве является индикатором малонарушенного широколиственного леса. Отрицательные факторы: сокращение площади малонарушенных широколиственных лесов в результате их неупорядоченного рекреационного использования или реконструкции в парковые насаждения с заменой лесного травянистого покрова злаковыми газонами; сбор растений.

19. *Daphne mezereum* L. - **Волчье лыко**. В последние годы единичными экземплярами или небольшими группами в смешанных лесах. Слабый конкурент, тяготеет к просекам и валам вдоль канав, но встречается и вдали от них. ККМ (2).



Маловетвистый низкий кустарник с поверхностной корневой системой. Характеризуется медленным развитием: к пяти годам достигает высоты 20-25 см, к десяти – 45-60 см. Экземпляры выше 1 м редки. Опыление перекрёстное; пчёлами, бабочками и некоторыми мухами. Плоды очень ядовиты для человека, но без вреда поедаются птицами, которые и распространяют семена. Теневынослив, но предпочитает участки с умеренным освещением и поэтому в Лосином Острове чаще встречается по краям просек и грунтовых дорог, вдоль осушительных канав. Тяготеет к довольно плодородным суглинистым и достаточно влажным, но не переувлажнённым почвам. Чаще встречается в хвойно-

широколиственных и лиственных лесах. Отрицательные факторы: сбор растения в сочетании с его естественной редкостью и медленным ростом; сравнительно малая площадь в городских лесах плодородных и умеренно влажных малопосещаемых участков с необходимым виду световым режимом.

20. *Circaea alpina* L. - Колдуница альпийская. Изредка встречается на мертвой древесине в смешанных лесах. ККМ (2/3).



Травянистый многолетник со слабым приподнимающимся стеблем. Корневище с ползучими побегами. Цветки невзрачные. Опыляется двукрылыми. Растение характерно для больших по площади массивов тенистого и сыроватого леса. Размножается семенами и вегетативно (надземными столонами), образуя компактные пятна. Произрастает в старых и тенистых ельниках-кисличниках и в сосняках с развитым подлеском. Отрицательные факторы: крайне малая площадь малонарушенных старых тенистых сыроватых ельников; естественная трансформация еловых лесов в широколиственные; вытаптывание и уплотнение почвы в результате неупорядоченной рекреации.

21. *Pulmonaria obscura* Dumort. - Медуница неясная. Приурочена к смешанным и широколиственным лесам. Обыкн. Неравномерно. ККМ (3).



Травянистый лесной многолетник с коротким слабоветвистым корневищем. Опыление перекрёстное, осуществляется насекомыми. Семена разносятся муравьями. На осветлённых местах преобладает семенное размножение, в затенении — вегетативное. Обладает широкой экологической амплитудой в отношении увлажнённости. Микоризообразователь. Обычен в дубняках и липняках снытевых, осоково-снытевых, осоковых и зеленчуковых, являясь содоминантом или субдоминантом в их травяном ярусе. В Лосином Острове чаще встречается в ельниках, смешанных лесах с участием ели и липняках. Является индикатором малонарушенных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. Отрицательные факторы: неупорядоченное рекреационное использование широколиственных и хвойно-широколиственных лесов; вытаптывание растений и уплотнение почвы; реконструкция широколиственных лесов в парковые насаждения с заменой лесного травяного покрова злаковыми газонами; сбор растений; возможно — уменьшение числа насекомых-опылителей и муравьёв.

22. *Myosotis palustris* (L.) L. - Незабудка болотная. Влажные луга. Часто. ККМ (3).



Травянистый корневищный многолетник. Опыление перекрёстное, насекомыми. Незабудка болотная характерна для разнообразных переувлажнённых мест в лесах и на лугах, для низинных болот, заболоченных берегов рек и прудов, днищ оврагов, осушительных канав. В малопосещаемых местах иногда является доминантом или субдоминантом травяного покрова. Отрицательные факторы: общее сокращение площади переувлажнённых биотопов; благоустройство прибрежных территорий с заменой естественной растительности парковыми насаждениями; сбор растений.

23. *Campanula cervicaria* L. - Колокольчик олений, жёстковолосистый. Светлые леса, опушки, луга. Отмечен на Хомутовке в кв. 3. КKM (1)



Двулетник или малолетник с толстым веретенообразным корнем. Зацветает на 2-3-ем году жизни и цветёт один раз. Как и другие колокольчики, вероятно, опыляется пчёлами и шмелями. Размножается семенами. Тяготеет к придорожным перелескам, где травяной покров в той или иной степени подвергался нарушениям. Может расти на полянах, прогалинах, опушках, в светлых лиственных лесах. Отрицательные факторы: сбор растения; интенсивное использование свойственных ему биотопов в рекреационных и иных целях.

24. *Campanula patula* L. - Колокольчик раскидистый. Приурочен к опушкам, светлым лесам, лугам. Изредка, неравномерно. КKM (3/5).



Травянистый двулетник или малолетник с веретенообразным корнем. Цветёт один раз на 2-3 -ем году жизни, с начала июня до осени. Предпочитает умеренное увлажнение. Выдерживает частичное затенение. Встречается на лугах, опушках, полянах, просеках ЛЭП, в кустарниковых зарослях, иногда в разреженных лесах, тяготеет к луговым и закустаренным склонам. Отрицательные факторы: сбор растения; неупорядоченное массовое рекреационное использование лесных опушек, полян и приречных склонов; вытаптывание растений и уплотнение почвы; общее сокращение площади лугов и других свойственных виду биотопов, в т.ч. в результате превращения лугов в низкотравные газоны.

25. *Campanula persicifolia* L. - Колокольчик персиколистный. Приурочен к светлым лесам, лесным опушкам. Изредка. КKM (2/3).



Травянистый многолетник с веретенообразным корнем, а также длинным или коротким корневищем. Цветёт с середины июня до середины августа. Как и другие колокольчики, опыляется пчёлами и шмелями. Размножается в основном семенами, реже — от корневища. Сравнительно теневынослив, нуждается в умеренно увлажнённых и

относительно богатых почвах. Встречается в лесах разного породного состава (широколиственных, смешанных и др.), на опушках, полянах, среди кустарников, дольше всего сохраняется на менее посещаемых людьми склонах. Неустойчив к вытаптыванию. Отрицательные факторы: сбор растения; неупорядоченное массовое рекреационное использование лесов, опушек и полей; вытаптывание растений и уплотнение почвы.

26. *Campanula rotundifolia* L. - Колокольчик круглолистный. Встречается в светлых лесах. Неравномерно, на большей части территории редко. КKM (3).



Травянистый многолетник с тонким ползучим ветвистым корневищем. Опыляется, по всей видимости, некоторыми видами пчелиных. Размножается вегетативно; реже — семенами. Светолюбив, засухоустойчив. На относительно богатых и хорошо увлажнённых почвах, а также в затенении не выдерживает конкуренции с другими растениями и потому нуждается в сухих бедных почвах на хорошо освещённых местах. Характерен для сухих разреженных сосняков, берёзовых перелесков на сухих песчаных и супесчаных почвах, остепнённых лугов, почти оголённых борových песков. Отрицательные факторы: ограниченная площадь характерных для вида биотопов — сухих сосняков и березняков на песках, остепнённых лугов и оголённых борových песков; сбор растения.

27. *Campanula trachelium* L. - Колокольчик крапиволистный. Приурочен к широколиственным и смешанным лесам. В посл. годы наблюдался изредка. ККМ (3/5).



Травянистый многолетник с толстым корнем и укороченным вертикальным корневищем, зацветает на 2-й год и после нескольких лет цветения выпадает. Опыляется преимущественно медоносными пчёлами и шмелями. Размножение семенное. Теневынослив. Нуждается в богатых почвах. Не выносит вытаптывания и уплотнения почвы. Растёт в относительно малонарушенных широколиственных и смешанных лесах. Иногда сохраняется и разрастается в тенистых балках и залесённых речных долинах. Отрицательные факторы: ограниченная площадь малопосещаемых и малонарушенных широколиственных и смешанных лесов и их реконструкция в парковые насаждения; сбор растений; неупорядоченное рекреационное использование лесных массивов, вытаптывание растений и уплотнение почвы.

28. *Leucanthemum vulgare* Lam. - Нивяник обыкновенный. Луговой вид. Часто встречается на лугах, опушках леса. ККМ (3/5).



Травянистый многолетник с коротким корневищем. Соцветия посещают бабочки, двукрылые, перепончатокрылые, некоторые виды жуков. Размножение семенное и вегетативное. Обладает широкой экологической амплитудой по увлажнению и богатству почв. Светолюбив. Характерен для суходольных лугов, полян, опушек, ЛЭП. Иногда заселяет нарушенные территории. В Москве тяготеет к малопосещаемым открытым биотопам. Отрицательные факторы: сбор растения; общее сокращение площади лугов и других открытых природных биотопов в результате их градостроительного освоения, паркового благоустройства с заменой естественной травянистой растительности на газоны; весенние палы; зарастание лугов древесной растительностью.

Виды, включенные в Перечень видов животных, растений и грибов, не занесенных в Красную книгу города Москвы, но нуждающихся на территории города Москвы в постоянном контроле и наблюдении

- *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt - Фегоптерис буковый. Многолетний папоротник 15—30 см высотой. Корневище тонкое, ползучее. Встречается в смешанных и широколиственных лесах. Изредка.



- *Dryopteris expansa* (C.Presl) Fraser-Jenkins et Gerny (*D. assimilis* S.Walker) - Щитовник распостёртый. Крупный папоротник до 100 см высотой. Встречается в смешанных лесах. Нередко.



- ***Juncus conglomeratus* L.** - **Ситник скученный.** Многолетнее растение с коротким горизонтальным корневищем и прямыми бороздчатыми стеблями 30-60 см высотой. Растет на заболоченных лугах. Редко.



- ***Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl.** - **Гусиный лук жёлтый.** Ранневесенний эфемероид. Луковичное растение 10-30 см высотой. Приурочен к широколиственным лесам и лесным опушкам. Нередко.



- ***Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt - Майник двулистный.** Многолетнее растение 15-25 см высотой с тонким ползучим ветвистым корневищем и прямостоячим извилистым стеблем с двумя листьями. Обычный вид хвойных и смешанных лесов. Нередко.



- ***Oxalis acetosella* L. - Кислица обыкновенная.** Многолетнее растение с ползучим корневищем 5-10 см высотой. Обычный вид хвойных, смешанных и широколиственных лесов. Часто.



- ***Viola canina* L. - Фиалка собачья.** Многолетнее растение высотой 5-15 см с коротким корневищем и многочисленными стеблями, образует дерновинки. Приурочена к светлым лесам. Часто.



- *Viola hirta* L. - **Фиалка опушённая**. Многолетнее растение высотой 5-15 см с ветвистым приподнимающимся корневищем. Растет в светлых лесах и на опушках. Изредка.



- *Trifolium spadiceum* L. [*Chrysaspis spadicea* (L.) Greene] - **Клевер тёмноцветный, каштановый**. Однолетнее реже двулетнее растение с простыми или ветвистыми стеблями высотой до 35 см. Луговой вид. Отмечен на Хомутовке в кв. 16.



- *Orthilia secunda* (L.) House - Ортилия однобокая. Зимнезеленое многолетнее растение высотой 5-25 см в длинным ветвистым корневищем. В хвойных и смешанных лесах. Нередко.



- *Vaccinium myrtillus* L. - Черника. Невысокий высотой до 0,3 м сильно разветвленный кустарничек с длинными ползучими корневищами. Обычный вид смешанных и хвойных лесов. Нередко, но в последние годы численность уменьшается.



- *Vaccinium vitis-idaea* L. - **Брусника**. Вечнозеленый кустарничек с длинным корневищем и ползучим стеблем. В светлых хвойных и смешанных лесах. Нередко, но в последние годы численность уменьшается.



- *Origanum vulgare* L. - **Душица обыкновенная**. Многолетнее травянистое растение с ползучим корневищем и прямостоячим стеблем высотой 30-70 см. На лугах и в светлых мелколиственных лесах, на лесных опушках. Редко. Отмечена на Хомутовке в кв. 3, 5, 9, 17.



Общая характеристика животного мира национального парка «Лосиный остров»

Видовой состав фауны территории национального парка «Лосиный остров», примыкающему к району работ, представлен в таблице 2. По результатам обработки литературных материалов, население животных было разделено на две крупные группы – сообщества лесных и открытых местообитаний. В лесах повсеместно встречаются большой пестрый дятел, зяблики, пеночки-теньковки и дрозды-рябинники. Среди млекопитающих основу населения составляют обыкновенная белка, заяц-беляк, обыкновенная лисица. Сообщества в еловых лесах характеризуются доминированием обыкновенной бурозубки; пеночки-трещотки. Многочисленны дрозды-рябинники и дрозды-белобровики (рис. 7).



Рис. 7. Дрозд-белобровик в еловом лесу.

Сообщества в сосновых лесах представлены с доминированием средней бурозубки; поползня, московки. В лиственных лесах сообщества характеризуются доминированием красно-серой полевки; крота европейского; дроздом-рябинника, соловья. Сообщества в мелколиственных лесах отличаются доминированием лесной мыши, синицы-московки. Сообщества в широколиственных лесах с доминированием мышовки; кабана; обыкновенной горлицы. Все леса хорошо заселены кротом (Рис. 8).

В редколесьях население животных несколько отличается от такового в лесах – за счет открытых пространств здесь встречаются многие виды, не характерные для лесов.

Безусловно, отмечены следы жизнедеятельности лисиц и зайца-беляка. Основу сообщества составляют еж обыкновенный, крот европейский; желтая трясогузка, ряд пеночек. В сосново-березовых редколесьях сообщества представлены с доминированием полевки-экономки; дрозда. В березово-ивовых ассоциациях сообщества с доминированием полевок (рыжей, экономки); чижа, белой трясогузки.



Рис. 8. Кротовина в мелколиственном лесу.

Контрастный тип населения наблюдается у воды: в переувлажненных и околотовных лесах население характеризуется присутствием видов, не встречающихся нигде более: куторой обыкновенной; варакушкой, речным сверчком. Однако фоновыми также являются зяблик, дрозды. Безусловно, отличает такие сообщества большая представленность амфибий: в ольховых лесах многочисленны озерная и прудовая лягушки, также отмечены водяная полевка; присутствует ондатра, камышевки.

В открытых местообитаниях наряду с кротом европейским, зайцем-беляком, обыкновенной лисицей и белой трясогузкой - основными характерными видами - присутствуют полевка-экономка, мышь-малютка; а во многих естественных открытых местообитаниях – также полевой жаворонок, сорокопут-жулан. Сообщества разнотравно-злаковых лугов характеризуются доминированием полевой мыши и желтой трясогузки (рис. 9). Для высокотравных лугов характерны сообщества с доминированием обыкновенной овсянки.

В антропогенно измененных открытых местообитаниях характерны сообщества с полевой мышью; канюком, а на сельскохозяйственных угодьях - доминируют рыжая полевка; грач, галки, а также озерная чайка, которая превратилась в типично синантропный вид. В селитебных зонах малоэтажной застройки помимо рыжей полевки; ежа обыкновенного; сороки обыкновенной, серой вороны встречаются и некоторые несинантропные виды: заяц-беляк, лисица обыкновенная. В отличие от этих биотопов, сообщества позвоночных животных в селитебных зонах многоэтажной застройки характеризуются доминированием домовых мыши, серой крысы; голубя сизого, серой вороны, т.е. виды дикой природы практически не встречаются в таких местообитаниях.



Рис. 9. Желтая трясогузка на мезофитном лугу

Во время полевых работ видов, занесенных в Красные Книги РФ, Москвы и Московской области, не обнаружено.

**Список видов позвоночных животных, отмеченных на территории,
прилегающей к району проведения работ**

№ п/п	Вид животного
<u>Млекопитающие</u>	
1	Белка обыкновенная
2	Бурозубка обыкновенная
3	Бурозубка средняя
4	Еж обыкновенный
5	Зяц-беляк
6	Кабан
7	крот европейский
8	Крыса серая
9	Кутора обыкновенная
10	Лось
11	Мышовка
12	Мышь домовая
13	Мышь лесная
14	Мышь полевая
15	Мышь-малютка
16	Ондатра
17	Полевка водяная
18	Полевка красно-серая
19	Полевка рыжая
20	Полевка-экономка
<u>Птицы</u>	
21	Варакушка
22	Ворона серая
23	Галка
24	Голубь сизый
25	Горлица обыкновенная
26	Грач
27	Дрозд-рябинник
28	Дятел большой пестрый
29	Жаворонок полевой
30	Зяблик
31	Камышевка
32	Канюк
33	Московка
34	Овсянка обыкновенная
35	Пеночка-теньковка
36	Пеночка-трещотка
37	Поползень
38	Сверчок речной

№ п/п	Вид животного
39	Синица большая
40	Синица хохлатая
41	Синица-московка
42	Соловей
43	сорока обыкновенная
44	Сорокопут-жулан
45	Трясогузка белая
46	Трясогузка желтая
47	Чайка озерная
48	Чиж
	<u>Амфибии и рептилии</u>
49	Лягушка озерная
50	Лягушка прудовая
	<u>Рыбы</u>
51	Карась обыкновенный
52	Окунь европейский
53	Плотва обыкновенная

Рыбные ресурсы

В реках Московского региона водится порядка 45-50 видов рыб - плотва, окунь, ерш, карась, судак, уклейка, лещ, сазан. Изредка встречаются также угорь, щука, и даже радужная форель. В последние годы в некоторых реках Подмосковья появились стерлядь и раки, которые водятся исключительно в чистой воде. Вероятно, антропогенный пресс, и особенно, стоки с сельскохозяйственных угодий сильно снизились в последние 2 десятилетия, что сделало воду в реках чище.

В соответствии с документом “Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов. ГОСТ 17.1.2.04–77”, все водные объекты делятся на три рыбохозяйственные категории.

Рассматриваемая территория относится к бассейну ручья Поньри через озеро Сиваш впадающего непосредственно в Клязьму.

Акуловский канал питьевого водоснабжения (АКПВС) с точки зрения рыбохозяйственной ценности относится к водным объектам второй категории (используется для других рыбохозяйственных целей). Из ближайших к району работ водотоков наиболее значимым по рыбохозяйственным показателям является р.Пехорка – рыбохозяйственный водоем 2-ой категории. На р.Пехорка образовано 5 русловых прудов, имеются притоки в виде рек Чернавка, Сатовка, Македонка и ряда безымянных ручьев. Средняя ширина реки колеблется от 15 до 20 м, глубина – от 2,5 до 4 м. Вдоль

береговой линии растут деревья, кустарники, расположены лесные массивы, луга и пашни, у воды растет камыш, тростник, имеются болота. Русло реки извилистое, берега крутые, обрывистые, на излучинах – пологие, с перекатами и намывами. Грунты берегов песчано-глинистые, торфяные, грунты дна – местами каменисто-галечные, местами глинистые. Рельеф дна ровный, волнистый.

В составе ихтиофауны реки отмечены следующие виды рыб: щука, окунь, плотва, карась серебряный, язь, верховка.

Высшая водная растительность представлена следующими растениями: кубышка, рогоз, рдест гребенчатый, элодея, стрелолист, телорез, уруть, осока, ряска трехдольная. Степень зарастания русла реки – до 20 %.

Видовое богатство рыбного населения водотоков прямо связано с его величиной – чем он больше, тем оно богаче. Наибольшее число видов и максимум численности рыб в малых водотоках приходится на время нереста и период после выклева молоди, что обычно совпадает с периодом весеннего половодья.

В ихтиоценозах преобладают весенне-нерестующие виды, в большинстве своем фитофилы (субстратом для нереста которых служит растительность в русле и пойме рек), отмечены также псаммо- и литофилы (нерестятся на песчано-галечных и песчано-каменистых грунтах).

Нерест фитофильных рыб происходит преимущественно на залитой пойме рек и ручьев, частично в руслах на участках с водной растительностью.

Основная часть рыбного населения относится к бентофагам, т.е. в пищу использует зообентос – беспозвоночных обитателей дна водотоков. Однако, молодь всех видов рыб, включая и хищников, на ранних этапах роста (личинки) питается зоопланктоном.

Функциональная роль мелких водотоков, определяется участием в воспроизводстве рыбных запасов и заключается главным образом в том, что реки и пойма служат местом нереста рыб, обитающих в магистральной реке, и выполняют функцию пастбищ молоди рыб.

Рыбопродуктивность водотоков значительно варьирует в зависимости от уровня трофии их вод, от размера водотоков, от наличия пригодных нерестилищ и продуктивных пастбищ. В верховьях водотоков она, как правило, минимальна и достигает максимума в среднем или нижнем течении.

Рыбопродуктивность русла крупных водотоков сравнительно высока, малых водотоков, особенно пересыхающих, – обычно очень низка, часто менее 5 кг/кг. По данным Центррыбвода продуктивность рек с глубинами более 1 м достигает 15 - 20 кг/га,

более мелководных, к которым относится подавляющее большинство малых водотоков региона – 10 - 15 кг/га.

Рыбопродуктивность поймы во многом обуславливается ее шириной и характером растительного покрова (наиболее благоприятный – травяной с примесью мелкого кустарника). Она часто на порядок выше, чем продуктивность основного русла. Весной на залитой и хорошо прогреваемой пойме высокий темп воспроизводства ресурсов пищи для молоди рыб обеспечивает хороший прирост ихтиомассы. На основе анализа продуктивности различных водотоков Средней полосы России, для пойм малых рек и ручьев участка НП «Лосиный остров», можно принять продуктивность около 10 кг/га в год.

Щука (*Esox lucius*) играет важную роль как хищник, ограничивающий численность малоценных видов рыб. Достигает крупных размеров: свыше 1,5 м длины и 35 кг веса. Половозрелость щуки наступает в 2-х летнем возрасте, и к 4-м годам все особи становятся половозрелыми. Одна из самых ранних весенне-нерестующих рыб. Нерест, как правило, начинается сразу после распаления льда при температуре воды 4 град.С. Типичный фитофил, нерестовым субстратом служит свежезалитая прошлогодняя растительность на заливных лугах. Средняя длина и масса самцов щуки, впервые принимающих участие в нересте, равно соответственно 27 см и 280 гр. Самки впервые нерестятся, имея длину 38 см. и массу 420 гр. Плодовитость колеблется от 100 тыс. икринок до 1000 тыс. Средняя плодовитость щуки составляет 67.6 тыс. икринок. Икринки слабо клейкие, приклеиваются к донным предметам, главным образом к растениям. Размер икры 2,5 - 3 мм. Инкубационный период от 1 до 2-х недель. Молодь первое время питается планктоном, но практически сразу переходит на хищничество. Взрослая щука является хищником засадчиком, пищей в основном служат карповые виды рыб. Щука - ценный объект промышленного и любительского рыболовства.

Плотва (*Rutilus rutilus*) - один из самых распространенных видов рыб Московской области. Живет обычно в медленно текущих реках среди зарослей растений. Обычно не достигает размера более 25 см. Самки плотвы созревают с 3-х летнего возраста при длине 12 см, самцы с 2-х летнего возраста при длине 9 см. Массовая половозрелость наступает на 1 - 2 года позже. Икрометание происходит весной, как правило, в мае, при температуре около 10⁰С, на 10-15 дней раньше нереста леща. Икра откладывается обычно на прошлогодние растения и растительный мусор. Икринки слабосклеиваемые. Плодовитость колеблется от 5 тыс. до 100 тыс. икринок. Инкубационный период 4 - 5 дней. Выклюнувшиеся личинки до всасывания желточного мешка ведут неподвижный образ жизни, прикрепившись к подводным растениям. После всасывания желточного мешка

молодь сначала питается зоопланктоном, а начиная со второго года жизни и во взрослом состоянии – водными растениями, личинками насекомых и моллюсками. Плотва является одним из основных объектов промышленного рыболовства, в большом количестве вылавливается и рыбаками любителями.

Обыкновенный окунь (*Perca fluviatilis*) - широко распространенная озерно-речная рыба. Как исключение достигает длины 50 см и веса более 1 кг. В уловах особи старше 15 лет не известны. Темп роста в различных водоемах отличается. Самцы растут медленнее самок. Во многих водоемах представлен двумя биотопами: прибрежный мелкий окунь растет медленно и питается главным образом беспозвоночными, глубинный растет быстро, ведет преимущественно хищный образ жизни. Половозрелым становится на третьем году жизни, нерестится ранней весной вскоре после вскрытия водоема. Икрометание происходит в защищенных местах при температуре воды 7-8 °С. Икра откладывается в виде длинных лент главным образом на прошлогоднюю растительность. Плодовитость колеблется от 12 тыс. до 300 тыс. икринок диаметром 2-2,5 мм. Икра не охраняется родителями. Личинка выклеивается на 2-3 неделю. Молодь питается зоопланктоном, но, уже начиная с 4 см, во многих водоемах переходит на питание рыбой. Спектр питания взрослых особей очень широк: личинки насекомых, черви, моллюски, ракообразные, рыба. Окунь – основной объект любительского рыболовства.

На малых реках Московской области, ведется только любительский лов рыбы.

Основными компонентами экосистемы, которые прямо или косвенно формируют кормовую базу рыб, служат заросли водной растительности (макрофиты), планктонные водоросли (фитопланктон), зоопланктон и зообентос. Для водотоков рассматриваемого региона свойственны значительные амплитуды колебаний обилия планктона и бентоса в пространстве и времени.

Макрофиты служат субстратом для нереста фитофильных рыб и убежищем для их молоди. Мягкие части водных растений непосредственно и в виде детрита используются рыбой в пищу (плотва). В зарослях макрофитов развиваются наиболее продуктивные прибрежные сообщества кормовых для рыб организмов (зоопланктон и зообентос).

Видовой состав макрофитов и степень их развития в реках определяется комплексом факторов, из которых главными являются морфологические особенности водотоков, скорость течения, мутность воды, донные отложения. Наибольшего развития растительные сообщества достигают на участках рек с замедленным течением. На участках с быстрым течением, на гравийных, галечных, крупнопесчаных легко подвижных грунтах высшая водная растительность развита слабо или отсутствуют.

В малых реках Московской области наиболее часто встречаются такие виды как кубышка желтая, стрелолист стрелолистный, ряски; кроме того, отмечены камыш озерный, осоки, рдесты, элодея.

Фитопланктон в живом виде и в виде детрита (отмерший фитопланктон) служит пищей «мирного» зоопланктона и зообентоса, в небольшом количестве потребляется и рыбой. В его составе в течении всего вегетационного периода преобладают диатомовые водоросли. Биомасса фитопланктона в водотоках составляет от 1,5 до 6,5 г/м³.

Зоопланктон служит основой пищи ранней молодежи (личинки, частично мальки) всех видов рыб, а также потребляется частью взрослых рыб-планктофагов (верховка, плотва и др.).

В зоопланктоне малых рек и ручьев отмечается обычно не более 30 видов. По численности в зоопланктоне преобладают коловратки и копеподы, по биомассе – копеподы и кладоцеры. В зависимости от сезона года, размера и характера водотока, численность зоопланктона варьирует от 0,5 до 250 тыс.экз./м³, а биомасса от 0,01 до 5 г/м³. Максимальные показатели биомассы наблюдаются в зоне зарослей, где в зоопланктоне в массе развиваются крупноразмерные формы ракообразных. В период открытой воды показатели биомассы зоопланктона варьируют по водотокам от 0,01 до 1,5 г/м³, в осенне-зимний период – обычно менее 0,01 г/м³.

Зообентос является основной пищей для молодежи многих видов рыб (включая и хищных), и для взрослых бентофагов (язь, карась и др.), которые преобладают в ихтиоценозах пресных вод.

В водотоках Московской области в зависимости от их размера и наличия биотопов, пригодных для обитания донных беспозвоночных, общее число видов зообентоса колеблется от 30 до 100 видов. Наиболее разнообразна фауна насекомых, представленная водными личинками хирономид (наибольшее число видов), поденок и ручейников. Широко распространены олигохеты и моллюски. Распределение и обилие донных сообществ в водотоках зависит от характера грунта: количественно бентос наиболее богат на заиленных участках русла, в заводях и затонах, заросших высшей водной растительностью, беден – в руслах рек на промытых песках и глинистых грунтах.

Численности зообентоса варьирует по отдельным водотокам от сотен до десятков тысяч экз./м², биомасса – от 0,1 до 100 г/м². Максимальные величины биомассы зообентоса обусловлены, как правило, наличием крупных моллюсков, доля может составлять до 90 % от общего. В малых реках биомасса бентоса составляет в среднем 3,0, в ручьях – 2,0 г/м².

Редкие охраняемые виды животных национального парка «Лосиный остров»

В данном разделе представлена краткая характеристика охраняемых видов животных (занесенных в Красные книги России и Московской области), встреча которых вероятна на сопредельной с районом строительства территории национального парка «Лосиный остров». Раздел составлен на основе материалов Красной книги Московской области (2008).

Подземная полевка *Microtus subterraneus Selys (Longyhamps, 1836)*

Статус: 4-я категория. Немногочисленный малоизученный вид, сведений о современном состоянии недостаточно для точного определения статуса.

Распространение. Широколиственные леса Западной, Центральной и Восточной Европы. В Московской области обитает вблизи северной границы ареала. Известно лишь одно достоверное местонахождение вида: в НП «Лосиный остров» около с. Абрамцево, на стыке Мытищинского, Пушкинского и Балашихинского р-нов; остатки под земной полевки найдены здесь в погадках серой неясыти. Предполагается обитание подземной полевки также у юго-восточных границ Рузского р-на.

Особенности биологии и экологии. Заселяет травянистые сообщества в разреженных лесах различного типа и кустарниковых зарослях. Живет колониями, прокладывает сложную сеть неглубоких нор, относительно редко выходит на поверхность; обычно несколько десятков гнездовых нор сгруппированы на площади 3–5 м². В течение лета у самок до 3–4 пометов. В помете от 3 до 7 детенышей, обычно 3–4. Питается преимущественно подземными частями растений - корнями и корневищами различных трав, а также листьями и побегами трав, семенами и желудями. На зиму делает большие запасы в норах.

Красношейная поганка *Podiceps auritus (Linnaeus, 1758)*

Статус. 1-я категория. Очень редкий вид с сокращающейся численностью, находящийся на границе ареала.

Распространение. Умеренные и субарктические регионы Евразии и Северной Америки; основной гнездовой ареал вида лежит севернее Московской области. В последние годы нерегулярное гнездование отмечено на затопленных торфяных карьерах в Павлово-Посадском и Орехово-Зуевском р-нах, на востоке Шатурского р-на. Летние встречи зарегистрированы на прудах рыбхоза в Егорьевском р-не; возможно гнездование в Люберецком р-не. 18 мая 2008 г. токующая пара встречена на разливах р. Яуза в Мытищинском р-не, где птицы не отмечались с 1990-х гг. На пролете отмечена на прудах рыбхозов, обводненных торфяных карьерах и водоемах в Сергиево-Посадском, Лотошинском, Подольском, Раменском, Воскресенском, Егорьевском, Шатурском и Каширском р-нах. Из

сопредельных территорий очень редко гнездится в Тверской и редко - в Ярославской областях.

Численность и тенденции ее изменения. Численность вида испытывает явную тенденцию к сокращению; в 1990–2000-х гг. из ряда мест (рыбхозы «Малая Истра» и «Лотошинский», карьеры болотного массива Туголесский Бор и др.) вид исчез, в других местах гнездование стало нерегулярным. В настоящее время стабильная гнездовая популяция в области отсутствует, вид размножается отдельными парами, не образуя, как в прошлом, групповых поселений.

Особенности биологии и экологии. Гнездится на различных водоемах, как естественного, так и искусственного происхождения. Гнезда, как правило, располагаются на периферии колоний чайковых птиц и представляют собой плавающие постройки из отмершей растительности. В кладке - 2–6 яиц. Питается водными беспозвоночными и мелкой рыбой. Перелетная птица; возможны нерегулярные зимовки на незамерзающем русле р. Москва.

Чёрный аист *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)

Статус. 0-я категория. Вид, вероятно исчезнувший на гнездовании. Занесен в Красную книгу РФ, в 3-ю категорию.

Распространение. Лесная зона Евразии от Атлантического до Тихого океана. В Московской области изредка гнездился в XIX в. В начале 1920-х гг. гнездование установлено близ пос. Гжель. В 1960–1990-х гг. бродячие пары и отдельные особи регистрировались в НП «Лосиный остров», в Луховицком, Талдомском, Одинцовском, Можайском, Шаховском, Лотошинском р-нах и в Госкомплексе «Завидово». В 2003–2006 гг. одиночных птиц встречали в мае–июне в Волоколамском, Серпуховском, Мытищинском и дважды в 2003 г. - в Луховицком р-нах. Осенью 2004 г. молодая птица некоторое время держалась у одного из поселков в Талдомском р-не. Одиночная взрослая птица отмечена 04.08.2007 г. в Лотошинском р-не.

Численность и тенденции ее изменения. Вид всегда был редок на территории Московской области. Сообщения о единичных встречах в последние годы, видимо, явились результатом увеличения активности и числа наблюдателей. Заметных изменений в численности вида в Московском регионе в последние годы не происходит.

Особенности биологии и экологии. Гнездится отдельными парами в глухих лесах неподалеку от болот, рек и других водоемов. Гнезда - массивные постройки в развилках одиночно стоящих старых высоких деревьев. Моногамный вид, в кладке 2–5 яиц. Питается земноводными, рыбой, водными беспозвоночными, реже - насекомыми и мелкими

млекопитающими. Кормится преимущественно на лесных болотах, по берегам водоёмов и мелиоративных канав. Перелетный вид.

Серая утка (гнездовая популяция) *Anas strepera* (Linnaeus, 1758)

Статус. 3-я категория. Редкий, спорадично распространенный вид.

Распространение. Северная Америка, Евразия от южной Скандинавии и Нидерландов до Приморья и северо-восточного Китая. В центре Европейской России северная граница ареала проходит по Смоленской, Тверской и Ярославской областям. В Московской области наиболее крупная гнездовая группировка населяет Виноградовскую пойму р. Москва в Воскресенском р-не. В 1980-х гг. гнездование отмечено в Лотошинском и Одинцовском р-нах. В 2002 г. выводки встречены в Мытищинском р-не, в 2001–2005 гг. - в Талдомском районе. Возможно гнездование одиночных пар на прудах рыбхозов в Лотошинском, Егорьевском и Ногинском р-нах, в Можайском и Луховицком районах.

Численность и тенденции ее изменения. С середины 1960-х гг. и без того незначительная численность вида постепенно снижалась; наблюдались резкие колебания численности в отдельные годы. В первой половине 1980-х гг. и до конца 1990-х гг. была редким гнездящимся видом в Виноградовской пойме, всего здесь в разные годы гнездились не более 2–5 пар. В 2000-х гг. численность вида здесь выросла: в благоприятные годы насчитывали 20–45 выводков, в неблагоприятном 2005 г. - 8–10 выводков. По-видимому, в последние годы по всей области происходит некоторый рост численности вида.

Современную численность в области можно приблизительно оценить в 100 гнездящихся пар. Особенности биологии и экологии. Гнездится на неглубоких, хорошо прогреваемых, богатых водной растительностью водоемах, в том числе на пойменных озерах и прудах рыбхозов.

Полная кладка содержит обычно 9–11 яиц. Насиживание длится 27–28 дней. Питается главным образом листьями и побегами водных растений, а также нежными частями наземных растений. Беспозвоночные играют в питании меньшую роль. Перелетный вид.

Обыкновенный осоед *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

Статус. 3-я категория. Немногочисленный, широко распространенный вид.

Распространение. Евразия от Пиренейского п-ова до долин средней Оби и Томи. Населяет всю Московскую область, но неравномерно. Наиболее обычен в районах, отличающихся чередованием лесов, лугов и водоемов.

Гнездование достоверно установлено в Талдомском, Сергиево-Посадском, Лотошинском, Солнечногорском, Пушкинском, Орехово-Зуевском, Егорьевском, Луховицком и Подольском р-нах; вероятно, гнездится в Дмитровском, Мытищинском,

Воскресенском, Истринском, Можайском, Наро-Фоминском, Одинцовском, Домодедовском и Чеховском р-нах. Можно предположить гнездование в Шаховском, Волоколамском, Клинском, Рузском и Шатурском р-нах, где вид был отмечен в гнездовое время в 1980-х гг.

Численность и тенденции ее изменения. В 1837–1890 гг. местами в области был вполне обычной птицей; уменьшение численности стало заметно с 1914–1916 гг. К середине 1960-х гг. в свойственных ему биотопах осоед стал встречаться в 2–3 раза реже, чем прежде; численность его, колеблясь по годам, продолжала убывать. К 1970-м гг. численность, видимо, стабилизировалась, а местами несколько возросла. В окрестностях Дубненского болотного массива (Талдомский р-н) в последнее десятилетие отмечены гнездовые участки 4–7 пар. В ближайших к Москве районах осоед более редок и спорадичен, хотя не избегает даже пригородных лесопарков. В настоящее время численность, по-видимому, остается стабильной и составляет несколько сотен гнездящихся пар.

Пастушок *Rallus aquaticus* (Linnaeus, 1758)

Статус. 3-я категория. Редкий, малоизученный вид, находящийся в области на северной периферии гнездового ареала.

Распространение. Северная Африка, Евразия от Атлантики до Тихого океана. В Московской области распространен спорадично, детали недостаточно изучены в связи со скрытым образом жизни. В начале XX в. Был найден в Бронницком, Серпуховском и Богородском уездах. В первой половине XX в. на гнездовании в Подмосковье достоверно регистрировался только в окрестностях пл. Полушкино Белорусской ж.д. В 1990-х гг. отмечался на гнездовании на карьерах в Лотошинском р-не и на Люберецких полях фильтрации; кроме того, регистрировался на прудах рыбхозов в Лотошинском и Одинцовском р-нах, в окрестностях пл. Башкино в Наро-Фоминском р-не, в окрестностях с. Павловская Слобода Истринского р-на и у пос. Пирогово Мытищинского р-на. В последние годы гнездование с определенностью установлено для Люберецкого, Воскресенского, Лотошинского р-нов. Кроме этого, известны одиночные встречи в гнездовой сезон в Красногорском р-не. Во время миграций регистрировался в Орехово-Зуевском, Истринском, Ногинском и Раменском р-нах.

Численность и тенденции ее изменения. Вероятно, повсеместно редок; имеются сведения лишь о единичных встречах. Численность в области в настоящее время, по-видимому, стабильна. Однако, возможны ее значительные колебания в зависимости от конкретных климатических условий года.

Особенности биологии и экологии. Заселяет различные водоемы при обилии водной и околоводной растительности (рогозовых, тростниковых и осоковых зарослей), желательное наличие илистых или грязевых отмелей. Моногамный, строго территориальный вид. Гнездо располагается в густых зарослях, под заломами водных растений. В полной кладке от 6 до 13 яиц, обычно 7–10. Инкубация длится 19–22 суток. В вождении выводка принимают участие оба родителя. Часть пар имеет в течение сезона два выводка. Основу питания составляют насекомые, пауки, черви, моллюски, мелкие позвоночные; из растительных кормов предпочитает семена болотных растений.

Малый погоньш *Porzana parva* (Scopoli, 1769)

Статус. 4-я категория. Редкий, малоизученный вид, находящийся в области на северной периферии гнездового ареала.

Распространение. Евразия от Западной Европы до долины верхней Оби в районе Новосибирска и Барнаула; в центре Европейской России к северу до Тверской и Рязанской областей. Сведения о распространении в Московской области отрывочны в связи со скрытым образом жизни вида. В начале XX в. был найден в Зарайском, Клинском и Серпуховском уездах. В 1980–1990-х гг. гнезился в Дмитровском р-не, неоднократно отмечался в гнездовое время на прудах рыбхозов в Лотошинском, Истринском и Одинцовском р-нах, на Теряевских прудах в Волоколамском р-не. Были известны находки в окрестностях оз. Сенеж. В последние годы найден на гнездовании в Мытищинском, Одинцовском, Лотошинском р-нах. Известны отдельные встречи в гнездовое время в пойме Оки в Луховицком р-не и в Ногинском р-не, а также нерегулярные остановки во время весеннего пролета на Теряевских прудах в Волоколамском р-не.

Численность и тенденции ее изменения. Имеются сведения лишь о единичных встречах. Вероятно, повсеместно редок. Численность в области в настоящее время, по-видимому, стабильна.

Однако, возможны ее значительные колебания в зависимости от конкретных климатических условий года.

Особенности биологии и экологии. Населяет стоячие и слабопроточные водоемы с осоковыми, камышовыми и рогозовыми зарослями, в том числе пруды рыбхозов. Ведет скрытый, сумеречный или ночной образ жизни. Строго территориальный вид. По-видимому, возможны случаи полигинии. Малые погоньши иногда формируют поселения, где гнезда располагаются всего в 10–20 м друг от друга. В кладке 6–9 (до 11) яиц. Насиживание длится 15–21 день. В насиживании и вождении выводка принимают участие оба родителя. Пища смешанная - различные беспозвоночные, а также семена и вегетативные части растений.

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1803)

Статус. 5-я категория. Редкий гнездящийся вид, восстановивший численность.

Распространение. Зона бореальных и широколиственных лесов Евразии. Распространён по всей территории Московской области в подходящих местообитаниях (2–5). В период сокращения численности в 1989–1997 гг. распространение было очаговым, с постепенным уменьшением числа очагов даже в подходящих местообитаниях.

Сплошное распространение восстановилось в 1998–2003 гг. и сохраняется в настоящее время. В те же годы стал распространяться на урбанизированные территории. Численность и тенденции ее изменения. Всегда был немногочислен даже в подходящих местообитаниях. В период 1989–1997 гг. численность в области снизилась в 3–5 раз. В 1998–2003 гг. произошло восстановление численности и ареала; в последующие годы численность продолжала расти, ареал охватил новые типы фрагментированных местообитаний, где вид ранее не гнезился. Современная численность в области ориентировочно составляет 2000 пар.

Особенности биологии и экологии. Предпочитаемые биотопы - старые сырые мелколиственные пойменные леса, ольшаники и ветляники, плакорные перестойные березняки и смешанные леса, дубравы. В последнее десятилетие стал заселять лесопарки городов, старые лесополосы и другие «островные» местообитания, где есть фрагменты спелых и перестойных мелколиственных древостоев. Моногамный вид; характерны постоянство пар и длительная привязанность к участкам обитания. Дупла предпочитает выдалбливать в усыхающих стволах берёзы, ольхи и ивы. В кладке 3–5 яиц, успех размножения - 2–3 слетка на пару. Специализирован к поеданию насекомых-ксилофагов лиственных пород; добывает их долблением. Оседлый вид.

Обыкновенный подкаменщик *Cottus gobio* (Linnaeus, 1758)

Статус. 2-я категория. Вид, численность и область распространения которого существенно сократились и продолжают сокращаться. Занесен в Красную книгу РФ, во 2-ю категорию.

Распространение. Большая часть Западной Европы, почти вся Восточная Европа. В Европейской России отсутствует только в водоемах Кольского п-ова и на территории между Черным и Каспийским морями (в частности, в бассейнах Кубани, Терека, Сулака, Самура). В Московской области ранее повсеместно встречался в речках и ручьях; в настоящее время в части из них (в основном в южном и юго-восточном секторах области) исчез.

Численность и тенденции ее изменения. В чистых речках и ручьях достаточно многочислен (до 2–3 экз. на 1 м²), но в целом по области численность сокращается.

Особенности биологии и экологии. Небольшая (6–8, иногда до 12 см) малоподвижная донная рыба, обитающая в ручьях и речках. Держится поодиночке, обычно укрываясь под камнями, отдельные особи забираются на водную растительность и располагаются на ней в толще воды. Питается в основном водными беспозвоночными, иногда личинками и мальками рыб. Становится половозрелым на 3–4-м году жизни. Плодовитость 100–300 икринок. Икринки откладываются в небольшую ямку и охраняются самцом.

5. АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕЖИМУ ОХРАННОЙ ЗОНЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

Функционирование национального парка «Лосиный остров», в т.ч. режим его охраны осуществляются в соответствии с *«Положением о национальном парке «Лосиный остров»* (утв. Приказом Минприроды России от 26.03.2012 № 82, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2012 № 25218).

В данном документе охранная зона национального парка упоминается в п. 18 «Вопросы социально-экономической деятельности хозяйствующих субъектов, а также проекты развития населенных пунктов, находящихся на территории национального парка и его охранной зоны, согласовываются с Минприроды России».

Границы охранной зоны изначально были определены согласно Решения Мособлисполкома и Исполкома Моссовета от 04.05.1979 № 1190-543 *«Об утверждении проекта планировки природного парка «Лосиный остров» (Бабушкинский, Куйбышевский и Сокольнический районы г. Москвы, Балашихинский и Мытищинский районы Московской области - лесопарковый защитный пояс г. Москвы)»*.

Согласно п. 2.1. этого Решения планировалось просить Совет Министров РСФСР: создать природный парк «Лосиный остров» с режимом республиканского заповедника на территории 11,0 тыс. га и установить охранную зону вокруг природного парка в целях ограничения вредного влияния окружающей среды на флору и фауну природного парка в границах согласно Приложению № 3 Решения №1190-543 с размещением строительства в этой зоне только по согласованию с Мосгорисполкомом и Мособлисполкомом.

В Приложении №3 были даны предложения по границам охранной зоны, в т.ч. для участка относящегося к предполагаемому месту перспективного строительства индивидуальной жилой застройки: «...по южным границам дачного поселка Болшево, по северным границам кварталов N 35, 36, 38, 39, 45 и 47 Щелковского лесничества, по южным границам деревень Серково и Жегалово, по восточным границам кварталов N 52, 54 и 55 Щелковского лесничества на юг до Щелковского шоссе, по границе технической зоны Щелковского шоссе (400 метров от оси на юг) до Московской кольцевой автомобильной дороги».

Также в Приложении № 3 были даны предложения по режиму охранной зоны в т.ч. регламентирующие возможность перспективного строительства индивидуальной жилой застройки:

- должен быть сохранен гидрогеологический режим на участках, составляющих единую систему с водно-болотным комплексом природного парка;
- ликвидированы источники загрязнения воздушного и водного бассейнов;

- запрещено строительство объектов, способных нанести ущерб природному парку.
- организованы подходы к природному парку, насыщенные элементами обслуживания (кафе, спортивными и детскими площадками).

С учетом изменившейся социально-экономической ситуации с момента принятия этого документа можно прийти к выводу что планируемая перспективного строительства индивидуальной жилой застройки в целом более соответствует режиму охранной зоны, чем возможные альтернативные варианты использования этой территории (многоэтажная жилая застройка, строительство крупных промышленных предприятий выводимых из Москвы, строительство мелких предприятий (автосервисы, базы такси, хостела для иностранных работников) и др.):

□ рассматриваемый участок достаточно удален от водно-болотного комплекса в верховьях Яузы и не составляет с ним единой системы (бассейн р. Клязьмы, а не Яузы). Нарушения гидрогеологического режима не ожидается т.к. и на участке индивидуального жилищного строительства хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться и отводиться на очистные сооружения.

□ существующие источники загрязнения воздушного и водного бассейнов с прекращением распашки ликвидированы. Не будет ни выбросов при работе сельхозтехники, ни стока загрязненных агрохимикатами и средствами защиты растений вод. При этом, как указывалось выше, стоки хозяйственно-бытовых вод от выполненного нового строительства очищается путем отвода на имеющиеся очистные сооружения, планируется, что система отопления в индивидуальной жилой застройке работать от высокоэффективных газовых котлов (топливо - метан) с низкими удельными выбросами;

□ как показывают результаты осмотра территории тех участков где застройка завершена (на аналогичных участках) индивидуальная жилая застройка не наносит ущерба национальному парку;

□ построенная инфраструктура предусматривает подходы к национальному парку, будет сделано в ходе строительства ограждение по периметру застройки от несанкционированного попадания в парк).

В настоящий момент не отменено Постановление Совета Министров РСФСР от 24 августа 1983 г. № 401 *«О создании Государственного природного национального парка «Лосиный остров»*. Согласно этому Постановлению Государственному природному национальному парку «Лосиный остров» предоставлялись 11 тыс. гектаров земель государственного лесного фонда в границах Мытищинского леспаркхоза.

Наконец, в 1988 году было принято Решение Исполкома Моссовета и Мособлисполкома от 10.10.1988 № 2130-1344 *«Об утверждении Положения о Государственном природном национальном парке «Лосиный остров», проекта его детальной планировки (I и II этапы) и улучшении содержания этого парка»*. Согласно этому Решению утверждалось Положение о Государственном природном национальном парке «Лосиный остров» и проект детальной планировки пяти первоочередных участков освоения (I и II этапы разработки проекта детальной планировки). Также согласно п. 2 этого Решения на III и IV этапах разработки проекта детальной планировки предполагалась разработка проекта охранной зоны Государственного природного национального парка «Лосиный остров» и проекта детальной планировки на территорию парка, не вошедшую в I и II этапы.

В Приложении № 2 Решения № 2130-1344 приводятся уточненные границы национального парка.

Раздел VI Положения о Государственном природном национальном парке «Лосиный остров» (утвержденного Решением Исполкома Моссовета и Мособлисполкома от 10.10.1988 № 2130-1344) посвящен охранной зоне национального парка «Лосиный остров».

В соответствии с п. 34 данного документа охранный зона создается с целью снижения отрицательных антропогенных воздействий на природный комплекс государственный природный национальный парк (ГПНП) «Лосиный остров» на прилегающих к нему территориях.

Согласно п. 35 в пределах охранной зоны запрещается ряд действий, в т.ч. из непосредственно связанных со строительством промышленных объектов и объектов обслуживания населения. В частности, к ним относятся: «строительство и эксплуатация промышленно-складских, коммунальных и **других** объектов, являющихся источниками отрицательного воздействия на природу парка; размещение свалок».

В п. 36 указывается, что проекты на размещение в охранной зоне объектов строительства в обязательном порядке согласовываются Главмосзеленхозстроем.

Согласно п. 37, вдоль границ национального парка выделяется свободная от застройки 150-метровая полоса, подлежащая озеленению (местными видами растений) и благоустройству, в том числе с устройством спортивных и детских площадок. Также вдоль границы парка подлежат сносу малоценные строения, нарушающие эстетическую привлекательность ландшафта. Освободившиеся территории подлежат озеленению и благоустройству по специально разработанным проектам, в обязательном порядке предусматривающим закрепление границ национального парка на местности.

В 1992 году было принято Постановление Правительства Москвы и Администрации МО от 29.04.1992 № 235-113 «**О дальнейшем развитии Государственного природного национального парка «Лосиный остров»**». В данном Постановлении констатировалось: «До настоящего времени не решены вопросы, связанные с выдачей парку «Лосиный остров» государственного акта на право пользования предоставленными ему землями. Границы парка не вынесены в натуру. Из 42 предприятий, учреждений и организаций, подлежащих выводу с территории национального парка в 1989-1991 г. фактически выведено всего 5».

Данным Постановлением корректировались (уточнялись) границы национального парка «Лосиный остров» (Приложение №1) и его охранной зоны (Приложение № 3), в части, относящейся к территории г. Калининград и Щелковского района. В частности, границы охранной зоны были существенно изменены по сравнению с Решением Мособлисполкома и Исполкома Моссовета от 04.05.1979 №1190-543 «Об утверждении проекта планировки природного парка «Лосиный остров» (Бабушкинский, Куйбышевский и Сокольнический районы г. Москвы, Балашихинский и Мытищинский районы Московской области - лесопарковый защитный пояс г. Москвы)».

На рассматриваемом участке границы охранной зоны остались без изменения: «по улице Шоссейная, далее по дороге на пос. Загорянский до лесного квартала 47, по южным границам деревень Серково и Жигалово, г. Щелково до лесного квартала 52, по внешним границам кварталов 52, 53 и далее проходит по восточной границе технической зоны Щелковского шоссе».

Приложением № 2 Постановления № 235-113 был установлен режим охранной зоны в пределах г. Калининград и Щелковского района Московской области. В частности, запрещалось «новое промышленно-производственное строительство» и всякое строительство в пределах 150-м полосы от границ парка. При том разрешалось эксплуатация существующих и завершение строительства новых объектов, строительство и реконструкция инженерных коммуникаций, строительство и реконструкция коммунальных объектов (кроме территории с/х земель).

Постановлением Правительства РФ от 24.10.1994 № 1192 «**О национальном природном парке «Лосиный остров»**» было принято решение об отнесении природных ресурсов национального природного парка «Лосиный остров» к федеральным природным ресурсам. Кроме того, Правительству Москвы, Министерству охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, Федеральной службе лесного хозяйства России и администрации Московской области было приказано привести «Положение о национальном природном парке «Лосиный остров»» в соответствие с Положением о

национальных природных парках Российской Федерации, утвержденным Постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 10 августа 1993 г. № 769..

Согласно Постановлению Правительства РФ от 29.03.2000 № 280 **«О национальном парке «Лосиный остров»** территория ГПНП, общей площадью 12881 гектар была отнесена к особо охраняемой природной территории федерального значения и переименована в национальный парк «Лосиный остров». При этом, Федеральной службе лесного хозяйства России было дано поручение разработать совместно с Правительством Москвы, администрацией Московской области и Государственным комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды и утвердить Положение о национальном парке «Лосиный остров».

Распоряжением Правительства РФ от 31.12.2008 № 2055-р **«Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России»** национальный парк «Лосиный остров» был передан из ведения Росприроднадзора в ведение Минприроды России..

Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ **«Об особо охраняемых природных территориях»** определены общие вопросы функционирования охранных зон ООПТ, в т.ч. национальных парков. Охранным зонам заповедников, национальных парков, природных парков и памятников природы посвящены пп. 10 и 11 ст. 2 Закона №33-ФЗ.

В соответствии с п. 10 ст. 2 Закона № 33-ФЗ охранные зоны создаются «для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах».

При этом, порядок создания охранных зон и установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах охранных зон устанавливается Правительством Российской Федерации. Режим охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах охранной зоны устанавливается Положением о соответствующей охранной зоне, которое утверждается органом государственной власти.

Как указано выше «Положение об охранной зоне национального парка «Лосиный остров»» в настоящий момент не разработано, а в действующем «Положении о национальном парке «Лосиный остров»» (утв. Приказом Минприроды России от 26.03.2012 № 82) охранная зона упоминается один раз, а режим и границы охранной зоны не определены.

Согласно п. 11 ст. 2 Закона № 33-ФЗ решения об установлении, изменении, о прекращении существования охранных зон особо охраняемых природных территорий,

принимаются в отношении охранных зон...национальных парков... федерального значения федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находятся указанные особо охраняемые природные территории.

В развитие этих положений Федерального закона об ООПТ в 2015 году Правительством РФ было утверждено Постановление Правительства РФ от 19.02.2015 №138 **«Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон».**

В соответствии с п.3 Постановления №138 земельные участки, которые включены в границы охранной зоны, у собственников, землепользователей, землевладельцев и арендаторов не изымаются и используются ими с соблюдением установленного для таких земельных участков особого правового режима.

Согласно п. 5 Постановления №138 режим охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах охранных зон устанавливается Положением о соответствующей охранной зоне, которое утверждается органом государственной власти, принимающим решение о ее создании.

В п.9. Постановления №138 уточнено, что решения о создании охранных зон государственных природных заповедников, национальных парков и памятников природы федерального значения и об установлении их границ принимаются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

В п. 11 Постановления №138 указано, что минимальная ширина охранной зоны государственного природного заповедника или национального парка - один километр.

Согласно п. 14 Постановления №138 проект Приказа о создании охранной зоны национального парка должен быть согласован с Губернаторами регионов в которых создается охранная зона национального парка, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Министерством транспорта Российской Федерации, Министерством обороны Российской Федерации, Федеральным агентством по недропользованию, Федеральным агентством водных ресурсов; Федеральным агентством лесного хозяйства.

Согласно п. 28 Постановления №138 режим охранной зоны устанавливается положением об охранной зоне конкретного государственного природного заповедника, национального парка, природного парка или памятника природы, утверждаемым органом государственной власти, принимающим решение о ее создании.

При этом согласно п. 29 Постановления №138 в границах охранных зон запрещается деятельность, оказывающая негативное (вредное) воздействие на природные комплексы государственного природного заповедника, национального парка, природного парка или памятника природы.

Следует также рассмотреть общее **«Положение о национальных природных парках Российской Федерации»** (утв. Постановлением Правительства РФ от 10 августа 1993 г. № 769, в ред. Постановлений Правительства РФ от 01.11.2012 № 1128). Органы государственного управления, в ведении которых находятся национальные природные парки, должны были привести положения о них в соответствие с данным Положением.

Согласно п.4 Положения в целях защиты территорий национальных природных парков от неблагоприятных воздействий на прилегающих к ним участках суши и водного пространства могут создаваться охранные зоны. Решения об образовании таких охранных зон и утверждении положений о них принимаются органами исполнительной власти республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономных образований по согласованию с местными Советами народных депутатов, *собственниками земли*.

Также вопросы охранных зон национальных парков рассмотрены в п. 4 ст. 95 **«Земельного кодекса Российской Федерации»** от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

Согласно этому пункту, для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах создаются охранные зоны. В границах этих зон запрещается деятельность, оказывающая негативное воздействие на природные комплексы особо охраняемых природных территорий. Границы охранных зон должны быть обозначены специальными информационными знаками. Земельные участки в границах охранных зон у собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков не изымаются и используются ими с соблюдением установленного для этих земельных участков особого правового режима.

Выводы

1. Документом, определяющим границы охранной зоны национального парка «Лосиный остров», в которую попадают перспективная индивидуальная жилая застройка, является Решение Мособлисполкома и Исполкома Моссовета от 04.05.1979 № 1190-543.

2. В связи с отсутствием Положения об охранной зоне национального парка «Лосиный остров» или описания ее режима и границ в «Положении о национальном парке «Лосиный остров»» (утв. Приказом Минприроды России от 26.03.2012 № 82) режим

охранной зоны может быть определен исходя из общих требований Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», согласно которым целью создания охранной зоны является предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на территорию ООПТ.

3. С учетом сложившейся ситуации ухудшения состояния экосистем на территории, отведенной под перспективное строительство индивидуальной жилой застройки и существующего неблагоприятного антропогенного воздействия (пыление загрязненных грунтов, сток загрязненных вод и др.), из возможных альтернативных вариантов (строительство индивидуальной жилой застройки, многоэтажная жилая застройка, строительство крупных промышленных предприятий выводимых из Москвы, строительство мелких предприятий (автосервисы, базы такси, хостелы для иностранных работников) или сохранение существующей ситуации с выплатой соответствующей компенсации владельцам земельных участков) по уровню комплексного воздействия на окружающую среду строительство индивидуальной жилой застройки является более благоприятным вариантом.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Воздействие на атмосферный воздух

С учетом того, что проектная документация для намечаемого строительства до настоящего времени не разработана, и, следовательно, отсутствуют исходные данные для расчета выбросов, расчета рассеивания загрязняющих веществ данные расчеты не выполнялись. Представлены результаты ориентировочных работ по объектам-аналогам.

В период строительства объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино источниками воздействия на атмосферный воздух будут:

- работа дорожной техники (выделяющиеся загрязняющие вещества: оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, керосин);
- проезд автотранспорта по территории строительной площадки (выделяющиеся загрязняющие вещества: оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, керосин);
- работа дизельных генераторов (выделяющиеся загрязняющие вещества: оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин);
- работы по перемещению пылящих материалов (выделяющиеся загрязняющие вещества: пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20-70%);
- сварочные работы (выделяющиеся загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2);
- окрасочные работы (выделяющиеся загрязняющие вещества: ксилол, уйат-спирит, взвешенные вещества);
- укладка асфальтобетона (выделяющиеся загрязняющие вещества: углеводороды предельные C_{12} - C_{19}).

Все вышеперечисленные источники выделения носят временной характер и после окончания строительства свое действие прекращают.

В атмосферу будет выделяться 17 загрязняющих веществ (ЗВ) и 3 группы суммации. Подробный расчет объемов максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в период строительства объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино будет представлен на следующей стадии проектирования.

Предварительные результаты расчетов рассеивания на примере объектов-аналогов показали, что на границе ближайшей жилой застройки и на границе охранной зоны парка «Лосиный остров» превышений ПДК не зафиксированы ни по одному из загрязняющих

веществ, однако с учетом фоновых значений концентрации, по диоксиду азота (фоновое значение: 0,62 ПДК) будет наблюдаться его незначительное превышение на период строительства (1,42 ПДК).

Негативное воздействие на атмосферный воздух в период строительства объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино носит локальный и временный характер, и его вклад в общее состояние атмосферного воздуха в данном районе будет несущественен. Поэтому данное воздействие можно считать допустимым.

Стоит отметить, что наибольший вклад (90%) в загрязнение атмосферного воздуха данного района в период строительства объектов индивидуальной застройки в районе д. Оболдино вносит дорожная сеть д.Оболдино.

В период эксплуатации объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино источниками воздействия на атмосферный воздух будут:

- двигатели внутреннего сгорания (ДВС) мусоровоза (выделяющиеся загрязняющие вещества: оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, керосин);
- двигатели внутреннего сгорания (ДВС) легковых автомобилей на открытых парковках (выделяющиеся загрязняющие вещества: оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, метан, бензин, керосин).

В атмосферу будет выделяться 8 загрязняющих веществ (ЗВ) и 1 группа суммации. Подробный расчет объемов максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино будет представлен на следующей стадии проектирования.

Результаты ориентировочных расчетов рассеивания на примере объектов-аналогов показали, что на границе ближайшей жилой застройки и на границе национального парка «Лосиный остров» превышений ПДК не зафиксированы ни по одному из загрязняющих веществ.

Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от источников выделения не окажут влияния на уровень загрязнения атмосферного воздуха данного района в период эксплуатации объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино, поэтому данное воздействие можно считать допустимым.

Стоит отметить, что наибольший вклад (99%) в загрязнение атмосферного воздуха данного района в период эксплуатации объектов индивидуальной застройки в районе д. Оболдино вносит дорожная сеть д. Оболдино.

Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух

Для уменьшения негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства объектов индивидуальной застройки в районе д. Оболдино разработан ряд природоохранных мероприятий:

- соблюдение правил противопожарной безопасности;
- использовать сорта горючего (дизельное топливо, бензин) для работы авто и спецтранспорта, удовлетворяющие требованиям соответствующих ГОСТов;
- ежедневный осмотр техники на предмет отсутствия неплотностей и, как следствие, утечек топлива из топливной системы;
- своевременный и регулярный контроль технического состояния дорожных машин и автотранспорта с целью контроля состояния системы топливной аппаратуры и выхлопных газов;
- следить за техническим состоянием машин и механизмов, по возможности чередовать очередность их применения, заменять малую механизацию с механическим приводом на электрический;
- наладить инструментальный контроль выхлопов строительных машин и автотранспорта, работающих на площадке. При необходимости производить регулировку топливных систем машин и даже установку на выхлопные трубы специальных каталитических насадок; стоянка техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе разрешается только при неработающем двигателе;
- снизить выбросы оксида азота при работе на малой скорости путем регулировки топливной аппаратуры, позволяющей уменьшить угол опережения впрыска топлива. Специальные меры по улучшению систем рециркуляции (охлаждение перепускаемой части газов и проч.) позволяют снизить выход оксида азота используемыми двигателями практически без увеличения расхода топлива;
- использование только сертифицированного топлива, заправка топливом на городских АЗС;
- единовременная работа на стройплощадке не более двух единиц техники с целью снижения концентрации загрязняющих веществ в районе стройплощадке и на границе ближайшей жилой застройки и ООПТ;
- использовать строительную технику минимально достаточной мощности;
- минимизировать воздействия на окружающую среду на всех этапах проводимых работ;
- ввести учет вредных воздействий на атмосферный воздух;
- проводить регулярный контроль токсичности отработанных газов;

- наладить контроль за точным соблюдением технологии строительства;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов, применение контейнеров;
- применение герметичных емкостей для перевозки раствора, бетона и цемента;
- не допускать сжигания на строительной площадке отходов строительных материалов;
- с целью уменьшения воздействия строительной площадки на окружающую среду, рекомендуется применить глухое ограждение площадки забором высотой не менее 2,0 метра;
- организовать экологическое обучение производственного и обслуживающего персонала.

Воздействие на поверхностные воды

С учетом того, что проектная документация для намечаемого строительства до настоящего времени не разработана, и, следовательно, отсутствуют исходные данные для расчета водопотребления и водоотведения, данные расчеты не выполнялись. Представлены результаты ориентировочных работ по объектам-аналогам.

Период строительства. Обеспечение водой осуществляется следующим образом:

для производственных нужд – от существующего водопровода;

водой для питьевых нужд обеспечить привозной водой.

Водоснабжение строителей осуществляется привозной водой от существующих источников водоснабжения городского округа Щелково по Договору. Качество питьевой воды будет соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Для хозяйственных нужд (умывание) установлена емкость с привозной водой и водонагреватель в помещении умывальни. Для сточных вод от умывальни установлена металлическая емкость.

Временное водоснабжение стройки для производственных целей обеспечить подключением к существующему водопроводу.

Водоотведение проектируемого объекта равно его водопотреблению согласно СП 8.13130.2009 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В период строительства объектов индивидуальной застройки будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Вывоз образующихся в биотуалетах хозяйственно-бытовых стоков будет регулярно осуществляться специализированной организацией для дальнейшей очистки и обезвреживания, поэтому загрязнения ближайших водных объектов хозяйственно-бытовыми стоками исключено.

Отвод сточных вод от умывальников, расположенных в бытовых вагончиках, предполагается в герметичные емкости с последующим вывозом в места подключения к канализации, согласованные с органами государственного санитарного надзора и охраны окружающей среды.

Поверхностный сток во время строительства объектов индивидуальной застройки (сток, образующийся от мойки колес и днищ автотранспорта) отводится за пределы участка по согласованной схеме отведения стока с территории. Сток будет отводиться в городские сети водостока, для исключения попадания загрязненных вод со строительной площадки в открытые водоемы.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства объектов индивидуальной застройки проектом предусмотрена планировка участка уклоном в сторону проезжей части, таким образом, стоки будут направлены в придорожную канаву проезжей части. Сбор стоков в герметичный резервуар установки мойки колес автотранспорта с последующим вывозом специализированными организациями также исключает попадание их в водный объект.

Период эксплуатации. Проектными решениями предусматриваются следующие системы водоснабжения и водоотведения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- индивидуальное горячее водоснабжение;
- бытовая канализация в дренажную систему;
- дождевая канализация в дренажную систему.

В период эксплуатации объектов индивидуальной застройки загрязнение поверхностных водных объектов будет исключено в связи с тем, что хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в локальные сети с дальнейшим их отводом в канализационные сети для очистки и обезвреживания.

Отведение поверхностно-ливневых стоков будет осуществляться в проектируемую сеть дождевой канализации с дальнейшим отводом в городские сети.

На период эксплуатации водоснабжение будет обеспечено центральным городским водопроводом. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Исходя из вышеуказанного, негативное воздействие на поверхностные и подземные водные объекты, водные биоресурсы будет минимальным.

Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные воды

В целях минимизации воздействий на поверхностные воды, будут предусмотрены и неукоснительно соблюдаться водоохранные мероприятия, как на период строительных работ, так и при эксплуатации объекта:

- все строительные работы будут производиться только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна ограждаться специальным забором;
- выполнение работ, складирование материалов и конструкций, строительство временных сооружений за границей временного отвода территорий не допускается;
- площадки временной стоянки производственного автотранспорта (на территории строительной площадки) будет иметь твердое обвалованное покрытие, оборудоваться лотками для направления поверхностного стока в отстойник временных очистных сооружений ливневой канализации;
- не допускать загрязнение поверхности на территории стройплощадки горюче-смазочными материалами при работе транспортных средств, строительной техники и механизмов;
- для предотвращения выноса загрязнений за пределы строительной площадки будет организован пункт мойки колес автомобилей, для чего должна использоваться бессточная система водоснабжения с повторным использованием оборотной воды, и временные (на период строительства) очистные сооружения поверхностного стока;
- не допускаются какие-либо сбросы в подземные горизонты из системы водоотведения;
- открытое складирование любых сыпучих стройматериалов, а также их переработка запрещается. Материалы, активно взаимодействующие с водой, хранить в специальных складах под крышей или в герметичных емкостях. Конструктивно-строительные элементы должны храниться в штабелях;
- хранение строительных материалов осуществлять на специально подготовленных территориях, изолированных системой поверхностного водоотвода, для

предупреждения попадания в водный объект строительных материалов вследствие размыва и выноса ливневыми водами;

- исключить нахождение на территории строительной площадки открытых котлованов и участков с нарушенным земляным покровом дольше, чем этого требует технология и график производства строительных работ;

- после окончания работ будет произведена ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений, а также проведено благоустройство и озеленение нарушенной стройплощадкой территории;

- обеспечить вывоз образующихся в период строительства жидких бытовых отходов (от биотуалета) в городские канализационные сети согласно заключенным договорам с владельцами сетей;

- принять меры против обводнения строительных котлованов поверхностными и подземными водами и замачивания грунтов на длительное время;

- для предотвращения негативного влияния изменения гидрогеологического режима будет проводиться контроль за уровнем грунтовых вод с помощью контрольных скважин;

- на период эксплуатации все образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды и загрязненный поверхностный сток будут отводиться в канализацию.

Воздействие отходов производства и потребления

С учетом того, что проектная документация для намечаемого строительства до настоящего времени не разработана, и, следовательно, отсутствуют исходные данные для расчета образования отходов, данные расчеты не выполнялись. Представлены результаты ориентировочных работ по объектам-аналогам.

В период строительства объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино источниками образования отходов производства и потребления будут:

- жизнедеятельность персонала (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный));

- сварочные работы (остатки и огарки стальных сварочных электродов; шлак сварочный);

- окрасочные работы (тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%));

– строительные и ремонтные работы (отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме; лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий; лом строительного кирпича незагрязненный; отходы битума нефтяного; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%));

– снятие загрязненного грунта (грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами).

– древесные отходы (отходы корчевания пней; отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок).

В период строительства объектов индивидуальной застройки в районе д. Оболдино будет образовываться 15 видов отходов: 4 класса опасности – 8 видов; 5 класс опасности – 7 видов. Расчет объемов образующихся отходов будет представлен на следующей стадии проектирования.

Техническое обслуживание и ремонт строительной и автотехники предусмотрено проводить в специализированных организациях по ремонту автотранспорта.

Заправку автомашин горюче-смазочными материалами планируется выполнять на автозаправочных станциях.

Для сбора жидких бытовых отходов на строительной площадке предусмотрены биотуалеты. Отвод жидких бытовых отходов из бытовых помещений осуществлять в подземную пластиковую непроницаемую емкость для последующего вывоза. По мере накопления отходы вывозят силами специализированной лицензированной организации.

На период строительства объектов индивидуальной застройки на стройплощадках будут установлены контейнеры для сбора бытового мусора, с дальнейшим вывозом отходов специализированными организациями.

Временное хранение отходов будет осуществляться в стационарных складах на специально отведенных и оборудованных площадках на территории объекта.

Временное хранение отходов на специальных площадках допускается при соблюдении следующих условий:

– содержание вредных веществ в воздухе промышленной площадки на высоте 2 метра от поверхности земли не должно превышать 30 % ПДК для рабочей зоны;

– будет предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.);

- открытые площадки будут располагаться в подветренной зоне и быть покрыты не разрушаемым и непроницаемым для токсичных веществ материалом;

- подъездные пути к площадкам хранения отходов будут освещены в вечернее и ночное время суток.

Транспортировка отходов будет осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов будут механизированы и герметизированы. Транспортировку отходов будут производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

Транспортирование опасных отходов будет осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта опасных отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;

- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

При соблюдении соответствующих норм и правил по сбору, временному накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, их воздействие на окружающую природную среду в период строительства объектов индивидуальной застройки будет минимальным.

В период эксплуатации объектов индивидуальной застройки основными источниками образования отходов будут:

- эксплуатация жилых домов (мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный));

- отходы из жилищ (отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); отходы из жилищ (крупногабаритные));

- смет с территории (мусор и смет уличный; смет с территории гаража, автостоянки малоопасный);

– обслуживание МОП (светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства).

В период эксплуатации объектов индивидуальной застройки будет образовываться 6 видов отходов: 4 класса опасности – 5 видов; 5 класс опасности – 1 вид. Расчет объемов образующихся отходов будет представлен на следующей стадии проектирования.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы будут временно накапливаться и храниться в специально отведенных местах, оборудованных к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

Накопление и временное хранение отходов осуществляется на площадках, специально оборудованных в соответствии с действующими санитарными и строительными нормами и отвечающих требованиям экологической безопасности в пределах территории предприятия.

Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Мероприятия в части обращения с отходами

В целях минимизации воздействий на окружающую среду отходов производства и потребления, планируется соблюдать следующие природоохранные мероприятия, как на период строительных работ, так и при эксплуатации объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино:

- все строительные работы будут производиться только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна ограждаться специальным забором;
- выполнение работ, складирование материалов и конструкций, строительство временных сооружений за границей временного отвода территорий не допускается;
- работы будут проводиться минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов, с соблюдением очередности выполнения работ;
- необходима организация временных внутриплощадочных и подъездных дорог для строительной техники;
- на строительной площадке запрещается проведение ремонта и технического обслуживания строительного автотранспорта;
- не допускать загрязнение поверхности на территории стройплощадки горюче-смазочными материалами при работе транспортных средств, строительной техники и механизмов. Организовать сбор в специальные поддоны, устанавливаемые под

механизмы, отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п. с последующей сдачей их на утилизацию;

- обеспечить безопасное хранение отходов, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ и требованиями экологической и пожарной безопасности, оборудованных: гидроизоляционным покрытием, специальными накопительными промаркированными (в соответствии с видом и классом опасности отхода) емкостями и контейнерами, противопожарным оборудованием;

- строительный мусор и отходы будет храниться в специальных закрытых бункерах и своевременно вывозиться на полигоны и переработку специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности;

- запрещается «захоронение» бракованных элементов строительных конструкций и сжигание отходов;

- запрещается применять при строительстве токсичных строительных материалов, не прошедших радиологический контроль;

- после окончания работ будет произведена ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений, а также проведено благоустройство и озеленение нарушенной стройплощадкой территории;

- обеспечить организацию регулярной уборки территории стройплощадки;

- обеспечить привлечение предприятий для обезвреживания и захоронения (размещения) отходов с действующими лицензиями по обращению с отходами.

Предлагаемые мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов исключают негативное воздействие отходов на окружающую среду.

При соблюдении соответствующих норм и правил по сбору, временному накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, их воздействие на окружающую природную среду в период эксплуатации объектов индивидуальной застройки на четырех земельных участках в районе д. Оболдино будет минимальным.

Оценка воздействия физических факторов

С учетом того, что проектная документация для намечаемого строительства до настоящего времени не разработана, и, следовательно, отсутствуют исходные данные для расчета шумового воздействия, данные расчеты не выполнялись. Представлены результаты ориентировочных работ по объектам-аналогам.

В разделе приводится предварительная оценка воздействия физических факторов на окружающую среду в районе перспективной жилой застройки на земельных участках, расположенных в городском округе Щелково Московской области, а также рассматривается возможная антропогенная нагрузка на территорию Национального парка «Лосиный остров»; предложены мероприятия по снижению негативных воздействий на окружающую среду.

Оценка воздействия физических факторов включает в себя выявление видов и источников каждого вида физического воздействия, моделирование и прогнозирование их распространения, анализ возможных негативных воздействий на персонал, население, представителей животного мира и определение допустимости воздействия.

Под физическим воздействием понимают изменение состояния среды, проявляющееся отклонениями от нормы ее температурно-энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств. Основные виды физического воздействия включают акустическое воздействие, электромагнитное, световое и тепловое воздействия.

Основная цель оценки воздействия - сравнение ожидаемых (расчетных) значений параметров факторов физического воздействия с нормативными значениями.

Акустическое воздействие

Оценка существующих уровней акустической нагрузки

Акустическое воздействие из всех факторов физического воздействия на окружающую среду является доминирующим. Воздействие этого фактора биологически опасно для людей, и уровень влияния их не должен превышать допустимых гигиенических показателей, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Оценка воздействия физических факторов на нормируемые территории на период проведения строительных работ и эксплуатации производится по фактору шумового воздействия для намечаемой деятельности.

Акустический режим на территории с нормируемыми уровнями звука оценивается на основе сопоставления существующих уровней шума с допустимыми значениями нормируемых показателей, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звука $L(A_{экв})$ (дБ), и максимальные уровни

звука $L(A_{\text{макс}})$ (дБ), в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L(A_{\text{экв}})$ (дБА), и максимальные уровни звука $L(A_{\text{макс}})$ (дБА). Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Расчет суммарных уровней звукового давления проводился согласно СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Нормируемые параметры шума для жилой зоны, по которым нормируется акустическое воздействие для дневного и ночного времени суток (согласно СанПиН 1.2.3685-21), представлены в таблице 3.

Таблица 3

Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука $L(A)$, дБА	Эквивалентные уровни звука $L(A_{\text{экв}})$, дБА	Максимальные уровни звука $L(A_{\text{макс}})$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60	

Допустимые значения октавных уровней звукового давления, уровней звука, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещения жилых и массовых зданий общественного назначения, согласно МГСН 2.04-1997 «Допустимые

уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях», приведены в таблице 4.

Таблица 4

Допустимые уровни проникающего шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв.}$, дБА	Уровень звука макс. L_{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Жилые комнаты квартир в домах категории Б и В	7.00 - 23.00	63	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	23.00 - 7.00	55	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45

Величина превышения допустимого уровня позволяет судить о степени нарушения акустического комфорта в жилой застройке и о требуемой эффективности мероприятий, направленных на обеспечение снижения уровней внешнего шума до нормативных значений.

При детальной разработке раздела «Физические факторы воздействия» в составе «Проектов организации строительства жилых домов» на анализируемых земельных участках необходимо руководствоваться следующими нормативно-правовыми и законодательными актами:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики».
- ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
- ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-1_1993). «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой».
- ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2_1993). «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета».

- Постановлением Москвы от 16 октября 2007 г №896-ПП «О Концепции снижения уровней шума и вибрации в городе Москве» (в ред. от 28.08.2012 №442-ПП).
- Постановлением Правительства Москвы от 25 июля 2017 года № 494-ПП «Об утверждении экологических требований к уровню шума на особо охраняемых природных территориях города Москвы»;
- другими нормативно-правовыми актами.

Наиболее значимым акустическим воздействием обладает шум от автотранспорта. Шумовой характеристикой автотранспортных потоков, согласно ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики», является эквивалентный уровень звука, определяемый в 7,5 м от оси 1-й половины движения транспорта на высоте 1,5 м от поверхности земли. Исходя из условий движения транспорта, на улично-дорожной сети шумовая характеристика устанавливается для дневного периода времени (с 7.00 до 23.00).

Расчетные точки для оценки уровня звука на прилегающей к дороге территории намечаются на ближайшей к источнику шума границе защищаемой от шума территории, как правило, на высоте 1,5 м от уровня поверхности. Расчетные точки на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям больниц и санаториев, следует располагать на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций защищаемого от шума здания.

Эквивалентные уровни звука определяются в точках, расположенных в зоне ожидаемого акустического дискомфорта.

Для современного состояния анализируемой территории характерным основным источником шума является: коммунальный шум прилегающей жилой застройки, транспортный шум прилегающих дорог местного значения.

Для оценки фактически существующего уровня акустического воздействия необходимо проведение натурных измерений.

Акустическое воздействие от автотранспортных потоков (существующее положение)

Как показывает анализ данных объектов-аналогов, расчетные эквивалентные уровни звука от транспортных потоков, проходящих по улицам, ограничивающих рассматриваемую территорию под перспективную жилую застройку, находятся в пределах значений 52-67 дБА, а максимальные уровни звука от транспортных потоков составят 57-72 дБА. Такой порядок значений эквивалентного уровня звука от воздействия транспортных дорог с повышенной интенсивностью движения является типичным для автомагистралей города.

Акустическое воздействие на территорию жилой застройки от транспортных потоков (существующее положение)

Ожидаемые эквивалентные уровни звука от транспортных потоков, проходящих по улицам в час пик в дневное время в расчетных точках на прилегающих существующих жилых зданиях и в помещениях, в пределах рассматриваемых границ участков проектирования будут составлять:

- в расчетных точках (на расстоянии 2 м от фасада для высот 1,5 м и 20 м) существующих жилых домов уровни звука ожидаются в пределах значений 48-60 дБА, соответственно, что может превышать допустимый уровень звука для дневного времени до 5,0 дБА (в зависимости от высоты расчетной точки);
- расчетный проникающий уровень звука в помещениях ожидается в пределах 28,0-38,0 дБА, без превышения допустимого уровня звука.

Прогнозируемые значения уровней акустической нагрузки свидетельствуют, что помещения существующей ближайшей жилой застройки, расположенной по границам рассматриваемых участков, ориентированных окнами в сторону шоссе характеризуются относительно благоприятными акустическими условиями.

Согласно «Концепции снижения уровней шума и вибрации в городе Москве» (утв. Правительством Москвы № 896-ПП от 16.10.2007 г. (в ред. от 28.08.2012 №442-ПП)) предлагается установить экологические требования к допустимому уровню шума на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) и принять в качестве допустимого значения эквивалентного уровня звука 50 дБА.

Постановлением Правительства Москвы от 25 июля 2017 года № 494-ПП «Об утверждении экологических требований к уровню шума на особо охраняемых природных территориях города Москвы» регламентирован уровень шума на ООПТ города Москвы: предельно допустимый эквивалентный уровень звука должен находиться в интервале 50-55 дБА, а предельно допустимый максимальный уровень звука - в интервале 70-75 дБА.

Согласно данным объектов-аналогов, ожидаемые эквивалентные уровни звука от существующих транспортных потоков (т.е. существующий акустических фон), в расчетных точках на границе охранной зоны ООПТ Национальный парк «Лосиный остров», будут находиться в пределах значений 50-62 дБА, что, в соответствии с требованиями Постановления №494-ПП от 25.07.2017 г. может превышать рекомендуемый допустимый эквивалентный уровень звука до 7 дБА.

Применение наиболее эффективных и возможных к применению мер шумозащиты от транспортного (основного) шума на территориях ООПТ, приближенных к автомагистралям, позволит обеспечить снижение эквивалентного уровня звука до 50 дБА.

Акустическое воздействие строительства жилых домов с учетом фонового уровня существующей шумовой нагрузки

В период строительства индивидуальных жилых домов в границах анализируемых участков перспективной застройки основными источниками акустического воздействия станут:

- автотранспорт, движущийся в дневное время в час пик, в первую очередь, по прилегающим улицам местного значения;
- строительная техника и вспомогательное оборудование (грузовые машины, краны, сваебойные машины, бульдозеры, дизельные электростанции, сварочные аппараты и т.п.).

Особенностью выполнения работ, связанных со строительством индивидуальных жилых домов, является то, что источники акустического воздействия в ходе работ действуют в открытом пространстве с постоянным перемещением по территории, работают в различных эксплуатационных режимах, что обусловлено непостоянством во времени и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии. Таким образом, звуковые поля акустического воздействия от работы двигателей автотранспорта и стройтехники будут характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука).

Согласно анализу данных объектов-аналогов, в расчетных точках на границах существующих жилых зданий ожидаются эквивалентные уровни звука от воздействия строительства перспективных жилых домов, с учетом существующего акустического фона в пределах значений 48,0-60,1 дБА, что возможно будет превышать допустимый уровень звука для дневного времени до 5,1 дБА (в зависимости от необходимости одновременной работы строительной техники). В тоже время, на основе полученных расчетных данных объектов-аналогов можно судить о незначительном вкладе строительных работ в общий существующий фон акустической нагрузки района перспективной застройки.

Ожидаемый расчетный проникающий уровень звука в существующих жилых помещениях при производстве строительных работ с учетом фона оценивается в пределах 28,0-38,1 дБА, без превышения допустимого уровня звука. Строительство жилых домов в границах анализируемых участков возможно с применением шумозащитных мероприятий, таких как установка шумозащитных окон с клапаном воздуховода, со звукоизоляцией в режиме проветривания не менее 20 дБА в помещениях.

На основе данных объектов-аналогов, можно сделать вывод, что расчетные эквивалентные уровни звука от воздействия строительства жилых домов в границах анализируемых участков с учетом существующего фонового уровня от транспортного

потока, а также в расчетных точках на границе ООПТ «Лосиный остров», ожидаются в пределах значений 52,3-64,3 дБА, что, в соответствии с требованиями Постановления №494-ПП от 25.07.2017 г. возможно будет превышать рекомендуемый уровень звука до 10 дБА.

Оценка прогнозных уровней акустической нагрузки

Акустическое воздействие от автотранспортных потоков (перспективное положение)

На перспективный период времени акустическое состояние на анализируемой территории, рассматриваемой под строительство жилых малоэтажных домов, будет определяться шумом от движения автомобильного транспорта по дорогам местного значения.

Ожидаемые уровни шума от автотранспортных потоков (перспективное положение), проходящих по границам анализируемых участков, будут находиться в пределах 58-69 дБА, а расчетные максимальные уровни звука от транспортных потоков составят 63-74 дБА. Такой порядок значений эквивалентного уровня звука от транспортных дорог с повышенной интенсивностью движения автотранспорта является типичным для автомагистралей города.

Акустическое воздействие на территорию жилой застройки от транспортных потоков (перспективное положение)

Как показывает анализ проектных данных объектов-аналогов, в расчетных точках жилых помещений эквивалентные уровни звука от перспективно увеличивающихся транспортных потоков, проходящих по улицам в час пик в дневное время, ограничивающих рассматриваемую территорию, ожидаются в пределах значений 49-64 дБА, что превысит допустимый уровень звука для дневного времени на 9,0 дБА, в то время как, расчетный проникающий уровень звука в помещениях ожидается в пределах 30,0-39,0 дБА, без превышения допустимого уровня звука.

Согласно данным объектов-аналогов, ожидаемые эквивалентные уровни шума от транспортных потоков (перспективное положение), в ближайших расчетных точках на границе ООПТ Национальный парк «Лосиный остров», будут находиться в пределах значений 58-70 дБА, что, в соответствии с требованиями Постановления №494-ПП от 25.07.2017 г. превышает рекомендуемый допустимый эквивалентный уровень звука на 3-15 дБА.

Применение наиболее эффективных и возможных к применению мер шумозащиты от транспортного (основного) шума на территориях ООПТ, приближенных к автомагистралям, позволит обеспечить снижение эквивалентного уровня звука до 50 дБА.

Котельной оборудован каждый дом. Характеристики котла: газовый; одноконтурный мощностью 17 кВт; режим использования отопление, ГВС, приготовление пищи; используемое топливо-метан, потребление топлива - 1,65 м³/час. Размещение котельной в отдельном помещении (пристройка к дому), стены которого выполнены из кирпича.

В пересчете заявленная акустическая мощность каждого котла в расчетный уровень звука составил 79,2 дБА.

Учитывая, что котельная обнесена кирпичными стенами, был произведен расчет звукоизоляции по следующим параметрам:

Тип конструкции: однослойная плоская ограждающая конструкция сплошного сечения с поверхностной плотностью от 100 до 800 кг/м² из бетона, железобетона и тому подобных материалов;

Вид материала: Кладка из кирпича, пустотелых керамических блоков; Плотность: 1600 кг/м³; Толщина: 100 мм; Средняя толщина примыкающих конструкций: 100 мм.

В результате расчет звука изоляции с учетом учтенных выше параметров индекс звукоизоляции (R_w) составил 42 дБ.

В результате проведенных расчетов получены данные, согласно которым на расстоянии 10 метров от отдельной типовой котельной (с учетом звукоизоляции) уровень шума составит всего 9,8 дБА, в то время как на расстоянии уже 60 метров шума нет. Таким образом, акустическое воздействие от работы котельных пренебрежительно мало и свидетельствует об отсутствии дополнительной нагрузки.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия являются строительная и автотранспортная техника. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация). Также источниками вибрации является технологическое оборудование, такие как дизель-генераторы. Двигатели и дизельные электрогенераторы являются источниками вибрации ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания.

Все используемое оборудование, используемое при производстве работ должно быть сертифицировано, иметь необходимые допуски к использованию.

Оценка прогнозных уровней вибрации

При работах, связанных со строительством жилых домов, общая вибрация, создаваемая источниками вибрации, по сравнению с шумом, распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвержена

быстрому затуханию. Воздействие источников общей вибрации на персонал будет носить, локальный характер.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин, введения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты, а также, руководствуясь требованиями, указанными в ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 26043-83 и ПДУ, указанными в СанПиН 1.2.3685-21 - воздействие источников вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территории работ.

Воздействие источников локальной вибрации на персонал ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации [ГОСТ 31192.1-2004]. Воздействие ожидается локальным, непродолжительным, незначительным и, в целом, несущественным.

Электромагнитное воздействие

Электромагнитное излучение и электростатическое поле исходит от используемого электрического оборудования.

К наиболее значимым источникам воздействия следует отнести:

- станции спутниковой связи;
- системы радиосвязи, работающие в диапазонах СВЧ и ВЧ;
- навигационные системы (система позиционирования, встроенная навигационная система, система акустического позиционирования и т.п.);
- электрические машины (генераторы и электродвигатели), кабельная система и другое электрическое оборудование.

Источниками электромагнитного излучения могут являться системы радиотелефонии (диапазоны частот: 1605-4000 МГц, 4000-27500 кГц, 156-174 МГц), системы спутниковой связи, а также системы сотовой связи.

На всех этапах работ необходимо использовать стандартное сертифицированное оборудование. Все системы связи проходят обязательные проверки оборудования и резервных источников питания.

Электрическое оборудование является слабым по интенсивности источником электромагнитного излучения и не оказывает значимого отрицательного влияния на человека и окружающую среду.

Оценка прогнозных уровней электромагнитного воздействия

На всех этапах работ необходимо использовать стандартное сертифицированное оборудование, обладающее свойствами электромагнитного поля (ЭМП).

Уровень электромагнитного поля устройств, используемых в период строительных работ, принципиально низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми и имеют необходимые гигиенические сертификаты.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 воздействие на персонал ожидается незначительным. Исходя из опыта реализации аналогичных проектов, электромагнитные характеристики источников для проектируемых работ удовлетворяют требованиям, приведенным в СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, и оцениваются как маломощные источники, не подлежащие контролю органами санитарно-эпидемиологического надзора и не превышающие предельно допустимых значений.

Воздействие источников электромагнитного излучения на окружающую среду оценивается, как кратковременное, точечное, незначительное, и в целом, несущественное.

Мероприятия по защите от физического воздействия

Защита от акустического воздействия

При необходимости в случае если уровни звука на фасадах существующих зданий и на нормируемой территории в точках измерения будут характеризоваться уровнями шума, превышающими нормативные значения, то для используемого оборудования и спецтехники необходимо применение дополнительных шумозащитных мероприятий.

Эффективность предлагаемых мероприятий приведена в таблице 5.

Таблица 5

Перечень шумозащитных мероприятий с указанием эффективности шумоглушения

№	Мероприятия	Эффективность шумоглушения, дБА
1	Строительно-конструктивные решения (венткамеры со звукопоглощающей облицовкой, форкамеры, ограждающие барьеры, козырьки и др.)	10-20
2	Установка глушителя длиной 1 м	15
3	Установка глушителя длиной 2 м	20
4	Устройство звукоизолирующего кожуха, звукоизолирующего стакана, экранов со звукопоглощающей облицовкой на решетках	15-25
5	Облицовка вентканалов звукопоглощающими материалами	12
6	Ориентация решетки в сторону противоположную от нормируемого объекта	10
7	Установка шумоотражающего экрана вдоль местных дорог	20

Общие мероприятия по защите от шума

Основными общими мероприятиями по защите от шума являются организационные меры.

Установка оборудования, технические характеристики которого обеспечат соблюдение нормируемых уровней звукового давления в рабочей зоне и жилом модуле является первичным мероприятием по защите от шума.

Перед началом работ должны быть предусмотрены техосмотры оборудования с проверкой их соответствия установленным характеристикам уровня шума.

Согласно классификации, приведенной в ГОСТ 12.1.029-80, методы защиты от шума основаны на снижении шума в источнике, снижении шума на пути его распространения от источника.

Снижение негативного воздействия строительного шума на пути его распространения и обеспечения требований нормативной документации будет достигаться путем проведения следующих мероприятий:

- установка сплошного ограждения (забора) стройплощадки высотой 3 м, с плотным прилеганием к грунту. В период строительства не будет наблюдаться превышение уровня шума в расчетных точках от автотранспорта и дорожной техники, а также от вспомогательного оборудования;
- размещение оборудования в помещениях со звукопоглощающей облицовкой;
- временное выключение неиспользуемой техники;
- выполнение шумных работ в дневное время, с полным запретом работы в ночные часы (с 20 до 8 часов);
- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин и компрессоров при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов возможно снизить шум до 5 дБА;
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград.

Для снижения шумового воздействия на период эксплуатации индивидуальных жилых домов на анализируемом земельном участке можно рекомендовать следующие мероприятия:

- использование в качестве остекления оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом, с воздухозаборным клапаном Air-Vox вида «Комфорт» с

регулировкой воздушного потока. Индекс звукоизоляции окон соответствует 30 дБ;

- в технических помещениях (электрощитовые, насосной и т.п.) являющимися источниками шума и вибрации в проектных решениях предусмотреть устройство звукоизоляции толщиной 50 мм, что обеспечит защиту от ударного шума и виброколебаний. Оборудование инженерных помещений устанавливается на пол или фундамент с устройством амортизаторов;
- обустройство шумозащитных экранов, устанавливаемые на пути распространения шума от транспортного потока.

При условии соблюдения рекомендуемых мероприятий, уровень шума, создаваемый в период строительства индивидуальных жилых домов на нормируемой территории, а также в период эксплуатации, будет соответствовать санитарным нормам.

Для обеспечения допустимых уровней шума на рабочих местах (в кабинах) предусмотрено использование индивидуальных средств защиты органов слуха (противошумы СОМЗ-1) во всех случаях, когда персонал подвергается воздействию шума с уровнем более 85 дБА, а также, по возможности, минимизация времени нахождения в зоне повышенного уровня шума. В случае осуществления разовых и непродолжительных работ в зоне с уровнем шума 105 дБА и более, обязательно использование двойной защиты органов слуха (антifoнов, наушников, берушей), согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-2014 и ГОСТ 12.4.011-89.

Защита от вибрации

Согласно ГОСТ 12.1.012-2004, который содержит рекомендательные приложения по проектировочным расчетам вибрации рабочих мест и вибрации технологического оборудования, и для обеспечения вибробезопасных условий труда будут приняты следующие организационно-технические мероприятия:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов;
- применение средств индивидуальной защиты для рук и ног операторов.

Предусматривается периодический (при техническом обслуживании) контроль уровней вибрации в рабочей зоне.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

Защита от электромагнитного излучения

Мероприятия по защите от электромагнитного излучения передающих радиотехнических объектов определяются требованиями СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

В целях защиты персонала от воздействия электромагнитных полей предусмотрено применение современных сертифицированных электротехнических средств с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения. Технические средства защиты предусматривают снабжение экранировкой и размещение в специальных помещениях высокочастотных блоков генераторных устройств СВЧ и радиопередатчиков. Организационные мероприятия заключаются в ограничении времени пребывания в зоне облучения, а также в выполнении персоналом всех инструкций по безопасной эксплуатации устройств.

При правильном (в соответствии с действующими требованиями) выборе места расположения источников электромагнитного излучения (радиотехнических объектов), направления излучения и излучаемой мощности, применение специальных мер по снижению воздействия электромагнитного поля не требуется.

Защита от воздействия электромагнитного поля осуществляется путем проведения следующих инженерно-технических мероприятий:

- радиопередатчики и генераторные устройства СВЧ должны иметь эффективную экранировку высокочастотных блоков и размещаться в специально предназначенных помещениях;
- использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии в окружающую среду (поглотители мощности, экранирование, использование минимальной необходимой мощности генератора);
- обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем ЭМП;
- все системы связи должны проходить обязательные проверки оборудования и резервных источников питания с записью в журнал.

В целях превентивной защиты от воздействия электромагнитных полей в проектных решениях должно быть предусмотрено применение современных сертифицированных электротехнических средств с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения.

Выводы

Наиболее значимым из физических факторов воздействия на окружающую среду в перспективной индивидуальной жилой застройки, расположенных в городском округе Щелково Московской области будет акустическое воздействие.

На существующий и прогнозный период времени основным источником внешнего шума на рассматриваемой территории является автомобильный транспорт.

Акустическое воздействие от работы котельных в жилых домах будет пренебрежительно мало и свидетельствует об отсутствии дополнительной нагрузки в том числе и на перспективный период эксплуатации.

Согласно анализу данных объектов-аналогов *в период строительства перспективных жилых домов*, с учетом существующего акустического фона, в расчетных точках на границах существующих жилых зданий ожидаются эквивалентные уровни звука в пределах значений 48,0-60,1 дБА, что превысит допустимый уровень звука для дневного времени на 5,1 дБА. В тоже время, на основе полученных расчетных данных объектов-аналогов можно судить о *незначительном вкладе строительных работ в общий существующий фон акустической нагрузки района перспективной застройки*.

Ожидаемый расчетный проникающий уровень звука в существующих жилых помещениях при производстве строительных работ с учетом фона оценивается в пределах 28,0-38,0 дБА, без превышения допустимого уровня звука. Строительство жилых домов в границах перспективной застройки возможно только с применением шумозащитных мероприятий. Рекомендуется установка шумозащитных окон с клапаном воздуховодом, со звукоизоляцией в режиме проветривания не менее 20 дБА в помещениях.

На основе данных объектов-аналогов, можно сделать вывод, что расчетные эквивалентные уровни звука в период строительства жилых домов в границах перспективной застройки с учетом существующего фоновый уровня от транспортного потока, в расчетных точках на границе ООПТ «Лосиновый остров», ожидаются в пределах значений 50-62 дБА, что, в соответствии с требованиями Постановления №494-ПП от 25.07.2017 г. может превышать рекомендуемый допустимый эквивалентный уровень звука до 7 дБА.

Как показывает анализ проектных данных объектов-аналогов *прогнозный ожидаемый уровень звука* в расчетных точках жилых помещений *от перспективно увеличивающихся транспортных потоков*, проходящих по улицам в час пик в дневное

время, ограничивающих рассматриваемую территорию, ожидается в пределах значений 48,0-60,1 дБА, что возможно будет превышать допустимый уровень звука для дневного времени до 5,1 дБА (в зависимости от необходимости одновременной работы строительной техники). Расчетный проникающий уровень звука в помещениях ожидается в пределах 28,0-38,1 дБА, без превышения допустимого уровня звука.

Порядок ожидаемых значений уровня звука свидетельствует о том, что уровни шума в помещениях жилой застройки, ориентированные окнами в сторону дорожной сети д. Оболдино характеризуется относительно благоприятными акустическими условиями.

Ожидаемые эквивалентные уровни шума от транспортных потоков (перспективное положение), в расчетных точках на границе ООПТ Национальный парк «Лосиный остров», ожидаются в пределах значений 58-70 дБА, что, в соответствии с требованиями Постановления №494-ПП от 25.07.2017 г. превышает рекомендуемый допустимый эквивалентный уровень звука на 3-15 дБА.

Влияние источников вибрации, электромагнитного излучения и с учетом осуществления защитных мер будет находиться в допустимых пределах на всех этапах реализации проекта.

Воздействие на почвенный покров, геологическую среду, растительный и животный мир

Оценка воздействия на почвенный покров, геологическую среду, растительный и животный мир носит рамочный характер, в связи с полным антропогенным преобразованием рассматриваемой территории из-за многолетней распашки земель.

Как показали результаты предварительного обследования на данном участке естественный растительный покров отсутствует, в основном имеются представители «пионерных» видов. Животный мир в основном представлен синантропными видами. Согласно литературным данным и результатам предварительного обследования на данном участке работ преобладают дерново-подзолистые суглинистые почвы.

Согласно предварительному обследованию мест произрастания растений и грибов, местообитаний представителей животного мира, занесенных в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации, не зафиксировано.

Воздействие на почву в период строительства в основном будет происходить при проведении планировочных работ, связанных с перемещением земляных масс.

Загрязнение почвы вредными веществами возможно при случайных проливах топлива дорожно-строительными машинами и транспортными средствами, участвующими

в перевозках оборудования и строительных материалов, а также при неправильном хранении на строительной площадке строительных материалов, отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

Также как и для почвенного покрова не ожидается значимого воздействия и для геологической среды.

В период строительства основными источниками воздействия на растительный покров будут строительная техника и механизмы, транспортные средства, рабочие, задействованные в строительстве. При проведении планировочных работ восстановительная серия растительного покрова будет частично нарушена. К началу периода эксплуатации произойдет изменение видового состава растительности, будет произведена высадка травянистой растительности и благоустройство.

За исключением непосредственно фундаментов индивидуальных жилых домов почвенный покров будет сохранен, по окончании работ будет проводиться рекультивация с высадкой газонов, деревьев и кустарников, с последующим уходом за ними.

В процессе эксплуатации индивидуальной жилой застройки воздействие на земельные ресурсы и почвы может выразиться в виде загрязнения при нарушении порядка временного накопления отходов и захламления территории.

С учетом существенного преобразования животного мира в районе работ значимого воздействия на него при строительстве и эксплуатации объекта не ожидается.

В целом можно сделать вывод по отсутствию значимого воздействия на почвенный покров, геологическую среду, растительный и животный мир, что на основании проведенного обследования подтверждается.

Однако, следует рассмотреть вопрос о возможном увеличении рекреационной нагрузки на расположенный на достаточном удалении национальный парк «Лосиный остров». Согласно планам застройки предполагается строительство и в результате население района увеличится на 250 человек. При этом можно ожидать пропорционального увеличения рекреационной нагрузки на национальный парк «Лосиный остров», особенно с учетом близости территории отдельных его участков. При этом все эти участки относятся к рекреационной зоне национального парка и специально оборудуются для восприятия рекреационной нагрузки.

При условии локализации дополнительной нагрузки в пределах обустроенной рекреационной зоны, воздействие строительства и эксплуатации индивидуальной жилой

застройки можно считать допустимым. Для локализации антропогенной нагрузки должны быть разработаны мероприятия по снижению воздействия. Предварительный вариант этих мероприятий представлен в соответствующем подразделе.

7. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ

В соответствии с Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" в составе материалов по оценке воздействия должен быть выполнен анализ альтернативных вариантов реализации проекта.

На данном этапе реализации проектируемой хозяйственной деятельности существуют следующие альтернативные варианты:

«нулевой» вариант с отказом от реализации проектируемых решений;

варианты реализации намечаемого строительства и эксплуатации объекта на рассматриваемой территории.

Рассматриваемые участки оформлены в установленном порядке, оснований для изъятия участков государством не имеется. Таким образом, существуют возможные варианты использования этого участка: перспективное строительство малоэтажной индивидуальной жилой застройки или сохранение существующей ситуации с антропогенным воздействием распашки на экосистемы. К дополнительным вариантам можно отнести многоэтажную жилую застройку, строительство крупных промышленных предприятий выводимых из Москвы, строительство мелких предприятий (автосервисы, базы такси, хостелы для иностранных работников и др.).

Прогнозируемые и ожидаемые воздействия строительства малоэтажной индивидуальной жилой застройки рассмотрены в предыдущих разделах и, в целом, воздействие соответствует установленным требованиям российского законодательства.

Отказ от реализации объекта, с одной стороны, позволит не привносить на территорию риски дополнительного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Однако сохранение существующей ситуации, то есть реализация «нулевого варианта» также будет сопровождаться негативным воздействием на окружающую среду. Так, в ходе проведения распашки имеют место выбросы от работы сельхозтехники и пыли при обработке земли, а также поступление вод, загрязненных агрохимикатами и средствами защиты растений, в поверхностные и подземные воды. Это может негативно влиять на здоровье населения и усугублять состояние природных комплексов национального парка «Лосиный остров».

При реализации проекта строительства индивидуальной жилой застройки все поверхности незакрепленных грунтов будут закрыты строениями, асфальтом, плиткой или газоном, древесно-кустарниковыми насаждениями, что исключит возможность пыления.

При строительстве индивидуальной жилой застройки предполагается организация и очистка хозяйственно-бытового стока, а также отвод очищенного стока в существующие сети водоотведения.

Наконец, при сохранении существующей ситуации, восстановление естественного растительного покрова займет продолжительное время (сотни лет), а с учетом продолжающегося роста негативного воздействия (вытаптывание, выбросы от местных дорог и др.) естественный растительный покров может и не восстановиться. Восстановление же почвенного покрова займет еще более длительное время.

При реализации перспективного строительства индивидуальной жилой застройки согласно установленным требованиям необходима высадка зеленых насаждений (газонов, кустарников, а также деревьев на отдельных участках и др.) и последующий уход за ними, что положительно повлияет на состояние территории.

Отказ от намечаемой деятельности в целом отрицательно скажется на объемах жилищного строительства и темпах ввода в эксплуатацию жилого фонда Московской области городском округе Щелково, а это в свою очередь, негативно отразится на стоимости жилья, поскольку для его снижения необходимо увеличить строительство и ввод в эксплуатацию жилых домов.

Вариант с реализацией намечаемого проекта является наиболее выгодным, так как намечаемая деятельность имеет положительный социальный эффект. Строящиеся индивидуальные жилые дома окажут незначительную экологическую нагрузку, не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в случае реализации строительства индивидуальной жилой застройки воздействие на национальный парк «Лосиный остров» будет меньше по сравнению с существующей ситуацией, что в большей степени отвечает требованиям, предъявляемым к охранной зоне по сравнению возможными альтернативными вариантами.

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

Аварийные ситуации на территории, намечаемой к проектированию, могут возникнуть:

- при пожаре;
- при авариях в системах водо-, тепло-, электроснабжения, водоотведения;
- при чрезвычайно опасных природных явлениях и процессах (землетрясения, ураганные ветры и др.);
- при совершении террористических актов.

С учетом того, что в рамках намечаемого строительства предполагается малоэтажное строительство с прогнозируемым незначительным масштабом аварий, значимого воздействия на окружающую среду в период возникновения аварийных ситуаций не ожидается.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «ЛОСИНЫЙ ОСТРОВ»

Планируемое строительство индивидуальной жилой застройки на территории в районе д. Оболдино может привести к усилению рекреационной нагрузки на расположенный в данном районе кластерный Щелковский лесопарк, входящий в состав национального парка «Лосиный остров». Вся территории прилежащих кластеров относится к рекреационной зоне.

Усиление рекреационной нагрузки может привести к локальному нарушению живого напочвенного покрова, сбору декоративных (в том числе некоторых охраняемых видов) растений на букеты, организации стихийных пикниковых точек с кострищами и скоплениями мусора, возрастанию риска возникновения травяных и лесных пожаров, повреждению подроста и подлеска.

Как показано выше воздействие на растительный и животный мир, почвенный покров национального парка «Лосиный остров» при условии локализации дополнительной нагрузки в пределах обустроенной рекреационной зоны, воздействие строительства и эксплуатации индивидуальной жилой застройки можно считать допустимым. Для локализации антропогенной нагрузки на участках, где деятельность человека не нанесет ущерба компонентам природных экосистем национального парка «Лосиный остров» разработаны мероприятия по снижению воздействия.

Для снижения рекреационного пресса можно предложить следующие мероприятия по локализации дополнительной нагрузки в пределах обустроенной рекреационной зоны в т.ч.:

- Обустройство подъездных дорог и площадок для остановки перед рекреационной зоной.
- Велосипедно-пешеходная дорожка в рекреационной зоне.
- Устройство площадок под установку скамеек и урн.
- Устройство площадок под пикниковые места.

При условии этого обустройства дополнительная и часть существующей рекреационной нагрузки на национальный парк «Лосиный остров» будет локализована в пределах рекреационной зоны национального парка. Повышения уровня негативного антропогенного воздействия на природные экосистемы в пределах парка не будет.

Большую роль в природоохранных мероприятиях должно играть природоохранное просвещение жителей и посетителей, включая информацию о правилах поведения на особо охраняемой природной территории – в национальном парке, которые не допускают повреждения растительности, разведение костров, сбор дикорастущих растений, выгул

собак. Важным элементом природоохранного просвещения является создание информационных стендов по редким охраняемым видам растений.

Обследование территории национального парка выявило ряд ценных природных объектов, заслуживающих охраны. Однако введение абсолютно заповедного режима не всегда гарантирует сохранения и естественного восстановления природных экосистем. Исследования, проведенные на территории заповедников, показывают, что полное прекращение хозяйственной деятельности и введение строгих мер охраны зачастую приводят к снижению биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий (Сукцессионные процессы..., 1999; Оценка и сохранение..., 2000). Это положение особенно справедливо для территорий, подвергшихся сильным антропогенным преобразованиям в прошлом и зачастую полностью или частично утратившим способность к самовосстановлению. В условиях абсолютно заповедного режима происходит зарастание лесом лугов и полей, светолюбивые виды деревьев вытесняются теневыносливыми, что приводит к формированию сомкнутых лесов с низкой освещенностью под пологом. При этом постепенно сокращаются позиции светолюбивых видов, приуроченных к луговым и опушечным экосистемам.

В связи с тем, что старые фаузные деревья и разлагающиеся стволы (валёж) являются уникальными экологическими нишами разнообразных живых организмов (млекопитающих, птиц, насекомых, бактерий, грибов и др.), на особо охраняемых природных территориях необходимо ограничить такие лесохозяйственные мероприятия, как санитарные рубки и уборку захламленности. Санитарные рубки лишают лесной биоценоз вывалов, играющих важную роль в поддержании биологического разнообразия, в частности в возобновлении некоторых видов растений. Отказ от санитарных рубок и уборки захламленности или ограничение этих лесохозяйственных мероприятий позволит восстановить сложную мозаику ветровально-почвенных комплексов, характерную для ненарушенных лесов и восстановить разнообразие различных групп живых организмов, связанных с разлагающейся древесиной.

Важную роль при восстановлении лесных экосистем могут играть грамотно проведенные рубки ухода, которые должны способствовать сохранению благоприятному развитию подроста ценных видов деревьев (дуб обыкновенный, липа мелколистная, клен остролистный, ясень обыкновенный, вязы голый и гладкий, ель обыкновенная).

Представляется перспективным преобразование малоценных мелколиственных лесов в полидоминантные елово-широколиственные леса путем проведения рубок обновления и переформирования в сочетании с созданием лесных культур недостающих

древесных видов, включающих полный набор зональных эдификаторов (дуб, липа, клен остролистный, ясень обыкновенный, вязы голый и гладкий, ель).

В настоящее время практически полностью отсутствуют условия для естественного восстановления популяций сосны обыкновенной. В связи с этим в подходящих лесорастительных условиях целесообразно создание культур сосны.

Помимо восстановления лесных экосистем, на ООПТ целесообразны специальные меры, направленные на сохранение лугов и лесных полян. Для этого необходимы периодическое сенокошение, которое должно проводиться после цветения и плодоношения редких и охраняемых луговых видов. Важно не допускать посадки лесных культур на луговые участки.

Охрана редких видов должна включать наблюдения за состоянием их популяций. Большое значение для сохранения и восстановления популяций редких видов имеет реинтродукция (Тихонова и др., 1992; Беловодова, Тихонова, 2001). Интересной задачей для экологических кружков может стать размножение редких видов в специальных питомниках и создание искусственных популяций в подходящих местообитаниях.

С учетом вышесказанного рекомендуется рассмотреть возможность реализации следующих природоохранных мероприятий в т.ч. в части охраны биоты:

Период строительства

1. Огораживание строительной площадки.
2. Исключение попадания загрязняющих веществ в руч. Поныри.
3. Исключение загрязнения почв и грунтов.
4. Информирование строительного персонала о специальном природоохранном режиме территории национального парка, охранной зоны национального парка, водоохранной зоны водотоков.

Период эксплуатации

1. Информирование посетителей индивидуальной жилой застройки о режиме национального парка, в т.ч. следующих запрещенных на его территории видах деятельности:

- сборе дикорастущих растений;
- перемещении вне обустроенных дорог;
- выгуле собак;
- нарушениях почвенного покрова;
- шумовой нагрузке;
- всех видов загрязнения территории.

2. Размещение на территории индивидуальной жилой застройки информационного щита, содержащего сведения о режиме национального парка и требованиях к его соблюдению.

3. Использование при озеленении придомовой территории индивидуальной жилой застройки местных видов растений и неагрессивных представителей декоративной флоры.

4. Обустройство рекреационной зоны национального парка для локализации рекреационной нагрузки: обустройство подъездной дороги и площадки для остановки; обустройство велосипедно-пешеходной дорожки; устройство площадок под установку скамеек и урн размером, устройство площадок под пикниковые точки.

5. На отдельных участках – усложнение ярусной структуры лесных насаждений, формирование подлеска в целях повышения разнообразия фауны.

6. Подсадка на отдельных участках приурезовой части околоводных растений для формирования куртин прибрежно-водной растительности – ремизов для водоплавающих птиц.

7. При дальнейшем обустройстве района - формирование двухъярусной (двухступенчатой) кулисы из кустарников вдоль границы национального парка «Лосиный остров» со стороны охранной зоны.

8. При дальнейшем обустройстве микрорайона – размещение дуплянок для различных видов птиц в охранной зоне национального парка, на территории национального парка вдоль границы.

9. При дальнейшем обустройстве микрорайона – использование в озеленении ягодных кустарников для привлечения птиц.

10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Строительная организация в ходе строительства будет осуществлять постоянный экологический контроль технологических операций и выполнения природоохранных требований, предусмотренных проектом.

Для контроля нормативов на источниках выбросов загрязняющих веществ, шумового воздействия строительной техники необходимо организовать систематическую проверку технического состояния двигателей внутреннего сгорания транспортной техники в соответствии с планом-графиком предупредительного ремонта.

В ходе маршрутных обследований почвенного покрова осуществляется выявление очагов загрязнения нефтепродуктами, по результатам анализа при наличии загрязнения принимается дальнейшее решение об его устранении (очистка, вывоз на полигон, утилизация и т.д.). Периодичность обследования – ежедневно в период строительства.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующего производства с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учёт образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- составление и утверждение паспортов опасных отходов;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии со статистической отчетностью;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах накопления отходов:
 - Согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих качественный состав, образование и размещение отходов производства и потребления (паспортов отходов 1-4 классов опасности);
 - Договоров на передачу с последующей утилизацией отходов 1-4 классов опасности с организациями, имеющими соответствующие лицензии;
 - Документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов (образование, хранение, утилизацию или передачу сторонним организациям).

Регламент проведения производственного экологического контроля (мониторинга) приведен в таблице 6.

Сводный план-график проведения мониторинга в период строительства

<i>Контролируемая среда</i>	<i>Пункт контроля</i>		<i>Контролируемые параметры</i>	<i>Периодичность контроля</i>
	<i>Наименование</i>	<i>Размещение</i>		
Атмосферный воздух	Пункт осмотра технического состояния техники	База подрядчика	Дымность, токсичность отработавших газов	В соответствии с планом-графиком предупредительного ремонта
Физические факторы воздействия	Пункт осмотра технического состояния техники	База подрядчика	Уровень звуковой мощности, дБА	В соответствии с планом-графиком предупредительного ремонта
Земельные ресурсы, почвенный покров	Пункт контроля почвенного покрова	По результатам маршрутных обследований территории проведения строительных работ	Учет выполнения проектных решений	В период строительства и после окончания строительных работ
Обращение с отходами	Пункт контроля за обращением с отходами	Строительная площадка, места временного хранения (накопления отходов)	Учет образования, складирования, вывоза отходов	Учет образования, складирования, вывоза – ежедневно; Формирование отчетности – ежеквартально

Выполнение специального контроля на источниках выбросов и измерение приземных концентраций при строительстве нецелесообразно. Все работы ограничены периодом строительства и по его завершению прекратятся. В период строительства проектируемого объекта производственный контроль по воздействию на различные компоненты окружающей природной среды (воздух, вода, почвы и растения), а также по шумовому воздействию представляет собой выполнение природоохранных мероприятий и соблюдение технологии строительных работ.

После окончания всех земляных работ при строительстве объекта планируется провести радиационно-экологические исследования территории. При этом территория подвергается сплошному прослушиванию на уровне 0,1 м над поверхностью почвы и замеров мощности эквивалентной дозы (МЭД) в контрольных точках. После окончания строительства необходимо провести радиационно-гигиеническое обследование помещений (измерение МЭД, ЭРОА).

В период эксплуатации ожидаемое техногенное воздействие на окружающую среду не превысит допустимое, регламентированное действующими природоохранными документами.

Экологический мониторинг при эксплуатации объекта включает в себя:

- стационарные наблюдения за состоянием почвенного покрова в местах размещения стоянки транспорта (наблюдения проводятся раз в год);
- контроль за отводом ливневых вод;

- контроль за своевременным вывозом ТКО.

Мониторинг при авариях на объекте, зоны возможного загрязнения окружающей среды вследствие аварии.

Возможные аварии на объекте строительства носят характер технологических нарушений и не приводят к загрязнению окружающей среды.

В случае возникновения аварий в зоне расположения инженерных коммуникаций их локализация и последующая ликвидация определяется планом взаимодействия служб различных ведомств, включающего совместные действия эксплуатирующей организации ГУ по делам ГО и ЧС, УГИБДД, УГПС и ТУ Роспотребнадзора.

11. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Общественные обсуждения планируется проводить с учетом специфики оценки воздействия на окружающую среду для объектов намечаемой социально-экономической деятельности, расположенных в охранной зоне национального парка «Лосиный остров», с учетом требований приказа Министерства Природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Общественные обсуждения будут организованы Администрацией Щелковского городского округа при содействии инициатора (заказчика) – товарищества собственников недвижимости «Магнит».

Заказчик работ - товарищество собственников недвижимости «Магнит» (ТСН «Магнит»), юридический адрес - 115201, Москва г, Каширский проезд, дом № 17, строение 5, оф.15,16, ИНН/КПП - 7724340149/772401001, ОГРН – 5157746013343. Адрес электронной почты: oboldino1@mail.ru.

Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды» (ФГБУ «ВНИИ Экология»), 117628, г. Москва, 36 км МКАД, двлд. 1, стр. 4, ИНН 7727084790 КПП 772701001, ОГРН 1037700251126, тел. +7(495) 423-03-11, сайт <https://vniiecolology.ru/>, E-mail: reception@vniiecolology.ru.

Цель и общее описание намечаемой хозяйственной и иной деятельности: достройка и эксплуатация малоэтажной жилой застройки на земельных участках с кадастровыми номерами 50:14:0040117:933, 50:14:0040117:935, 50:14:0040117:77, 50:14:0040117:1324.

Наименование, юридический/фактический адрес, контактная информация органа местного самоуправления, к территории которого относится предмет общественных обсуждений: 141100, Московская область, г. Щёлково, пл. Ленина, дом 2, Администрация Щелковского городского округа, сайт <https://shhyolkovo.ru>.

Объект общественных обсуждений - намечаемая хозяйственная деятельность, осуществляемая ТСН «Магнит», на земельных участках с кадастровыми номерами 50:14:0040117:933, 50:14:0040117:935, 50:14:0040117:77, 50:14:0040117:1324, расположенных в охранной зоне национального парка «Лосиный остров», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Формулировка вопроса (вопросов), предлагаемого (предлагаемых) при проведении опроса:

1. Ознакомились ли Вы с документацией по намечаемой хозяйственной деятельности, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду?

2. Считаете ли Вы, что информация о планируемой деятельности представлена в достаточном объеме?

3. Есть ли у Вас замечания, предложения и комментарии к документации по намечаемой хозяйственной деятельности, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду? При ответе «да» на вопрос №3 опросного листа, напишите Ваши замечания к документации по намечаемой хозяйственной деятельности, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

4. Иные комментарии, замечания, предложения участника опроса по объекту общественных обсуждений (дополнительное место для изложения в свободной форме позиции).

Информация о проведении общественных обсуждений в форме опроса, включая сведения о размещении материалов, будет доведена до сведения общественности на сайте Администрации Щелковского городского округа.

Форма общественных обсуждений: опрос, регистрация мнения общественности путём заполнения опросных листов.

Способ организации доступа к материалам: материалы для ознакомления участников общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности, осуществляемой ТСН «Магнит», на земельных участках с кадастровыми номерами 50:14:0040117:933, 50:14:0040117:935, 50:14:0040117:77, 50:14:0040117:1324, расположенных в охранный зоне национального парка «Лосиный остров», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, размещены в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети Интернет на сайте Администрации Щелковского городского округа.

Форма предоставления замечаний и предложений – опросный лист.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работ была рассмотрена документация по земельным участкам с кадастровыми номерами 50:14:0040117:933, 50:14:0040117:935, 50:14:0040117:77, 50:14:0040117:1324 (район расположения: Московская область, городской округ Щелково, вблизи деревни Оболдино).

В соответствии с Решением Мособлисполкома и Исполкома Моссовета от 04.05.1979 № 1190-543, данный земельный участок может быть отнесен к охранной зоне национального парка «Лосиный остров». С учетом того, что явно установленные требования к режиму охранной зоны национального парка «Лосиный остров» отсутствуют, проведенный анализ нормативных положений показал, что должен соблюдаться принцип наименьшего воздействия на природные комплексы ООПТ.

С учетом отсутствия возможности изъятия земельных участков имеются два альтернативных варианта использования данного земельного участка: сохранение существующей ситуации («нулевой вариант»), а также строительство и эксплуатация индивидуальной жилой застройки. Также имеется ряд вариантов с большим воздействием на окружающую среду многоэтажная жилая застройка, строительство крупных промышленных предприятий выводимых из Москвы, строительство мелких предприятий (автосервисы, базы такси, хостелы для иностранных работников и др.).

Согласно «Схеме функционального зонирования» генерального плана городского поселения Загорянское Щёлковского муниципального района Московской области, утвержденного Решением Совета депутатов Щёлковского муниципального района от 26.12.2017 №634-67-162-НПА рассматриваемые участки по назначению соответствуют фактическому использованию.

Проведенная оценка воздействия по альтернативным вариантам показала, что в случае сохранения существующей ситуации (отказ от строительства) будет иметь место выбросы от работы сельхозтехники и пыли при обработке земли, а также поступление вод, загрязненных агрохимикатами и средствами защиты растений, в поверхностные и подземные воды. В случае строительства индивидуальной жилой застройки рассматриваемый участок будет покрыт строениями, асфальтом и газоном, кустарниками и на отдельных участках древесной растительностью. Вследствие этого пыления не будет. Выноса загрязняющих веществ со стоком на окружающую территории, включая территорию национального парка «Лосиный остров» не ожидается. Негативное воздействие от увеличения парка автотранспорта, как показывают расчеты по выбросам и шуму, будет незначительным на фоне существующего воздействия дорожной сети д. Оболдино. Усиление рекреационной нагрузки на национальный парк «Лосиный остров»

также не ожидается, примыкающие кластерные участки Щелковского лесничества национального парка «Лосиный остров» относятся к рекреационной зоне.

Предложены мероприятия по снижению воздействия к числу важнейших относятся озеленения (местными видами растений) и благоустройство, в том числе с устройством спортивных и детских площадок.

Таким образом, в случае реализации перспективного строительства пункта индивидуальной жилой застройки воздействие на национальный парк «Лосиный остров» будет не больше по сравнению с существующей ситуацией, что в большей степени отвечает требованиям, предъявляемым к охранной зоне.

В целом можно сделать вывод, что вариант со строительством индивидуальной жилой застройки на этом участке в целом соответствует режиму охранной зоны по сравнению со сложившейся ситуацией и не противоречит имеющимся требованиям.

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Рассматриваемый объект расположен в охранной зоне национального парка «Лосиный остров». Основной целью строительства и введения в эксплуатацию объекта, является обеспечение комфортабельным жильём населения.

В представленной документация охарактеризованы природные условия участка работ, а также примыкающей территории национального парка «Лосиный остров».

Проведенный анализ соответствия намечаемой деятельности режиму охранной зоны национального парка «Лосиный остров» показал, что в намечаемая деятельность в целом соответствует режиму охранной зоны.

Проведена оценка воздействия на окружающую среду по отдельным компонентам (атмосферный воздух, поверхностные воды, образование отходов, физические факторы воздействия, почвенный покров, растительный и животный мир).

Как показал анализ рассмотрения альтернативных вариантов вариант со строительством индивидуальной жилой застройки на этом участке по сравнению со сложившейся ситуацией («нулевой вариант») не характеризуется значительным увеличением воздействия и не противоречит имеющимся требованиям.

С учетом того, что проектная документация для намечаемого строительства до настоящего времени не разработана, и, следовательно, отсутствуют исходные расчеты не выполнялись. В соответствующих разделах представлены результаты ориентировочных работ по объектам-аналогам.

Предложены мероприятия по снижению воздействия по отдельным компонентам окружающей среды. К числу важнейших относится озеленение (местными видами растений) и благоустройство, в том числе с устройством спортивных и детских площадок.

Также представлены предложения по мероприятиям программы экологического мониторинга и производственного экологического контроля.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Законодательные акты, нормативные и инструктивно-методические документы

1. Решение Мособлисполкома и Исполкома Моссовета от 04.05.1979 № 1190-543 «Об утверждении проекта планировки природного парка «Лосиный остров» (Бабушкинский, Куйбышевский и Сокольнический районы г. Москвы, Балашихинский и Мытищинский районы Московской области - лесопарковый защитный пояс г. Москвы)».
2. Постановление Совета Министров РСФСР от 24 августа 1983 г. № 401 «О создании государственного природного национального парка «Лосиный остров».
3. Решение Исполкома Моссовета и Мособлисполкома от 10.10.1988 N 2130-1344 «Об утверждении Положения о Государственном природном национальном парке «Лосиный остров», проекта его детальной планировки (I и II этапы) и улучшении содержания этого парка».
4. Постановление Правительства Москвы и Администрации МО от 29.04.1992 № 235-113 «О дальнейшем развитии Государственного природного национального парка «Лосиный остров».
5. Постановление Правительства РФ от 24.10.1994 № 1192 «О национальном природном парке «Лосиный остров».
6. Постановление Правительства РФ от 29.03.2000 № 280 «О национальном парке «Лосиный остров».
7. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".
8. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2008 № 2055-р «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России».
9. Приказ Минприроды России от 26.03.2012 № 82 «Об утверждении Положения о национальном парке «Лосиный остров» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2012 №25218).
10. «Положение о национальных природных парках Российской Федерации» (утв. Постановлением Правительства РФ от 10 августа 1993 г. № 769 в ред. Постановлений Правительства РФ от 06.10.2011 № 824, от 01.11.2012 № 1128).
11. Постановление Правительства РФ от 19.02.2015 № 138 «Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных

территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон».

12. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
13. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
14. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017).
15. Генеральный план городского поселения «Щёлково», Щёлковского муниципального района Московской области, утвержденный Решением Совета депутатов Щёлковского муниципального района от 26.12.2017 №668/68-171-НПА.

Литературные и фондовые материалы

1. Ботаническое обследование Лосиноостровского лесопарка НП «Лосиный остров» с картированием мест произрастания охраняемых, редких и уязвимых видов сосудистых растений / отв. исп. Ю.А. Насимович. М., 2007. 86 с. и прил. [Рукопись хранится в архиве НП «Лосиный остров»].
2. Бочкин В.Д., Дорофеев В.И., Насимович Ю.А. Распространение крестоцветных в Москве. М., 2000. Деп. в ВИНТИ 22.05.2000, N 1461-B00. 103 с.
3. Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. Под ред. О.В. Смирновой. В 2-х книгах. М.: Наука, 2004
4. Дейстфельдт Л.А., Донсков Д.Г., Киселёва В.В., Майоров С.Р., Медведева Д.А., Насимович Ю.А., Солодушкин В.В., Теплов К.Ю., Фридман В.С. Ко флоре подмосковной части Лосино Острова. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосино Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011. С.96-103.
5. Дейстфельдт Л.А., Насимович Ю.А. Аннотированный список видов сосудистых растений, зарегистрированных к 2011 г. в московской части Лосино Острова (в Яузском и Лосиноостровском лесопарках). М., 2011. [Рукопись хранится в архиве НП «Лосиный остров» и в библиотеке Главного ботанического сада РАН].
6. Дейстфельдт Л.А., Насимович Ю.А. Сравнение флоры Яузского и Лосиноостровского лесопарков московской части Лосино Острова. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосино Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011. С.70-76.

7. Дейстфельдт Л.А., Насимович Ю.А., Теплов К.Ю. Аннотированный список видов сосудистых растений московской части Лосиногостовского Острова. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосиногостовского Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011. С.7-69.
8. Дейстфельдт Л.А., Октябрьева Н.Б., Чичёв А.В. Предварительные итоги флористического обследования национального парка «Лосиный Остров». - В кн.: Состояние, перспективы изучения и проблемы охраны природных территорий Московской области. - М., «Наука», 1988. С.63-65.
9. Игнатов М.С. Находки редких растений в Московской области. - Бюл. Гл. бот. сада АН СССР. 1984. Вып.131. С.86-89.
10. Игнатов М.С., Макаров В.В., Чичёв А.В. Конспект флоры адвентивных растений Московской области. - В кн.. Флористические исследования в Московской области. М., «Наука», 1990. С.5-105.
11. Кауфман Н.Н. Московская флора или описание высших растений и ботанико-географический обзор. Изд. 2-е. М., 1889. 760 с.
12. Киселёва В.В., Насимович Ю.А. Влияние рекреации на распространение и численность особо охраняемых видов растений в городской части национального парка «Лосиный остров». - В кн.: Международная научная конференция «Актуальные проблемы рекреационного лесопользования» (16-18 октября 2007 г.). Тезисы докладов. М., Товарищество научных изданий КМК, 2007. С.62-64.
13. Киселёва В.В., Насимович Ю.А. Распространение особо охраняемых видов растений в городской части НП «Лосиный остров» в связи с влиянием рекреации. - В кн.: Состояние природной среды национального парка «Лосиный остров». Вып.2. М., 2008. С.67-70.
14. Комплексная программа развития Государственного природного национального парка «Лосиный Остров» и его использования в природоохранных, рекреационных, просветительских, научных и культурных целях. Отчёт Международн. института леса. Кн.2. М., 1993. 258 с.
15. Коротков В. Н. Основные концепции и методы восстановления природных лесов Восточной Европы // Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2017. Т. 2, № 1. С. 1–18.
16. Красная книга города Москвы (издание второе) / отв. ред. Б.Л. Самойлов, Г.В. Морозова. М., 2011. 928 с.
17. Красная книга Московской области / отв. ред. Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.А. Соболев. М., Товарищество научных изданий КМК, 2008. 828 с.

18. Лосиный Остров: века и вехи. Четыре экскурсии в прошлое национального парка / Абатуров А.В., Егорова Е.Э., Киселёва В.В., Маралов Е.А., Прокуронов И.Б., Солодушкин В.В. (ред. - В.В. Киселёва и Ф.Н. Воронин). М., КМК, 2010. 116 с.
19. Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербачев А.В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. М., Товарищество научных изданий КМК, 2012. 412+120 (цв.) с.
20. Насимович Ю.А. Распространение папоротников, хвощей и плаунов в Москве. М., 1994. Деп. в ВИНТИ РАН 30.12.1994, N 3099-B94. 21 с.
21. Насимович Ю.А. Ценные природные объекты и прошлая хозяйственная деятельность на территории Москвы. - В кн.: Состояние природных комплексов на ООПТ. Материалы научно-практической конференции, посвящённой 25-летию Национального парка «Лосиный остров». М.: Пушкино, 2008б. С.179-183.
22. Насимович Ю.А. Картирование мест произрастания весенних эфемероидов и других травянистых растений как инструмент слежения за состоянием лесной среды (на примере московской части НП «Лосиный остров»). - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосиного Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011а. С.77-81.
23. Насимович Ю.А. Ценные ботанические объекты Лосиноостровского лесопарка и географические закономерности их размещения. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосиного Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011б. С.82-84.
24. Насимович Ю.А., Карпов П.И., Щукина В.Д. Предварительные итоги изучения рода Пальчатокоренник (*Dactylorhiza Nevski*) в Лосином Острове и трудности изучения этого рода в Московском регионе. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосиного Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011. С.104-110.
25. Насимович Ю.А., Савельев В.И., Шулаков А.А. Фотогербарий как способ документирования находок «краснокнижных» видов растений на особо охраняемых природных территориях Москвы. - В кн.: Состояние природных комплексов на ООПТ. Материалы научно-практической конференции, посвящённой 25-летию Национального парка «Лосиный остров». М.: Пушкино, 2008. С.42-45.
26. Насимович Ю.А., Самойлов Б.Л. К топонимике городской части Лосиного Острова. - В кн.: Научные труды национального парка «Лосиный остров». Вып.1. Под ред. В.В. Киселёвой. М., КРУК-Престиж, 2003. С.190-203.
27. Насимович Ю.А., Самойлов Б.Л., Дейстфельдт Л.А., Ерёмкин Г.С., Шулаков А.А. Аннотированный список особо охраняемых видов сосудистых растений городской части НП «Лосиный остров». - В кн.: Состояние природной среды национального парка «Лосиный остров». Вып.2. М., 2008. С.42-56.

28. Обьдёнников В.И., Титов А.П., Лебедько В.В. Состояние поверхности почвы и живого напочвенного покрова в рекреационных лесах НП «Лосиный остров». Москва. «Лестной вестник». 2/2015. С. 51-57.
29. Определитель растений Мещеры. М., Изд-во Моск. ун-та. Часть 1. 1986. 240 с; Часть 2. 1987. 224 с.
30. Отчет об инженерно-экологических изысканиях. Замена конечного участка магистрального нефтепровода Ярославль – Москва, 283 – 297 км. Техническое перевооружение. ЗАО «ИЭПИ». Москва, 2010.
31. Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках Европейской России. Под ред. Л.Б. Заугольной. М.: Научный мир, 2000. 196 с.
32. Петунников А.Н. Критический обзор московской флоры. в 3 ч. Ч.1. Dialypetalae. - Бот. записки (изд. при Бот. саде Спб. ун-та). 1896. Т.6, вып.13. С.1-121. Ч.2. Gamopetalae. - Тр. Спб. о-ва естествоиспыт. Отд. бот. 1900. Т.30, вып.3. С.1-142. Ч.3. Monochlamydeae. - Тр. Спб. об-ва естествоиспытателей. Отд. бот. 1901. Т.31, вып.3. С.1-187.
33. Писарева С.Д. Напочвенный покров хвойных лесов НП «Лосиный остров». Москва. «Лестной вестник». 2/2006. С. 250-253.
34. Скворцов А.К. Современное распространение и вероятный первичный ареал ломкой ивы (*Salix fragilis* L.). - В кн.: Проблемы биогеоценологии, геоботаники и ботан. географии. Л.: Наука, 1973б. С.263-280.
35. Сорокин В.С., Серёгин А.П. Новые и редкие виды флоры Московского региона (Москва и Московская область). - Бюл. МОИП. Отд. биол. 2011. Т. 116, вып. 6. С. 71-72.
36. Сукцессионные процессы в заповедниках России и проблемы сохранения биологического разнообразия / Под ред. О.В. Смирновой, Е.С. Шапошникова. Спб.: Российское ботаническое общество, 1999. 549 с.
37. Сырейщиков Д.П. Иллюстрированная флора Московской губернии. М. Ч.1. 1906. 274 с. Ч.2. 1907. 445 с. Ч.3. 1910. 397 с. Ч.4. 1914. 191 с.
38. Сырейщиков Д.П. Определитель растений Московской губернии. М., Изд. О-ва изуч. Моск. губернии, 1927.294 с.
39. Тихонова В.Л., Викторов В.П., Макеева И.Ю. Научно-методические мероприятия по размножению охраняемых видов растений рода *Campanula* L. (Колокольчик). М.: ВНИИприрода, 1989. 68 с.

40. Тихонова В.Л., Макеева И.Ю., Коротков В.Н., Беловодова Н.Н. Реинтродукция - перспективный путь восстановления генофонда редких и охраняемых видов растений. Пущино. Препринт. 1992. 36 с.
41. Christensen C. Index Filicum. Hafniae. Supplementa: 1. Hafniae 1913. - 2. Hafniae 1917. - 3. Hafniae 1934. - 4. (auctore R. Pichi - Sermolli). Utrecht, 1965. - Reprint Konigstein, 1973.
42. Dalla Torre C.G., Harms H. Genera Siphonogamarum ad systema Englerianum conscripta. Lipsiae, 1907.
43. Dalla Torre C.G., Harms H. Register zu Genera Siphonogamarum. Leipzig, 1908. Reprint Weinheim, 1958.
44. Silverside A.J. The nomenclature of some hybrids of the *Spiraea salicifolia* group naturalized in Britain. - *Watsonia*. 1990. No 18. P.147-151.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ФОТОГРАФИИ СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

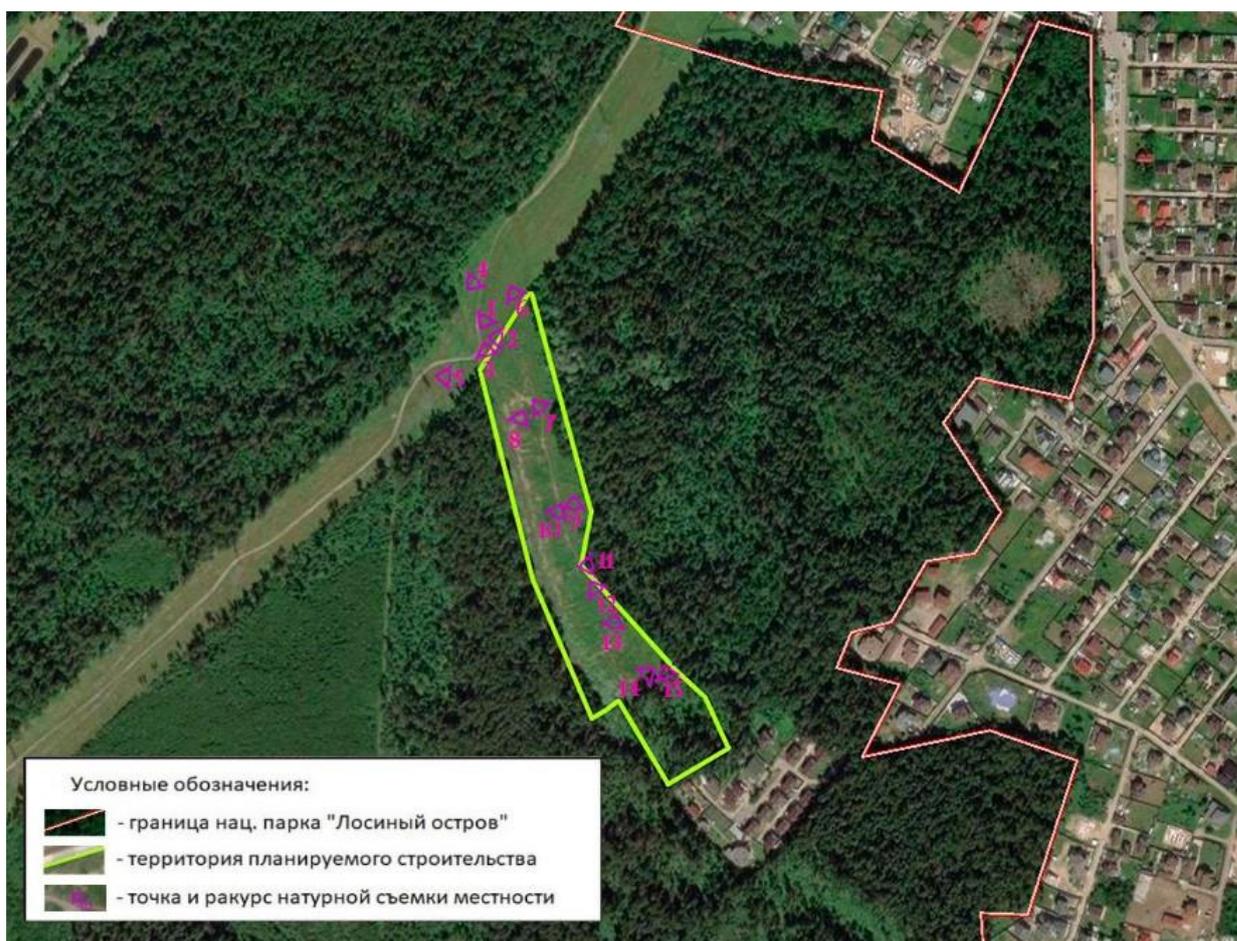


Схема расположения точек съемки



Точка съёмки № 1. Вид в Северном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 2. Вид в Восточном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 3. Вид в Южном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 4. Вид в Северном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 5. Вид в Восточном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 6. Вид в Южном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 7. Вид в Южном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 8. Вид в Южном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 9. Вид в Южном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 10. Вид в Юном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 11. Вид в Восточном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 12. Вид в Юго-Восточном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 13. Вид в Южном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 14. Вид в Западном направлении. Фото Гордеев В.Б.



Точка съёмки № 15. Вид в Южном направлении. Фото Гордеев В.Б.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«17» 09 2018 г.

№ 2-2416

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Геопарк»

Объект, для которого устанавливается фон: Жилой комплекс (строительство)

Адрес: Московская область, Мытищинский район, городской округ Мытищи, г. Мытищи,
участок Центральная усадьба на земельном участке с кадастровым номером 50:12:0101805:1039

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89.

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Мытищах: взвешенные
вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид,
бензол, ксилол, толуол, бенз(а)пирен.

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для
запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м ³) при скорости ветра (м/с)				п о с т	период наблю- дений
	0-2	3 - 4				
		С	В	Ю		
ОКСИД УГЛЕРОДА	2,0	1,2			1, 2	2013-2017
ДИОКСИД АЗОТА	0,100					
ДИОКСИД СЕРЫ	0,000					
ОКСИД АЗОТА	0,063	0,048				
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	0,125					

Фоновые концентрации действительны на период с 2018 по 2022 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше
объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника



К.Ю. Костогладов

Начальник ЦМС

Г.В. Плешакова

Ерёменко Екатерина Сергеевна,
Начальник ОИМ,
+7 (495) 681-54-56, moscgms-fof@mail.ru

030215



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«14» 09 2018 г.

№ 9-2412

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
Жилой комплекс (строительство)

по адресу: Московская область, Мытищинский район, городской округ Мытищи,
г. Мытищи, участок Центральная усадьба на земельном участке с кадастровым номером
50:12:0101805:1039

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции
«Москва (ВДНХ)» за тридцатилетний период с 1981 по 2010 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-6,7	-1,0	6,7	13,2	17,0	19,2	17,0	11,3	5,6	-1,2	-5,2	5,7

Таблица 2
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-32,4	-28,7	-22,8	-12,8	-4,3	1,4	5,5	3,0	-4,8	-11,3	-23,3	-28,8	-32,4
1987	1991	1987	1998	1999	1982	1986	1984	1996	1982	1984	1997	1987

Таблица 3
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,6	8,3	17,5	25,6	33,2	33,9	38,2	37,3	29,4	23,7	14,5	9,6	38,2
2007	1989	2007	2001	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+38,2 (за период 1948 - 2010 гг.)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1948 - 2010 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,5
Средняя наиболее холодного периода	-11,6

024906

ВЕТЕР

Таблица 4
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,1	1,5	1,6	1,6	1,4

Таблица 5
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	9	5	6	13	13	22	21	11	13
II	10	6	8	18	14	16	15	13	16
III	7	5	9	21	15	16	16	11	16
IV	12	10	11	18	13	14	12	10	20
V	15	10	9	12	13	14	12	15	27
VI	16	10	9	10	10	14	13	18	29
VII	16	12	7	11	10	13	13	18	33
VIII	13	10	8	7	9	18	17	18	35
IX	14	8	7	11	10	18	17	15	31
X	9	5	6	12	15	22	19	12	21
XI	7	5	7	14	17	21	19	10	13
XII	7	4	8	14	16	21	19	11	12
Год	11	8	8	13	13	17	16	14	22

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,1	1,7	1,6	1,9	1,7	1,7	1,8	2,1
Июль	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,7

Скорость ветра 5% обеспеченности - 3 м/с
 Поправка на рельеф местности - 1
 Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника

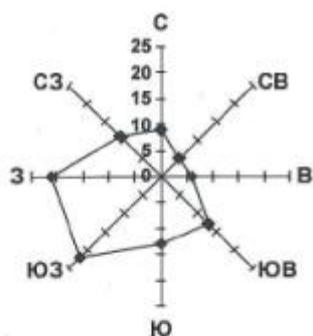


Н.В. Точенова

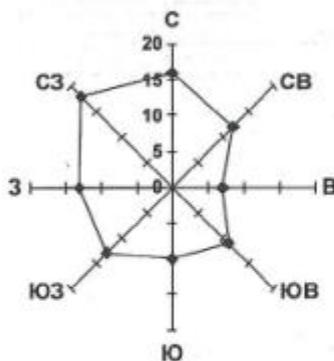
Терешонок Н.А.
 8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %
М Москва, ВДНХ

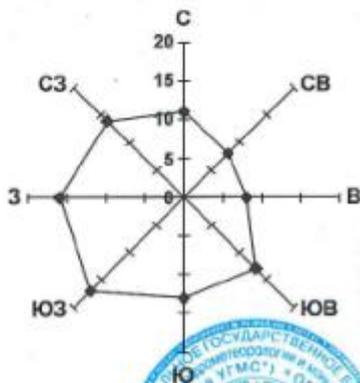
Январь Штиль 13



Июль Штиль 33



Год Штиль 22



Заместитель начальника

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru



Н.В. Точенова