



Общество с ограниченной ответственностью
«Региональный центр экоаудита и консалтинга»
(ООО «РЦЭК»)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

для планируемой деятельности по объекту

«Строительство индивидуальных жилых домов и объектов культурно-бытового назначения на земельных участках 50:14:0070413:1044, 50:14:0070413:1050, 50:14:0070413:1051, 50:14:0070413:1052, 50:14:0070413:1053, 50:14:0070413:1054, 50:14:0070413:1055, 50:14:0070413:1056, 50:14:0070413:1057, 50:14:0070413:1058, 50:14:0070413:1059, 50:14:0070413:1060, 50:14:0070413:1061, 50:14:0070413:1062, 50:14:0070413:1063, 50:14:0070413:1064, 50:14:0070413:1065, 50:14:0070413:1066, 50:14:0070413:1067, 50:14:0070413:1068, 50:14:0070413:1069, 50:14:0070413:1070, 50:14:0070413:1071, 50:14:0070413:1072, 50:14:0070413:1073, 50:14:0070413:1074, 50:14:0070413:1075, 50:14:0070413:1076, 50:14:0070413:1077, 50:14:0070413:1078, 50:14:0070413:1079, 50:14:0070413:1080, 50:14:0070413:1081, 50:14:0070413:1082, 50:14:0070413:1083, 50:14:0070413:1084, 50:14:0070413:1085, 50:14:0070413:1086, 50:14:0070413:1087, 50:14:0070413:1088, 50:14:0070413:1089, 50:14:0070413:1090, 50:14:0070413:1091, 50:14:0070413:1092, 50:14:0070413:1093, 50:14:0070413:1094, 50:14:0070413:1095, 50:14:0070413:1096, 50:14:0070413:1097, 50:14:0070413:1098, 50:14:0070413:1099, 50:14:0070413:1100, 50:14:0070413:1101, 50:14:0070413:1102, 50:14:0070413:1103, 50:14:0070413:1104, 50:14:0070413:1105, 50:14:0070413:1106, 50:14:0070413:1107, 50:14:0070413:1108, 50:14:0070413:1109, 50:14:0070413:1110, 50:14:0070413:1111, 50:14:0070413:1112, 50:14:0070413:1113, 50:14:0070413:1114, 50:14:0070413:1115, 50:14:0070413:1116, 50:14:0070413:1117, 50:14:0070413:1118, 50:14:0070413:1119, 50:14:0070413:1120, 50:14:0070413:1121, 50:14:0070413:1122, 50:14:0070413:1123, 50:14:0070413:1124, 50:14:0070413:1125, 50:14:0070413:1126, 50:14:0070413:1127, 50:14:0070413:1128, 50:14:0070413:1129, 50:14:0070413:1130, 50:14:0070413:1131, 50:14:0070413:1132, 50:14:0070413:1133, 50:14:0070413:1134, 50:14:0070413:1135, 50:14:0070413:1136, 50:14:0070413:1137, 50:14:0070413:1138, 50:14:0070413:1139, 50:14:0070413:1140, 50:14:0070413:1141, 50:14:0070413:1142, 50:14:0070413:1143, 50:14:0070413:1144, 50:14:0070413:1145, 50:14:0070413:1146, 50:14:0070413:1147, 50:14:0070413:1148, 50:14:0070413:1149, 50:14:0070413:1150, 50:14:0070413:1151, 50:14:0070413:1152, 50:14:0070413:1153, 50:14:0070413:1154, 50:14:0070413:110, 50:14:0070413:111, 50:14:0070413:138, 50:14:0070413:675»

Директор по развитию
ООО «РЦЭК»



 /Макеева Е. В./

Москва, 2024 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ ПРОЕКТА

Наименование	Общество с ограниченной ответственностью «Региональный центр экоаудита и консалтинга»
ИНН	2536159533
ОГРН	1052503108899
Тел/факс	8(423) 243-41-13, 230-26-23
Директор по развитию	Макеева Евгения Викторовна

Список исполнителей

Инженер-проектировщик 1 категории



Миловец В.М.

Инженер-проектировщик 1 категории



Балахнин И.А.

Инв.№	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
									2
Изм.	Копч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

Содержание

Книга 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
1.1 Сведения о заказчике и исполнителе планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	11
1.2. Основание для проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	11
1.3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности.....	11
1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	12
1.5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	16
1.6 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.....	20
2 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	23
2.1 Физико-географическая характеристика территории предполагаемого строительства.....	23
2.2. Климатическая характеристика.....	26
2.3 Геологическое строение.....	39
2.4 Гидрогеологические условия.....	42
2.5 Гидрологические условия.....	46
2.6 Почвенный покров.....	52
2.7 Характеристика животного и растительного мира.....	55
2.7.1 Особенности национального парка «Лосиный остров».....	55
2.7.2 История изучения флоры Лосиног Острова.....	56
2.7.3 Общая характеристика растительного покрова национального парка «Лосиный остров».....	58
2.7.4 Общая характеристика животного мира национального парка «Лосиный остров».....	94
2.7.5. Виды животных, отнесенных к объектам охоты НП «Лосиный остров».....	99
2.8 Зоны с ограниченным использованием территории.....	130
2.9 Особо охраняемые природные территории.....	136
2.10 Физическое (энергетическое) загрязнение.....	143
2.11 Экологическое состояние городской среды.....	144
2.12 Социальная сфера.....	147
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	159
3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	160
3.1.1 Период строительства.....	161
3.1.2 Период эксплуатации.....	169
3.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ.....	172
3.1.4 Анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.....	184
3.1.5 Характеристика объекта, как источника загрязнения в период рекультивации.....	185
3.2 Оценка акустического воздействия.....	186
3.2.1 Основные понятия акустического воздействия.....	186
3.2.2 Порядок проведения акустического расчета. Нормативные требования.....	188
3.2.3 Характеристика источников шума в период строительства.....	189
3.2.4 Анализ результатов расчета акустического воздействия на период строительства.....	190
3.2.5 Характеристика источников шума в период эксплуатации.....	193
3.2.5 Анализ результатов расчета акустического воздействия на период эксплуатации.....	193
3.3 Оценка воздействия на поверхностные воды.....	197
3.3.1 Водоснабжение и водоотведение в период строительства.....	197

								Лист
								3
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Согласно приложению к приказу Минприроды России от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», материалы оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) включают в себя комплект документации, подготовленной при проведении оценки воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

В материалах ОВОС обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. Материалы ОВОС являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Разработка материалов ОВОС является обязательной и требуемой законодательством Российской Федерации процедурой и выполняется для всесторонней оценки и анализа ожидаемого воздействия намечаемой деятельности на физические, биологические и социально-экономические компоненты окружающей среды, как в штатном режиме работ, так и в случае возникновения потенциальных аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду — это многоступенчатая процедура (процесс) в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Целью проведения ОВОС, как процедуры, является обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также **выбора оптимального варианта** реализации такой деятельности **с учетом экологических, технологических и социальных аспектов** или отказа от деятельности.

									Лист
									6
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Для формирования материалов оценки воздействия на окружающую среду проводится:

1. **Предварительная оценка**, в ходе которой собирается и документируется информация:

- о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая цель и условия ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемые требования к месту размещения, затрагиваемые муниципальные образования, возможность трансграничного воздействия, соответствие документам территориального и стратегического планирования;

- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;

- о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

2. **Общественные обсуждения** с целью учета социальных аспектов намечаемой хозяйственной деятельности.

3. **Анализ и учет замечаний, предложений** и информации, поступившей от общественности в ходе проведения общественных обсуждений.

4. **Формирование окончательных материалов ОВОС** с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации

5. **Окончательные материалы** оценки воздействия на окружающую среду, которые **утверждаются заказчиком**, используются при согласовании хозяйственной деятельности с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Заказчик (инициатор) процедуры ОВОС для предварительной оценки передает исполнителю предварительные (в том числе альтернативные) варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

При оценке социально-значимых проектов, таких как деятельность, особенно важно максимально следовать законодательно утвержденной процедуре и этапам проведения ОВОС.

Предварительные материалы ОВОС по этому объекту представляют собой оценку вариантов реализации намечаемой деятельности.

Учет социального аспекта, необходимого для дальнейших управленческих решений, осуществляется путем учета голосов в рамках общественных обсуждений, проводимых в соответствии с Приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года N 999.

										Лист
										7
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Планируется деление данных участков на 34 части по 1000 кв.м. и дорогу между ними площадью 7756 кв.м.

Внутренние дороги/проезды (27 673 кв.м.) - участки 50:14:0070413:675, 50:14:0070413:1085, 50:14:0070413:1119, 50:14:0070413:1146, 50:14:0070413:110, 50:14:0070413:111, 50:14:0070413:138 – грунтовые с отсыпкой и асфальтовые с искусственным освещением.

Для всех участков:

- a) Водоснабжение – от централизованного источника водоснабжения (сеть «Водоканала»).
- b) Канализация – сброс в централизованную сеть канализации.
- c) Отопление газовое от централизованного источника газоснабжения (сеть «Мособлгаз»).
- d) Покрытие земельного участка – естественное: грунт, трава, кустарник

Согласно п.10.3, 10.5 приказа от 26.03.2012 №82 «Об утверждении Положения о национальном парке «Лосиный остров»» в рекреационной и хозяйственной зоне допускаются в т.ч. строительство, реконструкция и эксплуатация гостевых домов и иных объектов рекреационной инфраструктуры, а также работы по комплексному благоустройству территории. Согласно п.10.5 Положения о национальном парке «Лосиный остров» строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, связанных с функционированием национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в его границах населенных пунктов/

1.5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

До начала выполнения настоящей проектной документации были выполнены предпроектные проработки альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Вариант 1 – Строительство индивидуальных жилых домов и объектов культурно-бытового назначения (основной вариант реализации).

Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду представлена в п. 3-4 настоящих материалов ОВОС.

										Лист
										16
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

По результатам расчетов, проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду, выявлено, что воздействие объекта на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, на растительный и животный мир, а также воздействие на окружающую среду в результате образования отходов производства и потребления и шумовое воздействие не превысят установленных норм.

Вариант 2 – Строительство таунхаусов

Таунхаус — понятие в большей степени маркетинговое, в российских законах такой термин не применяется. С юридической точки зрения они называются жилыми домами блокированной застройки. По ГК РФ №190-ФЗ (ст.1) жилой дом в составе блокированной жилой застройки (таунхаус) — это дом для проживания одной семьи, имеющий одну или несколько общих стен с соседними жилыми домами (квартирами), он должен быть не выше трех этажей (допускается мансардный этаж) и расположен на отдельном земельном участке, а выход должен быть на территорию общего пользования.

Строительство таунхаусов также как и основной вид намечаемой деятельности окажет соизмеримое воздействие на окружающую среду, однако такие ограничения как:

- 1) Невозможность переделки типового проекта таунхаусов;
 - 2) Обязательное согласование ремонтных работ и перепланировки;
 - 3) Небольшой размер земельного участка под каждого собственника и др.;
- приведут к ограничению перемещений жителей в осваиваемый район.

Таунхаус, — это очень тяжелый формат недвижимости для рынка. Метр квадратный в нём стоит ненамного меньше, чем в квартире, но за счёт большого общего количества метров, - общая стоимость, как правило, в два раза выше общей стоимости квартиры разумной площади для проживания средней семьи.

Следовательно, данный вариант окажет соизмеримое с основным вариантом воздействие на окружающую среду, однако будет создавать социальное напряжение из-за невозможности приобретения собственного жилья и психологическими барьерами покупателей.

Вариант 3 – Строительство ресторанного комплекса с гостиничным компонентом

Гостиничный бизнес направлен на обеспечение приезжих людей временным проживанием, питанием, а также на организацию их досуга. Сущность предоставления услуг в гостиничном бизнесе состоит,

										Лист
										17
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

1.6 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

При строительстве и эксплуатации объекта, как правило, выделяют три типа вероятных воздействий объекта на окружающую среду:

- строительные воздействия (воздействия, связанные с ведением работ, носят, как правило, временный характер);
- воздействия, связанные с функционированием объекта как инженерного сооружения;
- воздействия автомобильного транспорта (влияние передвижных источников).

Строительные воздействия – это воздействия, связанные с периодом ведения работ, являются кратковременными и проявляются, главным образом, при работе дорожно-строительной техники. Загрязнения связаны с увеличением выбросов, усилением шумовой нагрузки в период строительства. Также, во время строительства происходит изъятие земель во временное пользование, загрязнение окружающих территорий мусором строительным и бытовым. Масштабы и длительность этого воздействия зависят от скорости, используемой техники и технологии.

Воздействия инженерных сооружений. Данный тип воздействий связан, главным образом, с изъятием земель в постоянный отвод, нарушением целостности ландшафтов, нарушением сложившихся потоков вещества и энергии, изменением режима грунтовых и поверхностных вод, с нарушением растительного и почвенного покровов и пр.

Транспортные воздействия. Основными следствиями воздействия транспорта как передвижного источника загрязнения являются загазованность, запыленность территории, шумовое загрязнение. Однако движение внутри жилого комплекса будет ограничено по скорости и количеству автомобилей.

Загрязнение воздуха пылью происходит, главным образом, при наличии пылящих покрытий, а также при несоблюдении сроков ремонта дорожного покрытия, наличии неукрепленных обочин и других источников образования пыли, что приводит к увеличению концентрации пыли в атмосферном воздухе.

В разделе проектной документации влияние проектируемого объекта на окружающую среду рассмотрено по составляющим компонентам:

- охрана воздушного бассейна;
- охрана водного бассейна;

										Лист
										20
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

- охрана земельных ресурсов;
- охрана растительного и животного мира;
- охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов.

В целом, динамика воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности будет снижаться после строительства.

В таблице 1.1 проведен сравнительный анализ возможных видов воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.

Таблица 1.2 – Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	Вариант 1 Строительство индивидуальных жилых домов и объектов культурно-бытового назначения	Вариант 2 Строительство таунхаусов	Вариант 3 Строительство ресторанный комплекса с гостиничным компонентом	Вариант 4 Клубный комплекс гостиничного типа со спортивными сооружениями	Вариант 5 Отказ от реализации
Атмосферный воздух	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Воздействие отсутствует
Поверхностные воды	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Воздействие отсутствует
Подземные воды	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Воздействие отсутствует
Почвы	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Воздействие отсутствует
Растительный и животный мир	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Воздействие отсутствует
Шумовое воздействие	Присутствует	Присутствует	Присутствует значительное	Присутствует значительное	Воздействие отсутствует
Воздействие на экологическую обстановку НП Лосиный остров	Присутствует	Присутствует	Присутствует значительное	Присутствует значительное	Воздействие отсутствует
Социальная сфера	Оценка влияния на социальную сферу может быть дана по результатам общественных обсуждений, проведенных в соответствии с требованиями Приказа от 01.12.2020 №999.				
Производственно-экономический потенциал	Эффект положительный	Эффект положительный незначительный	Эффект положительный незначительный	Эффект положительный незначительный	Эффект отсутствует
Трансграничное воздействие	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Воздействие отсутствует
Упущенная выгода	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Присутствует

Условные обозначения

-  - положительный эффект либо отрицательное воздействие отсутствует
-  - отрицательное/положительное воздействие средней значимости
-  - значительное отрицательное воздействие либо отсутствие

Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Условные обозначения

- функциональное зонирование
- ЖК1** Зона многоквартирной жилой застройки
 - ЖК2** Зона застройки индивидуальными и блокированными жилыми домами
 - О1** Многофункциональная общественно-деловая зона
 - О2** Зона специализированной общественной застройки (зона размещения объектов социального, бытового, образовательного, культурного и религиозного назначения)
 - П** Производственная зона
 - К** Зона объектов коммунального назначения
 - СХ2** Зона, предназначенная для ведения садоводства и дачного хозяйства
 - СХ3** Зона объектов сельскохозяйственного производства
 - Р1** Зона озелененных и благоустроенных территорий
 - Р2** Зона лесопарков
 - Р3** Зона лесов
 - Р4** Зона объектов физической культуры и массового спорта
 - Р5** Зона объектов отдыха и туризма
 - СПА** Зона озеленения специального назначения
 - СПБ** Иная зона специального назначения
 - Т1** Зона объектов автомобильного транспорта
 - Т2** Зона объектов железнодорожного транспорта
 - Т3** Территории, покрытые поверхностными водами
- Граница рассматриваемого участка



Таяние снега происходит со второй половины марта до середины апреля.

Длительность весенней распутицы 29 дней. Последние весенние заморозки закапчиваются во второй половине мая, а иногда и в начале июня.

Средняя дата начала наступления осенних заморозков приходится на сентябрь.

Устойчивые морозы обычно наступают после 20 октября. Снежный покров ложится в период с 20 октября по 15 ноября. Самый ранний снежный покров отмечен 2 октября, а самый поздний - 25 ноября.

Распределение заморозков в очень большой степени зависит от местоположения участка. Менее всего подвержены заморозкам склоны холмов и возвышенностей. На открытых пространствах, которые обычно заняты сельскохозяйственными угодьями, а также на больших полянах и лесных низинах степень морозоопасности несколько повышена. Самыми морозоопасными местами являются лесные просеки и малые поляны, в которых обычно скапливается холодный воздух.

Среднее количество осадков в год 540 мм: летом 220 мм, осенью 140 мм, зимой 70 мм, весной 110 мм. Относительная влажность воздуха 80%. Максимальное количество атмосферных осадков выпадает в весенне-летний период. На холодный период приходится всего лишь одна треть годовых осадков. Это способствует хорошему увлажнению почвы в период прорастания и роста растений. В отдельные годы увлажнение бывает даже избыточным.

На территории района преобладают юго-западные ветры. Их скорость обычно изменяется в пределах 3-5 м/с. Число безветренных дней не превышает 3-4%. В отдельные дни скорость ветра может достигать большой величины (до 10 м/с и более). Такой ураганный ветер вызывает ветровал (отдельные деревья и древостой, поваленные ветром) и бурелом (деревья, сломанные ветром, обычно ниже кроны). Во время бурь отмечается массовый бурелом, наиболее подвержены ему ель, пихта, сосна, осина.

Количественные показатели основных метеорологических элементов, а также данные об осадках и скоростях ветра, влияющие на условия производство строительных и монтажных работ, основаны на метеорологических данных заимствованных из «Научно-прикладного справочника по климату СССР, серия 3, многолетние данные, части 1-6, вып. 8», а также из «Справочников по климату СССР. Выпуск 8».

При составлении климатической характеристики использованы данные СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» и данные Научно-прикладного справочника по климату СССР, Выпуск 8, Москва и Московская область по метеостанции Москва.

										Лист
										28
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Таблица 2.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Москва	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	-7.8	-7.1	-1.3	6.4	13.0	16.9	18.7	16.8	11.1	5.2	-1.1	-5.6	5.4

Таблица 2.2 – Климатические параметры холодного периода, метеостанция Москва

Температура наиболее холодных суток, обеспеченностью	Температура воздуха холодных суток, °С,	Температура наиболее пятидневки, обеспеченностью	Температура воздуха холодной пятидневки, °С,	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
				≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С	
				продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
0.98	0.92	0.98	0.92	135	-5.5	205	-2.2	223	-1.3
-35	-28	-29	-25						

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С
-13	-43	5.4	83	82	225	3	2	2

Таблица 2.3 – Климатические параметры теплого периода, метеостанция Москва

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
997	23	26	23.5	38	9.6

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
73	60	465	63	3	0

Таблица 2.4 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,4	3,4	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,9	3,4	3,5	3,6	3,2

Таблица 2.5 – Повторяемость направления ветра и штилей, %

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист
						29

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	10	6	11	13	16	18	15	11	7
II	8	4	10	15	17	17	14	15	6
III	7	6	9	14	19	20	15	10	9
IV	12	9	10	13	17	16	11	12	8
V	15	13	12	9	11	13	13	14	11
VI	19	14	8	5	8	14	14	18	13
VII	18	12	10	7	7	13	13	20	16
VIII	17	9	10	6	10	15	16	17	16
IX	11	7	6	6	14	21	19	16	13
X	12	5	4	8	16	21	16	18	8
XI	7	6	6	11	19	24	18	9	5
XII	9	6	8	14	17	20	14	12	5
Год	12	8	9	10	14	18	15	14	10

Таблица 2.6 – Снеговые, ветровые и гололедные районы

Характеристика	Район
Снеговой район (по весу снежного покрова) I	III
Ветровой район (по скорости ветра)	IV
Ветровой район (по давлению ветра)	I
Гололедный район (по толщине стенки гололеда)	II

Согласно карте 4 «Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда», гололедный район для района изысканий – II, соответственно, толщина стенки гололеда $b =$ не менее 5 мм. Согласно СП 20.13330.2011, вес снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли для площадок, расположенных на высоте не более 1500 м над уровнем моря, принимается в зависимости от снегового района Российской Федерации по данным таблицы 10.1. Участок проектируемой трассы находится в III снеговом районе, вес снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 1.8 кПа.

Согласно п. 11.1.4 СП 20.13330.2011, нормативное значение ветрового давления w_0 принимается в зависимости от ветрового района по таблице 11.1; для I ветрового района, к которому относится участок изысканий, $w_0=0.23$ кПа.

Прогноз динамики климатических условий на территории Москвы и Московской области до 2050 г., выполненный швейцарской лаборатории Crowther Lab и Швейцарской высшей технической школы Цюриха показывает, что изменения климата района месторасположения НП «Лосиный остров» в первую очередь выразятся в увеличении температуры воздуха. Так среднегодовая температура января месяца вырастит с $-6,5^{\circ}\text{C}$ до $+0,5^{\circ}\text{C}$ (на $+0,2^{\circ}\text{C}/\text{год}$), июля – с $+19,2^{\circ}\text{C}$ до $22,0^{\circ}\text{C}$ ($+0,09^{\circ}\text{C}/\text{год}$).

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

За последние 10 лет в среднем по стране значение температуры воздуха увеличилось на 0,46°C (0,046°C/год).

Увеличение температуры воздуха способствует пропорциональному увеличению числа и силы *опасных гидрометеорологических явлений* (ОГЯ), таких как наводнения, засухи, жара, заморозки, шквальные ветры, сильные снегопады и т. п. На территории России число ОГЯ каждый год увеличивается на 6,3 %, и теперь они происходят с частотой один раз в день. Больше всего ОГЯ (70 % явлений, которые наносят большой урон) приходится на период с апреля по октябрь. В этот же период отмечается и их большая частота. Одновременно идёт рост числа зимних ОГЯ. Более трети ОГЯ составляют очень сильные ветры, ураганы, шквалы и смерчи. Они же наносят и самый большой ущерб, так как развиваются очень быстро и неожиданно, их почти невозможно прогнозировать и, соответственно, к ним трудно заранее подготовиться.

Кроме ураганных ветров, приводящих к гибели древостоев вследствие ветровала и бурелома, в границах НП «Лосиный остров» прогнозируются и другие виды ОГЯ:

- увеличение числа ливней, когда месячные осадки выпадают за два-три дня;
- увеличение продолжительности периода и частоты засушливых дней;
- сильные снегопады;
- увеличение числа дней с зимними оттепелями;
- уменьшение мощности снежного покрова;
- возникновение гололёда на ветвях и стволах деревьев;
- учащение случаев проявления поздних весенних и ранних осенних заморозков;

Следствием изменения погодных и климатических условий станут:

- увеличение продолжительности и теплообеспеченности вегетационного периода;
- сдвиг сроков начала весенних и осенних лесокультурных работ на 10-15 дней;
- сокращение сроков созревания плодов и семян древесных растений;
- изменение текущего прироста древостоев в связи с увеличением сумм активных температур и продолжительности вегетации;
- периодическое обмерзание молодых приростов и повреждение всходов, высаженных семян в результате действия заморозков;
- снижение уровня грунтовых вод, изменение гидрологических условий, увеличение площади лесного фонда с более сухими типами лесорастительных условий;
- увеличение транспирации лесных фитоценозов;

										Лист
										31
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

анализируются в Отделе физико-химических методов анализа (ОФХМА) ФГБУ «Центральное УГМС» (г. Долгопрудный, ул. Первомайская, д. 7).

По данным наблюдений степень загрязнения атмосферного воздуха в г. Щёлково оценивается как низкая.

В январе в г. Щёлково степень загрязнения воздушного бассейна была низкая, наибольшее содержание всех определяемых загрязняющих веществ санитарно-гигиенических норм не превышало. Средние за месяц концентрации диоксида азота были выше предельно-допустимых значений в 1,3 раза. По сравнению с декабрем и январем 2020 года в январе 2021 года степень загрязнения в Щёлково сохранялась низкой, концентрации всех определяемых загрязняющих веществ существенно не изменились.

В феврале в г. Щёлково повышенную степень загрязнения воздушного бассейна определяли концентрации оксида углерода. Наибольшее содержание данного загрязняющего вещества - 1,1 ПДК. Средние за февраль концентрации диоксида азота превышали предельно-допустимые значения в 1,5 раза. По сравнению с январем в феврале степень загрязнения в городе Щёлково изменилась от низкой до повышенной за счет роста концентраций оксида углерода.

В марте в г. Щёлково степень загрязнения воздушного бассейна была низкая, наибольшие концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали санитарно-гигиенических норм. По сравнению с февралем в марте степень загрязнения воздуха в городе Щёлково изменилась от повышенной до низкой за счет снижения концентраций оксида углерода.

В апреле повышенную степень загрязнения атмосферного воздуха в г. Щёлково определяли концентрации хлорида водорода.

По сравнению с апрелем в мае степень загрязнения воздуха изменилась от повышенной до низкой за счет снижения хлорида водорода.

В июне была зарегистрирована повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха, которая формировалась за счет роста концентраций оксида углерода. Наибольшее содержание данной примеси составило 1,4 ПДК м.р. (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4). Средние за месяц концентрации оксида углерода составили 1,1 ПДК.

В июле повышенная степень загрязнения воздуха формировалась за счет содержания оксида углерода. Максимальные разовые концентрации данного загрязняющего вещества достигали 1,3 ПДК м.р. 14 июля (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4). В июле средняя за месяц концентрация оксида углерода составляла 1,4 ПДК.

										Лист
										33
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Озера» филиал ФГУП «Космическая связь», ООО «БауИнвест», ООО «Теплоцентраль», ООО ПК «Ильинское 95».

В периоды НМУ были зарегистрированы превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в г. Щёлково, которые представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в г. Щёлково в периоды НМУ

№ п/п	Период действия прогноза НМУ	Вещества, по которым отмечались превышения ПДК	Превышения ПДК
1.	24.06-25.06	оксид углерода	1,1
2.	07.07-08.07	оксид углерода	1,1
3.	14.07-15.07	оксид углерода	1,1
4.	07.10-08.10	оксид углерода	1,1

В 2021 году оперативно-экспедиционной группой Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Центральное УГМС» были проведены эпизодические обследования состояния загрязнения атмосферного воздуха в городах Московской области, а также по жалобам населения (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Эпизодические обследования атмосферного воздуха в г. Щёлково в 2021 г.

Дата	Адрес	Результаты обследования
21 января 12 февраля 2 марта 14 апреля 28 июля 9 ноября 2 декабря	г. Щёлково, ул. Заречная, д. 5, 7, 9 г. Щёлково, ул. Чкаловская, около ЖК «Потапово»	Посторонних запахов не обнаружено, превышений нормы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не выявлено.
2 сентября	г. Щёлково, ул. Заречная, д. 5, 7, 9 г. Щёлково, ул. Чкаловская, около ЖК «Потапово»	В г. Щёлково, ул. Заречная, д. 5, 7, 9; зафиксировано содержание загрязняющих веществ, равное "Потапово" ПДК м.р., концентрация оксида углерода составила 1,1 ПДК м.р. В воскресенье, мкр. Попатицкий превышений содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не выявлено.
5 октября	г. Щёлково, ул. Заречная, д. 5, 7, 9 г. Щёлково, ул. Чкаловская, около ЖК «Потапово»	В утренние часы зафиксировано содержание взвешенных веществ, равное 2,2 ПДК м.р. Превышений нормы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не выявлено.

В рамках муниципальной программы городского округа Щёлково «Экология и окружающая среда» в период с 21 по 28 октября в дневное и ночное время проведена оценка

№	Адрес	Исследуемые вещества	Результат исследований
		<ul style="list-style-type: none"> - оксид углерода - диоксид азота - диоксид серы - взвешенные вещества (пыль) - свинец - серная кислота - окись этилена - гидроксид натрия (аэрозоль едких щелочей и карбонатов) 	
5.	г. Щёлково, ул. Заречная, вблизи д. 127, вблизи точки координат 55.921867, 38.019118.	<ul style="list-style-type: none"> - метан - аммиак - формальдегид - сероводород - фтороводород - бензол - оксид углерода - диоксид азота - диоксид серы - взвешенные вещества (пыль) 	Концентрации загрязняющих веществ в дневное и ночное время не превышают допустимые нормативы
6.	г. Щёлково, между Пролетарским проспектом, д.14 и ул. Заречная, д. 3Б, вблизи точки координат 55.926712, 38.004727.	<ul style="list-style-type: none"> - метан - аммиак - формальдегид - сероводород - фтороводород - бензол - оксид углерода - диоксид азота - диоксид серы - взвешенные вещества (пыль) 	Концентрации загрязняющих веществ в дневное и ночное время не превышают допустимые нормативы
7.	г. Щёлково, ул. Беляева вблизи домов 41, 43, 45, вблизи точки координат 55.88696, 38.074947.	<ul style="list-style-type: none"> - метан - аммиак - формальдегид - сероводород - фтороводород - бензол - оксид углерода - диоксид азота - диоксид серы - взвешенные вещества (пыль) 	Концентрации загрязняющих веществ в дневное и ночное время не превышают допустимые нормативы
8.	п. Монино, ул. Дружбы, вблизи д. 8, вблизи точки координат 55.846202, 38.185155.	<ul style="list-style-type: none"> - метан - аммиак - формальдегид - сероводород - фтороводород - бензол - оксид углерода - диоксид азота - диоксид серы - взвешенные вещества (пыль) - фенол - метилмеркаптан 	В дневное время: Диоксид серы - 1,6 ПДК Превышений нормы содержания остальных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не выявлено. В ночное время превышений ПДК не выявлено.

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

№	Адрес	Исследуемые вещества	Результат исследований
9.	п. Монино, Новинское шоссе (ближе к стадиону), вблизи точки координат 55.850087, 38.201393.	- метан - аммиак - формальдегид - сероводород - фтороводород - бензол - оксид углерода - диоксид азота - диоксид серы - взвешенные вещества (пыль) - фенол - метилмеркаптан	Концентрации загрязняющих веществ в дневное и ночное время не превышают допустимые нормативы

В рамках Соглашения с ГКУ Московской области «Мособлэкомониторинг» в декабре 2020 года на территории 8-ми детских садов и школ, Ледовой арены имени В.А. Третьяка установлены малогабаритные стационарные экологические посты контроля качества атмосферного воздуха, в 2021 году на территории детского сада № 30 «Ладушки» (г. Щёлково, ул. Московская, д. 134В) размещена автоматизированная станция контроля загрязнения атмосферы контейнерного типа. Результаты мониторинга атмосферного воздуха доступны на Геопортале Подмосковья по ссылке: <https://rgis.mosreg.ru/v3/#/map?bbox=37.09460,55.21810,40.05510,56.18389&layers=381&card=2559408630>.

В случае превышения допустимых выбросов в атмосферный воздух сотрудниками ГКУ МО «Мособлэкомониторинг» и Министерства экологии и природопользования Московской области проводятся выезды мобильных лабораторий, направленные на обнаружение источников загрязнения. После этого итоги замеров попадают в Центр управления регионом с целью принятия оперативного решения в работе экологического надзора.

2.3 Геологическое строение

Общий характер рельефа территории национального парка «Лосиный остров» - равнинный.

Слабо всхолмленные равнины чередуются с многочисленными заболоченными низинами. Долины рек и ручьев врезаются неглубоко и местами даже не имеют четких очертаний. Абсолютные высоты в пределах национального парка колеблются от 126,9 м до 177,5 м.

В геологическом строении территории г.о. Щёлково принимают участие породы палеозоя, мезозоя и кайнозоя.

										Лист
										39
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Верх палеозоя представлен неравномерно трещиноватыми кавернозно-пористыми известняками и доломитами каменноугольного возраста с подчиненными прослоями глин и мергелей. Мезозойские отложения представлены терригенным комплексом юрского и мелового возрастов. Четвертичные отложения на территории представлены гляциальным и аллювиальным комплексами.

Верхний и средний отделы каменноугольного возраста представляет собой чередование известняково-доломитовых пачек с глинами и мергелями гжельского яруса. В верхней части разреза известняки и доломиты кавернозные.

Глинистые отложения юрской системы представлены оксфордским, келловейским и киммериджским ярусами. Отложения на половине территории размыты. На остальной территории мощность юрских глин составляет 10 м и менее.

Терригенная формация верхней юры - нижнего мела распространена на отдельных участках и представлена песками разномерными. Мощность до 10 м.

Четвертичные отложения распространены в пределах всей рассматриваемой площади и представлены комплексом разновозрастных ледниковых, водно-ледниковых, озерных, аллювиальных, озерно-аллювиальных и болотных образований. Общая мощность 20-55 м. Мощности более 30 м наблюдаются в пределах древних погребенных долин.

Ледниковые отложения днепровской морены представлены глинами и суглинками с прослоями и гнездами песка, с гравием и галькой, тугопластичными. Мощность морены до 10 м.

Отложения днепровско-московского флювиогляциала представлены разномерными песками, неравномерно глинистыми, слабосортированными с гравием и мелкой галькой. Мощность достигает 20 м.

Отложения московской морены широко развиты на левобережье р. Клязьмы, складывая моренную равнину. На правобережье встречаются редкие их останцы. Представлены суглинками, местами опесчаненные, супесями песчанистыми с включениями гравийно-галечного материала. Мощность морены достигает 10 м.

Конечно-моренные образования представлены песками, валунными суглинками и супесями с примесью грубообломочного материала. Мощность отложений 10-12 м.

Флювиогляциальные отложения времени отступления московского ледника широко развиты на правобережье р. Клязьмы. На левобережье встречаются редкие их останцы. Представлены разномерными песками с прослоями супеси, суглинка и глины с включениями гравия и гальки в основании. Мощность достигает 25 м.

										Лист
										40
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Аллювиальными отложениями третьей надпойменной террасы представлены песками с гравием и галькой Мощность до 5 м.

Аллювиальными отложениями второй надпойменной террасы, занимающими центральную часть территории. Отложения представлены песками с гравием и галькой Мощность до 5 м.

Аллювиальными отложениями первой надпойменной террасы, занимающими северо-восточную часть территории. Представлены песками разнородными, супесями, в основании часто отмечается гравийно-галечный материал. Мощность до 7 м.

Аллювиальными отложениями пойм рек представлены песками, суглинками, супесями с прослоями торфа. Мощность по р. Клязьма достигает 10 м, по мелким речкам до 2-3 м.

Болотные отложения распределены на территории неравномерно. Представлены торфом, глинами и алевритами мощностью до 5,0 м; Современные техногенные образования имеют распространение в местах застройки и представлены, преимущественно, песком средней крупности, с редкими включениями мелкого гравия, с линзами суглинка и супеси, и в меньшей степени - полутвёрдым песчаным суглинком с линзами мелкого песка, с включениями гравия. Мощность насыпных грунтов составляет до 5,0 м. С поверхности локально присутствует грунт растительного слоя и асфальтовое покрытие мощностью ~0.1-0.2 м

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 12,0 м принимают участие почвенно-растительный слой (eQIV); Флювиогляциальные отложения второго этапа отступления ледника (f,lgQIIms) [3].

Четвертичные отложения (Q)

Почвенно-растительный слой (eQIV), (Слой-1). Мощность отложений составляет 0,20 м. Грунт Слой-1 вскрыт всеми скважинами, с поверхности, до глубины 0,20 м, с абсолютными отметками кровли слоя 156,45-157,45. Абсолютные отметки подошвы слоя с минимальными и максимальными значениями оставляют 156,25-157,45 м;

Флювиогляциальные отложения второго этапа отступления ледника (f,lgQIIms) – представлены [3]:

- ИГЭ-1 - песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения. Мощность отложений составляет 2,30-2,80 м. Грунт ИГЭ-1 вскрыт всеми скважинами с глубины 0,20 м до глубины 2,50-3,00 м, с абсолютными отметками кровли слоя 156,25-157,45 м. Абсолютные отметки подошвы слоя с минимальными и максимальными значениями оставляют 153,95-154,45 м;

									Лист
									41
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

В рамках муниципальной программы городского округа Щёлково «Экология и окружающая среда» 2-3 июня проведён отбор и анализ качества воды 12-ти родников. Проведены санитарно-химические исследования:

- органолептические показатели: запах, цветность, мутность (по каолину);
- количественные химические показатели: водородный показатель (рН), общая минерализация (сухой остаток), аммиак и аммоний-ион (по азоту), нитриты (по NO₂), нитраты (по NO₃), сульфаты (по SO₄), хлориды (по Cl), жёсткость общая, фосфат-ион (PO₄), марганец;
- санитарно-бактериологические исследования: общие полиморфные бактерии, термотолерантные полиморфные бактерии, общее микробное число. Исследования проведены на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 2.10 – Результаты анализа качества воды в родниках г.о.Щелково

№ п/п	Местоположение родника	Результат исследований
1.	д. Васильевское, вблизи точки координат 55.938170, 37.923528	вода соответствует нормативам
2.	д. Гребнево, вблизи точки координат 55.954877, 38.077922	
3.	д. Костюнино, родник расположен вблизи точки координат 56.020860, 38.089120	
4.	г.о Щёлково, вблизи СНТ «Фаза», с. Петровское, вблизи точки координат 56.094447, 38.181419	
5.	с. Трубино, д. №51, вблизи точки координат 55.986826, 38.120978	
6.	с. Трубино, за жилым домом № 85	
7.	д. Костыши (в конце деревни), вблизи точки координат 56.120166, 38.335831	
8.	д. Еремино, вблизи точки координат 56.104179, 38.504722	
9.	д. Головино, д. 94, вблизи точки координат 56.132160, 38.415393	
10.	д. Машино, д. 1, вблизи точки координат 56.150674, 38.382340	
11.	п. Клюквенный, вблизи СНТ «Клюквенный», вблизи точки координат 56.033093, 38.179011	Вода не соответствует нормативам по санитарно-химическим показателям, а именно: превышено содержание нитратов в 1,1 раз ; санитарно-микробиологическим показателям, а именно: превышено содержание общих (обобщенных) колиформных бактерий в 23 раза
12.	д. Костыши (в 200 м от дороги недалеко	вода не соответствует нормативам по

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

от въезда в деревню), вблизи точки координат 56.107937, 38.360704.	санитарно-микробиологическим показателям, а именно: превышено содержание общих (обобщенных) колиформных бактерий в 34 раза, термотолерантных колиформных бактерий в 34 раза
--	--

2.5 Гидрологические условия

Мониторинг состояния водоёмов показывает, что практически все водные объекты в Щелковском округе подвергаются антропогенному и техногенному воздействию с различной степенью интенсивности.

В мае 2021 года проведены исследования загрязнений 9-ти водных объектов на территории городского округа Щёлково на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 2.10).

Исследования включали следующие показатели:

Количественный химический анализ: цветность, мутность, запах, БПК5 (биохимическое потребление кислорода), взвешенные вещества, растворённый кислород, водородный показатель (рН), общая минерализация (сухой остаток), нефтепродукты, аммиак, нитриты (по NO₂), нитраты (по NO₃), сульфаты (по SO₄), хлориды (по С1), ХПК, фосфат-ион.

Санитарно-бактериологические исследования: возбудители кишечных инфекций, общие колиформные бактерии (ОКБ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги.

Санитарно-паразитологические исследования: жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол) и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.

Таблица 2.10 - Результаты исследования загрязнений 9-ти водных объектов на территории городского округа Щёлково на соответствие СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Наименование водного объекта	Результаты исследований
1.	р. Клязьма, городской пляж г. Щёлково	вода водных объектов соответствует нормативам
2.	р. Уча, дер. Образцово (место отдыха населения)	
3.	Обводненный карьер Рудоуправления - 1, со стороны мкр. Щёлково-3	
4.	Озеро Сиваш	

№ п/п	Наименование водного объекта	Результаты исследований
5.	Озеро Светлое (бывшее озеро Чёрное)	
6.	Большое Медвежье Озеро, вблизи точки координат 55.868153; 37.996690	
7.	Озеро на аэродроме в п. Монино, вблизи точки координат 55.841111, 38.152758	
8.	Баннный пруд	обнаружено предельно концентрации веществ в 2,3 раза превышение допустимой взвешенных
9.	р. Воря, дер. Мишнево, ул. Задняя, вблизи плотины	обнаружено предельно концентрации веществ в 4 раза превышение допустимой взвешенных

Организовано ежегодное проведение дезинсекционных (комариостребительных) мероприятий на анафелогенных водоёмах округа.

Наблюдения за химическим составом воды реки Клязьма в районе городов Щёлково и Лосино-Петровский проводятся ФГБУ «Центральное УГМС» ежемесячно в 3 створах: 2,1 км выше г. Щёлково (фоновый створ), 0,1 км ниже г. Щёлково (контрольный створ), 0,1 км ниже впадения р. Воря - г. Лосино-Петровский (закрывающий створ). В отобранных пробах воды определяется 20-39 показателей качества физико-химического состава.

По данным ФГБУ «Центральное УГМС» качество воды р. Клязьма характеризовалось:

- выше г. Щёлково - четвертым классом разрядов «А» и «Б» (грязные воды);
- в городах Щёлково, Лосино-Петровский - четвертым классом разрядов «А» и «Б» (грязные воды);
- ниже г. Щёлково, г. Лосино-Петровский - четвертым классом «В» и «Г» (очень грязные воды).

В 2021 году в р. Клязьма в районе городских округов Щёлково и Лосино-Петровский зафиксировано 8 случаев высокого загрязнения нитритным азотом, 4 случая - БПК5, 1 случай – аммонийным азотом, по 1 случаю – свинцом и цинком (таблица 2.11). Для сравнения, в 2020 году в воде р. Клязьма зафиксированы 6 случаев высокого загрязнения, в 2019 году - 14 случаев высокого загрязнения, в 2017-2016гг. в воде р. Клязьма в районе городов Щёлково, Лосино-Петровский случаев высокого загрязнения не зафиксировано, в 2015 году – 7 случаев высокого загрязнения, в 2014 году - 46 случаев высокого загрязнения, в 2013 году - 51 случай высокого загрязнения и 2 случая экстремально высокого загрязнения.

Таблица 2.11 – Случаи высокого загрязнения в воде р. Клязьма в 2021 г.

										Лист
										47
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация в ПДК	Показатель качества
1	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	21 апреля	15,0	нитритный азот
2	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	7 апреля	12,8	нитритный азот
3	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	21 апреля	3,2	свинец
4	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	24 мая	12,2	нитритный азот
5	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	24 мая	5,0	БПК5
6	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	24 мая	6,5	БПК5
7	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	17 июня	12,7	нитритный азот
8	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	17 июня	13,5	нитритный азот
9	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	21 июля	20,1	нитритный азот
10	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	21 июля	17,7	нитритный азот
11	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	17 августа	5,5	БПК5
12	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	17 августа	13,1	нитритный азот
13	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	29 ноября	11,2	Аммонийный азот
14	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	16 декабря	5,5	БПК5
15	р. Клязьма – г. Щёлково (0,1 км ниже г. Щёлково)	16 декабря	17,8	Цинк

В июле 2021 в рамках муниципальной программы городского округа Щёлково «Экология и окружающая среда» проведено ежегодное исследование сбрасываемых после очистки сточных вод Щёлковских межрайонных очистных сооружений и воды в реке Клязьма (рис.2.3).

Исследования включали следующие показатели:

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Количественный химический анализ: аммоний-ион, железо (общее), кислород растворимый, нефтепродукты, нитрат-ион, нитрит-ион, сульфат-ион, фосфат-ион, хлорид-ион, ХПК (химическое потребление кислорода) БПК5 (биохимическое потребление кислорода).

Санитарно-бактериологические исследования: общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, колифаги, патогенная флора, в том числе Salmonela.

Исследования проведены на соответствие Приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Проба природной воды р. Клязьма, г. Щёлково, Пролетарский проспект, вблизи точки координат 55.922697, 37.999480 (до Щёлковских межрайонных очистных сооружений, створ 3):

- не соответствует нормативам по санитарно-химическим показателям, а именно: обнаружено превышение по БПК5 (1,3 ПДК) и фосфат-иону (2 ПДК);
- соответствует нормативам по санитарно-бактериологическим показателям.

Проба сточной воды, сброс сточных вод со второго выпуска с Щёлковских межрайонных очистных сооружений (створ 1):

- не соответствует нормативам по санитарно-химическим показателям, а именно: обнаружено превышение по аммоний-иону (6,3 ПДК), железу (2,1 ПДК), БПК5 (1,5 ПДК), нитратам (1,2 ПДК), нитритам (20,4 ПДК), фосфат-иону (2,1 ПДК);
- не соответствует нормативам по санитарно-бактериологическим показателям, а именно: обнаружено превышение по термотолерантным колиформным бактериям (1,8 ПДК).

										Лист
										49
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

СЕТЬ КОНТРОЛЬНЫХ СТВОРОВ ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ Г.О. ЩЕЛКОВО
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (ПО ДАННЫМ 2019 ГОДА)

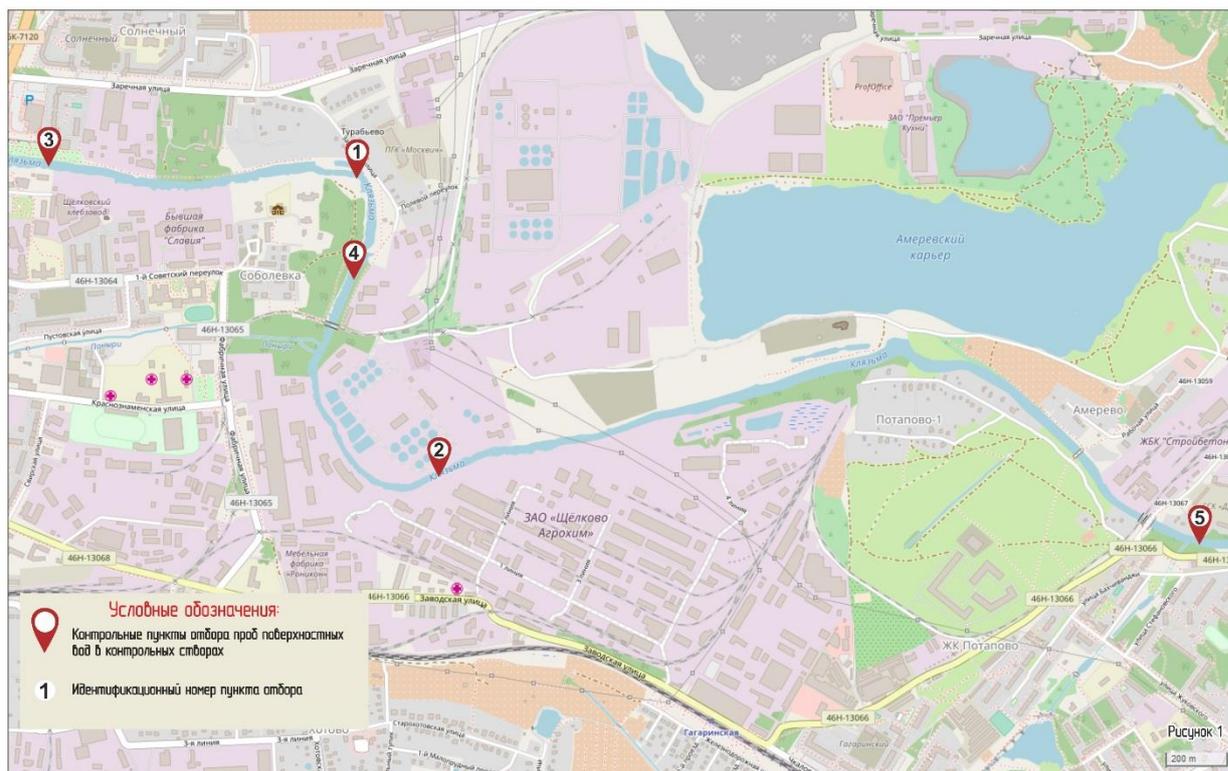


Рисунок 2.3 – Карта сети контрольных створов поверхностных и сточных вод на территории г.о. Щелково Московской области (по данным 2019 года)

Проба природной воды р. Клязьма, г. Щёлково (после сброса со второго выпуска Щёлковских межрайонных очистных сооружений), вблизи точки координат 55.917997; 38.016755 (створ 4):

- не соответствует нормативам по санитарно-химическим показателям, а именно: обнаружено превышение по БПК5 (1,5 ПДК) и фосфат-иону (12,5 ПДК);
- соответствует нормативам по санитарно-бактериологическим показателям.

Проба сточной воды, сброс сточных вод с первого выпуска Щёлковских межрайонных очистных сооружений (створ 2):

- не соответствует нормативам по санитарно-химическим показателям, а именно: обнаружено превышение по железу (2 ПДК), БПК5 (1,4 ПДК), нитратам (1,5 ПДК), нитритам (8 ПДК), фосфат-иону (3 ПДК);

- не соответствует нормативам по санитарно-бактериологическим показателям, а именно: обнаружено превышение по термотолерантным колиформным бактериям (14,4 ПДК) и по общим (обобщенным) колиформным бактериям (2,9 ПДК).

Проба природной воды р. Клязьма г. Щёлково (после сброса сточных вод с первого выпуска Щёлковских межрайонных очистных сооружений), вблизи точки координат 55,912143, 38.058700 (створ 5):

- не соответствует нормативам по санитарно-химическим показателям, а именно: обнаружено превышение по БПК5 (1,9 ПДК) и фосфат-иону (8,5 ПДК);

- не соответствует нормативам по санитарно-бактериологическим показателям, а именно: обнаружено превышение по термотолерантным колиформным бактериям (2 ПДК).

В рамках национального проекта «Экология» и федерального проекта «Оздоровление Волги» проходит реконструкция Щёлковских межрайонных очистных сооружений. В результате их модернизации мощность очистных сооружений возрастет до 400 тысяч кубических метров в сутки. Завершить работы планируется в течение 4 лет — они пройдут в 3 этапа, чтобы не прерывать цикл системы водоочистки.

Проведены работы по восстановлению и экологической реабилитации пруда в д. Большие Жеребцы (55.861020, 38.043719).

В декабре 2020 года в голосовании на портале Добродел по вопросу организации расчистки прудов на территории городского округа Щёлково победил пруд в п. Монино вблизи ул. Алксниса. В июне 2021 было проведено его гидрологическое обследование.

Целью гидрологического обследования является:

- характеристика физико-географических, метеорологических и гидрологических условий участков обследования;
- определение основных морфометрических характеристик водоёма;
- установление статуса водного объекта;
- оценка экологического состояния водного объекта.

В июле 2021 года на пруду выполнен комплекс мероприятий по ликвидации последствий засорения водного объекта.

С учетом обращений жителей в Министерство экологии и природопользования Московской области было направлено предложение о включении 4-х прудов в программу «Сто прудов и озёр» (Соколовский пруд, пруд в д. Головино (координаты 56.132691, 38.408915), Большой Мишневский пруд, пруд в д. Сабурово). По результатам голосования на

										Лист
										51
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

аккумулятивного горизонта, признаки его отбеливания, следы механического перемешивания горизонтов до глубины 15...20 см, ровная граница горизонта и др.

Локально (возле крупных зданий и сооружений, вблизи окружной железной дороги) распространены техногенно нарушенные почвы с удаленными верхними горизонтами и большим количеством строительного мусора в профиле.

Как показал предварительный осмотр территории намечаемого строительства почв занесенных в Красную книгу почв, особо ценных почв, мелиоративных объектов на территории предполагаемого индивидуального жилищного строительства не выявлено.

2.7 Характеристика животного и растительного мира

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, находящуюся в охранной зоне национального парка.

2.7.1 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, Щелковский район 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 %).

										Лист
										55
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

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 Лосиного Острова в Яузу впадает несколько небольших рек и ручьёв, среди которых Ичка и Будайка.

2.7.2 История изучения флоры Лосиного Острова

Изучение флоры Лосиного 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 Лосиного 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 Лосиного Острова стала изучаться с середины 1980-х годов (см., например: Дейстфельдт и др., 1988). В 1993 г. появилась "Комплексная программа

										Лист
										56
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

встречается росянка круглолистная, голубика, клюква болотная, багульник болотный, подбел многолистный, пушица влагалищная 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 айровидный.

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» (кварталы 6,7,10 Щелковского лесопарка), 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, ККМО (2).



Рисунок 2.4 - Dactylorhiza cruenta (O.F. Muell.) Soo – Пальчатокоренник кровавый

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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. КKM (1), КKMO (2).



Рисунок 2.5 - *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb. – Любка зеленоцветковая.

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

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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. КKM (5), ККМО (3).

Невысокий кистекорневой 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.



Рисунок 2.6 - *Sanicula europaea* L. – Подлесник европейский

Виды, занесенные в Красную книгу г. Москвы:

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

										Лист
										63
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					



Рисунок 2.7 - *Lycopodium annotinum* L. - Плаун годичный.

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 Лосиного Острова в широколиственные леса.

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



Рисунок 2.8 - *Lycopodium clavatum* L. - Плаун булавовидный.

Вечнозелёный травянистый споровый многолетник с длинными ползучими стеблями, низкими прямостоячими веточками и очень мелкими жёсткими листьями. Может расти в

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата



Рисунок 2.11 - *Polygonatum multiflorum* (L.) All. - Купена многоцветковая

6. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce - Купена душистая, лекарственная.

Местами много. В смешанных лесах. ККМ (2).



Рисунок 2.12 - *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce - Купена душистая, лекарственная

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 боровых 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

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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. Приложение к ККМО



Рисунок 2.13 - *Convallaria majalis* L. - Ландыш майский

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. ККМ (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

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

этих случаях, обычно, низки и угнетены. Отрицательные факторы: сокращение площади и деградация биотопов вида при градостроительном освоении природных территорий; благоустройство 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.



Рисунок 2.14 - *Iris pseudacorus* L. - Касатик аировидный

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).



Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Рисунок 2.15 - *Listera ovata* (L.) R.Br. - Тайник яйцевидный.

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 ККМ (3).



Рисунок 2.16 - *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. - Гнездовка настоящая

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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. ККМ (1).



Рисунок 2.17 - *Platanthera bifolia* (L.) Rich. - Любка двулистная

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. Светолюбива, но выдерживает и значительное затенение, хотя доля

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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. ККМ (3).



Рисунок 2.18 - *Polygonum bistorta* L. (*Bistorta major* S.F. Gray) - **Горец змеинный; Раковые шейки**

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,

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата



Рисунок 2.20 - *Caltha palustris* L. - Калужница болотная.

Травянистый прибрежно-водный короткокорневищный 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 (2/3).



Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Рисунок 2.21 - Trollius europaeus L. - Купальница европейская

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 (1/3).



Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Рисунок 2.22 - *Aconitum septentrionale* Koelle (*A. exelsum* Reichenb.) - *Борец северный, высокий*

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 врезаемых 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 врезаемых залесённых речных долин; вытаптывание и уплотнение почвы в результате неупорядоченного рекреационного использования леса; вероятно — недостаток шмелей-опылителей.

17. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. - **Чина весенняя; Сочевичник**. Приурочена к широколиственным лесам. Обыкн. КKM (3).



Рисунок 2.23 - *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. - *Чина весенняя; Сочевичник*.

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

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

широколиственных лесов в результате их неупорядоченного рекреационного использования или реконструкции в парковые насаждения с заменой лесного травянистого покрова злаковыми газонами; сбор растений.

18. *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. КKM (2).



Рисунок 2.24 - *Daphne mezereum* L. - Волчье лыко.

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.

19. *Circaea alpina* L. - Колдуница альпийская. Изредка встречается на мертвой древесине в смешанных лесах. КKM (2).

									Лист
									77
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				



Рисунок 2.25 - *Circaea alpina* L. - Колдуница альпийская

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.

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



Рисунок 2.26 - *Pulmonaria obscura* Dumort. - Медуница неясная

Травянистый лесной многолетник с коротким славетвистым корневищем. Опыление перекрёстное, осуществляется насекомыми. Семена разносятся муравьями. На осветлённых

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата



Рисунок 2.29 - *Campanula patula* L. - Колокольчик раскидистый

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



Рисунок 2.30 - *Campanula persicifolia* L. - Колокольчик персиколистный

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;

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

неупорядоченное массовое рекреационное использование лесов, опушек и полян; вытаптывание растений и уплотнение почвы.

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



Рисунок 2.31 - *Campanula rotundifolia* L. - Колокольчик круглолистный

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.

26. *Campanula trachelium* L. - Колокольчик крапиволистный. Приурочен к широколиственным и смешанным лесам. В посл. годы наблюдался изредка. КKM (3).

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

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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.



Рисунок 2.32 - *Campanula trachelium* L. - Колокольчик крапиволистный

27. *Dryopteris expansa* (C.Presl) Fraser-Jenkins et Gerny (*D. assimilis* S.Walker) - **Щитовник распротёртый**. Крупный папоротник до 100 см высотой. Встречается в смешанных лесах. Нередко. Категория редкости 3 – уязвимый в условиях Москвы вид.



Рисунок 2.33 - *Dryopteris expansa* (C.Presl) Fraser-Jenkins et Gerny (*D. assimilis* S.Walker) - Щитовник распротёртый

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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

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



Рисунок 2.34 - *Juncus conglomeratus* L. - Ситник скученный

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



Рисунок 2.35 - *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl. - Гусиный лук жёлтый

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

3. ***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.



Рисунок 2.36 - *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt - Майник двулистный

Характеристика лишайников НП «Лосиный остров»

В разделе приведены данные о лишайниках, произрастающих в национальном парке «Лосиный остров», опубликованные в работах.

Общий список лишайнобиоты НП «Лосиный Остров» включает 148 видов из 69 родов, принадлежащих 30 семействам лишайников и близких к ним грибов, традиционно включаемых в лишайнологические списки. При исключении по разным причинам сомнительных, требующих дополнительной ревизии гербарных образцов (*Athallia holocarpa*, *Chrysothrix candelaris*, *Cladonia caespiticia*, *C. ramulosa*, *Maronea constans*, *Parmelia saxatilis*, *Phaeophysciasciastra*) и явно принадлежащих к «исторической лишайнобиоте» (*Cladonia foliacea*, *Lobaria pulmonaria*) видов, актуальный на сегодня лишайнологический список рассматривается в количестве 139 видов из 67 родов и 29 семейств.

К ведущим семействам лишайнобиоты национального парка относятся Cladoniaceae, Parmeliaceae, Physciaceae, Lecanoraceae, Ramalinaceae, Teloschistaceae, Peltigeraceae, Arthoniaceae, и Coniocybaceae. Спектр наиболее многочисленных родов представлен *Cladonia*, *Lecanora*, *Lecania*, *Physcia*, *Peltigera*, *Arthonia*, *Phaeophyscia*, *Melanohalea*. Высокое положение Physciaceae в спектре ведущих семейств, присутствие Physcia и Phaeophyscia среди наиболее многочисленных родов свидетельствуют о высокой антропогенной нагрузке на экосистемы «Лосиного Острова». Однако наличие в указанных спектрах семейств Arthoniaceae,

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Coniocybaceae, Peltigeraceae и родов *Cladonia*, *Lecanora*, *Peltigera*, *Arthonia*, *Melanohalea* характеризует лишенобиоту как типично лесную.

На территории национального парка в разное время отмечались находки 23 охраняемых в Московском регионе (Москве и Московской области) видов лишайников. Из них только на территории Москвы охраняются 15 видов, местонахождения 12-ти выявлены в городской части за последние 20 лет: *Cladonia botrytis*, *C. cariosa*, *C. furcata*, *Evernia mesomorpha*, *E. prunastri*, *Graphis scripta*, *Hypogymnia tubulosa*, *Melanelixia subargentifera*, *Parmeliopsis ambigua*, *Peltigera canina*, *P. rufescens*, *Protoparmeliopsis muralis*. Современные находки *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina* относятся только к загородной части. К охраняемым как в Москве, так и в области относятся 6 видов, из которых *Anaptychia ciliaris*, *Bryoria fuscascens*, *Stereocaulon tomentosum*, *Usnea hirta*, вероятно, исчезли или находятся на грани исчезновения в городской части национального парка, но возможность их произрастания в загородной части сохраняется; *Flavoparmelia caperata* и *Ramalina farinacea* отмечены в загородной части за последние 5 лет. Из двух охраняемых только в Московской области видов *Cladonia foliacea* не отмечался более 100 лет и относится к вероятно исчезнувшим на изучаемой территории, а *Usnea dasopoga* выявлен в загородной части национального парка в 2021 г.

Кроме охраняемых видов, на территории национальных парков, в том числе и городской его части, произрастают виды-индикаторы биологически ценных лесных ландшафтов: *Arthonia helvola*, *Chaenotheca hispidula*, *Ch. stemonea*, *Gyalecta fagicola*, *Inoderma byssaceum*, *Physciella chloantha*.

Далее, в таблице 2.12, приводится список видов лишайников национального парка «Лосинный остров».

Таблица 2.12 – Список видов лишайников национального парка «Лосинный остров»¹

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
1	<i>Absconditella lignicola</i> Vezda et Pisut	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
2	<i>Acarospora moenium</i> (Vain) Rasanen	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020

¹ Источники сведений приводятся согласно [Мучник, 2022]

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
3	<i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins et Scheid. [<i>Buellia punctata</i> (Hoffm.) Massal]	+	+	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
4	<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Korb. ККМ! ККМО!	+	-	Доктуровский, 1905
5	<i>Arthonia atra</i> (Pers.) Schneid. [Opegrapha atra Pers.]	+	-	Бязров, 2009
6	<i>A. helvola</i> (Nyl.) Nyl.	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник, н. д.
7	<i>A. mediella</i> Nyl.	-	+	Мучник, 2022
8	<i>A. ruana</i> A. Massal.	-	+	Мучник, 2022
9	? <i>Athallia holocarpa</i> (Hoffm.) Arup et al. [<i>Caloplaca holocarpa</i> (Hoffm.) Wade]	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
10	<i>Athallia pyracea</i> (Ach.) Arup et al. [<i>Caloplaca pyracea</i> (Ach.) Th. Fr.]	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Пчелкин, 2020
11	<i>Bacidina chlorotricula</i> (Nyl.) Vezda et Poelt	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
12	<i>Biatora helvola</i> Korb. ex Hellb	+	-	Бязров, 2009
13	<i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo et D. Hawskw ККМ! ККМО!	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
14	<i>Buellia griseovirens</i> (Turn. et Borrer ex Sm.) Almb.	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
15	<i>Calicium abietinum</i> Pers	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
16	<i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.	+	-	Бязров, 2009; Мучник, н. д.
17	<i>C. lactea</i> (A. Massal.) Zahlbr.	+	-	Пчелкин, 2003
18	<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
19	<i>C. efflorescens</i> R. C. Harris et W. R. Buck	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник, н. д.
20	<i>C. vitellina</i> (Hoffm.) Mull. Arg.	+	-	Пчелкин, 2003; Бязров, 2009
21	<i>Catillaria nigroclavata</i> (Nyl.) Schuler	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
22	<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach. ККМ!	+	+	Доктуровский. 1905; Летопись..., 2013
23	<i>C. sepincola</i> (Ehrh.) Ach.	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
24	<i>Chaenotheca ferruginea</i> (Turner ex Sm.) Mig.	+	+	Пчелкин, 1998, 2020; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
25	<i>Ch. furfuracea</i> (L.) Tibell	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Пчелкин, 2020

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
26	<i>Ch. hispidula</i> (Ach.) Zahlbr.	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020
27	<i>Ch. stemonea</i> (Ach.) Mull. Arg.	+	+	Летопись..., 2013; Мучник, н. д.
28	<i>Ch. trichialis</i> (Ach.) Th. Fr.	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник, н. д.
29	? <i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) J. R. Laundon	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
30	<i>Cladonia arbuscula</i> (Wallr.) Flot ККМ!	-	+	Летопись..., 2013
31	<i>C. botrytes</i> (K. G. Hagen) Willd. ККМ!	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
32	? <i>C. caespiticia</i> (Pers.) Florke	+	-	Бязров, 2009
33	<i>C. cariosa</i> (Ach.) Spreng. ККМ!	+	-	Пчелкин, 2020
34	<i>C. cenotea</i> (Ach.) Schaer.	-	+	Летопись..., 2013
35	<i>C. chlorophaea</i> (Florke ex Sommerf.) Spreng. s. lat.	+	+	Слука, Абрамова, 1984; Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
36	<i>C. coniocraea</i> (Florke) Spreng.	+	+	Слука, Абрамова, 1984; Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
37	<i>C. digitata</i> (L.) Hoffm.	+	+	Бязров, 1994; 2009; Мучник, н. д.
38	<i>C. fimbriata</i> (L.) Fr.	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
39	<i>C. foliacea</i> (Huds.) Willd. [<i>C. alcicornis</i> (Lightf.) Fr.]	+	-	Геиден, 1900
40	<i>C. furcata</i> (Huds.) Schrad. ККМ!	+	-	Пчелкин, 2003; Бязров, 2009
41	<i>C. macilenta</i> Hoffm.	+	+	Слука, Абрамова, 1984; Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Kormshchikov, Muchnik, 2020
42	<i>C. ochrochlora</i> Florke	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 1998
43	<i>C. pyxidata</i> (L.) Hoffm	+	-	Геиден, 1900; Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
44	? <i>C. ramulosa</i> (With.) J. R. Laundon [<i>C. pityrea</i> (Florke) Fr.]	+	-	Слука, Абрамова, 1984; Бязров, 2009
45	<i>C. rangiferina</i> (L.) F. H. Wigg ККМ!	+	+	Геиден, 1900; Летопись..., 2013

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
46	<i>C. rei</i> Schaer	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
47	<i>C. squamosa</i> Hoffm.	+	+	Доктуровский, 1905; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
48	<i>C. subulata</i> (L.) Weber ex F. H. Wigg.	+	-	Бязров, 2009
49	<i>Evernia mesomorpha</i> Nyl. ККМ!	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник, н. д.
50	<i>E. prunastri</i> (L.)	+	+	Геиден, 1900; Доктуровский, 1905; Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник н. д.
51	<i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale ККМ! ККМО!	-	+	Красная книга..., 2018; Мучник, 2022
52	<i>Fuscidea arboricola</i> Coppins et Tginsberg	+	-	Мучник, 2022
53	<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach. ККМ!	+	+	Пчелкин, 1998, 2003, 2020; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
54	<i>Gyalecta fagicola</i> (Hepp ex Arnold) Kremp.	+	-	Мучник, 2022
55	<i>Gyalolechia flavorubescens</i> (Huds.) Sochting et al. [Caloplaca flavorubescens (Huds.) J. R. Laundon]	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
56	<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach.) M. Choisy	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
57	<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl. [Parmelia physodes (L.) Ach.]	+	+	Геиден, 1900; Доктуровский, 1905; Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
58	<i>H. tubulosa</i> (Schaer.) Nav. ККМ!	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
59	<i>Inoderma byssaceum</i> (Weigel) Gray	+	-	Мучник, 2022
60	<i>Lecania croatica</i> [Catillaria croatica Zahlbr.]	+	-	Мучник, 2022
61	<i>L. cyrtella</i> (Ach) Th. Fr.	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
62	<i>L. dubitans</i> (Nyl.) A. L. Sm	+	-	Бязров, 2009

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
63	<i>L. fuscella</i> (Schaer.) A. Massal	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
64	<i>L. koerberiana</i> J. Lahm	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
65	<i>L. naegelia</i> (Hepp.) Dietrich et Van den Boom	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
66	<i>Lecanora albellula</i> (Nyl.) Th. Fr. [<i>L. piniperda</i> Korb.]	+	-	Бязров, 2009; Мучник н. д.
67	<i>L. allophana</i> Nyl.	+	+	Доктуровский, 1905; Пчелкин, 2003; Мучник, н. д.
68	<i>L. argentata</i> (Ach.) Rohl.	+	-	Мучник, н. д.
69	<i>L. carpinea</i> (L.) Vain	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
70	<i>L. intumescens</i> (Rebent.) Rabenh.	+	-	Мучник, 2022
71	<i>L. populicola</i> (DC.) Duby	-	+	Мучник, н. д.
72	<i>L. pulicaris</i> (Pers.) Ach.	+	+	Пчелкин, 2020; Мучник, н. д.
73	<i>L. saligna</i> (Schrad.) Zahlbr.	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
74	<i>L. substerillis</i> Malicek et Vondrak	+	-	Мучник, 2022
75	<i>L. symmicta</i> (Ach.) Ach.	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
76	<i>L. varia</i> (Hoffm.) Ach.	+	-	Бязров, 2009
77	<i>Lecidea erythrophaea</i> Florke ex Sommerf.	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
78	<i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) M. Choisy	+	+	Мучник, н. д.
79	<i>Lepra albescens</i> (Huds.) Hafellner [<i>Pertusaria albescens</i> (Huds.) M. Choisy et Werner]	+	-	Бязров, 2009
80	<i>Lepraria elobata</i> Tonsberg	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник н. д.
81	<i>L. finkii</i> (B. de Lesd.) R. C. Harris [<i>L. lobificans</i> Nyl.]	+	+	Бязров, 2009; Мучник, н. д.
82	<i>L. incana</i> (L.) Ach [<i>L. aeruginosa</i> auct.]	+	+	Слука, Абрамова, 1984; Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
83	# <i>Leptorhaphis epidermidis</i> (Ach.) Th. Fr.	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
84	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. [<i>Sticta pulmonacea</i> (Ach.) Ach.]	+	-	Геиден, 1900
85	? <i>Maronea constans</i> (Nyl.) Hepp.	+	-	Бязров, 2009

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
86	<i>Melanelixia subargentifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al. [Melanelia subargentifera (Nyl.) Essl.] ККМ!	+	-	Бязров, 2009
87	<i>M. subaurifera</i> (Nyl) O. Blanco et al.	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник н. д.
88	<i>Melanohalea elegantula</i> (Zahlbr.) O. Blanco et al. [Melanelia elegantula (Zahlbr.) Essl.]	+	-	Бязров, 2009
89	<i>M. exasperata</i> (De Not.) O. Blanco et al. [Melanelia exasperata (De Not.) Essl.,]	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
90	<i>M. exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco et al. [Melanelia exasperatula (Nyl.) Essl.]	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник н. д.
91	<i>M. olivacea</i> (L.) O. Blanco et al. [Parmelia olivacea (L.) Ach., Melanelia olivacea (L.) Essl.]	+	+	Доктуровский, 1905; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
92	<i>Mycobilimbia epixanthoides</i> (Nyl.) Vitik. et al.	+	-	Мучник, 2022
93	# <i>Mycocalicium subtile</i> (Pers.) Szatala.	-	+	Летопись..., 2013
94	<i>Myriolecis dispersa</i> (Pers.) Sliwa et al. [Lecanora dispersa (Pers.) Sommerf.]	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
95	<i>M. hagenii</i> (Ach.) Sliwa et al. [Lecanora hagenii (Ach.) Ach.]	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Kormshchikov, Muchnik, 2020
96	<i>M. sambuci</i> (Pers.) Clem.	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
97	# <i>Naetrocymbe punctiformis</i> (Pers.) R. S. Harris	+	-	Мучник, н. д.
98	? <i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.	+	-	Доктуровский, 1905
99	<i>P. sulcata</i> Taylor	+	+	Пчелкин, 1998, 2003, 2020; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
100	<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.	+	-	Пчелкин, 1998, 2003, 2020; Бязров, 2009; Kormshchikov, Muchnik, 2020
101	<i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
102	<i>P. didactyla</i> (With.) J. R. Laundon	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Пчелкин, 2020
103	<i>P. polydactylon</i> (Neck.) Hoffm	+	+	Геиден, 1900; Мучник, н. д.
104	<i>P. praetextata</i> (Florke ex Sommerf.) Zopf	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
105	<i>P. rufescens</i> (Weiss) Humb. ККМ!	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
106	# <i>Phaeocalicium polyporaеum</i> (Nyl.) Tibell	-	+	Мучник, 2022
107	<i>Phaeophyscia ciliata</i> (Hoffm.) Moberg.	+	-	Бязров, 2009
108	<i>Ph. nigricans</i> (Florke) Moberg.	+	+	Пчелкин, 2003; Бязров, 2009; Мучник н. д.
109	<i>Ph. orbicularis</i> (Neck.) Moberg.	+	+	Пчелкин, 2003; Бязров, 2009; Мучник н. д.
110	? <i>Ph. sciastra</i> (Ach.) Moberg	+	-	Бязров, 2009
111	<i>Physcia adscendens</i> H. Olivier.	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
112	<i>Ph. aipolia</i> H. Olivier	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник, н. д.
113	<i>Ph. dubia</i> (Hoffm.) Lettau.	+	-	Летопись..., 2013; Мучник, н. д.
114	<i>Ph. stellaris</i> (L.) Nyl.	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
115	<i>Ph. tenella</i> (Scop.) DC.	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
116	<i>Ph. tribacea</i> (Ach.) Nyl.	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009; Kormshchikov, Muchnik, 2020
117	<i>Physciella chloantha</i> (Ach.) Essl.	+	-	Мучник, 2022
118	<i>Physconia detersa</i> (Nyl.) Poelt	+	-	Kormshchikov, Muchnik, 2020
119	<i>Ph. distorta</i> (With.) J. R. Laundon [Ph. pulverulacea Moberg]	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
120	<i>Ph. enteroxantha</i> (Nyl.) Poelt	+	+	Kormshchikov, Muchnik, 2020; Мучник, н. д.
121	<i>Placynthiella icmalea</i> (Ach.) Coppins et P. James.	-	+	Летопись..., 2013; Мучник, н. д.
122	<i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. et C. F. Culb.	-	+	Мучник, н. д.
123	<i>Polyscauliona candelaria</i> (L.) Froden et al. [Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.]	+	-	Мучник, 2022
124	<i>Polyscauliona polycarpa</i> (Hoffm.) Froden et al. [Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber.]	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
125	<i>Protoparmeliopsis muralis</i> (Schreb.) M. Choisy [Lecanora muralis (Schreb.)	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

	Вид лишайника	Местонахождение		Источники сведений
		М	МО	
	Rabenh., <i>L. saxicola</i> (Pollich) Ach.] ККМ!			
126	<i>Pseudoschismatomma rufescens</i> (Pers.) Ertz et Tehler [<i>Opegrapha rufescens</i> Pers.]	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
127	<i>Pychnora sorophora</i> (Vain.) Hafellner.	+	-	Летопись..., 2013
128	<i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach. ККМ! ККМО!	+	+	Геиден, 1900; Мучник, н. д.
129	<i>Rinodina pyrina</i> (Ach.) Arnold	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
130	<i>R. septentrionalis</i> Malme	+	-	Пчелкин, 2003
131	<i>R. sophodes</i> (Ach.) A. Massal.	+	-	Пчелкин, 1998; Бязров, 2009
132	<i>Ropalospora viridis</i> (Tonsberg) Tonsberg	+	-	Мучник, 2022
133	<i>Sarea difformis</i> (Fr.) Fr.	-	+	Мучник, 2022
134	<i>Scoliciosporum chlorococcum</i> (Graewe ex Stenh.) Vezda	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
135	<i>S. sarothamni</i> (Vain.) Vezda	+	+	Пчелкин, 2020; Мучник, н. д.
136	<i>Stereocaulon tomentosum</i> Fr. ККМ! ККМО!	+	-	Доктуровский, 1905
137	<i>Strangospora pinicola</i> (A. Massal.) Korb.	+	-	Бязров, 2009
138	<i>Toninia populorum</i> (A. Massal.) Kistenich et al. [<i>Arthrosporum</i> <i>populorum</i> A. Massal.]	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
139	<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins et P. James.	+	+	Летопись..., 2013; Мучник, н. д.
140	<i>T. granulosa</i> (Hoffm.) Lumbsch.	+	-	Бязров, 2009
141	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale. [<i>Cetraria chlorophylla</i> (Willd.) Vain.]	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
142	<i>Usnea dasopoga</i> (Ach.) Mot. ККМО!	-	+	Мучник, н. д.
143	<i>U. hirta</i> (L.) Weber ex F. H. Wigg. ККМ! ККМО!	+	-	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009
144	<i>Verrucaria muralis</i> Ach.	+	-	Пчелкин, 2003
145	<i>V. nigrescens</i> Pers.	+	-	Пчелкин, 1998, 2003
146	<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E. Mattsson et M. J. Lai.	+	+	Пчелкин, 1998, 2003; Бязров, 2009; Мучник, н. д.
147	<i>Xanthomendoza fallax</i> (Hepp) Söchting et al. [<i>Xanthoria fallax</i> (Hepp) Arnold]	+	-	Бязров, 2009

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата



Рисунок 2.37 – 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. 2.38).



Рисунок 2.38 – Кротовина в мелколиственном лесу.

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

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 домового мыши, серой крысы; голубя сизого, серой вороны, т.е. виды дикой природы практически не встречаются в таких местообитаниях.



Рисунок 2.39 – Желтая трясогузка на мезофитном лугу

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

Таблица 2.13 – Список видов позвоночных животных, отмеченных на территории, прилегающей к району проведения работ

№ п/п	Вид животного
<u>Млекопитающие</u>	
1	Белка обыкновенная
2	Бурузубка обыкновенная
3	Бурузубка средняя
4	Еж обыкновенный
5	Заяц-беляк

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

№ п/п	Вид животного
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
39	Синица большая
40	Синица хохлатая
41	Синица-московка
42	Соловей
43	сорока обыкновенная
44	Сорокопут-жулан

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

№ п/п	Вид животного
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

2.7.5. Виды животных, отнесенных к объектам охоты НП «Лосиный остров»

К охотничьим видам, обитающим на территории национального парка «Лосиный остров», относятся: кабан, лось, пятнистый олень, лисица, куница лесная, ласка, заяц-беляк, бобр европейский, белки, вяхирь, голубь сизый и ряд водоплавающих видов птиц. Данные об их численности и ее динамике, представлены ниже в таблице. Источником информации послужили материалы учетов, переданные администрацией НП «Лосиный остров» (табл. 2.14-2.16)

Таблица 2.14 – Данные о численности млекопитающих, отнесенных к охотничьим ресурсам на 2023 год

Копытные животные, особей			Пушные животные, особей					
Кабан	Лось	Пятнистый олень	Лисица	Куница лесная	Ласка	Заяц беляк	Бобр европейский	Белки
50	42	220	18	27	16	44	45	258

Таблица 2.15 – Данные о численности птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам

Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей							
Вальдшнеп	Вяхирь	Голубь сизый	Чиби с	Камышница обыкновенная	Коростель	Лысуха	Крякв а
10	30	70	10	30	8	250	600
Серая утка	Чирок-свиистунок	Чирок-трескунок	Связь	Широконоска	Хохлатая чернеть	Красноголовый нырок	Гоголь
20	80	30	6	12	60	50	20

Таблица 2.16 – Данные о динамике численности охотничьих ресурсов

		Численность охотничьих ресурсов, особей
--	--	---

№ п/п	Вид (группа видов) охотничьих ресурсов	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	отчётный 2023 год
1	Лось	27	27	34	37	39	41	42	45	47	42
2	Пятнистый олень	115	130	140	140	150	150	165	170	180	220
3	Кабан	55	36	38	40	48	55	53	56	60	50
4	Лиса	19	18	20	23	20	18	17	20	24	18
5	Заяц беляк	18	27	27	29	25	20	23	26	30	44
6	Белка	85	80	87	93	100	95	110	100	116	258

Рыбные ресурсы

В реках Московского региона водится порядка 45-50 видов рыб - плотва, окунь, ерш, карась, судак, уклея, 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.

											Лист
											100
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата						

Статус. Внесен в Приложение 1 - Список редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Московской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении. 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.

									Лист
									110
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Таблица 2.17 – Список видов животных Мытищинского лесопарка НП «Лосиный остров», занесенных в Красные книги России, Москвы и Московской области

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
1	Anguis fragilis	Ломкая веретеница	LC			1	2	Статус. 2-я категория. Сокращающийся в численности, уязвимый вид. Распространение. Лесная и лесостепная зоны Южной и Центральной Европы, Малая Азия, Кавказ, Северный Иран. В России — по всей лесной зоне европейской части до Полярного круга на севере и левобережья р. Тобол на востоке, а также в лесах Северного Кавказа. В Московской обл. встречается спорадически (2–5). Ранее отмечалась в Лотошинском и Серпуховском МР и Талдомском г.о., г.о. Клин, Коломна, Луховицы, Орехово-Зуево, Подольск и Шатура. В последние годы зарегистрированы находки в Дмитровском г.о., Серпуховском и Щелковском МР, г.о. Луховицы, Орехово-Зуево, Подольск, Шатура. Численность и тенденции ее изменения. Ранее была обычным видом; в последние десятилетия численность заметно сократилась, вид исчез из ряда прежних мест обитания. В настоящее время численность невелика. Везде встречается единичными особями. Особенности биологии и экологии.
2	Lacerta agilis	Прыткая ящерица	LC	2		1	3	Статус. 3-я категория. Редкий вид. Распространение. Лесная, лесостепная и степная зоны Евразии от Южной Великобритании и Восточной Франции до Южного Забайкалья, Северо-Западного Китая и Северо-Западной Монголии; в России от западных границ до Северного Прибайкалья и Южного Забайкалья; на север продвигается до 60° с. ш.. В Московской обл. встречается повсеместно, но спорадически. В последние годы отмечены находки в г.о. Егорьевск, Зарайск, Кашира, Коломна, Красногорск, Луховицы, Орехово-Зуево, Павловский Посад, Подольск, Серебряные Пруды, Шатура, Чехов, в Талдомском и Наро-Фоминском г.о., а

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								также в Ленинском, Лотошинском, Сергиево-Посадском, Серпуховском МР. Численность и тенденции ее изменения. В начале XXI в. считалась видом, сокращающимся в численности. В последние 10 лет численность несколько стабилизировалась, но вид по-прежнему остается редким.
3	Vipera berus	Обыкновенная гадюка	LC			1	3	Статус. 3-я категория. Редкий вид. Распространение. Лесная и лесостепная зоны Евразии; в России на север идет до Баренцева моря (в Западной Сибири до 64° с.ш., по долине р. Лена — до 62° с.ш.), на восток — до восточной части Читинской области. В Московской обл. распространена спорадически по всей области, более обычна в ее северной половине. В последние годы отмечена в г.о. Егорьевск, Зарайск, Клин, Луховицы, Орехово-Зуево, Павловский Посад, Серебряные Пруды, Шатура, в Лотошинском, Ногинском, Сергиево-Посадском, Серпуховском МР, в Можайском и Талдомском г.о. Численность и тенденции ее изменения. В Красной книге Московской обл. (2008) имела 2-ю категорию, как уязвимый вид, сокращающийся в численности. За последние десятилетия численность стабилизировалась на достаточно низком уровне.
4	Natrix natrix	Обыкновенный уж	LC			1	5	Статус. 5-я категория. Восстанавливающийся вид. Распространение. Евразия на восток до Северо-Восточной Монголии; в Европейской России идет на север до 62-й параллели. В Московской обл. заселяет главным образом центральную, восточную и южную ее части; на севере встречается в Талдомском г.о., Сергиево-Посадском, Лотошинском МР и г.о. Клин. В последние годы отмечены находки в г.о. Подольск, Егорьевск, Зарайск, Кашира, Коломна, Красногорск, Луховицы, Озёры, Орехово-Зуево, Павловский Посад, Серебряные Пруды, Чехов, Ступино и Шатура, в Наро-Фоминском и Талдомском г.о., в Ленинском, Лотошинском, Серпуховском и Раменском МР. Численность и тенденции ее изменения. Несколько десятилетий назад был обычным видом

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								Подмосковья, позже численность заметно сократилась. В настоящее время численность восстанавливается, за последние 10 лет зафиксирован ряд новых местообитаний по всей области. В целом, на территории Мытищинского лесопарка численность обыкновенного ужа выше, чем на территории Лосиноостровского лесопарка – 63 и 37% соответственно из общего количества. В то же время наибольшая численность ужей отмечается на рекреационных территориях: в районе «чугунного моста» Мытищинского лесопарка и в Лосиноостровском лесопарке, где доля отловленных особей составила 37 и 38% соответственно от общего числа. Максимальная зарегистрированная численность ужа составила 56 особей/га. Отмечены два пика численности в течение полевого сезона, связанные с периодами размножения и подготовки к зимовке. Спад численности приходится на июль (Мануков, 2022).
5	<i>Gavia arctica</i>	Чернозобая гагара	LC	2			0	Статус. 0-я категория. Исчезнувший на гнездовании вид. Центрально-европейская популяция занесена в Красную книгу Российской Федерации (2001), 2-я категория. Распространение. Тундра, лесотундра и зона тайги Евразии от Скандинавии до Тихого океана. В Московской обл. до конца XIX в. единичные пары гнездились на оз. Глубоком в г.о. Руза, до 1910 г. — на озерах Юрьевском (г.о. Подольск), Нерском и Долгом (Дмитровский г.о.), Полецком (Одинцовский МР) (4–7). В середине 1920-х гг. выводок отмечен на оз. Святом (г.о. Шатура). К началу 1960-х гг. южная граница ареала в средней полосе России сдвинулась к северу на 200–300 км. За последнее десятилетие в летнее время гагара была встречена лишь однажды: 23–25.06.2016 пара птиц держалась на озере в г.о. Дубна. На осеннем пролете вид был отмечен рядом наблюдателей в октябре и очень редко — в ноябре 2008–2016 гг. в количестве 1–2 особей на рыбопродуктивных прудах в

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								Богородском г.о., Лотошинском, Одинцовском МР (10, 11) и г.о. Шаховская. Лишь однажды (22.10.2016 г.) на Нарских прудах в Одинцовском МР было зарегистрировано 6 особей.
6	<i>Podiceps auritus</i>	Красношейная поганка	VU	2			1	Статус. 1-я категория. Очень редкий вид с сокращающейся численностью, находящийся на границе ареала. Распространение. Умеренные и субарктические регионы Евразии и Сев. Америки (1); основной гнездовой ареал вида лежит севернее Московской области. В 2009–2010 гг. гнездование красношейной поганки, судя по встречам выводков, имело место в рыбхозе «Бисерово» в Богородском г.о. В июле 2009 г. молодую птицу встретили в Виноградовской пойме Воскресенского МР (3), в конце августа 2013 г. группа из трех молодых птиц замечена в Лотошинском рыбхозе (4). В апреле 2013 г. пара отмечена на рыбообразном пруду у д. Дьяково Волоколамского МР (5), в начале мая 2015 г. одиночная птица встречена в Раменском МР (6). Осенью пролетных птиц регистрировали в рыбхозах в Лотошинском МР и в Богородском г.о. и в Виноградовской пойме. Численность и тенденции ее изменения. Численность вида испытывает явную тенденцию к сокращению; в последние четыре года (2014–2017 гг.) вид в области, по-видимому, не гнезвился. Ранее большинство случаев гнездования отмечалось на олиготрофных водоемах и торфяных карьерах в Мещерской низменности, откуда вид ныне исчез.
7	<i>Podiceps griseigena</i>	Серошекая поганка	LC				1	Статус. 1-я категория. Нерегулярно гнездящийся вид, находящийся в Московской области под угрозой исчезновения. Распространение. Гнездовой ареал состоит из нескольких изолированных участков в лесной и степной зонах Евразии и Сев. Америки. В период 2008–2017 гг. сведений о достоверном или вероятном гнездовании вида в Московской области не поступало. В период осеннего пролета (с конца июля по начало ноября) одиночных птиц или небольшие группы встречали на

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								Долгих прудах и Верхне-Яузских болотах в г.о. Мытищи, на Акуловском канале у северной окраины Лосинога Острова в Пушкинском МР, в Лотошинском рыбхозе Лотошинского МР, на прудах рыбхоза «Бисерово» (б) и Богородском г.о., на Шалаховском водохранилище в г.о. Егорьевск, а также г.о. Руза. В сезон 2015/16 гг. отмечен случай зимовки пары птиц в г. Москве, на незамерзающем русле р. Москвы в Марьино.
8	<i>Ixobrychus minutus</i>	Малая выпь, или волчок	LC				3	Статус. 3-я категория. Редкий гнездящийся вид. Распространение. Евразия от Атлантики до р. Оби и Непала; Африка, Австралия и Новая Зеландия. В Московской обл. в конце XIX в. гнезился в Бронницком и Богородском уездах. Во второй половине XX в. заселил карьеры торфоразработок, пруды рыбхозов и заболоченные луга на месте бывших лесов. В начале 1980-х гг. гнездование было установлено в рыбхозе «Бисерово» (Богородский г.о.), с тех пор птицы отмечаются здесь ежегодно. 1–2 территориальных самца зарегистрированы в Лотошинском рыбхозе в 2012–2015 гг. Гнездование на Теряевских прудах (Волоколамский МР) установлено в середине 1970-х гг.; 17.06.2011 г. здесь было встречено 2–3 особи. В г.о. Люберцы гнездование установлено в 1994 г. (11); в 2012–2017 гг. вид здесь был отмечен в двух местах. В гнездовое время встречен в Серпуховском (2007, 2016 гг.) и Воскресенском (2008 г.) МР, г.о. Мытищи (2009 г.), Сергиево-Посадском МР (2012 г.), г.о. Лобня (2013 г.), Ленинском (2014 г.) и Раменском (2015 г.) МР, г.о. Дубна (2016 г.), Одинцовском, Щёлковском МР и г.о. Жуковский (2017 г.).
9	<i>Cygnus cygnus</i>	Лебедь-кликун	LC				1	Статус. 1-я категория. Гнездящийся вид, находящийся в Московской области на грани исчезновения. Распространение. Евразия от Скандинавии до Тихоокеанского побережья в пределах лесной зоны с выходами в тундру и степь (1). В XX в. южная граница ареала отступила к северу, и вид перестал гнездиться в центре Европейской России. В Московской обл.

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								гнезвился до конца 1870-х гг., в XX в. был нерегулярно пролетным видом (3–5). В 2006 г. пара кликунов загнездилась в юго-восточной части Лотошинского МР. В 2008–2017 гг. вид встречался здесь ежегодно в течение всего сезона размножения, успешное гнездование отмечено как минимум в 2013, 2015 и 2017 гг. Таким образом, кликун закрепился на гнездовье в Подмоскovie, хотя селится пока только в одном пункте области. Ныне вид регулярно пролетает и, изредка, летует, встречаясь на прудах рыбхозов, крупных водоемах и разливах рек, главным образом, в Лотошинском, Воскресенском, Сергиево-Посадском МР, Талдомском г.о. и г.о. Луховицы.
10	<i>Pandion haliaetus</i>	Скопа	LC	3			1	Статус. 1-я категория. Вид, находящийся на грани исчезновения. Занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001), 3-я категория. Распространение. Сев. Америка, северо-западная Африка, Австралия, Евразия. В Московской обл. в конце XIX в. предположительно гнездилась в г.о. Клин (2), в 1920-х гг. — близ оз. Тростенского. В начале 1990-х гг. было известно гнездование двух пар: в Сергиево-Посадском МР и г.о. Шаховская. В Сергиево-Посадском МР вид гнезвился в последующие годы, в 2016–2017 гг. было известно два жилых гнезда. Гнездо в г.о. Шаховская упало в 1994 г., однако регулярные встречи птиц (7–10) позволяют предположить продолжающееся гнездование. В настоящее время гнездование вероятно близ прудов рыбхозов в Лотошинском и Одинцовском МР. Птицы с неясным статусом встречены в гнездовой сезон в в Дмитровском и Богородском г.о., Воскресенском МР, г.о. Истра, Руза и Подольск. Численность и тенденции ее изменения. Всегда была редким, спорадично распространенным видом Подмоскovie. К началу 1960-х гг. численность сильно сократилась, а в последующие годы упала до критического уровня. В настоящее время гнездится, по-видимому, не более 10 пар; численность стабильная.

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
11	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Орлан-белохвост	LC	5			1	<p>Статус. 1-я категория. Гнездящийся вид, находящийся в области на грани исчезновения. Занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001), 3-я категория.</p> <p>Распространение. Евразия на восток до Тихого океана. В Московской обл. после долгого перерыва попытка гнездования отмечена в 1988 г. в г.о. Клин; пара продолжала гнездиться здесь в 2003 г. С 1996 г. орланы гнездятся в Лотошинском МР, в 2010–2017 гг. пару и выводок отмечали здесь ежегодно. В 2005–2008 гг. пара гнездилась в г.о. Луховицы, в период с 2009 по 2016 г. здесь отмечали взрослых птиц в гнездовой период. Возможно гнездование в Одинцовском и Воскресенском МР, г.о. Егорьевск и Шаховская. Птица неясного статуса наблюдалась 29.07 и 5.08.2015 г. в Волоколамском МР. В осенне-зимний период встречается в разных районах. Численность и тенденции ее изменения. Был крайне редок в области в прошлом; к началу 1960-х гг. численность еще более сократилась. В 1978–1981 гг. сведений о гнездовании не поступало. В последующем наметилась тенденция роста численности; сейчас в области, вероятно, гнездится около 10 пар. В конце 1980-х гг. отмечались осенние скопления десятков птиц на спущенных прудах рыбхозов, в последние годы наблюдаются до 22 особей</p>
12	<i>Milvus mugrans</i>	Черный коршун					5	<p>Статус. 5-я категория. Широко распространенный вид, восстановивший численность. Распространение. Африка, Австралия, Евразия от Атлантики до Тихого океана. Населяет всю территорию Московской области, более равномерно — западную и северную части, долину р. Оки и долину р. Москвы ниже г. Москвы. В восточной части области и в некоторых других районах не встречен в результате непосещения их наблюдателями в последнем десятилетии, но, по-видимому, гнездится там. Численность и тенденции ее изменения. В Подмосковье до начала XX в. был одной из самых</p>

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								<p>многочисленных хищных птиц и составлял примерно 30–35% их общего количества. В начале XX в. численность стала сокращаться, особенно быстро с 1928 г. К 1960-м гг. сохранились лишь отдельные, спорадично распространенные пары. С конца 1960-х – начала 1970-х гг., в результате запрета отстрела хищных птиц и создания в области водохранилищ и рыбхозов, численность стала возрастать. Коршун снова стал достаточно обычным видом: в 1981 г. только на прудах семи рыбхозов было учтено 22 гнездящихся пары. Некоторое снижение численности отмечено в 1990-х гг.; количество гнездящихся пар сократилось во всех рыбхозах области. В последующие годы численность несколько возросла и в настоящее время остается стабильной. Наиболее высокая плотность населения наблюдается в пойме р. Оки, поблизости от полигонов бытовых отходов, прудов рыбхозов и водохранилищ. В области, по ориентировочным оценкам, гнездится несколько сотен пар.</p>
13	Grus grus	Серый журавль	LC				3	<p>Статус. 3-я категория. Редкий гнездящийся вид. Распространение. Евразия от Германии до Тихоокеанского побережья. В Подмосковье в начале XX в. был распространен повсеместно, затем встречался лишь по окраинным районам. В 2008–2017 гг. достоверное или очень вероятное гнездование отмечено в Волоколамском, Лотошинском, Сергиево-Посадском МР, в г.о. Клин, Орехово-Зуево, Луховицы, Павловский Посад, Руза, Шатура и Шаховская; в Талдомском, Можайском и Наро-Фоминском г.о.; по-видимому, продолжал гнездиться в прежних местах обитания в г.о. Егорьевск; в гнездовое время встречен еще в ряде мест названных МР и г.о., а также в Богородском г.о. и Щёлковском МР; в 2018 г. гнездование отмечено в г.о. Истра. Численность и тенденции ее изменения. Численность значительно сократилась к середине XX века, затем она, по-видимому, до конца столетия оставалась</p>

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								относительно стабильной. В 1998–2007 гг. в области предполагалось гнездование 110–150 пар, в 2008–2017 гг. численность возросла и достигла, как минимум, 150–170 пар. Ныне существуют три крупных гнездовых группировки: северная (75–90 пар), восточная (видимо, не менее 45–50 пар) и западная (не менее 25 пар).
14	<i>Tringa glareola</i>	Фифи	LC				1	Статус. 1-я категория. Гнездящийся вид, находится в области под угрозой исчезновения. Распространение. Гнездится в лесной и лесотундровой зонах, а также в кустарничковых тундрах Евразии от Великобритании до Чукотки (1, 2). В Московской обл. обитает на южном пределе гнездового ареала. Случаи достоверного и вероятного гнездования за последние 70 лет единичны. Большинство из них относятся к единственному в области постоянному месту обитания вида — Батьковскому болоту и сплавидам оз. Батьковского в Сергиево-Посадском МР. В подходящих местообитаниях фрагмент тока отмечен 7.06.2016 г. на южном краю переходного болота южнее д. Костальгино Талдомского г.о. Гнездование подтверждено в заказнике «Лачужские озера» в г.о. Орехово-Зуево. Очень вероятное место гнездования — заказник «Даниловское болото» г.о. Павловский Посад: 12.06.2001 г. там наблюдали пару, предположительно при выводке, а 11–12.05.2010 г. — токовавшего самца. В весенне-летнее время неразмножающиеся фифи широко встречаются в области по берегам различных водоемов, на торфяных карьерах, лужах среди сельскохозяйственных угодий. Весной многие птицы проявляют в подобных местах брачное поведение и токуют, но для данного вида это далеко не всегда служит признаком гнездования.
15	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Белокрылая крачка	LC				2	Статус. 2-я категория. Гнездящийся вид с сокращающейся численностью. Распространение. Южная часть лесной зоны, лесостепная и степная зоны Евразии от Польши до низовий

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								<p>Амура. Из трех прежних мест относительно постоянного гнездования в области, где вид гнезвился почти ежегодно, в 2008–2017 гг. остались только два: Виноградовская пойма (Воскресенский МР) и Спас-Клепиковские (Мещерские) озера в г.о. Шатура; в пойме Оки в г.о. Луховицы поселений белокрылой крачки отмечено не было. Нерегулярные гнездовые поселения, которые обычно существуют 1–3 года, в последнее десятилетие отмечены на озере Заболотском и, вероятно, существовали также на залитых водой торфополях у д. Федорцево Сергиево-Посадского МР и в окрестностях пос. Радовицкий г.о. Шатура. В других выявленных ранее местах нерегулярного гнездования поселений крачек не отмечено. В период весеннего пролета белокрылые крачки встречаются в заметном количестве в Виноградовской пойме, Дединовской пойме г.о. Луховицы и на прудах рыбхозов в Можайском и Богородском г.о., в Лотошинском и Одинцовском МР. Численность и тенденции ее изменения. Характерны значительные колебания численности по годам в гнездовых поселениях и по области в целом, вплоть до полного негнездования. После быстрого увеличения численности в Московской области в конце 2000-х гг. до более чем 1500 гнездящихся пар наступило ее резкое падение. Так, в Виноградовской пойме в 2012 г. гнезилось 725–850 пар, в 2013 г. — 290–370 пар, а в 2014 г. вид здесь вообще не гнезвился. В 2016 г. белокрылая крачка, судя по всему, не гнездилась нигде в области, в 2017 г. в Подмосковье гнезилось, видимо, не более нескольких десятков пар.</p>
16	<i>Strix uralensis</i>	Длиннохвостая неясыть	LC			1	5	<p>Статус. 5-я категория. Редкий гнездящийся вид, восстанавливающий численность. Распространение. Лесная зона Евразии от Скандинавии до побережья Тихого океана. В Подмосковье распространена к югу до реки Оки. Впервые отмечена в регионе во второй половине XIX в., гнездование</p>

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								<p>доказано в 1989 г. В середине – конце XX в. отмечался рост численности и расширение ареала в южном и юго-восточном направлениях, эта тенденция сохраняется и сейчас.</p> <p>Численность и тенденции ее изменения. В XIX – середине XX вв. считался редким предположительно гнездящимся видом, чаще регистрировался в осенне-зимний период. В настоящее время на севере области средние показатели численности 0,3–1,2 (локально до 2,7) пар/км², в Мещере — 0,06–0,1 пары/км². В лесном заказнике «Черустинский лес» в г.о. Шатура на территории 52 км² выявлены 3 территориальных самца. В Госкомплексе «Завидово» численность оценена в 1,2–2,0 пар/100 км². Общая численность вида в Подмоскovie оценивается в 1300 пар. Несмотря на рост численности и расширение ареала, вид населяет преимущественно малонарушенные спелые леса и более характерен для удаленных малонаселенных районов. В зимнее время встречается чаще.</p>
17	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Белоспинный дятел	LC			5	***	<p>В последней редакции Красной книге МО (2018) вид занесен в «Список редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Московской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении» в силу того, что ситуация с его численностью в последние годы заметно улучшилась</p>
18	<i>Picus viridis</i>	Зеленый дятел	LC			3	2	<p>Статус. 2-я категория. Гнездящийся вид с сокращающейся численностью. Распространение. Широколиственные и смешанные леса Европы и Кавказа. Очаги гнездования в области приурочены к поймам рек Ока, Десна, Осётр, Лопасня, Воря, Цна, Клязьма; на плакоре — к широколиственным и смешанным лесам г.о. Чехов, Серпуховского, Щёлковского, Раменского МР, Наро-Фоминского г.о. г.о. Чехов, Ступино, Кашира, Коломна, Егорьевск, Серебряные Пруды. В годы подъема численности ареал расширялся на север и северо-</p>

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								<p>восток, захватывая всю область. С середины 2000-х гг. он стабилизировался на минимуме численности (возможно, из-за глубокой депрессии в западных и юго-западных регионах, откуда прежде шло восстановление. В 2013–2017 гг. вид исчез из ряда мест прежнего гнездования. Численность и тенденции ее изменения. В XX в. рост численности и расширение ареала происходили в 1890–1910-х, 1930-х и 1965–1973 гг., с последующими периодами стабильности и спада; численности колебалась в противофазе с аналогичной динамикой у седого дятла. После очередного падения численность достигла минимума в 1997–1999 гг. В 2001–2002 гг. она слегка выросла, вид загнезвился в местах, откуда прежде исчез (г.о. Истра, Клин, Красногорск и Мытищи, Солнечногорский МР), однако тенденция к росту не реализовалась. С 2008 г. численность в области слегка возросла (около 120–150 пар), но популяция неустойчива, с возможностью сокращения.</p>
19	<i>Picus canus</i>	Седой дятел				1	5	<p>Статус. 5-я категория. Восстанавливающийся вид. Распространение. От Центральной Европы до Приморья, Индокитая и Зондских островов. В Московской обл. постоянно гнездится на севере (г.о. Талдомский, Сергиево-Посадский и Лотошинский МР, г.о. Клин) и востоке (Раменский, Воскресенский МР, МР, Богородский г.о, г.о. Орехово-Зуево, Павловский Посад, Егорьевск, Шатура). Южнее, вплоть до Оки, гнездится отдельными парами, не ежегодно. В 1988–1997 гг. сплошной ареал охватывал всю область, кроме Заочья; такие расширения ареала отмечены также в конце 1920-х – начале 1930-х гг. и в 1940–1950-х гг. К 2001–2003 гг. численность и ареал значительно сократились к северу и востоку, стабилизировавшись в положении, сходном с концом 1980-х гг. В 2015–2017 гг. ареал несколько расширился, вид появился в ряде новых мест в бассейнах рек Клязьмы, Москвы, Нары, Оки, в лесах Клинско-Дмитровской гряды. Численность и тенденции</p>

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								ее изменения. Пульсирует в противофазе с колебаниями численности зеленого дятла (4, 8, 10, 11). С 2003 г. стабилизировалась на уровне конца 1980-х гг., при полном разделении местообитаний с зеленым дятлом. С 2015 г. она несколько возросла, сейчас оценивается в 420–450 пар. Вид появился в традиционных местах обитания зеленого дятла, с прекращением гнездования там последнего.
20	<i>Picoides tridactylus</i>	Трехпалый дятел	LC			2	3	Статус. 3-я категория. Редкий гнездящийся вид на периферии ареала. Распространение. Таежная зона Евразии и Северной Америки. В начале 1980-х гг. гнезился только в еловых лесах Клинско-Дмитровской гряды, сосново-березовых и еловых приболотных лесах на северо-востоке области. С 1989 г. ареал стал расширяться, и к началу 2000-х гг. вид заселил всю область севернее Оки и перешел к постоянному гнездованию также в островных и рекреационных лесах ближнего Подмоскovie. Внутри Московской обл. ареал подвижен: большинство массивов слишком малы, молоды и/или изолированы от других таких же, поэтому поселившиеся здесь пары прекращают гнездование через 3–5 лет и переселяются в другие места.
21	<i>Motacilla citreola</i>	Желтоголовая трясогузка	LC			1	**	В последней редакции Красной книге МО (2018) вид занесен в «Список редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Московской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении»
22	<i>Lanius excubitor</i>	Серый сорокопут	LC				3	Статус. 3-я категория. Редкий гнездящийся вид. Подвид <i>L. e. excubitor</i> , обитающий в Московской области, занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001), в 3-ю категорию. Распространение. Северная Америка, Северная Африка, Евразия. До 1960-х гг. гнезился в нескольких пунктах области, однако к 1980-м гг. ареал сократился, и в 1970–1980-х гг. вид на гнездовании в области не отмечен. С 1990-х гг. вновь появился на гнездовье. В период 2008–2017 гг. достоверно гнезился на севере Сергиево-Посадского МР и в окр. с. Радовицы г.о.

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								Егорьевск, с большой долей вероятности — в г.о. Орехово-Зуево, Лотошинском, Серпуховском МР и г.о. Луховицы; возможно, продолжалось гнездование в некоторых поселениях в г.о. Шатура, однако Ю пос. Туголесский Бор вид в 2018 г. не встречен. В сезон гнездования вид отмечался также в Ленинском, Одинцовском, Солнечногорском МР, на юге Волоколамского МР, в г.о. Люберцы, Павловский Посад, Шаховская и в Лотошинском рыбхозе. Численность и тенденции ее изменения. Начиная с 1990-х гг. численность возрастает. На Батьковском болоте 16 и 20.06.2011 г. отмечено 3 выводка, на старых торфоразработках Туголесского Бора в 2006 г. на 9 кв. км гнездились 4 пары, на правом берегу Оки в Серпуховском МР и соседней Тульской обл. 29.06.2014 г. встречено 6 пар. Общая численность вида в области, видимо, не менее 100 пар.
23	<i>Sylvia nisoria</i>	Ястребиная славка	LC			3	3	Статус. 3-я категория. Редкий гнездящийся вид. Распространение. От Центральной Европы до юга Западной Сибири. В последнее десятилетие достоверное или вероятное гнездование отмечено в Серпуховском, Одинцовском, Ленинском, Лотошинском, Воскресенском, Пушкинском, Сергиево-Посадском МР, в Дмитровском и Талдомском г.о., г.о. Орехово-Зуево, Домодедово, Истра, Красногорск, Подольск, Ступино, Химки; г.о. Егорьевск, Павловский Посад, Серебряные Пруды; г.о. Луховицы, а также на территории г. Москвы. В гнездовой сезон встречены также в г.о. Люберцы, Мытищи и в Раменском МР. На территории Солнечногорского МР, г.о. Чехов и Коломна, где ястребиные славки гнездились ранее, а также в Богородском и Можайском г.о., в г.о. Клин и Шатура, где они встречались в гнездовой сезон, в период 2008–2017 гг. не зарегистрированы. Численность и тенденции ее изменения. Тенденция к росту численности вида, отмеченная в Московской обл. в 2000-х гг., продолжилась и в начале 2010-х

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								гг. Этому способствовали зарастание высокотравьем и кустарниками заброшенных сельхозугодий, обширных вырубок и выгоревших в результате пожаров болот, а также климатические изменения. Однако затем подмосковная популяция стабилизировалась, произошло перераспределение птиц, а в ряде мест, возможно, вид опять стал встречаться реже. К районам с наиболее широким распространением и высокой численностью следует отнести полностью или частично находящиеся к югу от долины р. Оки. Общее количество гнездовых пар в области попрежнему находится в пределах нескольких сотен.
24	<i>Parus cyaneus</i>	Белая лазоревка, или князёк	LC				3	Статус. 3-я категория. Редкий, спорадично гнездящийся вид. Европейский подвид <i>P. c. cyaneus</i> занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001), в 4-ю категорию. Распространение. Умеренные широты Евразии от Восточной Европы до Приморья. В Московской обл. гнездится в отдельных местах на границе Лотошинского и Волоколамского МР, в Дмитровском г.о., в поймах рек Дубны и Сулати в Талдомском г.о. и Сергиево-Посадском МР, а также в Мещере на зарастающих торфоразработках — в г.о. Мытищи, Павловский Посад, Орехово-Зуево и Шатура, Богородском г.о. Предположительно, отдельные поселения существуют в Одинцовском МР и г.о. Истра. Гнездится в Москве. Численность и тенденции ее изменения. В области существует не менее 20 поселений, в каждом из которых гнездится от 1 до 9 пар. В поймах рек Дубны и Сулати на болотах с тростником средняя гнездовая плотность — 1–2 пары/км ² , в местах поселений — 3–5 пар/км ² . На севере области численность сократилась в 1940–90-е гг. из-за осушения болот и браконьерского отлова. Общая численность в области — порядка 100–200 пар.

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
25	Remiz pendulinus	Ремез	LC	2		2	**	<p>Статус. 5-я категория. Вид, в силу естественных причин увеличивший численность и заселивший новые территории. Распространение. От Западной Европы на восток до долины нижней Сунгари; к северу в Европейской России до Псковской и Московской обл. В течение последних десятилетий ареал расширился к северу. В 2000-х гг. гнездование наблюдалось в пойме р. Москвы в Воскресенском МР, на прудах рыбхозов в Лотошинском и Одинцовском МР, а также в Богородском, Дмитровском и Талдомском г.о. и, вероятно, в Серпуховском МР. В период с 2010 по 2017 г. гнездование во всех перечисленных местах было подтверждено. Помимо этого, гнездование установлено или вероятно в Ленинском, Лотошинском, Раменском, Пушкинском, Серпуховском, Сергиево-Посадском, Щёлковском МР, в г.о. Балашиха, Егорьевск, Истра, Коломна, Красногорск, Луховицы, Люберцы, Мытищи, Озёры, Руза, Ступино, Шатура; в Можайском и Наро-Фоминском г.о. Численность и тенденции ее изменения. В первой половине XIX в. гнезвился нерегулярно, крайне редко и спорадично. Во второй половине XIX – начале XX вв. не было подтверждений гнездования, и вид был исключен из списка птиц области. Вновь найден на гнездовании в 1960-х гг. В два последние десятилетия произошел очень сильный рост численности, вид заселил благоприятные биотопы по всей области. В Виноградовской пойме р. Москвы в конце 1970-х – первой половине 1980-х гг. не был отмечен на гнездовании (14), в 1993 г. было найдено одно гнездо (5), в 2004 г. численность оценена в 30–40, а в 2014 г. — не менее чем в 60 гнездовых пар. На Лотошинских прудах, где в 1990-х гг. были найдены лишь единичные гнезда, в последние годы гнездится не менее 15 пар (15). Общую численность вида в области можно, повидимому, оценить не менее чем в 500 гнездящихся пар.</p>

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
26	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Кедровка	LC			3	3	Статус. 3-я категория. Редкий гнездящийся вид. Распространение. Хвойные леса Евразии. В Московской обл. распространена спорадично, чаще всего встречается на западе и юго-западе — в Волоколамском, Одинцовском МР, г.о. Чеховском МР, в Можайском, Наро-Фоминском г.о. Более локально распространена на севере области — в Солнечногорском, Сергиево-Посадском, Пушкинском МР; в Дмитровском и Талдомском г.о., а также на юге — в Серпуховском МР и г.о. Ступино. Обитает местами в Лотошинском МР, г.о. Шаховская, Клин, Мытищи и Балашиха. Крайне редка на востоке и юго-востоке области, где в последнее десятилетие обнаружена предположительно на гнездовании только в г.о. Павловский Посад. Встречается в гнездовой период в Москве. Численность и тенденции ее изменения. В Московской обл. всегда была редким спорадично распространенным видом. В 1980–1990-х гг. численность заметно возросла — возможно, в связи с расширением площади зрелых елово-широколиственных лесов и общим потеплением климата. В целом, вид остается редким, лишь в отдельных лесных массивах на западе и юго-западе кедровка относительно нередка. Современная численность в области — порядка несколько сотен, возможно до 1000 пар.
27	<i>Sorex minutus</i>	Малая бурозубка	LC			****		
28	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Орешниковая соня	LC			4	2	Статус. 2-я категория. Спорадично распространенный уязвимый вид с сокращающейся численностью. Распространение. Широколиственные равнинные и горные леса Европы и Млой Азии, некоторые острова Средиземного моря. В первой половине XX в. встречалась в Тесовском лесу в окр. Можайска, близ Подольска, в окр. Сергиева Посада, близ ж.-д. ст. Ашукинская и Правда (Пушкинский МР), около с. Языково

№№	Латинское название вида	Русское название вида	Красный список МСОП	Красная книга РФ	Приложение 3 к Красной книге РФ	Красная книга субъекта РФ*		Краткое описание вида
						ПП Москвы от 2.07.2019 № 745-ПП	ПП Московской области от 15.02.2017 № 109/6	
								<p>(Дмитровский г.о.), на границе Ленинского и Одинцовского МР (ныне это территория Новой Москвы). В коллекции Зоомузея МГУ есть также экземпляры из Солнечногорского МР, окр. ж.д. ст. Катуар на границе Дмитровского г.о. и г.о. Мытищи и окр. ЗБС в Одинцовском МР. После 1980 г. встречи зарегистрированы в Наро-Фоминском г.о., ПТГПБЗ, Сергиево-Посадском МР и Ленинском МР (ныне территория Новой Москвы), а также в московской части НП «Лосиный Остров». В последнее десятилетие есть сведения о встречах вида в окр. Можайска и на ЗБС. В 2018 г. зафиксирована в д. Святогорово Дмитровского г.о. Численность и тенденции ее изменения. Современная численность вида в области, по-видимому, невелика, хотя конкретные данные отсутствуют по причине скрытного образа жизни. Известно, что в прежние годы численность местами могла быть довольно значительной. Так, осенью 1950 г. на юге Московской обл. на одной из пробных площадей в 20 га были учтены 64 орешниковые сони. В конце XX в. вид был обычен на всей территории ПТГПБЗ; по-видимому, он не редок здесь и в настоящее время. Достаточно обычен, хотя и малочислен, вид на ЗБС. В целом, орешниковая соня более обычна в Подмосковье, чем другие виды сонь.</p>

2.8 Зоны с ограниченным использованием территории

Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории на участках строительства индивидуальных жилых домов отсутствуют, согласно материалам, Общероссийская общественная организация «Союз охраны птиц России», докладам «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края» и других официальных опубликованных материалов. На рис. 2.40 представлена карта-схема расположения КОТР и ВБУ, включая Рамсарскую конценцию, до объекта проектирования:

- Государственный комплекс «Завидово», «Лотошинский» и «Клинский» рыбхозы. Код: ТВ-008. Международный код: TV-008. Международное название: Zavidovo Reserve, including Lotoshinski, Klinski and Diatlovo fish ponds. Критерии: А1, В1.1. Год создания: 1995. Год верификации: 2009. Площадь: 149704.25 га – расстояние до участка проектирования – 94 км;

- Журавлиная Родина (Дубненский болотный массив и его окрестности). Код: МО-001. Международный код: МО-001. Международное название: Homeland of the Crane (Dubna marshes and adjacent areas). Критерии: А1, В1.1. Год создания: 1997. Год верификации: 2009. Площадь: 54670.61 га – расстояние до участка проектирования – 74 км;

- Фаустовское расширение поймы р. Москвы. Код: МО-004. Международный код: МО-004. Международное название: Faustovo flood-plains of Moscow river. Критерии: А1, А4.1, В1.1, А4.3. Год создания: 1997. Год верификации: 2009. Площадь: 10894.65 га – расстояние до участка проектирования – 60 км;

Сведения об объектах культурного наследия, включенных в реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектах культурного наследия, объектах, обладающих признаками объекта культурного наследия, зонах охраны объектов культурного наследия, защитных зонах объектов культурного наследия.

По данным единого государственного реестра памятников (истории и культуры) народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива управления, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты,

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№							Лист
									130
			Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

обладающие признаками объектов культурного наследия, а также зоны охраны объектов культурного наследия на рассматриваемом участке отсутствуют.

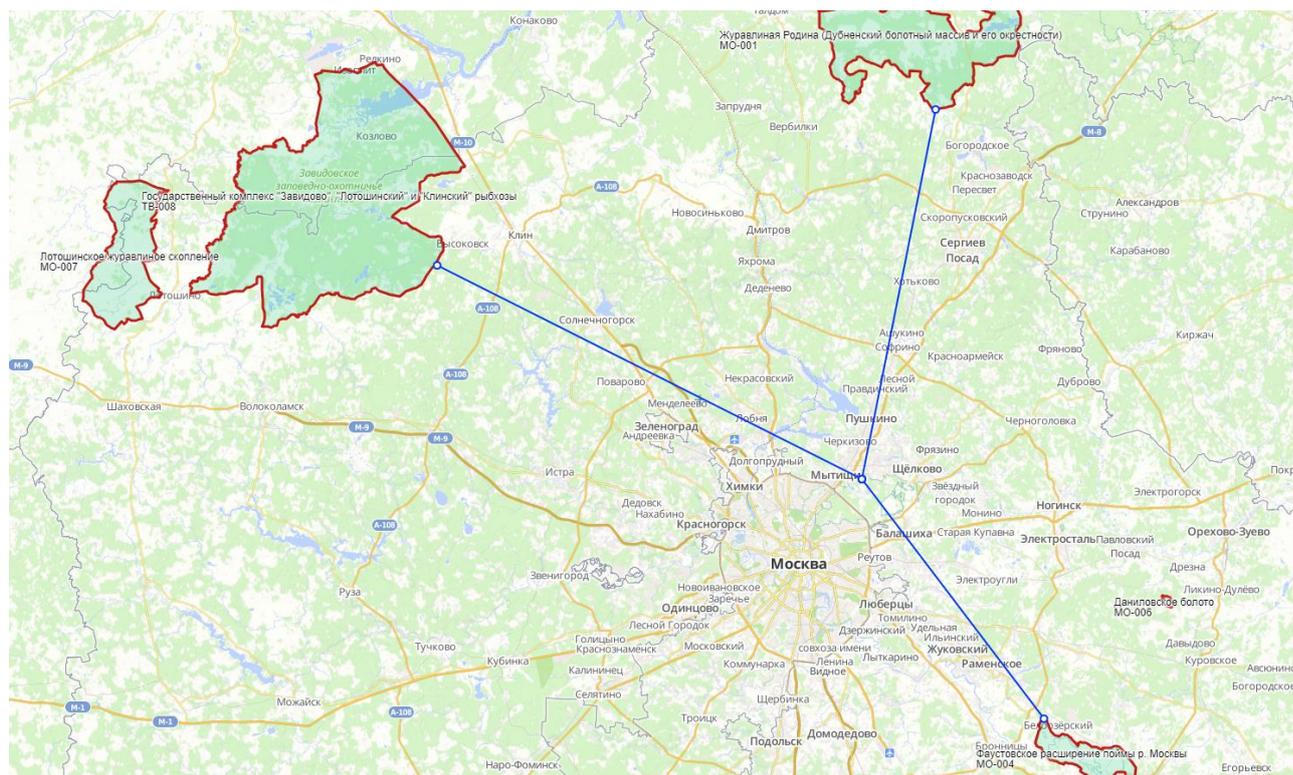


Рисунок 2.40 – Карта ВБУ и КОПТ относительно участка проектирования

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», если при земляных и строительных работах на указанном участке будут обнаружены археологические предметы или объекты (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты, каменные конструкции, кладки и пр.) необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Московской области письменное уведомление.

Схема функционального зонирования прилегающей территории представлено на рисунках 2.41-2.42.

Сведения об объектах всемирного наследия и их охранных (буферных) зонах Объекты всемирного наследия и их охранные (буферные) зоны объектов всемирного наследия в границах участка отсутствуют.

Сведения о пересекаемых водных объектах и водных объектах, расположенных в зоне возможного влияния объектов проектирования (размеры водоохранных зон, прибрежных

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. №						
Изм.	Копуч.	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Лист
						131

защитных полос, рыбоохранных зон; данные о присвоенной категории рыбохозяйственного значения).

На территории объекта присутствуют водные объекты – пересыхающие болото без названия. Рассматриваемая территория относится к бассейну ручья Поньри (54 м к юго-западу) через озеро Сиваш впадающего непосредственно в Клязьму. Ближайшими водными объектами является озеро Ледовское, которое расположена в 1930 м. к востоку от участка, и озеро Сиваш – 1950 м к северо-востоку. Согласно статье 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона для озер с площадью акватории менее 0,5 км² не устанавливается. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Инв.№	Подп. и дата					Взам. инв.№
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	
						Лист
						132

Национальный парк расположен на территории города Москвы, Мытищинского, Пушкинского, Щелковского, Балашихинского районов и городского округа Королев Московской области (рис. 2.43).

Общая площадь национального парка 12 881 гектар. В границы национального парка включены также земли других собственников и пользователей без изъятия их из хозяйственной эксплуатации общей площадью 908,7 гектара. Согласно письму Мытищинского муниципального района Московской области от 21.10.2015 г №2765/1-8 к собственникам земли НП Лосиный остров, в частности, относятся:

- 1) Муниципальное предприятие «Водоканал» - 36,70 га,
- 2) ИЧП «КАС» - 8,29га,

Инв.№	Подп. и дата					Взам. инв.№
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
						Лист
						137

Рисунок 2.43 – План земельного участка национального парка «Лосиный остров»

- 3) СГЖ «Колхоз «Соревнование» - 20,7га,
- 4) ООО «Сантим» - 5,43га,
- 5) ООО «НПП «Алпаси» - 3,18га,
- 6) Мосэнерго (опоры ЛЭП) - 1,79га,
- 7) земли спецназначения - 5,99га,
- 8) земли физических лиц, находящихся в собственности - 3,14га.

Границы и особенности режима особой охраны национального парка учитываются при разработке планов и перспектив экономического и социального развития, лесохозяйственных регламентов и проектов освоения лесов, подготовке документов территориального планирования, проведении лесоустройства и инвентаризации земель.

Согласно приказу Минприроды России от 26.03.2012 N 82 «Об утверждении Положения о национальном парке «Лосиный остров». На национальный парк возлагаются следующие задачи:

- 1) сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- 2) сохранение историко-культурных объектов;
- 3) экологическое просвещение населения;
- 4) создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- 5) разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- 6) осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);
- 7) восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

На территории национального парка установлен дифференцированный режим особой охраны с учетом природных, историко-культурных и иных особенностей, согласно которому выделены следующие зоны:

- 1) Заповедная зона, предназначенная для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах, которой запрещается осуществление любой экономической деятельности (1,5% территории).
- 2) Особо охраняемая зона, предназначенная для сохранения природной среды в

Взам. инв. №							Лист	
								139
	Подп. и дата							
Инв. №	Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Таблица 2.19 - Прогноз социально-экономического развития городского округа Щёлково на 2024-2026 годы

Наименование показателя	Единица измерения	Отчет		Оценка 2023	2024		2025		2026	
		2021	2022		Прогноз вариант 1 (консервативный)	Прогноз вариант 2 (базовый)	Прогноз вариант 1 (консервативный)	Прогноз вариант 2 (базовый)	Прогноз вариант 1 (консервативный)	Прогноз вариант 2 (базовый)
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ										
Численность постоянного населения (на конец года)	человек	216 734	217 794	218 917	220 046	220 092	221 238	221 387	222 492	222 774
ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО										
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по промышленным видам деятельности	млн. рублей	131 799,1	149 344,5	152 636,3	161 418,8	161 687,2	174 780,4	175 632,6	192 715,1	194 326,4
МАЛОЕ И СРЕДНЕЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО										
Число малых и средних предприятий, включая микропредприятия (на конец года)	единица	3 373	3 370	3 395	3 424	3 428	3 462	3 471	3 511	3 527
ИНВЕСТИЦИИ										
Инвестиции в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства и объемов инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)	млн. рублей	11 120,75	14 903,19	15 610,41	16 560,50	16 591,20	17 555,10	17 633,30	18 671,60	18 788,20
СТРОИТЕЛЬСТВО										
Объем жилищного строительства	тыс. кв. м общей площади	269,66	406,79	412,95	245,10	374,93	237,90	406,83	242,50	382,38
ТРУД И ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА										
Количество созданных рабочих мест	единица	382	1 295	1 315	1 318	1 330	1 337	1 352	1 365	1 379
Численность официально зарегистрированных безработных, на конец года	человек	485	494	450	470	440	450	420	430	400
Фонд начисленной заработной платы всех работников	млн. рублей	36 862,1	39 632,0	42 296,2	44 177,1	45 222,6	46 057,5	48 136,5	48 188,8	51 338,5
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников (по полному кругу организаций)	рублей	58 415,6	63 685,5	68 624,3	71 247,4	72 714,0	73 336,2	76 199,6	76 307,0	80 571,9
Среднемесячная заработная плата отдельных категорий работников социальной сферы и науки и отношение средней заработной платы отдельных категорий работников социальной сферы и науки к средней заработной плате в целом по Московской области и к среднемесячному доходу от трудовой деятельности по Московской области										
Справочно: Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников (по полному кругу организаций) по Московской области	рублей	64 041,0	70 704,6	80 236,1	86 655,0	87 377,1	93 067,5	94 367,3	99 582,2	101 727,9

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Наименование показателя	Единица измерения	Отчет		Оценка	2024		2025		2026	
		2021	2022	2023	Прогноз вариант 1 (консервативный)	Прогноз вариант 2 (базовый)	Прогноз вариант 1 (консервативный)	Прогноз вариант 2 (базовый)	Прогноз вариант 1 (консервативный)	Прогноз вариант 2 (базовый)
Справочно: Среднемесячная начисленная заработная плата наёмных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячный доход от трудовой деятельности)	рублей	51 548,0	55 676,0	62 357,1	66 204,4	66 756,1	69 893,7	70 869,8	73 491,7	75 075,2
Справочно: Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в общеобразовательных организациях в Московской области	рублей	55 238,0	60 943,7	63 738,9	63 738,9	63 738,9	63 738,9	63 738,9	66 101,3	66 101,3
Справочно: Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата учителей в Московской области	рублей	60 104,0	68 256,4	72 454,6	72 454,6	72 454,6	72 454,6	72 454,6	76 112,3	76 112,3
Образование										
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата:										
педагогических работников общеобразовательных организаций	рублей	64 945,7	64 889,7	68 912,8	73 288,2	73 966,9	72 899,1	73 966,9	73 491,7	75 075,2
педагогических работников дошкольных образовательных организаций	рублей	56 705,6	58 436,2	63 738,9	68 073,2	68 413,6	68 073,2	68 413,5	68 073,2	68 413,5
педагогических работников организаций дополнительного образования детей	рублей	62 853,6	66 989,5	72 454,6	77 381,6	77 768,5	77 381,6	77 768,5	77 381,6	77 768,5
Отношение средней заработной платы педагогических работников общеобразовательных организаций к среднемесячной начисленной заработной плате наёмных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячному доходу от трудовой деятельности)	процент	126,0	116,5	110,5	110,7	110,8	104,3	104,4	100,0	100,0
Отношение среднемесячной заработной платы педагогических работников дошкольных образовательных организаций к среднемесячной заработной плате в общеобразовательных организациях в Московской области	процент	102,7	95,9	100,0	100,0	100,5	100,0	100,5	100,0	100,5
Отношение среднемесячной заработной платы педагогических работников организаций	процент	104,6	98,1	100,0	100,0	100,5	100,0	100,5	100,0	100,5

Изм. № _____
Копуч _____
Лист _____
Недок _____
Подп. _____
Дата _____

50:14:0070413:1120, 50:14:0070413:1121, 50:14:0070413:1122, 50:14:0070413:1123,
 50:14:0070413:1124, 50:14:0070413:1125, 50:14:0070413:1126, 50:14:0070413:1127,
 50:14:0070413:1128, 50:14:0070413:1129, 50:14:0070413:1130, 50:14:0070413:1131,
 50:14:0070413:1132, 50:14:0070413:1133, 50:14:0070413:1134, 50:14:0070413:1135,
 50:14:0070413:1136, 50:14:0070413:1137, 50:14:0070413:1138, 50:14:0070413:1139,
 50:14:0070413:1140, 50:14:0070413:1141, 50:14:0070413:1142, 50:14:0070413:1143,
 50:14:0070413:1144, 50:14:0070413:1145, 50:14:0070413:1146, 50:14:0070413:1147,
 50:14:0070413:1148, 50:14:0070413:1149, 50:14:0070413:1150, 50:14:0070413:1151,
 50:14:0070413:1152, 50:14:0070413:1153, 50:14:0070413:1154, 50:14:0070413:110,
 50:14:0070413:111, 50:14:0070413:138, 50:14:0070413:675 (рис. 2.1).

3.1.1 Период строительства

Строительство проектируемых объектов предусматривается выполнять в следующей технологической последовательности:

Подготовительные работы:

- Вырубка леса
- Срезка растительного слоя бульдозерами

Строительные работы:

- Строительство и укладка инженерных коммуникаций;
- Строительство жилых домов и объектов культурно-бытового назначения;
- Строительство дорог/проездов.

Вырубку леса предусматривается выполнять при помощи бензомоторных пил типа Stihl MS 441. Трелевка спиленных деревьев в зону штабелирования предусматривается осуществлять при помощи бульдозера.

Погрузка деревьев штабеля с целью вывоза с зоны распиливания предусматривается осуществлять автомобильным краном типов КС-45717А-1Р грузоподъемностью 25 т или аналогичных с грузоподъемностью 16-25 т. Вывоз спиленных деревьев осуществляется на бортовом транспорте типа КамАЗ-65117 грузоподъемностью 14 т, либо аналогичном бортовом транспорте с грузоподъемностью 14-20 т.

Строительство жилых домов и объектов культурно-бытового назначения предусматривается начинать с работ по снятию плодородного слоя почвы при помощи бульдозеров.

Взам. инв.№							Лист
Подп. и дата							161
Инв.№							
	Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

При пересыпке сыпучих материалов в атмосферный воздух будут поступать: пыль неорганическая 70-20 % SiO₂ и пыль неорганическая до 20 % SiO₂.

При заправке маломобильной техники в атмосферный воздух будут поступать: дигидросульфид и предельные углеводороды C₁₂-C₁₉.

При рубке деревьев: углерода оксид, бензин, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид

Расчет выбросов отработанных газов от двигателей внутреннего сгорания технологических машин

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу – выхлопные трубы автомобилей и строительной техники. В выхлопных газах автотранспорта и спецтехники содержатся углерод оксид, углеводороды (бензин нефтяной, керосин), азот оксид (в пересчете на NO₂), твердые частицы (сажа – С), ангидрид сернистый (серы диоксид – SO₂).

Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта выполнен на персональном компьютере с использованием унифицированной программы "Автотранспортное предприятие" (версия 1.1.2), рекомендованной к применению Главной геофизической обсерваторией имени А.И. Воейкова и разработанной фирмой "Экоцентр". В расчете учитывался "нагрузочный режим" при работе технологических машин. Результаты расчета, приведены в Приложении 1.

Расчет выбросов при проведении сварочных работ.

Расчет выбросов при проведении сварочных работ проводили с использованием программы «Сварка» фирмы ИНТЕГРАЛ. Компьютерные распечатки, содержащие исходные данные, расчетные формулы и результаты расчета, приведены в Приложение 1.

Расчет выбросов при проведении лакокрасочных работ.

Расчет выбросов при проведении лакокрасочных работ проводили с использованием программы «Лакокраска» фирмы ИНТЕГРАЛ. Компьютерные распечатки, содержащие исходные данные, расчетные формулы и результаты расчета, приведены в Приложении 1.

Расчет выбросов от пересыпки сыпучих материалов

Расчет выбросов от пересыпки щебня и ПГС проводили с использованием программы «Сыпучие материалы» фирмы ИНТЕГРАЛ. Компьютерные распечатки, содержащие исходные данные, расчетные формулы и результаты расчета, приведены в Приложении 1.

Расчет выбросов при заправке маломобильной техники. Расчет выбросов при заправке маломобильной техники от топливозаправщика проводили с использованием программы «АЗС-Эколог» фирмы ИНТЕГРАЛ. Компьютерные распечатки, содержащие исходные данные, расчетные формулы и результаты расчета, приведены в Приложении 1.

Взам. инв.№							Лист
Подп. и дата							164
Инв.№							
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Расчет выбросов при работе дизель-генераторных установок. Расчет выбросов от работы дизель-генераторных установок проводили с использованием программы «Стационарные дизельные установки» фирмы Экоцентр. Компьютерные распечатки, содержащие исходные данные, расчетные формулы и результаты расчета, приведены в Приложении 1.

Масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определена расчетным методом в соответствии с методиками, включенными в "Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками", согласно распоряжению Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р.

Параметры источников и характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, с указанием ПДК, ОБУВ и классов опасности на период строительства, приведен в таблице 3.3.

Инв.№	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
									165
			Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Таблица 3.2 – Параметры источников и характеристика выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год															
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м ³ /с	Температура, °С	Х1	Y1	X2	Y2			Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м ³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год																
ДГУ	1	0001	1	2,00	0,15	16,24	0,286984	450,0	1441,10	348,00			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0887467	818,97273	0,337024	0,337024															
Работа строительной техники	1	0002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1392,00	330,50	1616,30	280,30	366,30	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,5365329	0,00000	0,841884	0,841884															
Передвижение строительной техники и машин	1	0003	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1394,40	331,70	1573,00	288,50	409,80	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0205033	0,00000	0,053374	0,053374															
Вырубка	1	0004	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1525,20	478,80	1510,00	406,40	149,09	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0002700	0,00000	0,001613	0,001613															

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Копч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Лист
						166

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Нормативы ПДК, ОБУВ и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

От источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется 17 ингредиентов.

Выбрасываемые вещества относятся к следующим классам опасности:

- 1 класс 1 вещество;
- 2 класс 3 веществ;
- 3 класс 8 веществ;
- 4 класс 3 вещества.

3.1.2 Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемых жилых домов являются парковочные места (принимая, что на каждом участке будет по одной машине, т.е. 136 машин).

При прогреве двигателей, работе на холостом ходу и маневрировании по территории парковки в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (301), азот (II) оксид (азот монооксид) (304), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), углерод (пигмент черный) (328), сера диоксид (330), бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/ (2704), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732) - **неорганизованный ИЗА 6001**.

Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта выполнен на персональном компьютере с использованием унифицированной программы "Автотранспортное предприятие" (версия 1.1.2) разработанной фирмой "Экоцентр". В расчете учитывался "нагрузочный режим" при работе технологических машин. Результаты расчета, приведены в Приложении 2.

Масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определена расчетным методом в соответствии с методиками, включенными в "Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками", согласно распоряжению Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта представлены в Приложении 3.

Параметры источников и характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 3.4.

									Лист
									169
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

3.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по унифицированной программе расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версия 4.7, разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург и согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова. Расчет выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 (далее МРР-2017).

Для проведения расчетов среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (или среднегодовых концентраций для веществ, по которым они установлены) использован расчетный модуль «Средние», включенный в программный комплекс «УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.7). Данный расчетный блок позволяет рассчитать величины осредненных за длительный период концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с пп. 10.1-10.5 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», а также «Методическими указаниями по расчету осредненных за длительный период концентраций выбрасываемых в атмосферу вредных веществ», ГГО им. А.И. Воейкова, 2005. Использован файл метеохарактеристик «Метеофайл г. Москва и МО в пределах ЦКАД, включая гг. Звенигород, Истра, Голицино от 11.01.2023»

В расчетах выбран наихудший выброс в разрезе вещество-источник. При внесении в расчет рассеивания источников выброса учитывалась максимальная загрузка технологического оборудования.

При расчетах использовались справочные значения из общего доступа. Возможность использования справочных значений при оценке воздействия подтверждает п. 4.6 МРР-2017 - климатические параметры, необходимые для реализации расчетов, могут устанавливаться по климатическим данным, опубликованным для всеобщего доступа (в том числе - климатическим справочникам).

Согласно Таблицы 1 МРР-2017 наибольшее значение коэффициента стратификации соответствует значению 140 для Московской области

В соответствии с п. 2.2.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух», С-П, 2012, при расчете рассеивания в атмосфере принимаются значения параметра $F = 1$ для сажи (0328).

Для газообразных веществ значение параметра F также равно 1.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

							Лист
							172
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Для остальных твердых веществ (при операциях пересыпки) значение параметра F равно 3.

Высота расчетных точек и расчетной площадки при расчете рассеивания выбросов ЗВ в атмосферу принимается 2 м на основании пункта 1.2 МРР-2017 «1.2. Настоящие Методы применяются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями для выполнения расчетов рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе в двухметровом слое над поверхностью Земли».

Коэффициент рельефа, П безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, определяется в соответствии с главой VII Приказа N 273 от 6 июня 2017 года «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» и равен 1, так как объект находится на ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км.

В таблице 3.6 приведены метеорологические характеристики, которые были приняты в расчете рассеивания по СП 131.13330.2020 Свод правил. Строительная климатология и других открытых источников [6].

Таблица 3.6 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ для территории НП Лосиный остров

№	Наименование	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы	140
2.	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	19,5
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-7,5
4.	Среднегодовая роза ветров, %:	
	С	16
	СВ	6,9
	В	8,1
	ЮВ	12,2
	Ю	12,1
	ЮЗ	13,5
	З	17,1
	СЗ	14,1
	ШТИЛЬ	13
5.	Скорость ветра U (средняя по многолетним данным), вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, м/с	3,6
6.	Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³	1,29
7.	Скорость звука	331
8.	Поправка на рельеф местности	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									173
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Данные по вероятности различных градаций скорости ветра для Московской области (г.о. Щелково) приняты по данным, изложенным в Научно-прикладном справочнике «Климат России» (<http://aisori-m.meteo.ru/climsprn/>).

В расчётах принята локальная система координат: ось ОХ ориентирована на восток, ось ОУ на север. Расчёты проведены на летний период, т.к. в летний период наихудшие условия рассеивания выбросов.

Характеристика расчетной площадки и расчетных точек приведено в таблице 3.7-3.8.

Результаты расчета рассеивания на период строительства и карты-изолиний приземных концентраций по веществам представлены в приложении 3.

Таблица 3.7 – Характеристика расчетной площадки для расчета рассеивания

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	- 2200,00	110,00	5000,00	110,00	4300,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Таблица 3.8 – Характеристика расчетных точек для расчета рассеивания

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1576,60	528,40	2,00	на границе производственной зоны	С северной стороны на границе контура объекта
2	1684,10	273,70	2,00	на границе производственной зоны	С западной стороны на границе контура объекта
3	1479,50	43,80	2,00	на границе производственной зоны	С южной стороны на границе контура объекта
4	1347,40	310,90	2,00	на границе производственной зоны	С восточной стороны на границе контура объекта
5	1571,80	558,20	2,00	на границе жилой зоны	КН 50:14:0070415:2 улица Димитрова, 59, дачный посёлок Загорянск
6	1448,40	584,50	2,00	на границе жилой зоны	КН 50:14:0070415:2 улица Димитрова, 43, дачный посёлок Загорянск
7	1313,10	606,50	2,00	на границе охранной зоны	Детский сад №21 «Загоряночка» (земельный участок КН 50:14:007040)
8	1245,70	270,10	2,00	на границе охранной зоны	Территория НП Лосиный остров

Расчетные максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на территории населенных пунктов без учета фона в долях ПДК в период строительства представлены в таблице 3.9.

										Лист
										174
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

3.1.5 Характеристика объекта, как источника загрязнения в период рекультивации

Рекультивация нарушенной поверхности проектом предусмотрена в два последовательных этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация

Период строительства:

- селективное снятие ПСП с территории размещения земляного полотна, перемещение в бурты ПСП;
- обратное нанесение ПСП вдоль откосов земляного полотна;
- чистовая планировка площадок на период строительства после их использования.

По окончании периода эксплуатации:

- обуртовывание ПСП с откосов земляного полотна;
- выполаживание откосов земляного полотна до 20-25° с засыпкой отрицательных форм рельефа;
- грубая и чистовая планировка верха земляного полотна;
- обратное нанесение ПСП.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, при проведении работ технической рекультивации на период строительства, учтены при расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ.

Работы по рекультивации производятся в светлое время суток, в теплое время года, с мая по октябрь, в одну 8-часовую смену, когда температура воздуха превысит +5 С.

Для выполнения работ технической рекультивации используется бульдозер. Заправка бульдозера дизтопливом осуществляется топливозаправщиком.

При выполнении работ бульдозером в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908). При работе двигателей (ДВС) бульдозера и топливозаправщика в атмосферный воздух поступают азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). При заправке бульдозера дизтопливом в атмосферный воздух поступают сероводород (0333), углеводороды предельные C12-C-19 (2754).

								Лист
								185
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

При проведении расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в разделе 3.1.3, учтены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведения строительных работ и работ технической рекультивации на период строительства. Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой зоны не превышают гигиенические нормативы по всем ингредиентам.

3.2 Оценка акустического воздействия

3.2.1 Основные понятия акустического воздействия

Шум или нежелательный звук возникает благодаря быстрым колебаниям давления воздуха, вызываемым источником вибрации.

Шумом называют различные звуки, представляющие сочетание множества тонов, частота, форма, интенсивность и продолжительность которых постоянно меняются.

Интенсивностью, или силой звука, называют плотность потока энергии звуковой волны. Минимальная интенсивность звука, воспринимаемая ухом, называется «порогом слышимости», который различен для звуковых колебаний разных частот. Верхняя граница интенсивности звука, которую воспринимает человек, называют «порогом болевого ощущения».

Шкала измерения уровня интенсивности шума, заключенная в пределах между «порогом слышимости» и «порогом болевого ощущения», изменяется от 0 до 140 дБ.

Различают следующие степени воздействия шума на человека:

- 15-45 дБ – шум не оказывает вредного воздействия на человека;
- 45-85 дБ – снижается работоспособность и ухудшается самочувствие;
- > 85 дБ – опасен для здоровья (возможны нарушения работоспособности, нервные раздражения, физические отклонения);
- > 90 дБ – можно работать только со средствами индивидуальной защиты;
- > 120 дБ – шум может вызвать механическое повреждение органов слуха, разрыв барабанной перепонки. Поэтому не допускается даже кратковременное воздействие такого шума на людей.

Характеристикой восприятия звука является его громкость, которая измеряется в белах (Б) и в децибелах (дБ). Децибелы – это логарифмическое отношение звуковых давлений. Проще, громкость можно выразить как отношение уровня какого-либо звука () к минимальному уровню звукового давления, который воспринимает слух среднего человека, т.е. пороговое значение звукового давления:

									Лист
									186
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- определяют пути распространения шума от источников до расчетных точек, и после этого проводится расчет акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, лесонасаждений и т.п.);
- определяют ожидаемый уровень шума в расчетных точках и сравнивают с допустимым уровнем;
- определяют необходимое снижение уровня шума.

3.2.3 Характеристика источников шума в период строительства

В данном расчете шумового воздействия заложены все источники, излучающие шум и расположенные на территории промплощадки строительства.

Источниками, излучающими шум на рассматриваемой территории, являются работающая техника. При расчете шумовых характеристик принята работа только наиболее шумного оборудования, так как одновременная работа всех источников маловероятна.

Шумовые характеристики техники и оборудования приняты на основании данных заводов изготовителей, каталогов, ГОСТов, литературных источников, сайтов.

Расчет шума от транспортных магистралей выполнен с помощью «Пособия к МГСН. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», 1999 год и «Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена СП 23-104-2004», Москва, 2004 год

Расчет шума при транспортировке стройматериалов представлен в приложении 5.

Шум от движения автотранспорта по дорогам учтен как линейный источник шума. Остальные источники шума представлены в расчете в виде точечных источников.

Шумовые характеристики приведены в:

- точечные (постоянные) источники шума (таблица 3.16);
- линейные (непостоянные) источники шума (таблица 3.17).

Таблица 3.16 – Точечные (постоянные) источники шума

	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Бульдозер		100.2	100.2	100.3	98.2	94.0	90.3	84.9	79.2	73.2	96.0
002	Экскаватор 0,8 м3		101.2	101.2	101.3	99.2	95.0	91.3	85.9	80.2	74.2	97.0

Таблица 3.17 – Линейные (непостоянные) источники шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц					La.экв	La.макс
---	--------	---	--	--	--	--	--------	---------

												Лист
												189
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия. Результаты расчета уровней звукового давления от источников шума представлены в приложении 6.

По результатам расчета выявлено, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шумового загрязнения в период строительства, в расчетных точках ни по октавным полосам, ни по эквивалентному уровню звука, ни по максимальному уровню звука не превышают санитарных норм для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Уровни звукового давления по октавным полосам, эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках представлены в таблице 3.18.

Графическое отображение (изолинии) уровней звукового давления, в период строительства, представлены в приложении 7.

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующий вывод: сверхнормативного акустического воздействия на границах ближайшей жилой зоны, в период строительства, не ожидается, проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

										Лист
										191
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Таблица 3.18- Уровни звукового давления в расчетных точках в период строительства

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
007	Детский сад №21 «Загоряночка» (земельный участок КН 50:14:007040)	1308.70	607.50	1.50		47.1	47.2	44.9	40.1	35.5	28.5	17.4	0	41.80	41.80
008	Территория НП Лосинный остров	1256.60	314.00	1.50		49.3	49.4	47.2	42.5	38.2	31.6	21.8	0.2	44.30	44.30

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	С северной стороны на границе контура объекта	1570.90	530.70	1.50		52.3	52.4	50.3	45.8	41.6	35.4	26.9	11.4	47.60	47.60
002	С западной стороны на границе контура объекта	1684.80	252.70	1.50		53.5	53.6	51.4	46.9	42.9	36.7	28.5	13.5	48.80	48.80
003	С южной стороны на границе контура объекта	1481.10	40.30	1.50		49.9	50	47.7	43.1	38.8	32.3	23.1	4.6	44.90	44.90
004	С восточной стороны на границе контура объекта	1341.00	311.80	1.50		52.2	52.3	50.1	45.6	41.4	35.2	26.6	10.4	47.40	47.40

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	КН 50:14:0070415:2 улица Димитрова,59, дачный посёлок Загорянск	1564.20	563.00	1.50		51	51.2	49	44.4	40.2	33.8	24.8	7.5	46.20	46.20
006	КН 50:14:0070415:2 улица Димитрова, 43, дачный посёлок Загорянск	1443.00	588.60	1.50		49.3	49.5	47.2	42.6	38.3	31.6	21.7	0.8	44.30	44.30

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Для расчета уровня акустического воздействия принят расчетный прямоугольник 5300 х 3600 м, шаг расчетной сетки 300 м. Ось "Y" совпадает с направлением на север. Расчет выполнен во всех узлах расчетной сетки.

Расчет ожидаемых уровней звукового давления выполнен для условий, когда в работе находится максимальное количество шум излучающего оборудования, на дневное время суток.

Для определения влияния источников на прилегающую жилую территорию выбрано 8 расчетных точек.

Расчет ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках и построение изолиний уровней звукового давления проводился с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» ООО «Фирма «Интеграл».

Программный комплекс «Эколог-Шу» предназначен для расчёта СЗЗ по факту негативного шумового воздействия на человека и окружающую среду, создания карт шума на основании данных инвентаризации источников шума.

В качестве основы для компьютерного расчета акустического загрязнения окружающего пространства принят ситуационный план района расположения объекта.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия. Результаты расчета уровней звукового давления от источников шума представлены в приложении б.

По результатам расчета выявлено, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шумового загрязнения в период эксплуатации, в расчетных точках ни по октавным полосам, ни по эквивалентному уровню звука, ни по максимальному уровню звука не превышают санитарных норм для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Исходя из расчетов, за границами контура проектируемого объекта соблюдаются все нормативы СанПиН 1.23685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) для человека факторов среды обитания». В зоны акустического дискомфорта не входят территории с нормируемыми показателями качества среды обитания по шуму. Таким образом, так как объект не является источником физического воздействия на среду обитания человека и за контурами объекта не формируется физическое воздействие, превышающее санитарно-эпидемиологические требования, установление СЗЗ не требуется.

									Лист
									194
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Уровни звукового давления по октавным полосам, эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках представлены в таблице 3.20.

Графическое отображение (изолинии) уровней звукового давления представлены в приложении 6.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									195
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Таблица 3.20- Уровни звукового давления в расчетных точках в период эксплуатации

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
007	Детский сад №21 «Загоряночка» (земельный участок КН 50:14:007040	1308.70	607.50	1.50		42.6	44.5	43.2	38.6	33.8	25.3	6.6	0	39.90	39.90
008	Территория НП Лосинный остров	1256.60	314.00	1.50		46.3	48.2	47	42.6	38.1	30.1	13.9	0	44.00	44.00

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	С северной стороны на границе контура объекта	1570.90	530.70	1.50		45.5	47.4	46.2	41.8	37.3	29.2	12.8	0	43.20	43.20
002	С западной стороны на границе контура объекта	1684.80	252.70	1.50		47.5	49.4	48.3	43.9	39.5	31.7	15.8	0	45.30	45.30
003	С южной стороны на границе контура объекта	1481.10	40.30	1.50		46.6	48.6	47.4	43	38.6	30.7	14.7	0	44.40	44.40
004	С восточной стороны на границе контура объекта	1341.00	311.80	1.50		49.7	51.6	50.5	46.2	41.9	34.3	19.2	0	47.70	47.70

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	КН 50:14:0070415:2 улица Димитрова,59, дачный посёлок Загорянск	1564.20	563.00	1.50		44.6	46.6	45.3	40.9	36.2	28.1	11.2	0	42.30	42.30
006	КН 50:14:0070415:2 улица Димитрова, 43, дачный посёлок Загорянск	1443.00	588.60	1.50		44.1	46.1	44.8	40.3	35.7	27.4	10.3	0	41.70	41.70

Иные физические факторы воздействия

Источниками вибрации на территории проектируемого объекта является автотранспорт. Воздействие вибрации ограничивается рабочей зоной. Уровни вибрации соответствуют СанПиН 1.2.3685-21. Объект не работает с источниками ионизирующего излучения и не является источником инфразвука. В период эксплуатации деятельность объекта, планируемого к размещению, не повлияет на радиационную обстановку близлежащих территорий.

3.3 Оценка воздействия на поверхностные воды

На территории объекта присутствуют водные объекты – пересыхающие болото без названия. Рассматриваемая территория относится к бассейну ручья Поныри (54 м к юго-западу) через озеро Сиваш впадающего непосредственно в Клязьму. Ближайшими водными объектами является озеро Ледовское, которое расположена в 1930 м. к востоку от участка, и озеро Сиваш – 1950 м к северо-востоку. Согласно статье 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона для озер с площадью акватории менее 0,5 км² не устанавливается. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

3.3.1 Водоснабжение и водоотведение в период строительства

Водоснабжение в период строительства

В период строительства проектируемых объектов предусматриваются следующие виды водоснабжения:

- хозяйственно-бытовое;
- питьевое;
- производственное;
- противопожарное.

На хозяйственно-бытовые потребности вода расходуется на питьевые нужды и умывание.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение на период строительства предусматривается осуществлять привозной водой с действующих систем водоснабжения города. Воду на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается доставлять при помощи автоцистерны для доставки воды. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Хранение воды на период строительства предусматривается в пластмассовых емкостях объемом 10 м³.

									Лист
									197
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Расход воды для пожаротушения на период строительства согласно МДС 12-46.2008 составляет: $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с. Для обеспечения работ по пожаротушению на временной площадке санитарно-бытовых зданий и сооружений предусматривается монтаж временного металлического противопожарного резервуара с сменным запасом воды на случай возникновения пожара.

Производственное водопотребление

На период проведения строительных работ вода на технологические нужды представлен в таблице 3.21 (вода по качеству техническая ГОСТ 17.1.1.04-80).

Таблица 3.21 – Потребность воды на технологические нужды*

Потребитель	Удельные показатели		n - количество потребителей в смену	Расход воды, л/смену
	Ед. изм.	q - расход воды		
Поливка бетона	л/ в сутки	300	1	300
Приготовление известкового, цементного и других растворов	л/м ³ в сутки	275	5,5	1 513
Итого в смену	Сумма q x n			1813
Итого за период строительства, м³/период строительства				435,12

* - рассчитано по объекту-аналогу

Расход воды на производственные нужды (пункт мойки колес). Первоначальное заполнение пункта мойки колес составит 6,5 м³. Пункт мойки колес с обратным водоснабжением. Подпитка пункта мойки колес составит 1,3 м³ в месяц. Общий объем воды, требуемый для пункта мойки колес за весь период строительства, составит 22,1 м³/период СМР.

Хозяйственно-бытовое водопотребление

Расходы воды на хозяйственно-питьевые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \Pi_p K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1}$$

где q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = 15 \cdot 40 \cdot 2 / 8 = 150 \text{ л/смена.}$$

$$Q_{\text{хоз}} = 150 \cdot 240 / 1000 = 36 \text{ м}^3/\text{период строительства}$$

							Лист
							198
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Для *питьевых* нужд вода привозная. Для питьевых нужд используется привозная вода питьевого качества в возвратной таре (бутилированная вода), отвечающая требованиям СанПиН 2.1.3685-21.

В период строительства не предусматривается организация временных объектов, требующих устройства собственных временных сетей водоснабжения. Потребности в воде на стадии строительства объекта планируемой деятельности обусловлены хозяйственно-бытовыми нуждами персонала.

В таблице 3.22 представлен баланс водопотребления при реализации строительных работ.

Таблица 3.22 – Баланс водопотребления при реализации строительных работ

Вид водопотребления	Ед.изм.	Количество
Технологические нужды	м ³ /период работ	435,12
Технологические нужды (мойка колес)	м ³ /период работ	22,1
Хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /период работ	36
ИТОГО	м ³ /период работ	493,22

Водоотведение в период строительства

В результате проведения строительных работ на площадке могут образовываться следующие виды сточных вод:

- производственные сточные воды;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- поверхностные (ливневые) сточные воды.

Производственные сточные воды

Производственные сточные воды на площадке не образуются, так как производственное водопотребление является безвозвратным.

Сточные воды от мойки колес не образуются, т.к. предусматривается пункт мойки с обратным водоснабжением.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Объем хозяйственно-бытовых стоков в смену составит:

$$V = (15 \cdot 40 \cdot 1) / 1000 = 0,6 \text{ м}^3/\text{смена}$$

Объем стоков за период строительства составит – 144 м³/период строительства.

Согласно требованиям п. 9.2.13.3 СП 32.13330.2018 расчетный объем септика следует принимать: при расходе свыше 25 ЭЧЖ (эквивалентное число жителей) - не менее 2,5-кратного.

										Лист
										199
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

$V_{\text{септика}} = 0,6 \times 2,5 = 1,5 \text{ м}^3$. Принимаем 2 шт объемом $1,0 \text{ м}^3$.

Вывоз хозяйственно-бытовых осуществляется в центральную канализационную систему города по договору.

На площадке строительства предусматривается установка биотуалетов.

При строительстве проектируемого объекта для бригады рабочих устанавливается 3 кабин биотуалета, накопительной емкостью 0,5 тонны каждая, которые будут заменяться по мере накопления. При работе рабочих на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие нечистоты от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \cdot m \cdot k_2 \cdot D \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N – количество работающих, рассчитываем нормативное количество жидких нечистот по количеству, работающих в наиболее напряженную смену, равному 40 человек;

m – количество пастообразных и жидких нечистот от одного человека в сутки, $m = 1,23$ кг;

k_2 - коэффициент использования туалета, $k_2 = 0,3$;

D - количество рабочих дней, $D = 240$ дней (с учетом праздничных и выходных дней).

Количество жидких нечистот, образующихся в период строительства, равно:

$$M = 40 \cdot 1,23 \cdot 0,3 \cdot 240 \cdot 10^{-3} = 3,54 \text{ т/период строительства.}$$

Плотность жидких нечистот из биотуалетов составляет 600 кг/м^3 ($0,6 \text{ т/м}^3$). Объем хозяйственно-бытовых стоков (от биотуалетов) составит $5,9 \text{ м}^3$ /период строительства.

Вывоз хозяйственно-бытовых (жидкие нечистоты биотуалетов) осуществляется в центральную канализационную систему города по договору.

Поверхностные (ливневые) сточные воды

Расчет объема ливневых и талых вод проведен в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий и определению условий выпуска его в водные объекты», разработанными ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2015.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод в период выпадения дождей, таяния снега определяли по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}},$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$ и $W_{\text{м}}$ - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, м^3 , соответственно.

									Лист
									200
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

котловане производить откачку воды центробежными насосами. Конкретные мероприятия по отводу поверхностных вод и водопонижению определить проектом производства работ.

Качественная оценка сточных вод на период строительства

Загрязняющие вещества, присутствующие в хозяйственно-бытовых и ливневых сточных водах, можно классифицировать следующим образом:

– минеральные вещества естественного происхождения, образующиеся в результате абсорбции газов из атмосферы и при эрозии почвы, в том числе: растворенные органические и минеральные вещества, а также грубодисперсные примеси (частицы песка, глины, гумуса);

– органические примеси образуются за счет поступления в хозяйственно-бытовые сточные воды отходов жизнедеятельности человека, веществ растительного происхождения. Органические вещества характеризуются присутствием в их составе углерода, водорода, во многих случаях кислорода и азота, а также серы, фосфора, хлора, металлов;

– вещества техногенного происхождения в различном фазово-дисперсном состоянии – нефтепродукты, соединения тяжелых металлов, СПАВ и другие компоненты, перечень которых зависит от профиля объекта;

– бактериальные загрязнения (дрожжи, грибки, бактерии, включая болезнетворные), поступающие в сток при неудовлетворительном санитарно-техническом состоянии канализационных сетей промышленных и бытовых сточных вод.

Качественный состав загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах определяется характером загрязнения сточных вод, нормами и системой водоотведения.

Специфические технологические процессы на территории объекта предприятия не выполняются, поэтому в перечень нормируемых загрязняющих веществ данных сточных вод не были включены ХПК, соли тяжелых металлов и профильные компоненты.

Сточные воды не содержат специфических веществ с токсичными свойствами или значительных количеств органических веществ, обуславливающих высокие значения показателей БПК и ХПК стока. Контроль над уровнем загрязнения сточных вод органическими веществами выполняется по БПК.

Хозяйственно-бытовые сточные воды объекта характеризуются следующими загрязняющими веществами (глава 43 справочника проектировщика «Канализация населенных мест и промышленных предприятий» Самохин В.Н. - 1981 г): взвешенные вещества, азотные соединения (азот-аммония, нитриты и нитраты), фосфаты, хлориды, СПАВ, БПК5 (БПК полн), сухой остаток, сульфаты.

									Лист
									203
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Поверхностный сток образуется за счет поступления загрязняющих веществ с территории площадки строительства.

В качестве приоритетных показателей, на которые следует ориентироваться при выборе технологической схемы очистки поверхностного стока, необходимыми и достаточными являются такие обобщённые показатели качества воды, как содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов и значение показателя БПК, характеризующего присутствие легко- и трудноокисляемых органических соединений (п. 5.1.4 Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2015 г).

Следовательно, их следует включать в перечень приоритетных показателей только по данным натурных исследований. При проектировании эти вещества не учитываются.

Ориентировочный уровень загрязнения сточных вод в период строительства приведен в таблице 3.27.

Комплект для мойки колес с системой оборотного водоснабжения (типа серии «Мойдодыр-К», характеристики на сайте производителя <https://www.moydodyr.ru/products/directions/moika-koles-na-strojploshadke>) используется на строительных площадках для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%. Оборудование сертифицировано. Ожидаемые концентрации загрязняющих веществ до и после очистки (с учетом коэффициента очистки 75 - 80%) представлены в таблице 3.31 (данные приняты в соответствии с ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта).

Таблица 3.27 – Качественная характеристика сточных вод на период строительства

Наименование сточных вод	Приоритетные показатели загрязнения сточных вод	Проектные показатели концентрации до очистки, мг/л	Основание для уровня концентраций ЗВ
Поверхностный дождевой сток с территории площадки	Взвешенные вещества	800	табл. 15 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» (изм.1,2).
	Нефтепродукты	18	
	ХПК	400	
	БПК ₅	120	
	Специфические компоненты	тяжелые металлы	
Поверхностный талый сток с	Взвешенные вещества	3000	
	Нефтепродукты	20	
	ХПК	1000	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

										Лист
										204
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

тяжести, за счет чего увеличивается скорость осаждения частиц. При вращении в гидроциклоне поток жидкости разделяется на два: часть потока, очищенная от взвеси, отводится через верхнее отводное отверстие; а жидкость обогащенный взвешенными веществами и песком, отводится через нижнее отводное отверстие. Первый осветленный поток поступает в первую приемную емкость, а обогащенный взвесью, возвращается в исходный приямок. Вода из приемной емкости, перетекает во второе отделение, через специальное окно, устроенное на некоторой высоте, во избежание попадания уже осевшей взвеси дальше в систему.

Далее вода попадает в горизонтальный отстойник. Горизонтальный отстойник - прямоугольный, вытянутый в направлении движения воды стальной резервуар, в котором вода движется в направлении, близком к горизонтальному, вдоль отстойника. Дно отстойника имеет продольный уклон, в направлении обратном движению воды. Движение воды в горизонтальном отстойнике имеет ламинарный характер, при этом частицы взвешенных веществ под действием силы тяжести выпадают в осадок. Осадок, накапливающийся на дне отстойника, постепенно сползает по наклонному днищу в сборную часть, откуда удаляется через специально оборудованные патрубки. В верхней части отстойника оборудован сборный лоток, в котором накапливаются загрязнения, имеющие плотность ниже плотности воды. Вода из отстойника перетекает в систему сообщающихся емкостей и затем в резервуар с очищенной воды. Очищенная вода из емкости насосом подается непосредственно на мойку колес. Затем цикл повторяется.

3.3.2 Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта изъятие воды из поверхностных водных источников и сброс бытовых и производственных сточных вод в поверхностные водные источники осуществляться не будет.

Водоснабжение

От централизованных сетей ресурсоснабжающей организации МУП «Межрайонный Щелковский Водоканал».

Водоотведение

Подключение к централизованным сетям ресурсоснабжающей организации МУП «Межрайонный Щелковский Водоканал».

Ливневая канализация

									Лист
									206
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Основное загрязнение поверхностного стока с территории объекта, а именно, дождевого и талого стока, происходит в результате перемещения автотранспорта.

Основные показатели загрязнения поверхностного стока:

- взвешенные вещества
- нефтепродукты

Основным источником сброса загрязняющих веществ в окружающую среду является поверхностный сток. Поверхностный сток формируется за счет выпадения дождей и снеготаяния.

Годовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый (апрель-октябрь) и холодный (ноябрь-март) периоды года с общей площади водосбора объекта по формулам, приведенным в п.3.3.1.

Результаты расчета среднегодовых объемов стоков представлены в таблице 3.29.

Таблица 3.29 – Результаты расчета поверхностных сточных вод на период эксплуатации жилых домов и объектов культурно-бытового обеспечения

Исходные данные			
Общая площадь, га:		10,78	
Застройка, га		7,55	
Покрытие, га		1,45	
Озеленение, га		1,78	
слой стока летний, мм		88	
слой стока зимний, мм		235	
Результаты расчета			
1	Среднегодовой объем дождевых вод (Wд)	м3/год	2438,97
2	Среднегодовой объем талых вод (Wт)	м3/год	6513,15
3	Среднегодовой объем поливомоечных вод (Wм)	м3/год	240,00
4	Общий среднегодовой объем поверхностных сточных вод	м3/год	9192,12

Количественные показатели концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках представлены в таблице 3.27.

На период эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено. Проезд автотранспорта будет осуществляться только по участкам с твердыми покрытиями.

Выводы. По оценке воздействия на поверхностные воды, воздействие на поверхностные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по интенсивности воздействия - минимальное (не прогнозируются крупномасштабные необратимые изменения характеристик поверхностных водных объектов,

									Лист
									207
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

в виду проведения работ за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов);

- по масштабу воздействия - локальное (воздействие может быть ограничено водосборной площадью близлежащих водных объектов);

- по продолжительности воздействия - короткое (определяется сроком строительных работ);

- по вероятности наступления необратимых последствий – необратимые последствия отсутствуют.

Все образующиеся сточные воды будут собираться и направляться на локальные очистные сооружения. Сбросы сточных вод на рельеф и в водные объекты исключены.

3.4 Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

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.

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.

Анализ соответствия намечаемой деятельности режиму охранной зоны национального парка

Рассматриваемая территория расположена в пределах охранной зоны национального парка «Лосиный остров».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									208
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

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;

										Лист
										209
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

– 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 охранный 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 очищаются 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

									Лист
									210
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									211
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

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 Мособлсполкома 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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									212
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

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

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

									Лист
									213
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

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.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

									Лист
									214
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

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

Взам. инв.№
Подп. и дата

Инв.№

									Лист
									215
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

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.

3.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Основной фактор *воздействия на растительный мир при строительстве* индивидуальных жилых домов связан с отчуждением земель. Растительный покров будет трансформирован. Почвенный покров претерпит преобразование, в результате строительной деятельности.

Прямое воздействие, проявляющееся в сведении растительного покрова, ограничивается территорией землеотвода. При реализации проекта возможны следующие основные виды воздействия на растительность:

– уничтожение естественных растительных сообществ (древесно-кустарниковой растительности, луговой растительности) на площади землеотвода под строительство и, как следствие, обеднение видового состава растительности и ее рудерализация;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									216
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- в полосе воздействия – вокруг зоны проведения работ на растительный покров будет оказано влияние из-за запыления территории;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- загрязнение растительности выбросами в атмосферу.

На *стадии эксплуатации* индивидуальных жилых домов растительность окружающей территории будет испытывать следующие воздействия:

- вследствие проведенных при строительстве земляных работ может измениться гидрологический режим окрестностей объектов, что будет способствовать изменению естественного видового состава растительности и, как следствие, смене биоразнообразия территории;
- повышенная пожароопасность для окружающей растительности;
- вытаптывание окрестных территорий населением, а также последствия несанкционированного заезда техники за пределы существующих дорог;
- захламление бытовым мусором;
- загрязнение территории объекта и окружающих территорий выбросами вредных веществ, в том числе ГСМ, продуктами сгорания бензина и дизельного топлива.

В зоне воздействия изменения фаунистических сообществ на этапе строительства будут связаны с такими основными факторами, как акустическое воздействие и иные факторы беспокойства, вызванные строительными работами.

При проведении работ по строительству наиболее существенным фактором будет беспокойство, вызванное работой строительной техники и шумом строительных работ.

Помимо шумового воздействия, источником беспокойства животных прилегающих территорий будут являться рабочие строительных бригад. Однако в связи со спецификой фаунистического сообщества территории зоны воздействия, большая часть видов которого привычна к присутствию человека, этот фактор будет хоть и существенным, но не критичным.

Основные ожидаемые виды *воздействия на животный мир на стадии строительства* объекта:

- трансформация, нарушение и отчуждение естественных местообитаний;
- непосредственное воздействие на фауну при проведении земляных работ;
- сведение или изменение растительности;

										Лист
										217
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- факторы беспокойства - шум от работы техники и постоянное присутствие людей, световое воздействие при круглосуточных строительных работах и в период эксплуатации объекта;
- социальный фактор (увеличение пресса охоты, браконьерство);
- изменение фаунистического состава и структуры населения животных;
- нарушение трофических, топических и иных связей в зооценозах;
- загрязнение территорий, в том числе бытовым мусором;
- изменение ландшафта территории может оказать воздействие на перемещение животных с сопредельных территорий.

Несоблюдение правил утилизации пищевых отходов и поведения персонала при встрече с дикими животными (например, лисами) может привести к эффекту доместикиции последних. В результате повышается риск возникновения зоонозных заболеваний и растет численность этих пластичных хищников.

Воздействие в период эксплуатации индивидуальных жилых домов на представителей животного мира будет вызвано возрастанием уровня антропогенного пресса на прилегающие территории в связи с увеличением количества пребывающих на них людей. Основными видами воздействия на животный мир на стадии эксплуатации объекта будут являться:

- шумовое воздействие и фактор беспокойства,
- загрязнение территории, в том числе бытовым мусором;
- снижение качества атмосферного воздуха вследствие работы двигателей автомобилей на территории жилого комплекса.

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

3.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

									Лист
									218
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

производства

В настоящем разделе произведена оценка воздействия на окружающую природную среду при обращении с отходами производства и потребления. В ходе проведения оценки проведена инвентаризация отходов, образующихся в результате реализации проектных решений; установлен их класс опасности; произведен расчет количества образования отходов; предусмотрены мероприятия, направленные на предотвращение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую природную среду при обращении с отходами производства и потребления.

Раздел разработан на основании нормативных актов, действующих в сфере обращения с отходами производства и потребления, а также на основе данных объектов-аналогов.

Вид строительства – новое строительство.

В настоящем разделе рассматривается воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления, образуемыми в результате реализации проектных решений на три положения:

- период строительства;
- период эксплуатации.

3.6.1 Характеристика предприятия как источника образования отходов в период строительства

Продолжительность строительства составляет 12 месяцев (365 дня), в том числе подготовительный период 1 месяц (30 дней). Численность трудящихся, задействованных на строительных работах в сутки в наиболее загруженный период, составляет 40 человек.

Продолжительность рабочей смены для строителей - 8 часов. Количество рабочих смен в сутки составляет 1-2 смены в зависимости от видов выполняемых работ.

Разные периоды строительства, связанные с использованием различных изделий и материалов, сопровождаются образованием следующих видов отходов:

- отходы битумно-полимерной изоляции трубопроводов;
- тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %);
- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- лом и отходы стальных изделий незагрязненные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;

										Лист
										219
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- лом строительного кирпича;
- отходы цемента в кусковой форме;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированный;
- отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолокна и синтетического каучука.

Инертные материалы, используемые при строительстве, подлежат использованию в полном объеме, т.к. представляют собой материальный ресурс, не теряющий свои эксплуатационные качества в процессе транспортировки и проведения строительных работ.

Образование отходов от использования инертных материалов, представленных щебнем, гравием, песком и т.п., в результате реализации проектных решений не ожидается.

Землеройные работы, сопровождаются образованием отхода «грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами».

При проведении строительных работ предусматривается инженерная подготовка территории под строительство, сопровождающаяся вырубкой древесной растительности, представленной березой и сосной, с последующим корчеванием пней. Вырубка древесной растительности и корчевание пней сопровождается образованием следующих видов отходов:

- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
- отходы от корчевания пней.

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт транспортных средств и оборудования, задействованных на строительных работах, сопровождается образованием следующих видов отходов:

- аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;
- отходы минеральных масел моторных;
- отходы минеральных масел трансмиссионных;
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены;
- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;
- фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;
- фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;
- шины пневматические автомобильные отработанные;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- тормозные колодки, отработанные с остатками накладок асбестовых;

									Лист
									220
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

• *лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.*

Устранение проливов нефти и нефтепродуктов при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании транспортных средств и оборудования, предусматривается при помощи песка и сопровождается образованием отхода *«песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)»*.

Освещение в период строительства предусматривается светодиодными прожекторами СДО 06-100 устанавливаемыми на инвентарных опорах сборно-разборного типа. Замена перегоревших прожекторов сопровождается образованием отхода *«светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства»*.

С целью санитарно-бытового обслуживания работников, предусматривается сформировать площадку временных санитарно-бытовых зданий и сооружений ("бытовой городок").

Работники занятые на строительных работах с целью соблюдения требований охраны труда обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ).

Жизнедеятельность трудящихся, а также использование СИЗ в пределах установленных сроков эксплуатации, сопровождается образованием следующих видов отходов:

• *мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированные (исключая крупногабаритный);*

• *средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;*

• *спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;*

• *обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;*

• *респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства;*

• *каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.*

Хозяйственно-бытовые стоки в период строительства предусматривается собирать в временно устраиваемые емкости (колодцы-выгребы), устраиваемые в местах установки туалетных кабин. По мере заполнения емкостей колодцев-выгребов, стоки предусматривается передавать на очистные сооружения для очистки. В настоящей проектной документации осадки из колодцев-выгребов в качестве отходов не рассматриваются. В соответствии с

										Лист
										221
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду
требованиями действующего законодательства, данная жидкая фракция относится к сточными
водам, обращение с которыми регулируется нормами водного законодательства.

3.6.2 Характеристика предприятия как источника образования отходов в период эксплуатации

Классификация отходов проектируемого объекта по классам опасности проведена в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (с изменениями от 16.05.2022)). Все отходы соответствуют по условиям образования и компонентному составу отходам с определенным классом опасности ФККО.

В процессе эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов:

- *отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)*
- *мусор и смет уличный;*
- *мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированные (исключая крупногабаритный);*
- *лампы накаливания, утратившие потребительские свойства;*
- *растительные отходы при уходе за газонами, цветниками;*
- *отходы из жилищ крупногабаритные.*

В Московской области имеются предприятия, получившие лицензии на обращение с этими видами отходов. С ними будут заключены договоры на период эксплуатации.

Места накопления отходов должны соответствовать требованиям 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».

Обращение с отходами осуществляется в соответствии с территориальной схемой, утвержденной постановлением Правительства Московской области № 984/47 от 22.12.2016 г (с изменениями на 11.01.2022 г).

3.6.3 Виды и количества отходов, образующиеся в период строительства

В рассматриваемый период предусматривается образование 32 видов отходов II-V классов опасности в количестве 90377,6251 тонн/период, в том числе по классам опасности:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									222
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- I класс опасности (0 вид) – 0 т/год
- II класс опасности (1 вид) – 1,1596 т/период
- III класс опасности (5 видов) – 5,5232 т/период
- IV класс опасности (13 видов) - 37,8387 т/период
- V класс опасности (13 видов) - 90333,1036 т/период

Сводный перечень видов отходов, образующихся в рассматриваемый период с указанием классов опасности и кодов отходов по ФККО; количества образования отходов за весь рассматриваемый период; характеристики отходов с указанием их источников образования и происхождения, а также физико-химического состояния отходов, включающего сведения об агрегатном состоянии отходов и сведения о содержании основных компонентов в составе отходов, представлены в таблице 3.30.

Сведения о содержании основных компонентов в составе отходов II-V классов опасности, включенных в ФККО, приведены на основании сведений, содержащихся в банке данных об отходах. Образование отходов, не включенных в ФККО, в ходе реализации проектных решений не ожидается.

Расчет количества образования отходов в рассматриваемый период представлен в приложении 7.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

										Лист
										223
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

№п/п	Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Физико-химическая характеристика отходов		Количество образования отхода, т/период	Обращение с отходами, т/период				
						Агрегатное состояние	КХА, % / содержание основных компонентов		Собственное предприятие				Передача сторонним организациям
									Обработка	Утилизация	Обезвреживание	Размещение	
26		Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	Обращение с продукцией из стали, приводящее к утрате ею потребительских свойств	Изделие из одного материала	Основной компонент - сталь. Может содержать диоксид кремния, хром, никель, марганец, медь	0,5289					0,5289
27		Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	Строительные работы	Кусковая форма	Бетон – 100%	127,22					127,22
28		Лом строительного кирпича	8 23 101 01 21 5	5	Строительные работы	Кусковая форма	Кирпич – 100%	11,55					11,55
29		Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	Строительные работы	Кусковая форма	Цемент – 100%	4,82					4,82
30		Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированный	4 61 010 01 20 5	5	Строительные работы	Твердое	Железо – 97,18% Углерод – 0,57% кремний – 0,46% Марганец – 0,96% Хром – 0,3% Никель – 0,35% Медь – 0,18%	2,155					2,155
31	Инженерная подготовка территории под строительство	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесозаготовок	1 52 110 01 21 5	5	Лесозаготовка	Кусковая форма	Основной компонент - древесина	101,1528					101,1528
32		Отходы от корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5			Основные компоненты - древесина, грунт	81,8856					81,8856
Итого отходов V класса опасности								90333,1036	0	0	0	0	90333,1036
ВСЕГО								90377,6251	0	0	0	0	90377,6251

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

							Лист
							228
Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Таблица 3.31 – Сводный перечень видов отходов, образующихся в период эксплуатации

№п/п	Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Физико-химическая характеристика отходов		Количество образования отхода, т/период	Обращение с отходами, т/период					
						Агрегатное состояние	КХА, % / содержание основных компонентов		Собственное предприятие				Передача сторонним организациям	
									Обработка	Утилизация	Обезвреживание	Размещение		
1	Жизнедеятельность жителей	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Чистка и уборка нежилых/жилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности	10,7712						10,7712
2		Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	Чистка и уборка жилых помещений; сбор отходов бытовых	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага; пищевые отходы, ткань, текстиль, полимерные материалы, алюминий, стекло, синтетический каучук, песок, земля	24,548						24,548
3	Уборка территории	Мусор и смет уличный	7 31 200 01 724	4	Чистка и уборка территорий	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Песок, земля, бумага, полимерные материалы, древесина, стекло	4,35						4,35
Итого отходов IV класса опасности								39,6692	0	0	0	0	39,6692	
4	Освещение помещений жилых	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	5	Замена отработанных ламп накаливания	Изделия из нескольких материалов	Алюминий, Медь, Цинк, Целлюлоза, Сера, Каучук, Вольфрам, Смола термореактивная (по фенолу), Титана диоксид, Зола сульфаты, Никель, Стекло	0,060						0,060
5	Уборка территории	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 20 5	5	Чистка и уборка территорий	Твердое	Древесина, песок	6,735						6,735
6	Жизнедеятельность жителей	Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	5	Сбор отходов	Кусковая форма	Бумага Пищевые отходы Ткань, текстиль Полимерные материалы Алюминий Стекло Керамика Синтетический каучук Медь Песок, земля Цинк	1,292						1,292
Итого отходов V класса опасности								8,087	0	0	0	0	8,087	
ВСЕГО								47,7562	0	0	0	0	47,7562	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист
						230

3.6.5 Оценка степени опасности отходов на окружающую природную среду

Согласно статье 4.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [42] отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности:

- I класс - чрезвычайно опасные отходы;
- II класс - высокоопасные отходы;
- III класс - умеренно опасные отходы;
- IV класс - малоопасные отходы;
- V класс - практически неопасные отходы.

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ [42] индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I-V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов (далее – ФККО), предусмотренный статьей 20 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ [42], не требуется. В ходе реализации проектных решений предусматривается образование отходов II-V классов опасности.

На отходы II-IV класс опасности, образующиеся в ходе реализации настоящих проектных решений, предприятие-подрядчик должно в установленном законодательством порядке иметь материалы паспортизации отходов; на отходы V класса опасности – материалы, позволяющие отнести отходы к конкретному классу опасности. Компонентный состав отходов подлежит определению в ходе лабораторных исследований в специализированных аккредитованных лабораториях. Классы опасности, коды отходов, происхождение, агрегатные свойства должны быть приняты в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» [3].

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

									Лист
									231
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

приповерхностной части инженерно-геологического разреза. При близких уровнях залегания грунтовых вод к дневной поверхности будет происходить выход поверхностных вод.

Изменение гидрогеологических условий (повышение уровня, формирование спорадических водоносных горизонтов) участка территории приведет к замачиванию и полному водонасыщению грунтов, залегающих выше уровня грунтовых вод, что негативно скажется на их свойствах, состоянии и как следствие приведёт к уменьшению несущей нагрузки.

Переход грунтов, залегающих в слое сезонного промерзания, в водонасыщенное состояние в результате изменения гидрогеологических условий приведет к изменению степени пучинистости грунтов в сторону ухудшения, что будет способствовать развитию процессов пучения грунтов.

Рассматривая воздействие на подземные воды, необходимо обратить внимание на то, что в процессе строительства и эксплуатации объекта возможно ухудшение условий работы водозаборных сооружений, расположенных на прилегающей к участку территории.

Учитывая отмеченное, можно сделать вывод, что при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на подземные воды можно расценивать – как отрицательное средней значимости. Необходимо применение мероприятий по защите подземных вод.

3.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия

Основными предпосылками, определяющими возможность и целесообразность строительства жилых домов и объектов культурно-бытового назначения на территории охранной зоны Национального парка «Лосиный остров» являются:

- для обеспечения пожарной безопасности в лесах, расположенных на землях охранной зоны национального парка;
- необходимость снижения социальной напряженности из-за плотной жилой застройки;
- наличие свободных территорий, соответствующих требованиям для размещения жилых домов;
- наличие подъездной дороги или возможность ее создания;
- наличие благоприятных климатических и геологических условий.

3.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

										Лист
										233
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

При эксплуатации строительной техники и транспорта возможна аварийная ситуация, связанная с разрушением топливного бака.

Наибольший объем разлива возможен при разгерметизации бака автомобиля-самосвала объемом 0,480 м³.

Определение площади и объема загрязнения

В качестве расчетного метода, применяемого для оценки воздействия, использовались формулы, приведенные в «Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС» (книги 1 и 2, МЧС России, 1994 г.).

Линейный размер разлива зависит от объема вытекшей жидкости и условий растекания.

При разливе опасных веществ зона действия загрязняющих факторов определяется площадью разлива. Для расчетов площадей загрязнения, в общем случае принимается, что в любой момент времени пролившаяся жидкость имеет форму плоской круглой лужи постоянной толщины.

При свободном растекании диаметр разлива может быть определен из соотношения:

$$d = \sqrt{25,5 \cdot V} ,$$

где d - диаметр разлива, м;

V - объем жидкости, м³.

$$V=0,95 \cdot V_0, \text{ м}^3$$

где V_0 – вместимость резервуара, м³

$$V=0,95 \cdot 0,48=0,384 \text{ м}^3$$

$$d=\sqrt{25,5 \cdot 0,384}=3,13 \text{ м}$$

Отсюда площадь разлива равна:

$$F = \pi d^2/4,$$

$$F = 7,69 \text{ м}^2$$

Для оценки объема загрязненного грунта использовалась формула из «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.:

$$V_{\text{гр}} = F_{\text{ср}} h_{\text{ср}},$$

где $V_{\text{гр}}$ – объем нефтенасыщенного грунта;

$F_{\text{ср}}$ – площадь загрязнения;

$h_{\text{ср}}$ – средняя глубина загрязнения (от 0,3 до 0,5).

							Лист
							236
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

случае выявления в исследуемой партии грунта нефтепродуктов, содержание которых в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 относит грунт к опасной и чрезвычайно опасной категории загрязнения и требует его обезвреживания, загрязненный грунт вывозится для дальнейшего обезвреживания в специализированную организацию, имеющую соответствующую лицензию, выбранную по результатам тендерных процедур. На основании протоколов проведенных химических анализов подрядная организация определяет направление обращения с изъятим грунтом.

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы, количество которых определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию:

– код ФККО 91920402604: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

– код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

– код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

– код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

– код ФККО 93121512293: сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

– код ФККО 93121512293: сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

– код ФККО 93121613304: сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Для локализации крупных аварий с проливом нефтепродуктов как правило применяются специализированные сорбенты, обладающие большой сорбционной емкостью по отношению к нефтепродуктам. Песок обычно используют для засыпки мелких проливов. В

										Лист
										238
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

h_{cp} – средняя глубина загрязнения (от 0,3 до 0,5).

В нашем случае принимаем наибольшую глубину загрязнения 0,5 м.

Объем загрязненного грунта может составить – 80,07 м³.

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы, количество которых определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию:

– код ФККО 91920402604: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

– код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

– код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

– код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

– код ФККО 93121512293: сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

– код ФККО 93121512293: сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

– код ФККО 93121613304: сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Для локализации крупных аварий с проливом нефтепродуктов как правило применяются специализированные сорбенты, обладающие большой сорбционной емкостью по отношению к нефтепродуктам. Песок обычно используют для засыпки мелких проливов. В связи с этим, отходы песка, загрязненного нефтепродуктами, при данной аварийной ситуации не рассматриваются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от аварийного разлива дизельного топлива проведен с использованием «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.,

									Лист
									241
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду
«Методики по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу» ОАО
«НК «Роснефть».

Данные для расчета:

- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца: 19,5°C;
- $q = 8,684 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$ (при средней максимальной температуре)
- степень укрытия поверхности – 0%, $K = 1$;
- площадь поверхности испарения: 160,14 м² (наихудший вариант).

Время с момента излития до ликвидации аварии – 3 часа.

Компонентный состав дизельного топлива (данные согласно «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 г.):

- предельные углеводороды C12-C19 – 99,72%;
- дигидросульфид – 0,28 %.

Расчет выбросов при аварийном разливе:

Валовый выброс: $G = 3 \cdot 8,684 \cdot 1 \cdot 160,14 \cdot 10^{-6} = 0,00139 \text{ т/год}$.

Максимально-разовый выброс: $M = 1 \cdot (8,684 \cdot 160,14 / 3600) = 0,3863 \text{ г/с}$.

Таблица 3.37 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от аварийного разлива

Код в-ва	Наименование вещества	Соотношение ЗВ в выбросе	Аварийный разлив	
			г/с	т/год
333	Дигидросульфид	0,28%	0,0011	0,000004
2754	Предельные углеводороды C12-C19	99,72%	0,3852	0,001386

Таблица 3.38 – Количественная характеристика загрязняющих веществ при разливе дизельного топлива

Код в-ва	Наименование вещества	ПДКм.р. мг/м ³	ПДКс.с мг/м ³	ПДКс. г мг/м ³	ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
							г/сек	т/период разлива
333	Дигидросульфид	0,008	-	0,002	-	2	0,0011	0,000004
2754	Предельные углеводороды C12-C19	1,0	-	-	-	4	0,3852	0,001386
Итого:							0,3863	0,00139

При разливе дизельного топлива на технологической площадке в атмосферный воздух поступит 0,00139 т загрязняющих веществ.

В) Возгорание ДТ при его разливе на грунт

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов», утвержденной

									Лист
									242
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду
 приказом Государственного Комитета РФ по охране окружающей среды от 5 марта 1997 года
 N 90.

Количественная характеристика загрязняющих веществ при горении ДТ на грунте
 представлена в таблице 3.36. Грунт – глинистый грунт.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле

$$M = 0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r$$

Влажность грунта - 45.00 %.

$K_n=0.16 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеёмкость грунта данного типа и влажности.

$P=0,8684 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества.

$V=0,5 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы.

$S_r=160,14 \text{ м}^2$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле

$$G = (0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r) / (3600 \cdot T_r) \text{ г/с.}$$

Так, например для сероводорода и синильной кислоты –

$$(0.6 \cdot 10^6 \cdot 0,001 \cdot 0,16 \cdot 0,8684 \cdot 0,5 \cdot 160,14) / (3600 \cdot 3) = 0,618069 \text{ г/с;}$$

для окислов азота (в пересчете на диоксид азота) –

$$(0.6 \cdot 10^6 \cdot 0,0261 \cdot 0,16 \cdot 0,8684 \cdot 0,5 \cdot 160,14) / (3600 \cdot 3) = 16,131607 \text{ г/с;}$$

Тогда для азота диоксид: $16,131607 \cdot 0,8 = 12,9052855 \text{ г/с}$; азота оксид $16,131607 \cdot 0,13 = 2,09710889 \text{ г/с}$.

Остальные расчеты сведены в таблицу 3.39

Таблица 3.39 – Количественная характеристика загрязняющих веществ при горении
 нефтепродуктов на грунте

Ко д в- ва	Наименование вещества	ПДКм. р., мг/м3	ПДК с.с мг/м3*	ПДК с.г мг/м3*	ОБУВ мг/м3*	Кл. опас ност и*	Удельны й выброс вредного вещества кг/кг	Суммарны й выброс, г/с	Суммарны й выброс, т/период
304	Азота (II) оксид (азот монооксид)	0,4	-	0,06	-	3	0,0261	2,09710888 6	0,02264877 6
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	-	3	0,0261	12,9052854 5	0,13937708 3
328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	-	3	0,0129	7,97309302 4	0,08610940 5

Подп. и дата
 Взам. инв. №

Инв. №

									Лист
									243
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Код ва	Наименование вещества	ПДКм. р., мг/м3	ПДК с.с мг/м3*	ПДК с.г мг/м3*	ОБУВ мг/м3*	Кл. опасность*	Удельный выброс вредного вещества кг/кг	Суммарный выброс, г/с	Суммарный выброс, т/период
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	-	0,01	-	-	2	0,001	0,618069227	0,006675148
330	Серы диоксид	0,5	0,05	-	-	3	0,0047	2,904925365	0,031373194
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	-	2	0,001	0,618069227	0,006675148
337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	5	3	3	-	4	0,0071	4,388291509	0,047393548
380	Углерод диоксид	5	3	3	-	4	1	618,0692267	6,675147648
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,05	0,1	0,003	-	2	0,0011	0,679876149	0,007342662
1555	Органические кислоты (в пересчете на этановую кислоту)	0,2	0,06	-	-	3	0,0036	2,225049216	0,024030532
Итого:								652,4789947	7,046773143

* по СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Период эксплуатации.

По характеру объекта и при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, технических решений, соответствующих требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, возможность аварийных ситуаций сведена к минимуму.

В проекте приняты основные направления мероприятий для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций, последствий их воздействия:

- применение устройств защиты производственного оборудования от повреждений и аварий, установка отключающих, отсекающих и других устройств;
- своевременное удаление пожароопасных отходов производства;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

										Лист
										244
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- применение автоматических установок пожарной сигнализации;
- обеспечение нужд пожаротушения;
- серьезный ремонт техники по необходимости и профилактика оборудования будут проводиться только на специализированных предприятиях, вне участка строительства.
- рациональная планировка объекта (разрывы между зданиями, сооружениями, проезды и выезды, источники противопожарного водоснабжения и подъезды к ним и др.);
- внедрение конструкций с легкими огнестойкими заполнителями, новых видов материалов (в том числе огнестойких);
- повышение надежности электроснабжения (дублирование вводов, надежная прокладка сетей);
- подготовка к безаварийной остановке оборудования;
- подготовка к проведению световой и других видов маскировки объекта; - проведение противопожарных мероприятий.

В соответствии с ФЗ-116 от 21.07.97 г. Приложение 1 и ФЗ-384 от 30.12.2009г. п.4. проектируемый объект не является опасным. На проектируемом объекте не хранятся и не перерабатываются в значимых количествах взрывопожароопасные вещества, а также химически и радиационно опасные вещества. В составе проектируемого объекта отсутствуют производства, относимые к категории опасных.

Природный газ является взрывопожароопасным веществом. При всех возможных авариях, связанных с разгерметизацией продуктопроводов и другого технологического оборудования, в атмосферу выбрасывается одорированный природный газ. Состав природного газа отвечает требованиям ГОСТ: метан; этан; пропан; и-бутан; н-бутан; и-пентан; н-пентан; азот; углерод. Природный газ бесцветен, малотоксичен. В больших концентрациях газ опасен при вдыхании. Вызывает головокружение, чувство удушья, головную боль. Метан не ядовит, но значительное содержание его в воздухе может привести к удушью из-за недостатка кислорода.

Для определения перечня возможных пожароопасных аварийных ситуаций в системах газораспределения и газопотребления, в результате которых возникает опасность для людей, выделены следующие технологические участки и здания:

- элементы газораспределительной сети;
- газовое оборудование, система автоматики безопасности и регулирования процесса сгорания газа.

										Лист
										245
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

При соблюдении норм обращения с газовым оборудованием, сетями опасность возникновения аварий мала.

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда аварийных бригад и техники.

В процессе эксплуатации объекта возможны аварийные сбросы сточных вод вследствие разрывов трубопроводов, в результате коррозии и дефектов монтажа.

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций необходимо обеспечить:

- нормальную эксплуатацию сетей;
- визуальный контроль;
- регулярный обход и осмотр сетей для обнаружения утечек,
- замер свободных напоров.
- профилактический ремонт, исправление случайных повреждений.

В случае прорывов в сетях канализации необходимо исключить возможность аварийных сбросов за счет прекращения подачи воды и сброса сточных вод на время устранения аварии.

Так как объект не является производственным, возможные аварийные ситуации значительного влияния на экосистему региона не окажут и будут носить локальный характер.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды сточными водами и жидкими продуктами предусматривают применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред.

Прогноз возможного воздействия на элементы окружающей среды.

В качестве основного поражающего фактора, возникающего при аварийных ситуациях, является *термическое воздействие пожара*.

При пожаре может происходить термическое поражение птиц или других животных, находящихся поблизости от источника возгорания.

Возникновение пожара связано с возможным переносом на сопредельные территории загрязняющих веществ: окислов азота, оксида углерода, взвешенных частиц, формальдегида, гидроцианида, серы диоксида, сероводорода.

Для предотвращения воздействия пожара и переноса загрязняющих веществ на представителей наземной и водной биоты необходимо имеющимися средствами пожаротушения ликвидировать очаги пожара в кратчайшие сроки. При быстрой локализации

										Лист
										246
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

возгораний количество загрязняющих веществ, перенесенных на сопредельные территории, будет незначительным и не окажет существенного воздействия на жизнедеятельность представителей наземной биоты.

Наземные биоценозы антропогенно освоенных территорий, как правило, обладают высокой степенью экологической пластичности и способностью к быстрому самовосстановлению.

В соответствии с вышесказанным характер потенциального отрицательного воздействия на почвенный слой, наземную биоту при возникновении аварийной ситуации на площадке реализации технологии оценивается как незначительный.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на поверхностные и подземные воды. При разливе нефтепродуктов воздействия на поверхностные воды не будет, так как проектируемый объект расположен за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов. Воздействие на подземные воды будет косвенное за счет просачивания нефтепродуктов с осадками.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на грунты и почвенные ресурсы. Загрязнение почвы влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции. Под влиянием нефтепродуктов увеличивается число водопрочных частиц почвы размером более 10 мм, происходит агрегирование почвенных частиц, содержание глыбистых частиц увеличивается, а содержание агрономически ценных мелких частиц уменьшается. Почвы, насыщенные нефтепродуктами, теряют способность впитывать и удерживать влагу.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на растительный мир. Гидрофобные частицы нефтепродуктов затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к их физиологическим изменениям. Изменение физических свойств почвы приводит к вытеснению воздуха нефтепродуктами, нарушению поступления воды, питательных веществ, а это является главной причиной торможения роста растений и их гибели. В загрязненных нефтепродуктами почвах происходит изменение окислительно-восстановительных условий, повышение подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов. Нефтяное загрязнение почв подавляет фотосинтетическую активность растительных организмов, что сказывается прежде всего на развитии почвенных водорослей. Нефтепродукты вызывают массовую гибель почвенной мезофауны: наиболее токсичными для нее оказываются легкие фракции нефтепродуктов. После попадания на поверхность почвы жидкие нефтепродукты, пропитывающие почву, обволакивающие корни, листья, стебли

										Лист
										247
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

растений и проникающие сквозь мембраны клеток, в первую очередь нарушают водно-воздушный баланс почвы. Следствием нарушения водно-воздушного баланса является усиление эрозии почвы. Оно, в свою очередь, приводит к ухудшению состояния растительности и падению продуктивности земель.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на животный мир. Загрязнение почвы в результате разлива нефтепродуктов оказывает длительное отрицательное действие на почвенных животных, вызывая почти полную их гибель в облигатной зоне загрязнения и резкое снижение численности даже при слабом загрязнении. Основная масса почвенных животных погибает в первые дни после загрязнения.

В случае аварийной ситуации некоторое количество животных погибнет в результате прямого воздействия. Для малоподвижных и больных животных, а также видов, постоянно обитающих на данной территории, этот вид воздействия имеет наибольшее значение.

									Лист
									248
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

4 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства.

Для сокращения выбросов пыли в атмосферу в период строительства предусматривается полив водой, эффективность пылеподавления составит 80 %.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, снижающие уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ:

- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- осуществление экологического контроля;
- ведение ежедневно записей по контролю работы машин и механизмов на участке строительства с целью экологического тестирования, а в случае обнаружения нарушений - выдача предписаний для их ликвидации.

Загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха зависит в большей степени от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в атмосфере, концентрация вредных веществ в приземном слое

										Лист
										249
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

может возрасти. Необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий с целью сокращения выбросов в атмосферу. Предупреждения в повышении уровня загрязнения воздуха в связи с неблагоприятными условиями должны передаваться местными органами Росгидромета.

Для эффективного предотвращения уровня загрязнения воздуха в период строительства в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы при производстве строительного-монтажных работ.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы Росгидрометом составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три типа мероприятий. Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ по первому режиму предупреждения на 15-20 %, по второму – на 20-40 % и по третьему – на 40- 60 %.

Применительно к периоду строительства рекомендуются следующие мероприятия:

по первому режиму:

- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех видов техники;
- запретить работу техники на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

- ограничить работы по пересыпке и выемке грунта;

по второму режиму:

- все мероприятия, разработанные для первого режима;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- работы двух механизированных строительного-монтажных бригад не должны быть параллельными на площадке менее 0,1 км².

по третьему режиму:

- все мероприятия по первому и второму режиму;
- запретить работы по пересыпке и выемке грунта; работы двух механизированных строительного-монтажных бригад не должны быть параллельными на одной строительной площадке;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических установок (вплоть до отключения одной, двух, трех и т.д.).

Период эксплуатации.

Для сокращения выбросов пыли в период эксплуатации предусматривается полив водой, эффективность пылеподавления составит 80%.

									Лист
									250
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания автосамосвалов, предусматриваются следующие мероприятия:

- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;
- осуществление тщательной регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и другой техники.

4.2 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия

Принятые проектные решения обеспечивают допустимое акустическое воздействие объекта на прилегающую территорию.

Защита от шумового воздействия регламентируется Законом Российской Федерации [2]"Об охране окружающей среды" (ст. 55), а также постановлениями Правительства о мерах по снижению шума на промышленных предприятиях, в городах и других населенных пунктах.

Для защиты населения от вредного влияния шума нормативно – законодательными актами регламентируется его интенсивность, время действия и другие параметры.

В период ведения строительных работ в качестве организационных мероприятий по снижению уровня шума и соответственно шумового воздействия на прилегающую территорию и в рабочей зоне можно рекомендовать следующие решения:

- работы проводить в дневное время суток с одновременным использованием минимального количества машин и механизмов;
- наиболее интенсивные источники шумового воздействия должны располагаться на максимально возможном удалении от зданий, в которых находятся люди;
- непрерывное время работы строительной техники с высоким уровнем шума (автосамосвал, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

При условии соблюдения настоящих рекомендаций по организации работ шумовая нагрузка на территорию будет значительно снижена и не повлечет за собой необратимых последствий для окружающей природной среды.

В период эксплуатации предусмотрено:

- снижение скорости движения до 20 км/ч на участке вблизи жилых домов.

В качестве организационных мероприятий по снижению уровня шума и соответственно шумового воздействия на прилегающую территорию и в рабочей зоне можно рекомендовать следующие решения:

									Лист
									251
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей.

Запрещенных видов деятельности на проектируемом объекте в период его строительства и эксплуатации не происходит.

Перечень охранных мероприятий, предусмотренных для проектируемого объекта, расположенного в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе реки при производстве работ:

- для предотвращения утечек ГСМ заправка строительной техники горюче-смазочными материалами и их слив предусматривается на специально оборудованных площадках (АЗС или иные территории вне пределов ВОЗ и ПЗП) со сбором отходов ГСМ в специальную емкость и вывозом на утилизацию;

- использование для строительных работ спецтехники, прошедшей ТО и ТР (контроль осуществляется подрядной организацией);

- сбор и утилизация на полигон отходов всех образующихся в период строительства и эксплуатации строения отходов потребления и производства;

- запрещение использования пестицидов и удобрений;

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;

- запрещение разжигания на строительных площадках костров с использованием дымящих видов топлива;

- строгое запрещение мойки машин и механизмов на берегах водоёмов;

- исключение сброса грунта, мусора, строительных материалов в водоёмы;

- для предупреждения попадания в водные объекты дорожно-строительных материалов, вследствие размыва и выноса ливневыми и тальными водами, хранение их должно осуществляться на специально подготовленных территориях, изолированных системой поверхностного водоотвода. Материалы, активно взаимодействующие с водой, следует хранить только в специальных складах под крышей или в герметичных ёмкостях;

- в качестве сборника хоз-бытовых стоков используются передвижные мобильные туалеты. Поверхность площадки устраивают из плит ПДН. На временной площадке располагают инвентарные здания и сооружения. Устройство склада горюче-смазочных материалов на строительной площадке не предусматривается. Заправка автомобилей и строительной техники производится топливозаправщиками или на АЗС;

- расположение площадки для стоянки строительных машин и механизмов, а также временные здания и сооружения предусмотрены в границах красных линий в пределах свободной территории;

								Лист
								253
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- площадки/отвалы грунта на период строительства объекта не предусматриваются, - площадки/отвалы грунта на период строительства объекта не предусматриваются, ввиду того что, сразу используются «в дело» без промежуточного складирования.

4.4. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

С целью охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвенного покрова планируется выполнение следующих мероприятий:

- минимизация размеров отводимых под строительство земель;
- предварительное снятие плодородного слоя почвы;
- размещение объектов на наименее ценных землях;
- ограничение всех работ и движения транспорта отведенными землями;
- противоэрозионных мероприятий;
- мероприятия, предотвращающие изменение водного режима почв (подтопление, затопление иссушение);
- соблюдение мероприятий по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов, оказывающих опосредованное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров;
- благоустройство территории индивидуальной жилой застройки.

4.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира

К числу мероприятий по охране *растительности при строительстве* и эксплуатации индивидуальных жилых домов, относятся следующие:

- максимальное использование существующей инфраструктуры строительства (подъездные дороги, складские площадки и т.д.);
- запрет движения техники вне имеющихся подъездных путей;
- своевременное выполнение необходимых дренажных работ во избежание подтопления или осушения прилегающих биогеоценозов для предотвращения изменений гидрологического режима местообитаний растительности, ведущих к ее деградации;
- своевременный вывоз порубочных остатков и недопущение захламления территории;
- соблюдение правил противопожарной безопасности;
- локализация деятельности в пределах отведенной территории;

									Лист
									254
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- техническая и биологическая рекультивация нарушенных территорий соответственно почвенно-растительным условиям местности, строгая регламентация рекультивационных работ;
- организация хранения и утилизации веществ, могущих стать загрязнителями;
- контроль за работой всех лиц, связанных с использованием потенциальных загрязнителей.

Поверхностное загрязнение растительного покрова предотвращается созданием специально оборудованных площадок и складов для хранения потенциальных загрязнителей, прежде всего – горюче-смазочных веществ.

Для предотвращения негативного воздействия строительства необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

При расчистке участка запрещается сдвигание деревьев и порубочных остатков к стенам леса.

Вывозка древесины из леса при всех видах рубок должна осуществляться, как правило, одновременно с ее заготовкой.

В местах рубок лесной растительности будут организованы систематические наблюдения за санитарным состоянием примыкающих насаждений и контроль за своевременным проведением соответствующих лесозащитных мероприятий.

Для предупреждения дополнительного негативного воздействия на лесную экосистему в период строительства проектируемых объектов предусматриваются следующие мероприятия:

- не разводить костры и не оставлять без присмотра источники открытого пламени, бросать горящие спички и окурки;
- промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал будет собираться в специально оборудованных и предусмотренных для этого местах;
- заправка тяжелой техники топливом будет осуществляться при помощи топливо-маслозаправщика, оборудованного исправно действующим раздаточным пистолетом;

										Лист
										255
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- использовать машины с исправной системой питания двигателя, осуществлять систематический осмотр техники и своевременный ремонт;
- оборудование мест для сбора отходов производства и потребления с целью предупреждения засорения леса на территориях, прилегающих к участку строительства.

При реализации работ *по строительству* жилищного комплекса планируется выполнение следующих мероприятий *по охране животного мира*:

- недопущение весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных;
- запрет на прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел и добычу;
- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ;
- производство строительно-монтажных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- перемещение строительной техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- строительно-монтажные и ремонтные работы, вырубку леса, чистку лесосек следует проводить вне гнездового сезона птиц;
- необходимо запретить рубки леса во второй половине весны, когда у большинства зверей и птиц репродуктивный период;
- вырубку леса и расчистку площадок необходимо выполнять поэтапно;
- запрет оставления открытых траншей и котлованов на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
- предупреждение случаев браконьерства со стороны строительного персонала;
- исключение образования свалок – мест концентрации собак и врановых, создающих дополнительный пресс хищников. Пищевые и бытовые отходы должны храниться в закрытых контейнерах;
- контроль содержания собак на территории строительных объектов.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается (согласно Постановлению Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997):

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов

									Лист
									256
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

– использование источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью.

Природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный и растительный мир в *период эксплуатации* жилищного поселка включают в себя:

– недопущение выжигания растительности, хранения и применения ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

– осуществление контроля за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды;

– пресечение со стороны Администрации поселка случаев нерегламентированной добычи животных и браконьерства;

– активное развитие системы мониторинга животного мира.

Природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию негативного воздействия на редких и особо охраняемых видов животных, предусматриваются в рамках общих мероприятий по охране животного мира, а также в проведении разъяснительных работ с персоналом в целях предупреждения браконьерства и преследования животных и снижению фактора беспокойства.

4.6 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, в том числе общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Разработка недр при строительстве не предусматривается. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте не разрабатываются.

4.7 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

									Лист
									257
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

В ходе реализации проектных решений ожидается образование отходов II-V классов опасности. С целью снижения (минимизация) воздействия на все компоненты природной среды, в части обращения с отходами производства и потребления, предусматриваются мероприятия по обращению с отходами.

Мероприятия по обращению с отходами направлены на обеспечение экологической безопасности, при которой создаются условия, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека.

Для уменьшения и предотвращения вредного воздействия отходов на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- инструктаж и обучение персонала правилам обращения с отходами в соответствии с требованиями, установленными действующим законодательством;
- выполнение требований санитарных норм и правил, нормативных документов и прочих инструкций по обращению с отходами;
- обеспечение мер по исключению засорения территории объектов отходами производства и потребления;
- запрет разведения костров и сжигание в них любых видов отходов;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- накопление отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости и места накопления отходов, оборудованные в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- осуществление регулярного контроля за исправностью и герметичностью тары, предназначенной для накопления отходов;
- контроль за содержанием мест (площадок) накопления отходов;
- осуществление своевременного вывоза отходов и недопущение сверхлимитного накопления отходов на территории предприятия, обеспечение и организация своевременной передачи накопленных отходов специализированным организациям для сбора, транспортирования, обезвреживания, обработки, утилизации и (или) размещения отходов; в соответствии с заключенными договорами на передачу отходов и лицензиями на обращение с отходами принимающих сторон;
- ликвидация и предотвращение возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение потерь и разливов жидких отходов и материалов посредством организации безопасного накопления и использования адсорбирующих материалов;

									Лист
									258
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- применение на всех видах работ технически исправных механизмов и машин, исключающих попадание масла и топлива в окружающую среду;
- осуществление контроля за движением отходов;
- своевременное предоставление информации контролирующим органам в области охраны окружающей среды;
- своевременное выполнение природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, в т.ч. предписаний контрольных и надзорных органов.

Для минимизации воздействия отходов на окружающую среду необходимо, чтобы техническое состояние мест накопления отходов, образующихся в результате реализации проектных решений, соответствовало требованиям природоохранного законодательства, санитарным нормам и правилам.

Дополнительно с целью сокращения образования отходов и минимизации воздействия образующихся отходов на все компоненты окружающей природной среды, на предприятии предусматривается:

- организация системы безопасного и экономически обоснованного обращения с отходами;
- использование сырьевой базы с максимальной рациональностью; полное использование сырьевых и материальных ресурсов;
- частичная утилизация (использование) образующихся на предприятии отходов V класса опасности.

При организации мест накопления отходов принимаются меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест накопления отходов осуществляется с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом действующего законодательства.

Обращение с каждым видом отхода производства и потребления осуществляется в зависимости от его происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Основными способами накопления отходов в зависимости от их физико-химических свойств являются:

- накопление на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

										Лист
										259
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- накопление на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;
- накопление вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [19].

Хранение сыпучих и летучих отходов в открытом виде не допускается. Допускается хранение мелкодисперсных отходов в открытом виде на промплощадках при условии применения средств пылеподавления.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Местами накопления отходов являются специально оборудованные площадки, специальная тара (контейнеры, емкости и т.п.), расположенные в специально отведенных местах.

Накопление отходов II класса опасности допускается исключительно в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III класса опасности – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV-V классов опасности - навалом, насыпью, в виде гряд.

Накопление отхода II класса опасности должно осуществляться в закрытых складах отдельно.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

										Лист
										260
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

В ходе реализации проектных решений предусматривается обращение с отходами II-V классов опасности.

Накопление отходов, образующихся в строительный период, предусматривается на территории строительной площадки.

Предельное количество накапливаемых отходов на территории и в помещениях предприятия, определяется исходя из периодичности вывоза образующихся отходов (формирование транспортной партии) и общей вместимости места накопления каждого вида отхода. При этом срок накопления отходов не должен превышать 11 месяцев, во исполнение действующего законодательства [42], за исключением твердых коммунальных отходов (далее – ТКО). Срок накопления ТКО в соответствии с требованиями п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 [19] определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение трех суток и составляет 1 сутки при $t = +5$ 0С и более; не более 3 суток при $t = +4$ 0С и ниже.

Для отходов, образующихся впервые в ходе реализации проектных решений, места накопления отходов подлежат организации в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 [19]

На период эксплуатации накопление не предусматривается.

При достижении предельного количества накопления каждого вида отходов, отходы подлежат немедленной передаче специализированным организациям, осуществляющим деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, в соответствии с принятой операционной схемой движения отходов.

В соответствии с требованиями действующего законодательства передача отхода II класса опасности предусматривается федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности, передача ТКО – региональному оператору по обращению с ТКО.

Передача отходов сторонним организациям, осуществляющим обращение с отходами II-V классов опасности, осуществляется по заключенным договорам. Отходы II-IV классов опасности подлежат передаче при наличии лицензий на деятельность по обращению с отходами у организаций-приёмщиков отходов. Договоры на передачу отходов ежегодно

										Лист
										261
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

закключаются или пролонгируются. Заключение договоров на передачу отходов подлежат на момент начала реализации проектных решений и (или) первичного образования отходов.

Транспортирование отходов II-IV классов опасности осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Транспортирование отходов V класса опасности допускается силами самого предприятия.

Транспортирование отходов производства и потребления должно производиться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки и должно исключать вероятность возникновения ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Также возможна передача отходов другим специализированным организациям. Передача осуществляется при наличии разрешительной документации по обращению с передаваемыми видами отходов, предусмотренной законодательством Российской Федерации, у принимающей и передающей стороны.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов, предусмотренные при реализации проектных решений, позволят обеспечить уровень воздействия на окружающую среду в допустимых пределах.

В целом принятые проектом решения позволят обеспечить требования, предъявляемые к защите окружающей среды в рамках действующего природоохранного законодательства.

Отходы производства и потребления, образующиеся в ходе реализации проектных решений, практически не оказывают воздействия на окружающую природную среду, при соблюдении всех санитарных, экологических и пожарных требований при осуществлении деятельности по обращению с отходами, образующимися в ходе реализации проектных решений.

4.8 Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций и их воздействия на экосистему региона

Период строительства

Для предупреждения аварийных ситуаций, возможных при нарушении герметичности цистерны топливозаправщика, перевозящего дизтопливо для заправки строительной техники,

									Лист
									262
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

участвующей в строительстве, предусматриваются следующие технические решения и организационные мероприятия:

- движение автотранспорта, осуществляющего перевозку опасных грузов (дизтопливо), предусматривается со скоростью и порядком, установленным главным инженером предприятия;
- автотранспорт, осуществляющий транспортировку опасных грузов, сертифицирован в соответствии с законодательством РФ;
- автотранспорт, осуществляющий перевозку опасных грузов, оборудован первичными средствами пожаротушения (огнетушители, песок), согласно существующим нормам;
- автотранспорт, осуществляющий транспортировку опасных грузов, регулярно проходит плановое техническое обслуживание;
- предусмотрено освещение территории маршрута движения автотранспорта с опасным грузом в темное время суток;
- на предприятии предусмотрено регулярное обучение персонала, в том числе рабочих с опасными грузами, по обращению с первичными средствами пожаротушения, нормам промышленной и пожарной безопасности.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									263
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

5 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Необходимость организации экологического мониторинга закреплена в основных законодательных актах РФ, руководящих документах органов государственного контроля и надзора, а также в лицензионном соглашении на право пользования недрами.

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.02 [2], статья 1, на территории РФ в области мониторинга и контроля состояния окружающей среды осуществляются:

- экологический мониторинг – как "комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов";
- экологический контроль – как "система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды".

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 [47] Программа экологического мониторинга входит в состав документации производственного экологического контроля (далее - ПЭК). Программа ПЭК разрабатывается на основании отнесения объекта к категории в соответствии с критериями, установленными постановлением Правительства РФ 31.12.2020 № 2398 [48].

Согласно пункту 2 статьи 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ [2] (далее – Закон № 7-ФЗ) "юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля".

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля (мониторинга) определены приказом Минприроды России № 109 от 18.02.2022 [49], а также ГОСТ Р 56059-2014 [50], ГОСТ Р 56060-2014 [51], ГОСТ Р 56061-2014 [52], ГОСТ Р 56062-2014 [53], ГОСТ Р 56063-2014 [47].

Периодичность отбора и анализа проб определяется приказом Минприроды России № 109 от 18.02.2022 [49]. ПЭК осуществляется службами Администрации с привлечением

										Лист
										264
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Периодичность контроля (мониторинга)

В период строительства и рекультивации объекта, отбор проб воздушной среды необходимо выполнять в период интенсивного ведения строительных (рекультивационных) работ на участках, проходящих вдоль ближайших населенных пунктов.

В соответствии с РД 52.04.186-89 [54] и ГОСТ 17.2.3.01-86 [55], отбор проб в пунктах мониторинга на границе селитебной территории принято выполнять в течение 5 суток с обязательным отбором проб в 7, 13, 19, 01 часов (полная программа).

Методы контроля (мониторинга)

Методы контроля принимаются совместно с лабораторией, руководствуясь действующими методиками и руководствами по определению, контролю и измерению выбросов загрязняющих веществ, с учетом особенностей характера и режима работы конкретного производства.

Результаты контроля состояния атмосферного воздуха подлежат сравнению с критериями, установленными СанПиН 1.2.3685-21 [9].

Затраты на проведение контроля (мониторинга)

Затраты на проведение контроля (мониторинга) атмосферного воздуха на жилой застройке, рассчитаны на основании "Справочника базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства". Госстрой России. М., 1999г [56].

Затраты на проведение контроля (мониторинга) атмосферного воздуха в период строительства (рекультивации):

- стоимость отбора проб по веществам: азота диоксид, сажа, серы диоксид, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов (табл. 60, п.8) составляет: 9,7 руб.;
- стоимость отбора проб (табл. 60, п.1) и количественного химического анализа 1 пробы (табл. 73, п. 1) по оксиду углерода составляет: $9,7 + 29 = 38,7$ руб.;
- периодичность отбора проб при строительстве 5 дней по 4 пробы в день;
- индекс изменения сметной стоимости – 60,01.

Коэффициент к итогу сметной стоимости изысканий в зависимости от районного коэффициента к заработной плате – 1,15.

Количество точек мониторинга – 2.

Общая стоимость на проведение контроля (мониторинга) атмосферного воздуха в текущих ценах в период строительства составит:

$(4 \cdot 9,7 + 38,7) \cdot 5 \cdot 4 \cdot 1,15 \cdot 60,01 \cdot 2 = 214$ тыс. руб./год.

Период эксплуатации

										Лист
										266
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с требованиями ст. 67 Федерального Закона от 10.01.2002 г. N7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 26 марта 2022 года) юридические лица и ИП, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II, III категорий, должны разрабатывать и утверждать программу производственного экологического контроля, осуществлять производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документировать информацию и хранить данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» объекту категория не присваивается.

Таким образом, разработка программы ПЭК на период эксплуатации не требуется.

5.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) шумового воздействия

Расположение пунктов мониторинга. Контроль уровня шумового воздействия выполняется на границе расчетного санитарного разрыва и жилой зоны.

Контролируемые параметры. Измеряются эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА и максимальные уровни звука LAmax, дБА.

Общие положения методики исследований

Измерения необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337–14 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий".

Для работ по мониторингу шумового воздействия необходимо применять средства измерения не ниже 1-го класса точности, соответствующие требованиям действующих стандартов на средства измерения, позволяющие определять октавные уровни звукового давления L, дБ, третьоктавные уровни звукового давления L, дБ, уровни звука LA, дБА, эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА и максимальные уровни звука LAэкв, дБА.

Измерение уровней вредных физических воздействий проводится с помощью средств измерений, имеющих эксплуатационную документацию и прошедших государственную поверку. Предпочтительными для применения являются автоматические интегрирующие шумомеры.

Измерения уровней шума на открытой территории не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Микрофон шумомера должен быть

								Лист
								267
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

направлен в сторону основного источника шума и удален не менее чем на 0,5 м от человека, проводящего измерения.

С нормативными значениями должны сопоставляться результаты измерения в той точке территории, где получены наибольшие значения определяемых уровней шума.

Продолжительность измерения шума следует устанавливать в зависимости от характера шума:

- для постоянного шума измеряются уровни звукового давления в октавных полосах частот L, дБ и уровни звука LA, дБА (с характеристикой "медленно");
- для непостоянного шума измеряются эквивалентные LAэкв, дБА и максимальные уровни звука LAmax, дБА (с характеристикой "медленно");
- если источник шума может работать в нескольких режимах, измерения проводятся при работе на максимальном рабочем режиме. В случае выявления превышений гигиенических нормативов с помощью измерений могут определяться режимы работы, при которых гигиенические нормативы будут соблюдаться.

Протокол измерений шума оформляется в соответствии с установленной формой. В протоколе измерений помимо общих сведений, должны быть отражены: основные источники шума, характер шума, временной режим измерений, условия проведения измерений, влияющие на уровень и характер шума, поправки к нормативным значениям.

Значение уровней звука (уровней звукового давления) следует считывать с прибора и вносить в протокол с точностью до 1 дБА (дБ) с округлением при необходимости согласно общим правилам округления. Поправки в допустимые и в измеренные уровни шума вносятся в протокол отдельно.

Измеряемые величины шума должны сравниваться с нормативными параметрами, установленными в СанПиН 1.2.3685-21 [9].

Периодичность наблюдений

Замеры проводятся ежеквартально, с учетом режима работ в период строительства – в дневное время суток.

Проведение мониторинга шумового воздействия в целях оптимизации работ целесообразно совместить со временем проведения мониторинга атмосферного воздуха.

Затраты на проведение мониторинга в период строительства

Стоимость мониторинга шумового воздействия в период строительства составит:
 $(1250+815) * 4 * 4 = 33,04$ тыс. руб./год;

где: 1250 – стоимость замера эквивалентного уровня звука, руб.;

										Лист
										268
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

815 – стоимость замера максимального уровня звука, руб.;

4 – количество точек мониторинга, шт.;

4 - количество замеров в год (ежеквартально), шт.

5.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области обращения с отходами

Производственный экологический контроль (мониторинг) в области обращения с отходами осуществляется в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" [2];
- Федерального Закона Российской Федерации от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" [42];
- Федерального Закона Российской Федерации от 30.03.1995 г. № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" [57];
- ГОСТ Р 56062-2014 "Производственный экологический контроль. Общие положения" [53];
- Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" [49];
- другими нормативными правовыми актами.

Мониторинг при обращении с отходами производства и потребления осуществляется в рамках производственного контроля в области обращения с отходами.

Основными задачами мониторинга при обращении с отходами производства и потребления являются инвентаризация отходов производства и потребления и их источников образования, разработка мероприятий по рационализации технологии, предотвращению аварийных ситуаций.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя инвентаризацию отходов, их источников образования, учёт объемов образования и процесс движения отходов.

Объектом мониторинга обращения с отходами является процесс движения отходов от момента их образования до момента их передачи специализированным организациям (для

										Лист
										269
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду мониторингом состояния ООПТ (национального парка «Лосиный остров») в районе проведения работ по строительству.

Проведение работ по строительству линейных объектов и площадных объектов связано с механическими нарушениями, а также с возможным химическим загрязнением почвенного покрова.

В процессе мониторинга почвенного покрова будут решаться следующие задачи:

- на строительном этапе проведение визуального мониторинга линейного коридора и площадных объектов, фиксирование случаев отклонений от проектных решений, связанных с проведением земляных работ или нарушением границ земельного отвода;
- по окончании строительства - получение данных о соответствии воздействия строительных и земляных работ проектным уровням изменения почвенного покрова в пределах отведенного для строительства объекта земельного участка, а также сведения о качестве рекультивации восстановленных после окончания строительства земельных участков (мощность нанесенного плодородного слоя почвы и зарастание её посеянными травами).

В связи с этим выделяются два типа пунктов контроля почвенного покрова:

- пункты контроля механических нарушений;
- пункты контроля возможных химических загрязнений.

Зона контроля механических нарушений почвенного покрова оценивается методом маршрутно-визуального контроля вдоль района прокладки линейных объектов, а также по периметру площадных объектов.

Состав контролируемых показателей. При мониторинге загрязнения почв наблюдения будут проводиться, как за содержанием приоритетных загрязняющих химических веществ применительно к строительству и эксплуатации объекта, так и за общими физико-химическими показателями, характеризующими устойчивость почв к загрязнению.

Для оценки химических загрязнений почвы будет производиться отбор проб в определенных точках (площадках) для анализа следующих показателей²:

- pH;
- гранулометрический состав;
- органический углерод;
- хлориды;
- нефтяные углеводороды;

² показатели выбраны с учетом ГОСТ Р 58486-2019 [143], СанПиН 2.1.3684-21 [144]

							Лист
							273
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- тяжелые металлы³ (Cu, Cr, Ni, Co, Zn, Pb, Cd, Hg) и мышьяк;
- бенз-(а)-пирен.

В каждой точке отбирается 1 смешанная проба с глубины 0-15 см. Каждая объединенная проба формируется путем смешивания 5 индивидуальных проб, отобранных по углам и в центре прямоугольной площадки с длиной стороны 5 - 10 м («метод конверта»).

В жилой зоне на участках временного накопления отходов будет проводиться контроль санитарного состояния почв на следующие показатели:

микробиологические показатели:

- а) лактозоположительные кишечные палочки;
- б) энтерококки;
- в) патогенные микроорганизмы;

паразитологические показатели:

- а) цисты кишечных патогенных простейших;
- б) яйца и личинки гельминтов;
- в) личинки и куколки синантропных мух.

Оценка выполнения работ по рекультивации нарушенных земель проводится согласно ГОСТ Р 59060-2020 [145], ГОСТ Р 59057-2020 [146], Постановления Правительства РФ №800 от 10.07.2018 [50] и включает:

- при технической рекультивации: объем очищенной от строительного мусора строительной площадки, площадь спланированной территории;
- при биологической рекультивации: площадь засеянной семенами территории.

Пункты наблюдений. Предлагается ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией площадок комплексного мониторинга (по возможности совмещенных с площадками мониторинга для растительности и животного мира) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв, как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта.

Регламент наблюдений. Контроль механических нарушений почвенного покрова предполагается вести по их интенсивности и удельной нарушенности (линейные размеры нарушенных участков на единицу площади) после завершения строительных работ, выполнения строительно-монтажных работ.

³ валовое содержание или кислоторастворимая форма с проведением предварительного опробования для определения коэффициента пересчета из кислоторастворимой формы в валовую

							Лист
							274
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Оценка работ по рекультивации осуществляется после завершения строительных работ и проведения работ по рекультивации на территории строительных работ, отводимой в краткосрочное пользование.

Химическое загрязнение почвенного покрова будет исследоваться один раз перед началом строительства (фоновая съемка) и один раз по окончании строительных работ (для анализа влияния проведенных работ на почву).

Контроль санитарного состояния почв в ходе строительства проводится в жилой зоне, на участках временного накопления отходов в ходе строительстве один раз в 3 месяца.

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб» [16], ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» [17].

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 [143], а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

5.5 Мониторинг растительного мира

Общие требования. Мониторинг биоценозов осуществляется в целях оценки динамики процессов, вызванных строительством объекта, как на уровне локальных ценопопуляций и популяций редких и охраняемых видов, так и на уровне биоценоза в целом, а также с целью оценки эффективности проведенных работ по рекультивации.

Цель мониторинга: определение реакции как растительных сообществ в целом, так и отдельных видов, на изменение условий после строительства объектов.

Наблюдаемые параметры и периодичность контроля. Состав контролируемых параметров в пределах зоны воздействия строительных работ, определяется с учетом специфики биологических объектов и характера техногенного воздействия, а также изучения динамических и статистических параметров биоценозов на объектах-аналогах.

При выборе критериев оценки состояния фитоценоза учитываются возможные негативные изменения, как в структуре растительного покрова, так и на уровне растительных сообществ и отдельных видов, а именно:

										Лист
										275
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- видовое разнообразие фитоценоза;
- пространственная, видовая структуры фитоценоза;
- возрастной спектр ценопопуляций доминантов;
- видовой состав естественной травяной растительности;
- плотность вида-индикатора;
- общее состояние растительности;
- изменение ареалов редких и охраняемых видов;
- плотность ценопопуляций редких и охраняемых видов,
- возрастной спектр ценопопуляций редких и охраняемых видов.

Для сопряженных базовых площадок комплексного мониторинга на окружающей территории будут использованы следующие параметры слежения: структура и состав сообществ (на основании изучения заложенных пробных площадей); изучение возрастной структуры популяций редких и охраняемых видов; фенологические исследования (начало вегетационного периода, конец вегетационного периода).

Размещение пунктов контроля. Реализация программы предполагает организацию регулярных наблюдений в пределах предусмотренных проектом площадок комплексного мониторинга растительного покрова и животного мира, размер площадки варьирует в зависимости от площади зон, затрагиваемых строительными работами.

Поскольку мониторинг предполагает оценку техногенного воздействия на биоценоз особо охраняемой природной территории, наблюдения планируется проводить комплексно, так как все компоненты сложившегося биоценоза неразрывно связаны между собой (трофические, топические, форические и фабрические связи) и находятся в динамическом равновесии - изменения любого из компонентов может существенно повлиять на все сообщество в целом.

Положение площадок комплексного мониторинга базируется на материалах национального парка «Лосиный остров» (материалы лесоустройства и др.) в комплексе с данными предстроительного мониторинга и определяется на основе прогноза последствий строительства и эксплуатации с учетом размещения объектов, их воздействия и особенностей ландшафтной структуры.

Мониторинг проводится в ходе наземных маршрутов и в контрольных пунктах, представленных площадками комплексного мониторинга животного мира и растительного покрова.

На пробных площадях и на маршрутах оцениваются следующие показатели:

									Лист
									276
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- состояние древостоев, лесотаксационные параметры и оценка санитарного состояния лесов;
- состояние подроста, подлеска, возобновления; дается характеристика живого напочвенного покрова (видовой состав, проективное покрытие, видовое разнообразие);
- оценка качества среды по стабильности развития биоиндикаторных видов.

Наблюдения всхожести растительного покрова проводятся вдоль проектируемых участков, в окрестности площадных объектов после проведения биологической рекультивации.

Предполагается размещение площадок комплексного мониторинга животного мира и растительного покрова примерно через 1 км, а также двух контрольных площадок вне зоны влияния объекта в тех же растительных сообществах.

Мониторинг растительности проводится до начала строительства, а также после его завершения. Кроме того, мониторинг растительности проводится ежегодно в период строительства и эксплуатации в пределах вегетационного периода.

Методы исследований. Мониторинг растительного покрова рассматриваемой территории предполагается осуществлять силами специализированной организации, в ведении которой находится основная часть территории – ФГБУ «Национальный парк «Лосиный остров».

Полевые и лабораторные исследования проводятся по общепринятым методикам. При проведении исследований предполагается использовать несколько частных методик в комплексе.

Контроль на стационарных площадках сочетается с выборочными, режимными обследованиями территорий, подверженных воздействиям.

5.6 Мониторинг животного мира суши

Общие требования. В ходе мониторинга контролю будут подлежать местообитания животных находящиеся как в зоне воздействия, так и за ее пределами (контрольные аналоговые типы местообитаний животных). Планируется учитывать реакцию животных на техногенные воздействия, а так же циклические изменения популяций.

Состав контролируемых показателей:

видовое разнообразие зооценоза;

численность и структура популяций видов (возрастная, половая, пространственная);

встречаемость и обилие редких и охраняемых видов;

								Лист
								277
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

численность и структура популяций редких и охраняемых видов (возрастная, половая, пространственная);

миграции птиц (видовой состав, численность, направление миграционных потоков, интенсивность (массовость) и сроки пролета, места концентраций и т.д.).

Пункты наблюдений. Наблюдательная сеть должна обеспечить:

репрезентативность данных по оценке состояния животного мира на разных стадиях строительства;

принятие управленческих решений по минимизации возможного негативного воздействия на животный мир.

Предварительно планируется использование тех же площадок комплексного мониторинга растительного покрова и животного мира (примерно через 1 км трассы), а также маршрутные методы.

Методы исследований. При проведении мониторинга будут соблюдаться требования по соблюдению единой программы, методик наблюдений за объектами животного мира и формы хранения собранной информации.

Во время мониторинга будут применяться методики наблюдений, позволяющие достоверно оценить:

состояние популяций животных и, прежде всего, включенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Московской области в характерных для них типах местообитаний, находящихся как в зоне воздействия, так и вне ее, на различных стадиях строительства объектов;

изменения условий обитания животных, прежде всего, видов, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Московской области;

тенденции состояния популяций птиц, прежде всего, включенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Московской области в характерных для них типах местообитаний (сокращение, стабилизация, увеличение);

пространственные реакции животных и, прежде всего, редких видов на антропогенное воздействие.

При этом следует учитывать, что полевые работы по исследованию беспозвоночных необходимо проводить в течение всего вегетационного периода (с конца апреля по середину октября), т.к. имаго разных видов насекомых встречаются в различные сезоны. Для получения количественных данных необходимо использовать разнообразные методы сбора и разные типы ловушек: ручной сбор и кошение на трансектах, сборы на светоловушки, в почвенные

									Лист
									278
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

ловушки и ловушки Малеза, оконные ловушки, желтые ловушки, метод опрыскивания стволов деревьев, а также метод экстракции из подстилки. Использование вышеперечисленных ловушек сопровождается изъятием части популяций насекомых (в том числе и краснокнижных видов) из природы для их дальнейшего изучения и идентификации. Но без этого невозможно организовать систему мониторинга популяций насекомых и других беспозвоночных животных в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Для мониторинга состояния популяций амфибий и рептилий планируется проводить мониторинг на модельных площадках и трансектах в период размножения и развития. Для амфибий это будут модельные водоемы, а для пресмыкающихся - учетные трансекты в модельных биотопах и фиксация пресмыкающихся в местах зимовок.

Основным методом учета птиц является маршрутный учет. Методики маршрутных учетов рассчитаны, в первую очередь, на обследование больших по площади территорий – площадью не менее 1 км². При обследовании такого участка учетный маршрут прокладывается по возможности по прямой (пользуясь, например, квартальными просеками) или слегка извилистой линии (например, по лесной дороге).

Для мониторинга птиц планируется обеспечить учет птиц на трансектах в период гнездования. Для получения сравнимых характеристик будут использоваться индексы обилия и количественные характеристики плотности населения.

Для мониторинга мелких млекопитающих (мышевидные и насекомоядные) планируются стационарные отловы конусами и канавками. Для летучих мышей будет выполняться учет с использованием осветительных приборов.

Для крупных млекопитающих планируется проводить ежегодные площадные учеты в зимний период для получения значений плотностей населения и пересчетных коэффициентов. Для отслеживания состояния популяции лося и кабана необходимо заложить дополнительные маршруты мониторинга в районе строительства по методике используемой ФГБУ «Национальный парк «Лосиный остров».

Мониторинг животного мира проводится до начала строительства (предстроительный мониторинг), а также один раз в год в период строительства в период весенне-летней активности животных.

Мониторинг животного мира рассматриваемой территории предполагается осуществлять силами специализированной организации, в ведении которой находится основная часть территории – ФГБУ «Национальный парк «Лосиный остров».

										Лист
										279
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

							Лист
							280
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

6 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Эколого-экономический ущерб – это потери природных ресурсов, обусловленные ухудшением состояния окружающей среды вследствие влияния проектируемого объекта, и затраты на их компенсацию или восстановление.

Комплексный ущерб оценивается как сумма локальных ущербов от различных видов природонарушающих воздействий на виды реципиентов. Потери природных ресурсов при реализации данного проекта складываются из ущерба, наносимого окружающей среде – загрязнением атмосферы.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия выбросов и сбросов загрязняющих веществ и стимулирование снижения или поддержание выбросов и сбросов в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду проектируемыми объектами выполнен в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об охране окружающей среды»;
- Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 N 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 (ред. от 29.06.2018) «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

В соответствии со ст.16.3 ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 29.07.2018) плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется лицами, обязанными вносить плату, самостоятельно путем умножения величины платежной базы по каждому загрязняющему веществу, включенному в перечень загрязняющих веществ, по классу

									Лист
									281
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

опасности отходов производства и потребления на соответствующие ставки указанной платы с применением коэффициентов, установленных настоящей статьей, и суммирования полученных величин.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются за выбросы загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ в отношении каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, а также за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности.

При исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, а также при исчислении указанной платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании и (или) рассеивании попутного нефтяного газа, применяются дополнительные коэффициенты.

В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 20.03.2023 г).

1. Плата за выбросы ЗВ в пределах нормативов.

Плата в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ либо в соответствии с отчетом об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, отчетностью о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для объектов, оказывающих негативное воздействие категории или сбросов загрязняющих веществ (ПНД) рассчитывается по формуле:

$$П_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{ндi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

где $M_{ндi}$ - платежная база за выбросы или сбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна (m^3);

$H_{ндi}$ - ставка платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением N913, рублей/тонна (рублей/ m^3);

									Лист
									282
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

$K_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ - коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

n - количество загрязняющих веществ.

2. Плата за размещение отходов в пределах лимитов

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании и о размещении отходов, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства согласно законодательству Российской Федерации в области обращения с отходами (Плр), рассчитывается по формуле:

$$П_{лр} = \sum_{i=1}^n M_{ли} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{л} \times K_{ст}$$

где $M_{ли}$ - платежная база за размещение отходов j -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (m^3);

$H_{плi}$ - ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности в соответствии с постановлением N 913, постановлением N 758, рублей/тонна (рублей/ m^3);

$K_{л}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1;

$K_{ст}$ - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов i -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды";

m - количество классов опасности отходов.

6.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

										Лист
										283
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с п. 5 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ [42] плательщиками платы за НВОС при размещении твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) являются операторы по обращению с ТКО, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Таким образом, расчет платы за НВОС при размещении ТКО в данном разделе не приведен. Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям, осуществляется по факту их передачи, в соответствии с заключенными договорами.

Расчет платы за размещение отходов, выполняется в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ № 255 от 03.03.2017 г. "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" [62], по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" [38] с применением коэффициента 1,26 утвержденного постановлением Правительства № 437 от 20.03.2023 г. "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" [63].

Дополнительно при расчете платы за размещение отходов учитываются коэффициенты, предусмотренные ст. 16.3 Федерального закона от 20.12.2001 г. № 7-ФЗ [2]:

- коэффициент "0" при размещении отходов V класса опасности добывающей промышленности посредством закладки искусственно созданных полостей в горных породах при рекультивации земель и почвенного покрова (в соответствии с разделом проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" и (или) техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых);

- коэффициент "0,3" при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями;

- коэффициент "0,5" при размещении отходов IV, V классов опасности, которые образовались при утилизации ранее размещенных отходов перерабатывающей и добывающей промышленности;

- коэффициент "0,67" при размещении отходов III класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности;

										Лист
										285
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- коэффициент "0,49" при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов III класса опасности;
- коэффициент "0,33" при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности.

Все отходы, образующиеся в различные периоды реализации проектных решений, подлежат передаче специализированным организациям для дальнейшей утилизации и (или) обезвреживания. Передача отходов с целью размещения не предусматривается. Таким образом, расчет платы за НВОС при размещении данных видов отходов в настоящей документации не производится.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

										Лист
										286
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены неопределенности, связанные с отсутствием:

- полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими объектами, расположенными в жилой зоне.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входят: участки с изменением в топографии местности, удалении растительного покрова и снятии плодородного слоя почвы.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с объектом участках будет достаточно длительным по времени и интенсивным. Можно предположить, что почвы исчерпают свои буферные способности. Воздействие на почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду существуют неопределенности, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов; а также неопределенности, связанные с отсутствием подтверждения отнесения некоторых видов отходов, незарегистрированных в ФККО, к конкретному классу опасности. Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов

										Лист
										287
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

образования отходов. Отнесение некоторых видов отходов к 5 классу опасности подтверждается протоколами биотестирования пробы отхода. Основной неопределенностью при проведении оценки воздействия является вероятность изменения проектных решений, на основании которых выполнена разработка ОВОС. Изменения и корректировки проектных решений могут вноситься как на одном из этапов проведения оценки воздействия, так и в процессе прохождения проектной документацией необходимых согласований и экспертиз.

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых объектом, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

								Лист
								288
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В результате оценки воздействия на атмосферный воздух, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ при эксплуатации индивидуальных жилых домов и объектов культурно-бытового назначения не превысят ПДК для атмосферного воздуха населенных мест.

Расчетные уровни звука на границе жилой застройки от источников шума не превышают предельно-допустимые уровни (ПДУ).

Принятая схема водопотребления и водоотведения позволит исключить экологические последствия, связанные с воздействием на водные ресурсы. Дополнительное потребление воды на технологические и хозяйственно-питьевые нужды проектируемого объекта не требуется.

Отходы I-V классов опасности, образующиеся в процессе реализации проектных решений подлежат накоплению на существующих местах накопления отходов. Для отходов, образующихся впервые в ходе реализации проектных решений, места накопления отходов подлежат организации в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 [19].

Отходы I-V классов опасности передаются в соответствии с договорными отношениями специализированным организациям, осуществляющим деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Учет в проектной документации необходимых природоохранных мероприятий в полном объеме позволит обеспечить качество компонентов окружающей среды в районе размещения планируемого к строительству объекта на существующем уровне и не повлечет за собой экологически значимых последствий.

8.2 Информация о характере и масштабах воздействия на социальные, экономические и иных аспекты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Учет социального аспекта, необходимого для дальнейших управленческих решений, осуществляется путем учета голосов в рамках общественных обсуждений, проводимых в соответствии с Приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года N 999.

										Лист
										289
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

В рамках действующего природоохранного законодательства, именно общественные обсуждения являются основным механизмом получения наиболее полной и достоверной обратной связи от населения по намечаемой деятельности.

И только после обработки данных, полученных в рамках опроса или голосования, у Заказчика намечаемой деятельности появляется реальная возможность скорректировать результаты своих предпроектных решений с учетом социально-значимых факторов.

С целью учета общественного мнения по объекту планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности – индивидуальных жилых домов и объектов культурно-бытового назначения будут организованы общественные слушания предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду.

По результатам проведенных общественных обсуждений будут оформлены протоколы общественных слушаний.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду, которые утверждаются заказчиком, используются при согласовании хозяйственной деятельности с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

8.3 Обоснование решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду — это многоступенчатая процедура (процесс) в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Окончательный вывод о возможности намечаемой хозяйственной деятельности с учетом социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой хозяйственной деятельности следует проводить после завершения процедуры общественных обсуждений, с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации, поступившей от общественности в соответствии с пунктом 4.8 Приказа от 01.12.2020 №999.

										Лист
										290
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

3) Земли поселений (земли населенных пунктов) для размещения жилых зданий, а также объектов культурно-бытового назначения.

4) Земли поселений (земли населенных пунктов). Для индивидуального жилищного строительства.

Предварительные материалы проекта разработаны в соответствии с действующими государственными нормами, правилами и стандартами, в том числе по пожарной безопасности, технике безопасности и производственной санитарии.

Предусматривается использование современного оборудования с низким энергопотреблением. Строительство жилых домов и объектов культурно-бытового назначения позволит сократить потребность в жилом фонде, повысить доступность жилья для населения, отвечающих требованиям энергоэффективности и экологичности.

Для участков площадью до 700 кв.м. (56 участков)

- Этажность 1-2 этажа
- Площадь дома 100 кв.м.
- Фундамент железобетонный ленточный с заглублением 0,8 метра шириной 0,3 метра.

- Стены – газобетон Б2,5 Д400

- Стяжка – бетон М300

- Кровля деревянная с настилом металочерепицей.

- Окна - пластиковые и деревянные с двухкамерными стеклопакетами.

- Электроэнергия – 5 кВт от централизованного источника снабжения.

Для участков площадью от 700 кв.м. до 1000 кв.м. (38 участков)

- Этажность 1-2 этажа

- Площадь дома 150 кв.м.

- Фундамент железобетонный ленточный с заглублением 0,8 метра шириной 0,3 метра.

- Стены – газобетон Б2,5 Д400

- Стяжка – бетон М300

- Кровля деревянная с настилом металочерепицей.

- Окна - пластиковые и деревянные с двухкамерными стеклопакетами.

- Электроэнергия – 5 кВт от централизованного источника снабжения.

Для участков площадью от 1000 кв.м. до 1700 кв.м. (8 участков)

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

									Лист
									292
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- Этажность 2 этажа
- Площадь дома 200 кв.м.
- Фундамент железобетонный ленточный с заглублением 0,8 метра шириной 0,3 метра и сваями с заглублением 1,5 метра.
- Стены – газобетон Б2,5 Д400
- Стяжка – бетон М300
- Кровля деревянная с настилом металочерепицей.
- Окна - пластиковые и деревянные с двухкамерными стеклопакетами.
- Электроэнергия – 7 кВт от централизованного источника снабжения
Для участков 50:14:0070413:1044 (8235 кв.м.) и 50:14:0070413:1154 (33521 кв.м.)

Планируется деление данных участков на 34 части по 1000 кв.м. и дорогу между ними площадью 7756 кв.м.

Внутренние дороги/проезды (27 673 кв.м.) - участки 50:14:0070413:675, 50:14:0070413:1085, 50:14:0070413:1119, 50:14:0070413:1146, 50:14:0070413:110, 50:14:0070413:111, 50:14:0070413:138 – грунтовые с отсыпкой и асфальтовые с искусственным освещением

Для всех участков:

- а) Водоснабжение – от централизованного источника водоснабжения (сеть «Водоканала»).
- б) Канализация – сброс в централизованную сеть канализации.
- в) Отопление газовое от централизованного источника газоснабжения (сеть «Мособлгаз»).
- д) Покрытие земельного участка – естественное: грунт, трава, кустарник

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду допустимо.

Атмосферный воздух. Анализ полученных результатов уровня атмосферного воздуха **в период строительства** в режиме максимальной нагрузки показал, что для всех веществ значения максимально разовых концентраций в контрольных точках на территории площадки строительства и нормируемых объектов не более 1 ПДК.

Согласно расчетам значения приземных концентраций не превышают гигиенические нормативы во всех расчетных точках, что соответствует СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

								Лист
								293
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления от источников шума на период производства работ на территории строительной площадки и границе жилой зоны находятся в пределах нормативных значений согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Принимая во внимание небольшую продолжительность проводимых работ, а также то, что работы проводятся только в дневное время, можно предположить, что источники шума не окажут существенного воздействия на людей, работающих в районе производства работ.

Анализ полученных результатов уровня атмосферного воздуха *в период эксплуатации* в режиме максимальной нагрузки показал, что для всех веществ значения максимально разовых концентраций в контрольных точках на территории площадки и нормируемых объектов не более 1 ПДК.

Согласно расчетам значения приземных концентраций не превышают гигиенические нормативы во всех расчетных точках, что соответствует СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно расчетам уровня транспортного шума, превышение норм ПДУ наблюдается на всем протяжении. Превышения шумового воздействия в помещении жилых комнат, помещении поликлиники, детских садов будет отсутствовать, за счет установленных существующих пластиковых окон, снижая уровень шума приблизительно на 35 дБА, а также установленных шум изоляционных экранов

Также согласно пункту 103 СанПиН 1.2.3685-21 эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка $\Delta = + 10$ дБА).

При реализации проектных решений, обеспечивающих нормы проживания населения при строительстве, уровень шумового воздействия не превысит допустимых нормативов у нормируемых объектов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания».

Оценка воздействия отходов на компоненты окружающей среды

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

										Лист
										294
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

По видам отходов необходимо заключить договоры со специализированными предприятиями, осуществляющими свою деятельность на рассматриваемой территории к полигону с предоставлением копий договоров и подтверждающих исполнение документов.

Доставка и вывоз отходов осуществляется по существующим дорогам.

Воздействие отходов на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их накопления, обработки, размещения.

Грамотное обращение с отходами позволит не допустить захламливание территории, а также химическое и бактериологическое загрязнение почвы и грунтовых вод.

Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды - непосредственного водопользования из поверхностных и подземных источников при строительстве и при эксплуатации не планируется.

Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду – существенного изменения рельефа, гидрогеологических условий площадки эксплуатации и прилегающей территории при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта наблюдаться не будет.

Ориентировочная общая площадь постоянного землеотвода в пределах национального парка составит 10,78 га.

По результатам обследования почвенного покрова по намечаемой трассе особо ценные сельскохозяйственные почвы, мелиорированные земли, почвы, занесенные в Красную книгу почв Московской области не выявлены.

Оценка воздействия объекта на растительность и животный мир. Площади нарушения естественных местообитаний редких видов растений будут определены в дальнейшем, на этапе более подробной проработки проектных решений после проведения детальных геоботанических исследований.

Строгое соблюдение проектных решений, правил противопожарной безопасности, проведения работ исключительно в пределах полосы землеотвода, позволит минимизировать косвенное негативное воздействие на природные растительные сообщества национального парка.

При проведении строительных работ ожидаются следующие виды негативного воздействия на животный мир:

- трансформация, нарушение и отчуждение естественных местообитаний;
- непосредственное воздействие на фауну при проведении земляных работ;
- сведение или изменение растительности;

									Лист
									295
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

- факторы беспокойства - шум от работы техники и постоянное присутствие людей, световое воздействие при круглосуточных строительных работах и в период эксплуатации объекта;
- социальный фактор (увеличение рекреационной нагрузки).

На этапе эксплуатации к числу основных видов воздействия относятся:

- Утрата местообитаний объектов животного мира вследствие усиления фактора беспокойства от шумового воздействия от движения автомашин и хозяйственного (рекреационного) освоения прилегающих территорий;
 - Гибель фауны беспозвоночных, вследствие загрязнения прилегающих территорий выбросами автотранспорта и антигололедными реагентами;
 - Изменение поведенческих реакций у позвоночных вследствие проявления фактора беспокойства (шумовое и световое воздействие).

Подготовлены предложения по мероприятиям по охране животного мира, благодаря которым данные негативные воздействия будут в значительной мере компенсированы.

Учет при оценке воздействия социальных, экономических и иных аспектов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности осуществляется путем учета голосов в рамках общественных обсуждений, проводимых в соответствии с Приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года N 999.

Окончательный вывод о возможности намечаемой хозяйственной деятельности с учетом социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой хозяйственной деятельности следует проводить после завершения процедуры общественных обсуждений, с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации, поступившей от общественности в соответствии с пунктом 4.8 Приказа от 01.12.2020 №999.

										Лист
										296
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Список использованной литературы

1. Состояние окружающей среды и Система Экологической Безопасности города Королёва / под общей ред. Волкова В.А., 2007.
2. Московская область: Ежегодный справочник. Выпуск 8. – М.: Морис-Медиа, 2010.
3. Приказ Минприроды России «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 № 999.
4. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 2 июля 2021 года) от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
5. Приказ Минприроды России от 26.03.2012 N 82 «Об утверждении Положения о национальном парке «Лосинный остров» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2012 N25218)
6. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
7. ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.
8. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
9. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения (с Изменением N 1).
10. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
11. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками).
12. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
13. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.
14. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
15. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
16. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
17. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных

										Лист
										297
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

земель (Госкомзем России, Минприроды России, Минсельхоз России).

18. Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами (утв. главным государственным санитарным врачом СССР 13.03.87 № 4266-87).

19. МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

20. 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.

21. Письмо Минприроды России «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» от 27.12.1993 № 04-25.

22. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

23. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

24. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

25. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

26. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ.

27. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

28. Приказ Минприроды России «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» от 06.06.2017 № 273.

29. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158).

30. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199).

31. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» (утверждена Федеральным агентством по

										Лист
										298
Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

промышленности РФ, 2006 г.).

32. Приказ Минприроды России «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» от 11.08.2020 № 581 .

33. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.

34. Распоряжение Правительства «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» от 20 октября 2023 года N 2909-р.

35. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом) (Москва, 1999 г.).

36. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

37. Постановление Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах (с изменениями на 24 января 2020 года)» от 13.09.2016 № 913

38. СП 51.13330.2011 Защита от шума.

39. МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях, и помещениях.

40. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты (ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2015 г.).

41. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

42. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

43. Постановление Правительства РФ «О проведении рекультивации и консервации земель (с изменениями на 7 марта 2019 года)» от 10.07.2018 № 800.

44. Методические указания по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности (Пермь, 1991 г.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

									Лист
									299
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

45. ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга (Переиздание).
46. Постановление Правительства РФ «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» от 31.12.2020 № 2398.
47. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» от 18.02.2022 №109
48. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения.
49. ГОСТ Р 56060-2014 Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов.
50. ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.
51. ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения.
52. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
53. ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
54. Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания (Госстрой России, 1999 г.).
55. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
56. Приказ Росприроднадзора «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» от 22.05.2017 № 242.
57. Приказ Минприроды России «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности» от 08.12.2020 № 1026.
58. Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» от 08.12.2020 № 1028.
59. Письмо Минприроды России «Об обращении с ТКО» от 15.01.2019 № 12-50/00189-ОГ.

									Лист
									300
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

60. Постановление Правительства РФ «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду (с изменениями на 17 августа 2020 года)» от 03.03.2017 № 255.

61. Постановление Правительства РФ «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» от 20.03.2023 № 437.

62. ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.

63. Приказ Ростехнадзора «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» от 03.11.2022 № 387.

64. Приказ МЧС России «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (с изменениями на 14 декабря 2010 года)» от 10.07.2009 № 404 .

65. РД 15-630-04 Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов при транспортировании опасных веществ.

66. ГОСТ 33666-2015 Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования (с Поправкой).

67. Федеральный закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (с изменениями на 11 июня 2021 года)» от 21.12.1994 № 68-ФЗ .

68. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (утверждена Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации 03.07.1996 с согласования Минприроды России) .

69. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (Минтопэнерго РФ от 01.11.1995 г.) .

70. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.

71. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.

72. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2

									Лист
									301
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

(зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62296).

73. ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.

74. Справочное руководство гидрогеолога (Под ред. В.М. Максимова. Т. 1. — Л. : Недра, 1967 г.) .

75. Приказ Минсельхоза России «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» от 13.12.2016 № 552.

76. Приказ Ростехнадзора "Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» от 11.04.2016 № 144.

77. РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

78. Федеральный закон РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации (с изменениями на 11 июня 2021 года)» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

79. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера (Санкт-Петербург, 2012 г.) .

80. Федеральный закон РФ «О недрах (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года № 27-ФЗ) (с изменениями на 11 июня 2021 года)» от 21.02.1992 № 2395-1 .

81. Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. — М. : НИИ ВОДГЕО, 2015.

82. Приказ Минприроды России «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» от 29.12.2020 № 1118.

83. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.

84. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.

85. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.

86. МУ 2.6.1.2398-08 Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного

									Лист
									302
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

назначения в части обеспечения радиационной безопасности.

87. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009
88. Каталог источников шума и средств защиты (Воронеж, 2004 г.) .
89. ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля.
90. ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности.
91. Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» от 30.09.2011 № 792.
92. Письмо Минприроды России «Разъяснения Минприроды России по вопросам совершенствования законодательства Российской Федерации в сфере обращения с жидкими бытовыми отходами и (или) стоками из септиков, а также использования водных объектов» от 10.07.2020 № 01-25-27/17203.
93. ГОСТ 25150-82 Канализация. Термины и определения.
94. ГОСТ Р 57446-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
95. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» от 10.04.2007 № 219.
96. Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества» от 09.11.2020 № 903 .
97. ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.
98. ПНД Ф 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод (издание 2015 года).
99. ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
100. РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.
101. Приказ Минприроды России «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» от 06.02.2008 № 30.

									Лист
									303
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

102. ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

103. Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» от 08.12.2020 № 1030 .

104. Приказ Ростехнадзора «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» от 03.12.2020 № 494 .

105. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997 г.)» (СПб., 1999 г.) .

106. ГОСТ Р 58486-2019. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

107. 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». Утв. Постановлением гл. гос. санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. N 3. Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 г. N 62297.

108. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.

109. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

110. 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»].

111. Дейстфельдт Л.А., Насимович Ю.А. Сравнение флоры Яузского и Лосиноостровского лесопарков московской части Лосиноного Острова. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосиноного Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011. С.70-76.

112. Дейстфельдт Л.А., Насимович Ю.А., Теплов К.Ю. Аннотированный список

										Лист
										304
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

видов сосудистых растений московской части Лосиног Острова. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосиног Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011. С.7-69.

113. Дейстфельдт Л.А., Октябрёва 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.

114. 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.

115. 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.

116. Красная книга Московской области / отв. ред. Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.А. Соболев. М., Товарищество научных изданий КМК, 2008. 828 с.

117. Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. М., Товарищество научных изданий КМК, 2012. 412+120 (цв.) с.

118. 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.

119. 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 Лосиног Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011а. С.77-81.

120. Насимович Ю.А. Ценные ботанические объекты Лосиноостровского лесопарка и географические закономерности их размещения. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосиног Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011б. С.82-84.

121. Насимович Ю.А., Карпов П.И., Щукина В.Д. Предварительные итоги изучения рода Пальчатокоренник (*Dactylorhiza Nevski*) в Лосином Острове и трудности изучения этого

											Лист
											305
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата						

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

рода в Московском регионе. - В сб.: Предварительные итоги изучения флоры Лосино-Острова / Отв. ред. В.В. Киселёва. М., 2011. С.104-110.

122. Мучник Е.Э. Некоторые результаты лихенологических исследований в национальном парке «Лосиный остров» (Московский регион, Россия) // Вопросы лесной науки. 2022. №3.

123. Ананьев Л.Ю., Цвирко И.П., Демидов Д.А., Мануков Ю.И., Соколова И.А. «Экологический мониторинг лосей на территории национального парка «Лосиный остров»./Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии» № 3(31), 2019.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№

								Лист
								306
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата			