Сервис
Инжиниринг
Системс

Общество с ограниченной ответственностью
«ИркутскЭнергоПроект»

Регистрационный номер в реестре СРО
И-024-003811125944-0185 от 18.06.2020 г.

Заказчик – АО «Иркутская электросетевая компания»

О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)

Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий
для подготовки проектной документации

154-ЮЭС-2026-ИЭИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв.№ _____

Взамен инв. № _____

2026

Общество с ограниченной ответственностью
«ИркутскЭнергоПроект»
Регистрационный номер в реестре СРО
И-024-003811125944-0185 от 18.06.2020 г.

Заказчик – АО «Иркутская электросетевая компания»

О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)

Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий
для подготовки проектной документации

154-ЮЭС-2026-ИЭИ

Генеральный директор Н.Б. Пуховская

Главный инженер проекта А.В. Аверкин

2026

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, РАЗРАБОТАВШИХ И ПОДПИСАВШИХ КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТАЦИИ

Характер работы	Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Мальчикова Е.С.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 1464B6E49B94CB97411EDBBB019C401F Владелец: Мальчикова Елизавета Сергеевна Действителен: с 09.02.2026 до 09.02.2027	20.05.2026
Начальник отдела	Якубенкова С.А.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 615267390E9E32BE4DD57981019C406A Владелец: Якубенкова Светлана Алексеевна Действителен: с 09.02.2026 до 09.02.2027	20.05.2026
ГИП	Аверкин А.В.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 07504EC49D396FAC4DCD5283019E806B Владелец: Аверкин Александр Васильевич Действителен: с 31.05.2026 до 31.05.2027	20.05.2026
Н. контроль	Якубенкова С.А.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 615267390E9E32BE4DD57981019C406A Владелец: Якубенкова Светлана Алексеевна Действителен: с 09.02.2026 до 09.02.2027	20.05.2026

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

АННОТАЦИЯ

Основанием для разработки проектной документации является ДОГОВОР ПОДРЯДА №154-ЮЭС-2026(экологические изыскания ПС Мельниково) на выполнение инженерно-экологических изысканий, раздела ОВОС, проведение общественных обсуждений, разработка раздела МООС, сопровождение при прохождении Государственной экологической экспертизы проектной документации, включая оплату государственной пошлины за прохождение экспертизы по титулу: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» от 13.04.2026 г.

Заказчик работ – АО «Иркутская электросетевая компания» производственное отделение «Южные электрические сети».

Месторасположение производства работ: Россия, Иркутская область, г. Иркутск, Свердловский район, между ул. Аргунова и ул. Березовая Роща. Кадастровый номер земельного участка: 38:36:000031:1.

В ходе разработки проектной документации по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» были использованы материалы разработанные компанией ООО «Сибтэк» в 2024 году для вышеуказанного объекта, и предоставленные Заказчиком с целью прохождения данной проектной документации государственной экологической экспертизы.

В ходе разработки проектной документации были использованы материалы инженерных изысканий, выполненные в 2024 году. Согласно СП 47.13330.2016, если срок давности материалов инженерных изысканий прошлых лет не превышает 2 лет и территория изысканий совпадает с планируемой территорией работ, то допустимо применять инженерные изыскания прошлых лет для обоснования проектных решений без проведения дополнительных работ, в том числе использовать лабораторные исследования.

В связи с вышесказанным в проектной документации применены:

- ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации 1-ЮЭС-2024-ИГДИ, выполненный ООО «Сибтэк» в октябре 2024 года.
- ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации 1-ЮЭС-2024-ИГИ, выполненный ООО «Сибтэк» в октябре 2024 года.
- ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации 1-ЮЭС-2024-ИГМИ, выполненный ООО «Сибтэк» в октябре 2024 года.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОСТАВ ОТЧЕТА

Наименование	*Исполнитель*
Отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»	ООО «ИркутскЭнергоПроект»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

						154-ЮЭС-2026 - С
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	
Разраб.		Мальчикова			20.05.2026	Состав отчета
Н. контр.		Якубенкова			20.05.2026	

Стадия	Лист	Листов
И	1	1

ООО «ИркутскЭнергоПроект»

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ВНЕСТАДИЙНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

по титулу: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	154-ЮЭС-2026-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
2	154-ЮЭС-2026-ОВОС	Материалы оценки воздействия на окружающую среду	
3	154-ЮЭС-2026-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата 03.10.2023

Инв. № подл 2/4666-1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мальчикова			20.05.26
Нач. отдела		Якубенкова			20.05.26
Н. контр.		Якубенкова			20.05.26

154-ЮЭС-2026-ИЭИ - СД

Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий

Стадия	Лист	Листов
И	1	1

ООО «ИркутскЭнергоПроект»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 8

1.1 Цели, задачи и сроки выполнения инженерно-экологических изысканий 8

1.2 Основание для выполнения инженерно-экологических изысканий 8

1.3 Идентификационные сведения об объекте, сведения о заказчике, об исполнителе работ 9

1.4 Лицензии на выполнение определенных видов работ 10

1.5 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах 11

1.6 Обоснование отступления от требований программы работ при их наличии 11

1.7 Обзорная схема района выполнения инженерно-экологических изысканий 11

2 Изученность экологических условий 12

3 Краткая характеристика природных и антропогенных условий 14

3.1 Климатические условия 14

3.2 Ландшафтные условия 15

3.3 Геоморфологические условия 16

3.4 Гидрологические условия 16

3.5 Гидрогеологические условия 17

3.6 Геологические и инженерно-геологические условия 18

3.7 Животный мир 19

3.8 Растительный покров 25

3.9 Социально-экономические условия территории 28

3.9.1 Численность, занятость и уровень жизни населения, демографическая ситуация 28

3.9.2 Санитарно-эпидемиологическая характеристика района 35

3.10 Состав и структура хозяйственного использования территории 40

4 Методика и технология выполнения работ 43

4.1 Состав, виды и объемы работ 43

4.1.1 Подготовительные камеральные работы 43

4.1.2 Полевые работы 43

4.1.3 Камеральные и лабораторные работы 50

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мальчикова			20.05.2026
Нач. отд.		Якубенкова			20.05.2026
Н. контр.		Якубенкова			20.05.2026

154-ЮЭС-2026-ИЭИ - Т

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
И	1	252

ООО «ИркутскЭнергоПроект»

5 Результаты инженерно-экологических работ и исследований 53

5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений).....53

5.2 Оценка современного экологического состояния территории.....61

5.2.1 Комплексная ландшафтная характеристика 61

5.2.2 Опасные эндогенные и экзогенные процессы 63

5.2.3 Атмосферный воздух 64

5.2.4 Поверхностные водные объекты 65

5.2.5 Почвы.....65

5.2.6 Оценка загрязненности подземных вод 83

5.2.7 Оценка радиационной обстановки.....87

5.2.8 Измерение физических факторов 89

6 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий и восстановлению природной среды.....92

7 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды 98

8 Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.....104

9 Сведения по контролю качества и приемке работ 121

10 Заключение 122

Используемые документы и материалы 128

Приложение А Копия технического задания на выполнение инженерных изысканий 133

Приложение Б Копия выписки из единого реестра сведений о членах Саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах 140

Приложение В Копия программы работ 142

Приложение Г Копии справок ФГБУ «Иркутское УГМС» 155

Приложение Д Копия письма Администрации г.иркутск..... 161

Приложение Е Копии писем Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области..... 165

Приложение Ж Копия письма ОГБУ «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных»..... 168

Приложение И Копии писем Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области 169

Приложение К Копия письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации..... 170

Приложение Л Копии писем службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области 171

Приложение М Копия письма Федерального агентства воздушного транспорта Российской Федерации..... 173

Приложение Н Копии аттестатов и областей аккредитации лабораторий..... 174

Приложение П Копии протоколов лабораторных испытаний почв..... 180

Приложение Р Копии протоколов измерения физических факторов 203

Приложение С Копия протокола радиационного обследования земельного участка..... 211

Приложение Т Копия протокола исследования подземной воды 213

Графическая часть:

Приложение	**Наименование**	**Страница**
А	Ситуационная карта-схема	215
Б	Карта фактического материала	216
В	Карта современного-экологического состояния	217
Г	Комплексная карта компонентов среды	218
Д	Почвенно-растительная карта	219

1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания выполнены по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)».

1.1 Цели, задачи и сроки выполнения инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполнены с целью обеспечения экологического обоснования строительства для предотвращения, снижения и ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения при строительстве объекта.

Задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды (атмосферного воздуха, водной среды, почвы, растительности и животного мира) и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению в зоне размещения проектируемого объекта;
- выявление существующих природных и антропогенных изменений окружающей среды и выявление компонентов наиболее подверженных воздействию;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных вод, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- оценка экологических ограничений и рисков;
- разработка прогноза возможных изменений природных (природно-технических) систем при строительстве и ликвидации объекта;
- разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки;
- разработка рекомендаций организации и проведения локального экологического мониторинга, отвечающего этапам (стадиям) предпроектных и проектных работ.

Сроки выполнения работ

Подготовительные: с март 2026 г. по март 2026 г. (сбор исходной информации);

Полевые: май 2026 г. – рекогносцировочное обследование, заложение почвенных разрезов, заложение геоботанических площадок, отбор проб: почвы, радиационное обследование территории изысканий, измерения физических факторов.

Камеральные и лабораторные работы: с марта 2026 г. по май 2026 г.

1.2 Основание для выполнения инженерно-экологических изысканий

Основанием для производства работ послужили следующие документы:

- Договор подряда на выполнение инженерно-экологических изысканий, раздела ОВОС, проведение общественных обсуждений, разработка раздела МООС, сопровождение при прохождении Государственной экологической экспертизы

проектной документации, включая оплату государственной пошлины за прохождение экспертизы заключенного между ООО «ИркутскЭнергоПроект» и АО «Иркутская электросетевая компания» № 154-ЮЭС-2026 от 13.04.2026 г.;

- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» (Приложение А);
- Программа работ на инженерно-экологические изыскания по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» (Приложение Б).

1.3 Идентификационные сведения об объекте, сведения о заказчике, об исполнителе работ

Вид строительства: реконструкция.

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация.

Учитывая стесненные условия на ПС 110 кВ Мельниково предусмотрено проведение реконструкции подстанции на существующей территории с заменой оборудования ОРУ-110 кВ, заменой силовых трансформаторов и установкой новых ячеек КРУ 10 кВ и КРУ 6 кВ в новом блочно-модульном здании, с поочередным отключением и демонтажем существующих трансформаторов Т-3 и Т-4 и оборудования ПС.

Проектом предусматривается последовательное строительство зданий и сооружений. Для сохранения непрерывного электроснабжения потребителей реконструкция подстанции осуществляется поочередно с выделением трех пусковых комплексов.

Проектной документацией по реконструкции ПС 110 кВ Мельниково предусматривается замена силовых трансформаторов и ТСН.

Трансформаторы Т-3 иТ-4 мощностью 25 МВА каждый меняются на трансформаторы мощностью 63 МВА каждый.

ТСН-3 иТСН-4 меняются на трансформаторы мощностью 160 кВА.

Сведения о заказчике и исполнителе работ

Заказчик: Производственное отделение Южные электрические сети АО «ИЭСК». Юридический адрес: 664033, Иркутская область, город Иркутск, улица Лермонтова, 257. Фактический адрес: 664056, Иркутская область, город Иркутск, улица Безбокова, 38.

Главный инженер - Алмакаев Юрий Михайлович

Исполнитель: ООО «ИркутскЭнергоПроект». Юридический /фактический адрес: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11.

Генеральный директор – Пуховская Наталья Борисовна.

Сведения о Лабораториях представлены в разделе 1.4.

1.4 Лицензии на выполнение определенных видов работ

Разрешительная документация на право производства работ:

– ООО «ИркутскЭнергоПроект» является членом саморегулируемой организации, регистрационный номер в реестре: И-024-003811125944-0185, дата регистрации в реестре: 18.06.2020 г. (Приложение В).

Лабораторные исследования проведены:

– в испытательной лаборатории «Альфалаб» ООО «Сибирский стандарт» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 02.07.2025 г.) – выполнены химический, агрохимический анализ, радиологический анализ и биотестирование проб почв, радиационное обследование, измерение параметров шума, ЭМИ;

– в испытательном центре ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПО90 от 05.12.2023) – санитарно-бактериологический и паразитологический анализ почв

1.5 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах

Объект изысканий находится в границе земельного участка с кадастровым номером: 38:36:000031:1 (категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – под существующую подстанцию 110 кВ «Мельниково»).

1.6 Обоснование отступления от требований программы работ при их наличии

Инженерно-экологические изыскания проведены в соответствии с утвержденной программой. Сведения по внесенным изменениям приведены в главе 4.1.

1.7 Обзорная схема района выполнения инженерно-экологических изысканий

В административном отношении объект: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» расположен в Свердловском районе, г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Березовая Роща.

Свердловский административный округ – территориальная единица города Иркутска. Образован 21 ноября 1944 года, а в 1953 году был упразднён, но воссоздан 23 июня 1954 года.

В состав входят территориальные единицы: Академгородок, Студгородок, Глазково, Синюшина гора, Кая, Первомайский, Университетский, Союз, Третий посёлок ГЭС, Радужный, Энергетиков, Приморский, Кузьмиха, Ершовский, Юбилейный.

Обзорная схема расположения объекта приведена на рисунке 1.7.1.

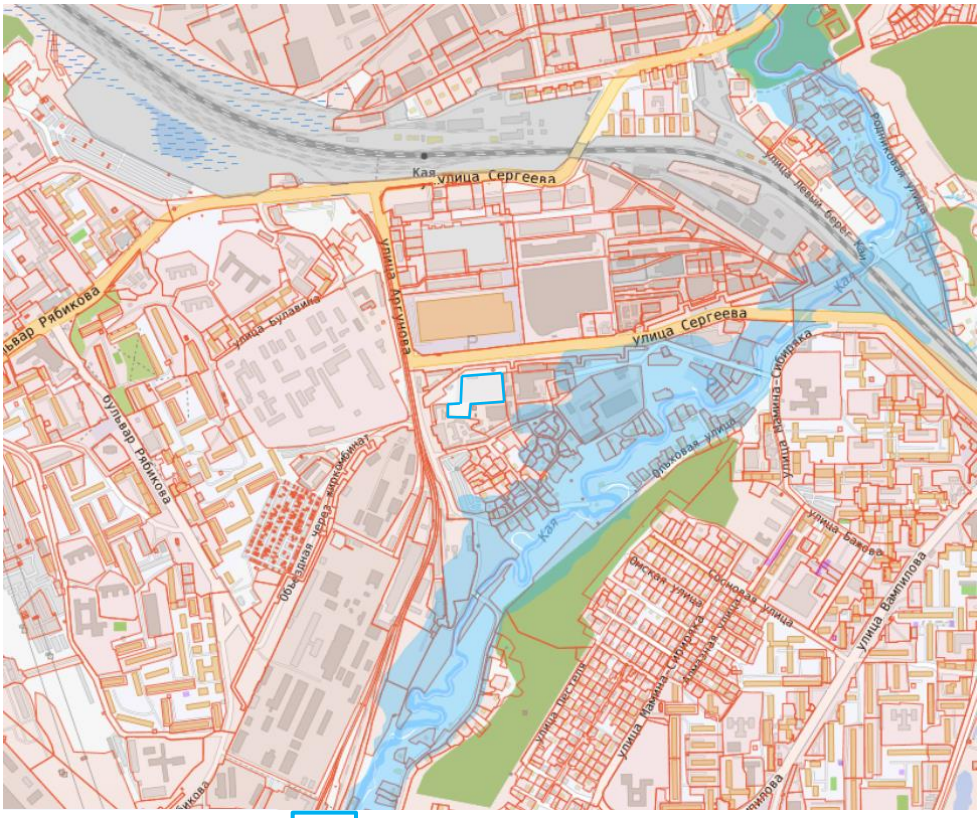


Рисунок 1.7.1 – Обзорная схема расположения объекта изысканий

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В районе изысканий стационарные наблюдения за загрязнением окружающей среды не проводятся. Многолетние климатические наблюдения ведутся ФГБУ «Иркутское УГМС» (Приложение Г). Состояние атмосферного воздуха на иследуемой территории приводится в виде значений фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на основании данных ФГБУ «Иркутское УГМС» (Приложение Г).

Материалы федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды, в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия

В результате выполнения работ по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» была получена следующая информация:

- письмо Администрации г.Иркутска № 405-71-д-1569/26 от 16.04.2026 г (Приложение Д) – сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий местного значения и их границы, о местах расположения территорий традиционного пользования малочисленных коренных населений и родовых угодий, о наличии (отсутствии) и состоянии объектов историко-культурного наследия местного значения на исследуемой территории, о ближайших полигонах ТБО, об организациях, имеющих лицензию на приём, хранение, переработку ТКО в исследуемом районе, о промышленных и производственных источниках негативного влияния на окружающую среду, о наличии промышленных предприятий вблизи исследуемой территории, об источниках централизованного и нецентрализованного водоснабжения, границы зон санитарной охраны, о приаэродромных территориях и их санитарно-защитных зонах в районе изысканий, о зонах ограничения застройки от источников электромагнитного излучения на территории изысканий, о наличии (отсутствии) лесопарковых зеленых поясов на участке изысканий, о наличии (отсутствии) лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, сведения о категориях защитности лесов, находящихся в ведении муниципального образования, о наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей, курортов, природно-лечебных ресурсов местного значения и их зонах санитарной охраны в районе изысканий, о наличии/отсутствии округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, о наличии (отсутствии) кладбищ, крематориев и их санитарно-защитных зонах на территории изысканий, о наличии (отсутствии) в границах проектируемого объекта территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, о наличии (отсутствии) особо ценных земель, о наличии/отсутствии зон затопления и подтопления территории изысканий, о наличии/отсутствии полезных ископаемых на исследуемой территории;

- письмо Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 22.04.2026 г. № 02-66-2358/26 (Приложение Е) – сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального и местного значения на территории проводимых изысканий, о наличии (отсутствии) общераспространенных полезных ископаемых под участком предстоящей застройки;

- письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 03.04.2026 г.№ 15-61/4813-ОГ (Приложение У) - сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения на территории проводимых изысканий, их статус, сведения о расположении проектируемого объекта относительно Байкальской природной территории;

- письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 13.10.2025 г. № 308-16/4828 (Приложение Г) – сведения о фоновых загрязнениях атмосферного воздуха исследуемой территории, о

климатических характеристиках, коэффициенте рельефа местности, о коэффициенте зависящего от стратификации атмосферы;

- письмо Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 07.04.2026 г. № 02-84-1076/26 (Приложение Ф) - сведения о наличии/отсутствии на участке изысканий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, о наличии охотничьих заказников на территории исследований, составе охотничьей фауны, и ресурсах основных видов охотничьих, промысловых и охраняемых видов животных, их численность и плотность, а также о периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения; периодах и местах миграции и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовых угодьях, о наличии на исследуемой территории редких и охраняемых видов животных занесенных в Красные книги различного ранга, их перечень;

- письмо Восточно-Сибирского Межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агенства воздушного транспорта от 30.03.2026 г. № Исх-1390-ГС/СС-04-ВСМТУ (Приложение Щ) - сведения о наличии (отсутствии) приаэродромных территорий (включая данные о подзонах приаэродромных территорий) аэродромов гражданской авиации;

- письмо Службы ветеринарии Иркутской области Областное государственное бюджетное учреждение «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» № 95-ОПЭМ от 30.04.2026 (Приложение И) – сведения о расположенных на исследуемой территории скотомогильников, мест утилизации и уничтожении биологических отходов (трупов павших животных), их статус (действующие/не действующие), границы, о наличии/отсутствии моровых полей в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта, границы санитарно-защитных зон скотомогильников, мест утилизации и уничтожения биологических отходов (трупов павших животных);

- письмо Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 24.04.2025 г. № 02-76-1861/26 (Приложение Л) – сведения о наличии (отсутствии) и состоянии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) на изыскиваемом участке, их защитные и охранные зоны регионального и местного значения.

Материалы государственных уполномоченных организаций в области мониторинга окружающей среды

Использованы актуальные материалы:

- Доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Иркутской области – в 2025 году», Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области 2024 г. (https://irkobl.ru/sites/ecology/oopt/folder2/knd3/npa/Госдоклад%202024.pdf)

- Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2025 году», имеется в свободном доступе на официальном сайте Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области (http://38.rospotrebnadzor.ru/396).

Материалы инженерно-экологических изысканий прошлых лет и оценка возможности их использования

Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях на территории проведения работ отсутствуют.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

В административном отношении объект: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» расположен в Свердловском районе, г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Березовая Роща.

Ближайший аэропорт Иркутск – расположен в 8,5 км восточнее от реконструируемой подстанции. Ближайшая ж/д станция «Кая», на расстоянии 675 м в северо-западном насправлении от участка изысканий. Учпсток изысканий расположен на пересечении улиц Аргунова и Сергеева федеральной автомобильной дороги М-53 «Байкал». В Свердловском округе Иркутска представлены предприятия различных отраслей промышленности. Среди них – энергетика, машиностроение, пищевая промышленность, лесная и химическая отрасли.

3.1 Климатические условия

Климат района изысканий характеризуется резкой континентальностью, которая проявляется очень низкими зимними и высокими летними температурами воздуха.

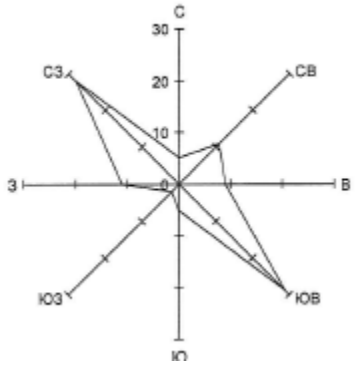
Климатическая характеристика составлена по данным метеостанции Иркутск-обсерватория. Метеостанция Иркутск открыта в 1881 г., расположена на расстоянии около 8 км юго-восточнее от участка изысканий. При составлении климатической характеристики района изысканий использованы данные научно-прикладного справочника «Климат России», ФГБУ «Иркутское УГМС», СП 34.13330.2021, СП 131.13330.2025, СП 20.13330.2016, ПУЭ-7.

Согласно письму ФГБУ «Иркутское УГМС» от 05.05.2026 № 308-15/4/2500, от 01.06.2026 № 308-15/3/2370 представлены средние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции Иркутск-обсерватория за период 2020-2024 гг:

1. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет **минус 20,8°С**;
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года составляет **26,1°С;**
3. Количество дней с жидкими осадками за год составляет **105**;
4. Средняя годовая скорость ветра составляет **1,7 м/с**;
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, рассчитанная для оценки воздействия на окружвющую среду и охраны окружвющей среды, равна **4 м/с**;
6. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей:

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Переменное направление	Штиль
Повторяемость, %	5	11	9	29	5	2	11	28	0	10

7. Средняя годовая роза ветров



:

8. Количество дней со снежным покровом – 155.
9. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, равен 1.2. Коэффициент рассчитан для источников выбросов высотой не более 2 м.

Согласно карте 1 Приложения Е СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2, 3, 4)», участок изысканий относится ко II району по весу снегового покрова. Нормативное значение веса снегового покрова для участка изысканий – 1,0 кПа.

Согласно карте 2 Приложения Е СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2, 3)», участок изысканий относится к III ветровому району. Нормативное значение ветрового давления для участка изысканий – 38 кгс/м^2.

Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства участок изысканий относится к I климатическому району, подрайону I В.

3.2 Ландшафтные условия

Среди факторов, определяющих ландшафтную дифференциацию территории, наибольшее значение имеют: положение территории области в пределах Сибирской платформы и Алтае-Саянской горной страны. Основными типами ландшафтов равнинно-плоскогорной части Иркутской области являются средне- и южно-таежные. Значительная часть таежной зоны находится на высоте 500-900 м над ур. м., поэтому характерна вертикальная поясность ландшафтов.

Среднетаежная подзона занимает северную равнинную часть области (севернее 58° с.ш.). Это ландшафты с лиственничными лесами и лиственничным редколесьем с участками комплексов тундрового типа. Южная тайга отличается преобладанием темнохвойных лесов. На возвышенных плато встречаются фрагменты горной кедровой и смешанной темнохвойно-светлохвойной тайги. В Предсаянье развита сосновая травяная подтайга с фрагментами лесостепей и подгорными лугово-степными комплексами.

Природные ландшафты Иркутска представляют собой уникальное сочетание разнообразных природных зон и экосистем, формирующих особый облик этого сибирского региона. Город, расположенный на берегах Ангары, окружен живописными холмами, лесными массивами и водными артериями, создающими неповторимую природную палитру. Здесь переплетаются различные типы рельефа – от пологих равнин до крутых склонов, что существенно влияет на формирование местных экосистем.

Территория Иркутска и его окрестностей демонстирует удивительное многообразие природных комплексов. В пределах городской черты можно наблюдать несколько основных типов ландшафтов: горно-таежные, лесостепные и водно-болотные. В 15-20 км от центра

города начинается настоящая тайга, где сохранились практически нетронутые уголки дикой природы. Такое соседство городской среды и первозданными лесами создает уникальные возможности для экологического туризма и отдыха горожан.

3.3 Геоморфологические условия

Территория города Иркутска и его ближайших окрестностей находится в переходной зоне от платформенной равнины к Байкальской горной области, в юго-восточной части высокой (400 - 580 м) всхолмленной эрозионно-денудационной равнины, сложенными четвертичными отложениями, низкая прочность и горизонтальное залегание которых определяют преобладание плавных форм рельефа.

Основная часть Иркутска расположена на высокой пойме и террасах Ангары, Иркута, Ушаковки и других рек. Окраины города также располагаются на склонах. Рельеф города пересечённый, а его ландшафт представляет собой всхолмлённую эрозионно-денудационную равнину, сформированную юрскими и четвертичными отложениями.

Свердловский округ Иркутска расположен на левом берегу реки Ангары. Рельеф района характеризуется как пересечённый, с перепадом высот от 420 до 550 метров над уровнем моря.

3.4 Гидрологические условия

Территория Иркутской области находится в пределах бассейнов Карского моря и Моря Лаптевых, водные объекты региона принадлежат бассейнам двух крупнейших рек России – Лены и Енисея.

Главной водной артерией области является Ангара с притоками Белой, Илимом, Иркутом, Ковой, Мурой и Окой, составляющие притока Ангары, реки Тасеевой – Бирюса и Чуна, а также Ия, приток Оки. Кроме рек бассейна Ангары, к бассейну Енисея относятся такие крупные реки как Нижняя Тунгуска с притоками Ейкой и Непой, Подкаменная Тунгуска, Казыр (правая составляющая Тубы, притока Енисея), Агул (приток Кана) и другие. В бассейне реки Лены крупнейшими реками в пределах области являются собственно Лена с притоком Витимом и Чарой, крупнейшим притоком Олѐкмы. Среди регионов федерального округа Иркутская область занимает второе место по протяжѐнности речной сети после Красноярского края.

Согласно карте поверхностных вод г. Иркутск, участок изысканий расположен на территории бассейна р. Ангара

Основным источником питания рек и ручьев района являются атмосферные осадки, поэтому их водный режим крайне не постоянен и резко различается в меженный период, в период весеннего паводка и после сильных дождей.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Кая, расположенная в 360 м в южном направлении. Река Кая – небольшая узкая река с широкой заболоченной поймой, правый приток Иркута. Берёт начало в Олхинском плато, протекает через посёлок Маркова и впадает в Иркут на территории Иркутска. Длина – 33 км, площадь водосборного бассейна – 203 км^2.

Основные характеристики реки Кая, по сведениям государственного водного кадастра, представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1– Основные характеристики р. Кая по данным ГВК

Код водного объекта	16010100212116200001872
Тип водного объекта	Река
Название	Кая
Местоположение	КАР/ЕНИСЕЙ/2137/1714/4

Бассейновый округ	Ангаро-Байкальский бассейновый округ (16)
Речной бассейн	Ангара (1)
Речной подбассейн	Ангара до створа гидроузла Братского водохранилища (1)
Водохозяйственный участок	Иркут (2)
Длина водотока	33 км
Водосборная площадь	203 км²
Код по гидрологической изученности	116200187
Номер тома по ГИ	16
Выпуск по ГИ	2

3.5 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия территории на период изысканий (октябрь 2024 г.) до разведанной глубины от 13,0 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта. Подземные воды порово-пластового типа, напорные. Тип режима смешанный (климатический + гидрологический).

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине от 2,5 до 3,8 м (абс. отметки воды от 436,96 до 438,47 м), установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине от 0,7 до 1,6 м (абс. отметки воды от 436,26 до 436,93 м). Вода обладает напором от 1,8 до 2,4 м. Водовмещающими грунтами служат грунты ИГЭ-2 (суглинок тяжелый пылеватый, текучепластичной консистенции, с примесью органического вещества, незасоленный). При бурении скважин грунтовая вода установилась в грунтах ИГЭ-1 (суглинок легкий пылеватый, тугопластичной консистенции, непросадочный, с примесью органического вещества, незасоленный). Водоупором служат грунты ИГЭ-3 (супесь песчанистая с включением гравия (4,01%), пластичной консистенции, минеральная, незасоленная). Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет от 2,0 м до 2,9 м.

Категория опасности подтопления, согласно СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», оценивается как весьма опасная.

Значение коэффициента фильтрации принято согласно таблице 71 Справочника техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам М.А. Солодухин, И.В. Архангельский, и для ИГЭ 1 и ИГЭ-2 следует принимать 0,05 м/сут, для ИГЭ-3 и ИГЭ-5 следует принимать 0,10 м/сут, для ИГЭ-4 следует принимать 0,20 м/сут.

По химическому составу вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, с нейтральной реакцией, очень жесткая, пресная. По степени агрессивного воздействия воды на бетон по СП 28.13330.2017 табл. В.3 – с Кф > 0.1 м/сут и < 0.1 м/сут, вода классифицируется неагрессивной по всем показателям. По степени агрессивного воздействия воды, содержащей бикарбонаты для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 по СП 28.13330.2017 табл. В.4, с Кф > 0.1 м/сут и < 0.1 м/сут – неагрессивная по всем показателям. По степени агрессивного воздействия воды для бетонов марок по водонепроницаемости W10–W20 по СП 28.13330.2017 табл. В.5, с Кф > 0.1 м/сут и < 0.1 м/сут – неагрессивная по всем показателям. По степени агрессивного воздействия хлоридов в условиях воздействия жидких хлоридных сред на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок W6-W20 в открытом водоеме и в грунте по СП 28.13330.2017 табл. Г.1 – неагрессивная по всем показателям. По степени агрессивного воздействия воды на металлические конструкции по СП 28.13330.2017 табл. Х.3 – среднеагрессивная.

3.6 Геологические и инженерно-геологические условия

В грунтовом основании площадок изысканий согласно ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, по генезису, составу, состоянию и физико-механическим свойствам грунтов выделено 6 ИГЭ.

Аллювиальные отложения (aQ):

ИГЭ-1 Суглинок легкий пылеватый, тугопластичной консистенции, непросадочный, с примесью органического вещества, незасоленный. Залегает повсеместно в верхней части разреза, в виде слоя мощностью 2,3 - 3,6 м, интервал залегания кровли от 0,1 до 0,2 м, интервал залегания подошвы от 2,5 – 3,8 м, абсолютные отметки подошвы от 434,38 до 434,67 м;

ИГЭ-2 Суглинок тяжелый пылеватый, текучепластичной консистенции, с примесью органического вещества, незасоленный. Залегает повсеместно в средней части разреза, вскрытая мощность слоя от 2,0 до 2,9 м, интервал залегания кровли от 2,5 до 3,8 м, интервал залегания подошвы от 4,7 до 6,6 м, абсолютные отметки подошвы от 431,55 до 432,4 м.

ИГЭ-3 Супесь песчанистая с включением гравия (4,01%), пластичной консистенции, минеральная, незасоленная. Залегает повсеместно в средней части разреза, в виде слоя мощностью 1,4 – 2,3 м, интервал залегания кровли от 4,7 до 6,6 м, интервал залегания подошвы от 6,9 до 8,8 м, абсолютные отметки подошвы от 429,56 до 430,59 м.

ИГЭ-4 Супесь с гравием (22,12%), твердой консистенции, минеральная, незасоленная. Имеет локальное распространение в средней части разреза, в виде слоя мощностью 1,3 – 3,2 м, интервал залегания кровли от 6,9 до 8,8 м, интервал залегания подошвы 8,7 до 11,1 м, абсолютные отметки подошвы от 427,13 до 429,09 м.

ИГЭ-5 Супесь песчанистая, твердой консистенции, минеральная, незасоленная. Имеет локальное распространение в средней части разреза, в виде слоя мощностью 0,7 – 3,3 м, интервал залегания кровли от 8,7 до 11,1 м, интервал залегания подошвы 10,3 до 11,2 м, абсолютные отметки подошвы от 426,47 до 427,4 м.

Коренные отложения (J1-2):

ИГЭ-6 Песчаник средней прочности, слабовыветрелый, неразмягчаемый. Залегает повсеместно в основании разреза, в виде слоя мощностью 1,8 – 2,7 м, интервал залегания кровли от 10,3 до 11,2 м, интервал залегания подошвы 13,0 м, абсолютные отметки подошвы от 423,96 до 425,47 м.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру в бетоне, для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W10 по всем ИГЭ – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны из цемента I группы по сульфатостойкости (вид цемента – портландцемент, не вошедший в группу II для бетонов марок W4 – W20) по всем ИГЭ – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны из цемента II группы по сульфатостойкости (вид цемента - портландцемент с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7 %, C3A + C4AF не более 22 % и шлакопортландцемент для бетонов марок W4 – W20) по всем ИГЭ – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны из цемента III группы по сульфатостойкости (вид цемента - сульфатостойкие цементы для бетонов марок W4 – W20) по всем ИГЭ – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали по всем ИГЭ – средняя (приложение П). Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля для ИГЭ-1, 2 – высокая, для ИГЭ-3,4,5 – средняя. К алюминиевой оболочке кабеля по всем ИГЭ – средняя.

Специфические грунты

В пределах изученной толщи специфических грунтов не выявлено.

3.7 Животный мир

Характеристика животного мира представлена на основании анализа опубликованных данных, фондовых материалов, данных, предоставленных специализированными организациями и выполненных полевых исследований.

Животный мир богат и разнообразен, всего на территории области зарегистрировано 86 видов млекопитающих, 427 видов птиц, 6 видов рептилий и 6 видов земноводных.

Наиболее разнообразен дикий животный мир тайги. Из парнокопытных животных в ней водятся лоси, косули, северные олени, кабаны. В лесах области обитает огромное количество различных хищников: бурые медведи, соболи, волки, лисицы, рыси, колонки, росомахи.

Из грызунов характерны – белки, зайцы, летяги, бурундуки, землеройки, мыши.

В горно-лесных ландшафтах обитают – изюбры (маралы), горные козлы, снежный баран, кабарга, сибирский горный козерог, пищухи, солонгон, черношапочные сурки.

На озере Байкал обитает байкальская нерпа (тюлень) – своеобразный эндемик региона (встречается только здесь).

Леса области отличаются большим разнообразием промысловых птиц – глухари, рябчики, тетерева, даурские куропатки, наряду с ними характерны – кукиш, дятлы (седой, трехпалый, малый и большой), желна или черный дятел, канюки и др.

В водоемах области обитает значительное количество видов рыб: в бассейне Байкала – 70 видов, в бассейне Ангары – 33, в Витиме – 83. Среди них промысловое значение имеют следующие виды: омуль, сиг, хариус, щука, налим, окунь, плотва, елец, карась.

Наряду с этим, такие ценные породы, как осетр, стерлядь, таймень, ленок, утратили свое значение в качестве объектов промысла, в связи с малой численностью.

В Красную книгу Иркутской области включены более 80 видов представителей фауны, среди них: северный олень, зимородок; болотный лунь, усатая синица.

По данным письма Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 07.04.2026 г. № 02-84-1076/26 (Приложение Ф) территория проведения инженерных изысканий не входит в границы охотничьих угодий. Охотничьи ресурсы на этой территории не обитают, возможны их случайные заходы.

Из объектов животного мира возможно обитание следующих синантропных видов: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовой воробей, домовая мышь, серая крыса. В период сезонных миграций возможны залеты хищных птиц: черного коршуна, обыкновенного канюка, чеглока, зимняка.

Среди мигрирующих хищных птиц на указанной территории возможны редкие встречи видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации – сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), и в Красную книгу Иркутской области - восточный болотный лунь (категория и статус – 3, редкий гнездящийся вид), кобчик (категория и статус - 4, вид с неопределенным статусом).

С информацией о межрегиональных миграционных путях диких копытных животных и мест размещения зимних концентрации диких копытных животных на территории Иркутской области, путях миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области, схеме размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области, Вы можете ознакомиться на официальном сайте службы по электронному адресу: https://irkobl.ru/sites/ozm//, в разделе «Предоставление государственных услуг» «Памятки для охотников».

Данные о сезонных миграциях и концентрациях диких копытных показаны на рисунке 3.7.1 (на нем же отражены основные места концентрации копытных), пути сезонных миграций околоводных птиц показаны на рисунке 3.7.2, хищных птиц – на рисунке 3.7.3.

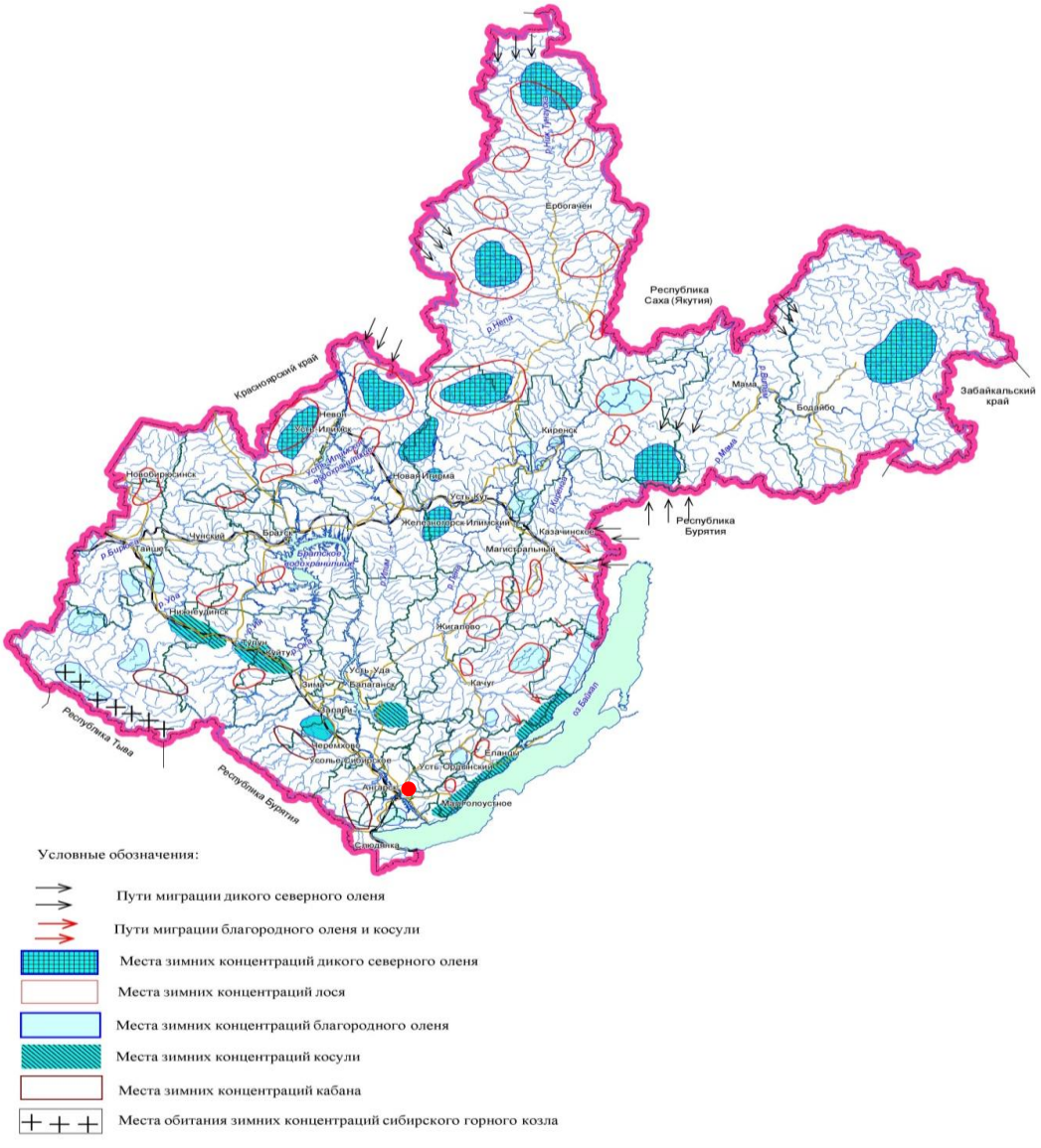


Рисунок 3.7.1 - Межрегиональные миграционные пути диких копытных животных и места размещения зимних концентраций диких копытных животных на территории Иркутской области

Как видно из рисунка 3.7.1 вблизи участка изысканий отсутствуют места обитания и зимних концентраций животных, а также не проходят их пути миграции.



Условные обозначения:

-основные миграционные пути;

I - Байкало - Ангаро -Енисейский;

II - Торейско - Киренгско - Тунгусский;

VI - Байкало - Ангаро - Тунгусский;

- второстепенные миграционные пути;

- участки массовых гнездовий, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц (не менее 20 тыс. особей)

● - участок изысканий

Рисунок 3.7.2 – Пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области

Согласно рисунку 3.7.2 через участок изысканий не проходят пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц.

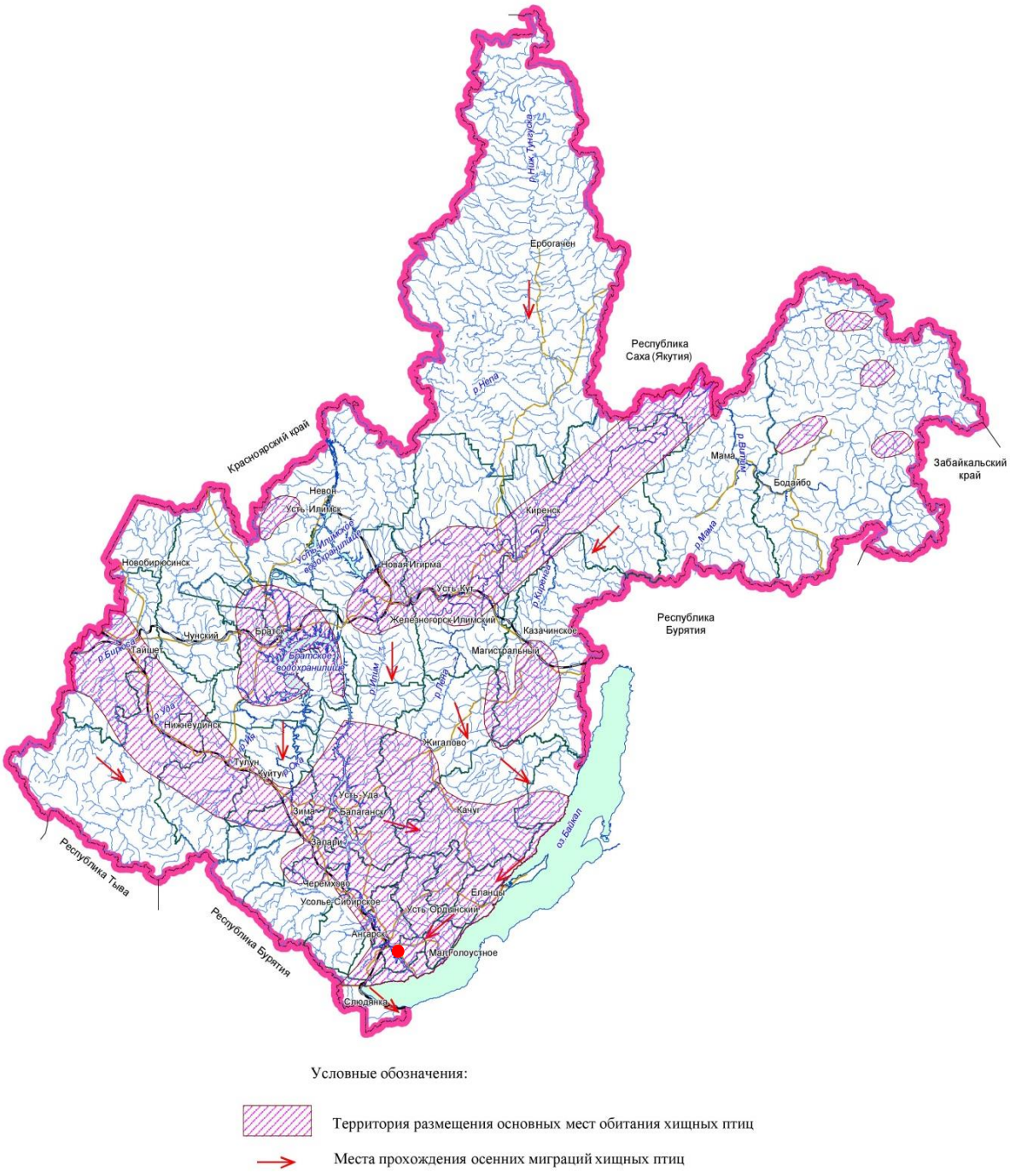


Рисунок 3.7.3 – Схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области

Как видно из рисунка 3.7.3, участок изысканий относится к территории размещения основных мест обитания хищных птиц.

Редкие и подлежащие охране виды животных

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 07.04.2026 г. № 02-84-1076/26 (Приложение Е), в целях соблюдения требований законодательства в области охраны животного мира обращаем внимание на положения статей 22, 24 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», предусматривающие необходимость учета интересов сохранения биологического разнообразия при осуществлении хозяйственной деятельности. Рекомендуем при планировании работ учитывать общие принципы охраны среды обитания диких животных, включая соблюдение режима особо защитных участков, имеющих значение для сохранения объектов животного мира, в том числе видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области.

Постановлением Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области. Распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр утвержден перечень растений, животных и других животных организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам». Красная книга Иркутской области размещена на сайте министерства ttps://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/.

Согласно Красной книги Иркутской области (2020 г.) на териитории Иркутского района возможно обитание следующих видов краснокнижных животных:

Рыбы

- *Ленок - Brachymystax lenok (Pallas, 1773)*

Отряд Лососеобразные. Семейство Осетровые.

Статус. Категория 2. Сокращающийся в численности вид.

- *Таймень- Hucho taimen (Pallas, 1773)*

Отряд Лососеобразные. Семейство Лососеобразные.

Статус. Категория 1. Вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Рептилии

- *Обыкновенная жаба - Bufo bufo (Linnaeus, 1758)*

Отряд Бесхвостые земноводные. Семейство Жабы.

Статус. Категория 3. Редкий краеареальный вид

Птицы

- *Большая поганка - Podiceps cristatus (L., 1758)*

Отряд Поганкообразные. Семейство Поганковые.

Статус. Категория 5. Гнездящийся и перелетный вид, восстанавливающий свою численность.

- *Черный аист - Ciconia nigra (L., 1758)*

Отряд Аистообразные. Семейство Аистовые.

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид.

- *Восточный болотный лунь - Circus spilonotus (Kaup, 1847)*

Отряд Сокообразные. Семейство Ястребиные.

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид

- *Орел-карлик - Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)*

Отряд Сокообразные. Семейство Ястребиные.

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид

- *Беркут - Aquila chrysaetos (L., 1758).*

Отряд Соколообразные. Семейство Ястребиные.

Статус. Категория 3. Очень редкий возможно гнездящийся, редкий зимующий вид, численность которого сокращается.

- *Кречет - Falco rusticolus (1758).*

Отряд Соколообразные. Семейство Соколиные

Статус. Категория 3. Очень редкий возможно гнездящийся, редкий зимующий вид, численность которого сокращается.

- *Сапсан - Falco peregrinus (1771)*

Отряд Соколообразные. Семейство Соколиные

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся мигрирующий вид

- *Серый журавль - Grus grus (L., 1758)*

Отряд Журавлеобразные. Семейство Журавлиные.

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид.

- *Филин Bubo bubo (L., 1758)*

Отряд Совообразные. Семейство Совиные.

Статус. Категория 3. Редкий оседлый вид.

- *Сплюшка - Otus scops (L., 1758)*

Отряд Совообразные. Семейство Совиные.

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид, находящийся на восточной периферии ареала.

- *Камышовая овсянка - Emberiza schoeniclus (L., 1758)*

Отряд Воробьинообразные. Семейство Овсянковые.

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид, локально распространенный по территории области.

Млекопитающие

- *Выдра Lutra lutra Linnaeus, 1758*

Отряд Хищные. Семейство Куньи.

Статус. Категория 3. Редкий вид.

Маршрутные наблюдения, проведенные в мае 2026 г. показали, что на объекте изысканий, а также в зоне его влияния, места обитания и следы пребывания редких и подлежащих охране

животных, занесенных в Красные книги Иркутской области и РФ отсутствуют, следы миграции животных и следы их жизнедеятельности через изыскиваемый участок не встречены.

3.8 Растительный покров

Анализ научных публикаций, фондовых материалов (карты, аэрокосмические фотоснимки), а также данных полевых исследований позволил выявить видовой состав сосудистых растений, отчасти мхов и лишайников, оценить биоразнообразие ненарушенных лесов и сообществ рядов антропогенной трансформации, современное состояние и спрогнозировать сукцессионную динамику после нарушения и восстановления растительного покрова. На основе этих данных дается характеристика растительности исследуемой территории.

Исследуемая территория по геоботаническому районированию относится к Подтаежной (подгорной) области. Среднесибирской таежной и Байкало-Джугджурской гольцо-горно-таежной областям. На территории области захватывает сосновые и лиственично-сосоновые брусничные леса в сочетании со злаково-разнотравными лесами на выровненных поверхностях и низких пологих склонах.

Флора региона насчитывает 2 295 видов сосудистых растений. Основную часть области (около 80 %) занимают таежные леса, с преимущественным произрастания кедра, сосны, лиственницы, ели, пихты.

В сосновых борах и сосново-лиственничных лесах встречаются кустарнички, такие как голубика, грушанка, черника, брусника.

Еловые леса произрастают вдоль рек и ручейков, и на северных склонах гор. Кедровые леса занимают около 12 % площади региона, растут они недалеко от Лено-Ангарского плато, на Байкальском хребте, в Восточных Саянах.

В северной части главенствуют лиственничные леса занимающие 10 % лесного массива региона. В таких лесах чаще всего встречается береза и сосна, также тополь, ива, рябина, ольха, черемуха. В подлеске можно встретить бузину, желтую акацию, калину, шиповник, смородину, жимолость, багульник и боярышник.

Лесостепная растительность распространена в южных районах региона. Широкой полосой лесостепные ландшафты протянулись вдоль Транссибирской магистрали.

В долинах рек Ангары и Унги раскинулась Балаганская степь, где преобладают травянистые растения (ковыль, овсяница овечья, типчак, тонконог, житняк, степные полыни, чабрец и т.д.). Пойменные луга имеют более мощный травяной покров, можно встретить траву с рост человека. Альпийские луга встречаются в основном в горных районах.

В Красную книгу Иркутской области внесено 204 вида растений. Среди них: плаун можжевельниковый; калипсо луковичная; родиола розовая; копеечник Турчанинова.

Современное состояние растительного покрова исследуемой территории

Растительность исследуемой территории характеризуется луговой травянистой растительностью.

Для изучения особенностей растительного покрова, в ходе полевого периода было заложено 3 геоботанических площадки размером 20х20 м.

Геоботаническая площадка № 1

Геоботаническая площадка № 1 была заложена в Свердловском округе, на территории земельного участка с кадастровым номером 38:36:000031:1, непосредственно вблизи

подстанции. На геоботанической площадке древесный ярус отсутвует. Растительность представлена луговой травянистой растительностью.

Координаты точки № 1 (WGS-84): N 52.263466, E 104.2229797

Геоботаническая площадка № 2

Геоботаническая площадка № 2 была заложена в Свердловском округе, на территории земельного участка с кадастровым номером 38:36:000031:1, непосредственно вблизи хозяйственного корпуса. На геоботанической площадке древесный ярус отсутвует. Растительность представлена луговой травянистой растительностью.

Координаты точки № 3 (WGS-84): N 52.26379, , E 104.223603

Геоботаническая площадка № 3

Геоботаническая площадка № 3 была заложена в Свердловском округе, на территории земельного участка с кадастровым номером 38:36:000031:1, на южной стороне участка, вдоль ограждения. На геоботанической площадке древесный ярус отсутвует. Растительность представлена луговой травянистой растительностью.

Координаты точки № 3 (WGS-84): N 52.2633382, , E 104.223913



Рисунок 3.8.1 –Луговая травянистая растительность, геоботанические площадки № 1-3

Редкие и подлежащие охране виды растений

Постановлением Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области. Распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр утвержден перечень растений, животных и других животных организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам». Красная книга Иркутской области размещена на сайте министерства ttps://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/.

В «Перечень растений, животных и других живых организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении», утвержденный Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 251-мр от 23 апреля 2020 года дополнительно включен 71 вид сосудистых растений, 27 видов лишайников, 31 вид мохообразных и 27 видов грибов-макромицетов.

Согласно Красной книги Иркутской области (2020 г.) на териитории Иркутского района возможно произростание следующих видов краснокнижных растений:

Сосудистые

- *Рдест Маака - Potamogeton maackianus.*

Порядок Частухоцветные. Семейство Рдестовые

Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Находится на границе ареала

- *Артрохилиум болотный - Epipactis palustris.*

Порядок Ятрышникоцветные. Семейство Орхидные

Статус. Категория 3. Редкий вид.

-*Калипсо луковичная - Calypso bulbosa.*

Порядок Спаржецветные. Семейство Орхидные

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Башмачок известняковый - Cypripedium calceolus L.*

Порядок Спаржецветные. Семейство Орхидные

Статус. Категория 2. Уязвимый вид.

- Башмачок крупноцветковый - Cypripedium macranthos Sw.

Порядок Спаржецветные.Семейство Орхидные.

Статус. Категория 2. Уязвимый вид.

- *Ятрышник шлемоносный - Orchis militaris*

Порядок Спаржецветные.Семейство Орхидные.

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Любка двулистная - Platanthera bifolia*

Порядок Спаржецветные.Семейство Орхидные.

Статус. Категория 2. Уязвимый вид.

- *Тулотис буреющий - (L.) Czerep*

Порядок Орхидоцветные.Семейство Орхидные.

Статус. Категория 1. Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Находится на границе ареала.

Маршрутные наблюдения исследуемой территории проектируемого объекта показали, что редкие и подлежащие охране виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и РФ на территории изысканий и в ее окрестностях отсутствуют.

3.9 Социально-экономические условия территории

3.9.1 Численность, занятость и уровень жизни населения, демографическая ситуация

Данный раздел написан на основании данных официального сайта: Администрации Иркутского муниципального района (https://www.irkraion.ru/).

Статистические данные о численности, демографической характеристике, занятости и уровне жизни населения представлены на основании данных официального сайта Федеральной службы государственной статистики (http://www.gks.ru/),

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Иркутска.

Общая характеристика г. Иркутск

Иркутск расположен в Восточной Сибири на берегах реки Ангары, при впадении в нее реки Иркут. Город находится в 66 км от Байкала и окружен Иркутским муниципальным районом. Ближайший крупный город – Улан-Удэ, находится на расстоянии 439 км, а ближайший город-миллионер – Красноярск, на расстоянии 850 км.

Промышленность

Город Иркутск занимает одно из ведущих мест в развитии экономики региона. По состоянию на 01.10.2024 в статистическом регистре хозяйствующих субъектов города учтено 27,3 тыс. организаций, их филиалов и других обособленных подразделений. Наибольшее число организаций сосредоточено в торговле (28,7%) и строительстве (13,0%).

В сфере промышленности в городе Иркутске на 01.10.2024 зарегистрировано 2,1 тыс. организаций, что составляет 7,9% от общего количества действующих организаций.

Производством и отгрузкой товаров собственного производства, выполнением работ и услуг в городе Иркутске занимаются 67 крупных и средних предприятий промышленности.

В общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по промышленным видам деятельности наибольшую долю занимают обрабатывающие производства (90,0%).

Рост объема отгруженных товаров собственного производства за анализируемый период обеспечен преимущественно за счет увеличения производства лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (АО «Фармасинтез», филиал АО «НПО «Микроген» Минздрава России), что связано с повышением спроса на медикаменты в связи со сложившейся эпидемиологической обстановкой в стране – распространением новой коронавирусной инфекции, а также введением обязательной маркировки лекарственных препаратов с 01.07.2020. Кроме того, значительное влияние на рост показателя оказывает производство прочих транспортных средств и оборудования (Иркутский авиационный завод – филиал ПАО «Научно-производственная корпорация «Иркут»), а также организации, производящие пищевые продукты (ООО «Иркутский масложиркомбинат», ЗАО «Иркутский хлебозавод», ООО «Кондитерская фабрика «Ангара» и др.).

По виду деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» основообразующим предприятием является ООО «Байкальская энергетическая компания». На территории города Иркутска промышленные объекты представлены Иркутской гидроэлектростанцией, Ново-Иркутской ТЭЦ, тепловыми сетями и котельными.

К базовым предприятиям, осуществляющим деятельность в сфере водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, ликвидации загрязнений, относятся: МУП «Водоканал» г. Иркутска, АО «Спецавтохозяйство». Снижение показателя по виду деятельности «объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и

оказанных услуг» на 13,3% вызвано уменьшением объема отгруженных товаров на 38,0% по виду деятельности «сбор, обработка, утилизация отходов и обработка вторичного сырья».

Основными представителями отрасли добычи полезных ископаемых (доля в объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг менее 1%) являются ООО «Компания «Востсибуголь», ООО «Иркутская нефтяная компания», АО «Верхнечонскнефтегаз».

Потребительский рынок

Потребительский рынок объединяет три сегмента сферы обслуживания населения: торговлю, общественное питание и бытовое обслуживание.

Сфере розничной торговли региона характерен высокий уровень конкуренции. Доля негосударственной формы собственности в структуре розничного товарооборота составляет около 99%.

Торговля занимает одно из ведущих мест в экономике Иркутской области. Доля отрасли в валовом региональном продукте составляет около 8%. Отрасль формирует порядка 5% налоговых платежей, поступающих в консолидированный бюджет Российской Федерации, обеспечивает занятость около 18% от общего числа занятых в экономике региона.

В 2025 году, несмотря на сложную экономическую ситуацию в стране, в области продолжилось развитие инфраструктуры розничной торговли. Общая торговая площадь объектов ритейла, расположенных на территории области, составила более 2,7 млн кв. м. Обеспеченность населения количеством стационарных торговых объектов превысила минимальный норматив в 2,7 раза и составила 18208 единиц.

По данным статистики на конец 2025 года на территории Иркутской области деятельность в оптовой и розничной торговле, ремонте автотранспортных средств и мотоциклов осуществляли 10,3 тыс. организаций. Численность занятых в организациях по данному виду экономической деятельности составила 68,0 тыс. человек. В 2025 году на территории области действовало 3 розничных рынка, в том числе 2 универсальных и 1 специализированный, проведено 1362 ярмарки, в том числе 689 ярмарок с присутствием сельскохозяйственной продукции.

По оперативным данным статистики в 2025 году динамика розничных продаж в регионе оставалась в зоне положительных значений и составила 8,5% к 2024 году (898,0 млрд руб.), что выше среднероссийского показателя (2,6%). В структуре оборота розничной торговли доля продовольственных товаров составила 51,2%, непродовольственных - 48,8%. В 2025 году оборот розничной торговли в регионе на 97,9% формировался торговыми организациями, доля продаж товаров на рынках и ярмарках составила 2,1%. Доля сетевых организаций в обороте розничной торговли составила около 30%. При этом половина объема розничного товарооборота сформирована субъектами торговли малых форм и индивидуальными предпринимателями.

Сфера общественного питания пятый год подряд демонстрирует положительную динамику роста. По данным статистики в 2025 году оборот общественного питания составил 45,6 млрд руб. и вырос на 1,3% к 2024 году.

Востребованность у населения в 2025 году имели и бытовые услуги. Их объем в годовом исчислении составил 21,0 млрд руб. и вырос на 7,1 % к уровню 2024 года.

Транспортный комплекс

Транспортная система Иркутска представляет собой сложную систему, которая обеспечивает жизнедеятельность региона и социальную связь населения с внешним миром. Она включает в себя все виды транспорта: железнодорожный, автомобильный, воздушный,

водный и трубопроводный. В Иркутской области проходят стратегически важные железнодорожные, автомобильные, речные и авиационные магистрали, соединяющие страны Западной, Центральной и Восточной Европы, а также западные районы России с Дальним Востоком, странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Монголией.

Транспортная система Иркутска также включает в себя два международных аэропорта, которые обеспечивают международные и внутренние авиарейсы. В Иркутской области находятся также пять аэропортов местных воздушных линий, что позволяет региону иметь доступ к международным и внутренним авиарейсам.

Также в Иркутской области осуществляется судоходство по внутренним водным путям Байкало-Ангарского и Ленского бассейнов.

Образование

Система образования в городе Иркутске представлена развитой сетью организаций различных видов: высшее (9 государственных университетов, 4 негосударственных ВУЗа, 16 институтов Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук), среднее профессиональное (25 государственных, 3 негосударственных образовательных учреждения), общее (муниципальные и образовательные учреждения).

В городе Иркутске по состоянию на конец 2020 года услуги дошкольного образования оказывают 133 муниципальных дошкольных образовательных организации. Численность воспитанников дошкольного образования достигла 41447 детей.

Начальное, основное и среднее образование обеспечивает сеть муниципальных общеобразовательных организаций города, включающая в себя 74 организации, из них бюджетных – 68, автономных – 6. По состоянию на декабрь 2020 года число обучающихся – 85257, что больше обучающихся 2019 года на 2,9%.

Осуществляется работа по организации обеспечения доступности общего образования, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья.

В городе Иркутске функционируют 16 учреждений дополнительного образования, подведомственных департаменту образования комитета по социальной политике и культуре администрации города Иркутска, в том числе: 5 детско-юношеских спортивных школ; 1 Дворец спорта; 1 Дворец творчества; 4 Дома творчества; 4 Центра творчества; 1 Станция юных натуралистов. Количество занимающихся детей в данных учреждениях составляет 24,5 тыс. человек.

Кроме этого, в кружках и секциях на базе общеобразовательных учреждений занято 29,6 тыс. человек.

Всего в системе дополнительного образования занято 58% от общего количества детей в возрасте от 5 – 18 лет, проживающих в городе Иркутске.

Здравоохранение

Согласно постановлению Правительства Иркутской области от 15.12.2020 № 1053-пп (с изменениями на 20.07.2021), в Иркутской области лидирующие позиции занимают болезни системы кровообращения – 50,2% от общего числа умерших, на втором месте - новообразования, доля умерших от которых составила 16,8%. Внешние причины, травмы и отравления явились причиной смерти в 10,5% случаев.

Потери населения по этим трем классам составляют 77,8% всех случаев, что повторяет структуру причин смертности по Российской Федерации в целом.

Для оказания медицинской помощи жителям Иркутской области функционируют 729 учреждений здравоохранения различных форм собственности. Основу здравоохранения области составляют учреждения государственной областной (70 учреждений) и муниципальной (127 учреждений) форм собственности. Кроме того, на территории области имеются 26 федеральных учреждений здравоохранения, в том числе оказывающие медицинскую помощь жителям области. Также оказывают медицинскую помощь жителям области 506 учреждений част-

ной формы собственности. В Иркутской области нет населенных пунктов, не имеющих прикрепления к медицинской организации.

В городе Иркутск расположено 68 учреждений здравоохранения, в том числе 53 государственных учреждения здравоохранения, 7 ведомственных и 8 негосударственных учреждений здравоохранения.

Культура

Согласно решению думы города Иркутска от 15.04.2025 № 008-20-090107/5 «Об отчете мэра города Иркутска о результатах его деятельности и деятельности администрации города Иркутска за 2024 год», всего на территории города Иркутска функционирует 24 муниципальных учреждения сферы культура и искусства (из них 14 учреждений дополнительного образования, МБУК г. Иркутска «Музей истории города Иркутска им. А.М. Сибирякова», МБУК «Иркутский городской театр народной драмы», 3 культурно-досуговых учреждения, МБУК г. Иркутска «Гуманитарный центр-библиотека имени семьи Полевых», МБУК «Централизованная библиотечная система», централизованная бухгалтерия, МАУ «Праздник» и МКУК «Дом Европы») и 41 организация культуры, находящаяся в собственности субъектов РФ.

Также в их числе: филармония, включая концертный и органный залы, симфонический оркестр, 4 государственных театра, 4 государственных музея, областной кинофонд, 6 муниципальных школ искусств, 4 художественных школы, 4 музыкальных школы. Здесь сосредоточены основные силы профессиональных творческих союзов писателей, художников, музыкантов, театральных деятелей, фотографов и народных мастеров.

В рамках создания условий для культурно-массовой, спортивной деятельности на территории парков и зон отдыха города Иркутска ежегодно проводится более 4 тыс. мероприятий, направленных на удовлетворение духовных и культурных потребностей населения и творческое разностороннее развитие личности, в том числе: 408 мероприятий в МБУК МИГИ им. А.М. Сибирякова; около 3 тыс. мероприятий в МБУК «Централизованная библиотечная система» г. Иркутска и МБУК «Гуманитарный центр - библиотека имени семьи Полевых»; 97 спектаклей и 103 мероприятия в МБУК «Иркутский городской театр народной драмы», в том числе публичных показов; 565 мероприятий организованы МБУК «Городской творческий клуб «Любимовка» и МБУК «Творческий детский клуб «Солнышко».

С целью вовлечения иркутян в культурную жизнь города проводятся общегородские массовые мероприятия: открытие главной градской ёлки, масленичная неделя, уличная программа «Вербное воскресенье», мероприятия в честь Дня победы, праздник Троицы, уличное гулянье Ивана Купала, международный фестиваль «Хоровод ремесел на земле Иркутской», акция «Шар желаний», акция «День здоровья», общегородской день студента, Ярмарка вакансий и другие.

Регулярно проходят историко-культурный фестиваль «Декабристские вечера» (с 1985 года), всероссийские фестиваль Дни русской духовности и культуры «Сияние России» (с 1994 года), фестиваль современной драматургии имени А. Вампилова (с 1997 года), фестиваль академической музыки «Звёзды на Байкале» (с 2004 года), международный музыкальный фестиваль «Джаз на Байкале» (с 2006 года), Байкальский международный фестиваль документальных и научно-популярных фильмов «Человек и природа», международный фестиваль кузнечного ремесла «Гефест», фестиваль автотюнинга «БайкалМоторШоу», карнавал «Шагаем вместе». Действуют цирк, контактный детский зоопарк, зоогалерея, нерпинарий, детская железная до-рога на острове Конном.

Сельское и фермерское хозяйство

Агропромышленный комплекс Иркутска является важной составляющей экономики региона. Доля сельского хозяйства в валовом региональном продукте составляет 3%. Сельское хозяйство Иркутска производит 1% объема продукции сельского хозяйства России.

В 2022 году объем валовой продукции сельского хозяйства в действующих ценах составил 82,6 млрд рублей. Индекс производства продукции сельского хозяйства – 103,5%. Сельскохозяйственные организации производят 49% продукции сельского хозяйства, крестьянские (фермерские) хозяйства – 18%, население – 33%.

Основные сельскохозяйственные отрасли – животноводство и растениеводство – занимают соответственно 60% и 40% в структуре валовой продукции сельского хозяйства.

В регионе развиты молочное и мясное скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство, производство зерна, картофеля, овощей. Активно развивается производство рапса, коневодство, пчеловодство, товарное рыбоводство, звероводство. Благодаря уникальной флоре, богатой природными дарами, успешно развивается заготовка и переработка дикорастущего сырья. Имеется ряд крупных, устойчиво работающих сельскохозяйственных предприятий, использующих современную технику и технологии с собственной переработкой. Агропромышленный комплекс области обладает существенным экспортным потенциалом в страны Азиатско - Тихоокеанского региона.

Главной стратегической целью развития агропромышленного комплекса региона является повышение уровня продовольственной безопасности Иркутской области за счет достаточного обеспечения населения качественной и безопасной пищевой продукцией.

Государственная поддержка сельского хозяйства осуществляется в рамках государственной программы Иркутской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2019-2024 годы.

Численность и демографическая характеристика

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области на 1 января 2024 года численность населения области насчитывала 2375021 человек, города Иркутска – 617515 человек, Иркутского района – 139320 человек. Население города составляет около 26% от населения Иркутской области.

В 2025 году миграционный отток населения города составил 14490 человек. Миграционная убыль населения отмечалась как в городской, так и в сельской местности области. Коэффициент естественного прироста за 2025 год сократился с 1,9 до 0,4 человек на 1000 жителей

Таблица 3.9.1 – Естественное и механическое движение населения города Иркутска

Наименование показателя	Количество человек		На 1000 чел. населения	
	2019	2020	2019	2020
Число родившихся	6081	5733	13,0	12,3
Число умерших	5202	5571	11,1	11,9
Естественный прирост	879	162	1,9	0,4
Число прибывших	9547	8874	20,4	19,0
Число выбывших	11210	10242	24,0	21,9
Миграционная убыль	1663	1368	3,6	2,9

В январе – сентябре 2025 года в город Иркутск на постоянное место жительства прибыло 8 874 человека (или 24,2% от числа прибывших в Иркутскую область), выбыло 10 242 человека (25,2% от показателя по Иркутской области), что по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года меньше на 7,0% и 8,6% соответственно. Миграционная убыль населения по городу Иркутску по итогам 9 месяцев 2020 года составила 1 368 человек.

Средний возраст населения города моложе трудоспособного возраста 7,5 лет, в трудоспособном возрасте – 36,4 лет, старше трудоспособного возраста – 69,4. В половозрастной структуре около 55% приходится на лиц в трудоспособном возрасте, 19% – на детей в возрасте от 0 до 16 лет, 26% – люди старше трудоспособного возраста.

Занятость и уровень жизни населения

По данным Иркутскстата уровень общей безработицы по Иркутской области в среднем за 9 месяцев 2023 года составил 3,7%.

В 2023 году в органы занятости Иркутской области обратились в поиске подходящей работы 43 441 человек. Признано безработными 25 020 человек.

По состоянию на 1 января 2024 года состояли на учете в органах занятости Иркутской области 7 783 человека, ищущих работу, из них 7 631 незанятый трудовой деятельностью. Численность зарегистрированных безработных составила 6 650 человек. Уровень зарегистрированной безработицы (отношение численности зарегистрированных безработных к численности экономически активного населения) по Иркутской области составил 0,6%.

Уровень зарегистрированной безработицы в г. Иркутске, в сравнении с аналогичным периодом предыдущего года:

№ п/п	Город	Численность зарегистрированных бехзработных граждан, чел		Уровень зарегистрированной безработицы, в %	
		На 01.01.2023	На 01.01.2024	На 01.01.2023	На 01.01.2024
1	Иркутск	1262	883	0,3	0,2

По вышепредставленным данным, количество безработных на территории г.Иркутска в 2024 г. снизилось на 379 человек по отношению к 2023 году (на 0,1 %).

Численность рабочей силы в возрасте 15 лет и старше в I квартале 2026 г. составила 1161,0 тыс. человек, из них 1130,6 тыс. человек классифицировались как занятые экономической деятельностью и 30,4 тыс. человек (2,6%) – безработные, соответствующие критериям Международной Организации Труда (т.е. не имели работы или доходного занятия, искали работу и были готовы приступить к ней в обследуемую неделю).

При содействии органов занятости нашли работу 28 740 человек.

На одного гражданина, состоящего на учете в органах занятости Иркутской области, приходится четыре свободные вакансии.

По видам экономической деятельности потребность работодателей в работниках распределилась следующим образом:

- строительство – 18,0%;
- обрабатывающие производства – 14,8%;
- здравоохранение и предоставление социальных услуг – 10,3%;
- транспортировка и хранение – 9,7%;
- образование – 9,7%;
- оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования – 8,2%;
- государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование – 5,3%;
- профессиональная, научная и техническая деятельность – 5,0%;
- добыча полезных ископаемых – 4,4%;
- сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – 3,1%;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 2,7%;
- гостиницы и рестораны – 2,2%;
- административная деятельность – 2,0%;
- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг – 1,2%;
- водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений – 1,1%;
- деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений – 0,8%;
- деятельность в области информации и связи – 0,7%;

- финансовая и страховая деятельность – 0,6%;
- предоставление прочих видов услуг – 0,2%.

Наиболее востребованные профессии (специальности) на рынке труда Иркутской области в 2023 году с указанием средней заработной платы:

- подсобный рабочий (23,6 тыс. руб.);
- водитель автомобиля (74,7 тыс. руб.);
- уборщик производственных и служебных помещений (25,0 тыс. руб.);
- бетонщик (41,7 тыс. руб.);
- рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий (25,1 тыс. руб.);
- повар (34,9 тыс. руб.);
- разнорабочий (37,0 тыс. руб.);
- электрогазосварщик (78,8 тыс. руб.);
- каменщик (32,2 тыс. руб.);
- грузчик (39,0 тыс. руб.);
- машинист (кочегар) котельной (26,7 тыс. руб.);
- рабочий по благоустройству населенных пунктов (21,6 тыс. руб.);
- охранник (36,0 тыс. руб.);
- дворник (25,5 тыс. руб.);
- электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (47,1 тыс. руб.);
- арматурщик (39,4 тыс. руб.);
- слесарь-ремонтник (47,6 тыс. руб.);
- продавец продовольственных товаров (31,1 тыс. руб.);
- плотник (52,8 тыс. руб.);
- кухонный рабочий (30,5 тыс. руб.);
- продавец-кассир (30,3 тыс. руб.);
- токарь (55,8 тыс. руб.);
- продавец-консультант (32,5 тыс. руб.);
- монтажник (73,2 тыс. руб.);
- дорожный рабочий (68,8 тыс. руб.);
- слесарь аварийно-восстановительных работ (47,1 тыс. руб.);
- слесарь по ремонту автомобилей (43,4 тыс. руб.);
- помощник воспитателя (25,6 тыс. руб.);
- водитель автобуса (48,1 тыс. руб.);
- монтажник технологических трубопроводов (83,9 тыс. руб.);
- уборщик территорий (30,9 тыс. руб.);
- курьер (52,6 тыс. руб.);
- монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций (89,1 тыс. руб.);
- водитель погрузчика (61,6 тыс. руб.);
- сторож (вахтер) (25,3 тыс. руб.).

3.9.2 Санитарно-эпидемиологическая характеристика района

Санитарно-эпидемиологическая характеристика Иркутского района приводится по данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2025 году». Государственный доклад имеется в свободном доступе на официальном сайте Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области (http://38.rospotrebnadzor.ru/396).

Эпидемиологическая обстановка

За период 2023 - 2025 гг. санитарно-эпидемиологическая обстановка в целом по Иркутской области характеризуется как стабильная.

По официальным данным Минздрава России в период 2022-2025 гг. показатели первичной заболеваемости населения Иркутской области превышали средние значения по Российской Федерации:

- по болезням эндокринной системы - в возрастных группах «0-14 лет» и «15-17 лет»;

- по болезням щитовидной железы и анемиям - все возрастные группы населения;

- по гастритам и дуоденитам - в возрастных группах «15-17 лет» и «18 лет и старше»

В разрезе видов экономической деятельности наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости продолжают оставаться при добыче угля – 72,5 (2023г. – 79,5, 2022г. – 72,6), в деятельности воздушного и космического транспорта – 52,8 (2023г. – 42,7, 2022г. – 46,8), в производстве бумаги и бумажных изделий – 13,6 (12,9, 10,8), в производстве прочих транспортных средств (летательных аппаратов) - 12,7 (24,1, 19,8), в металлургическом производстве – 9,6 (7,5, 10,4), при ремонте машин и оборудования – 6,4 (5,3, 4,3), здравоохранении – 3,8 (2,2, 5,1), при добыче металлических руд – 3,7 (7,6, 5,1)/

Наибольшие показатели заболеваемости острыми кишечными инфекциями установленной этиологии отмечены в г. Бодайбо (763,4), в Нижнеилимском районе (658,1), в Шелеховском районе (496,2), в Иркутском районе (460,5), в г.Ангарске.

В 2025 г. зарегистрировано 1908 случая острой кишечной инфекции, вызванных вирусом Норволк, показатель заболеваемости составил 79,5 на 100 тыс.населения (в 2023 г. - 2465 случаев, пок. 104,6), в сравнении с 2023г. заболеваемость снизилась на 24 %. Наибольшие показатели заболеваемости острой кишечной инфекции, вызванных вирусом Норволк отмечены в Усольском районе (169,4), в Иркутском районе (151,2), в Ангарском МР (123,3), Шелеховском районе (150,7), Усть-Кутском районе (148,9). Заболеваемость не регистрировалась в районах – Мамско-Чуйский, Катангский, Казачинско-Ленский, Киренский, Балаганский, Ольхонский, Чунский, Усть-Удинский, Киренский, Осинский, Боханский, Жигаловский.

Заболеваемость ротавирусной инфекцией по сравнению с 2023 годом возросла на 7,01 %. Зарегистрировано 3379 случаев, показатель заболеваемости составил 144,98 (в 2023 г. - 3195 случаев, пок.135,5). Удельный вес детей до 14 лет в структуре заболеваемости составил 86,9 %, в сравнении с прошлым годом заболеваемость среди детей возросла на 13,7 %, с показателя – 548,2 (2697 случаев) до 623,3(2935 случаев).

Наибольшие показатели заболеваемости ротавирусной инфекцией отмечены в Нижнеилимском районе (284,8), в Зиминском ГМО (268,16), в Ангарском МР (238,8), в Иркутском районе (229,7), г.Усолье-Сибирское (226,6), в Шелеховском районе (226,1).

Заболеваемость не регистрировалась в районах – Жигаловский, Бандаевский, Мамско-Чуйский, Катангский, Казачинско-Ленский, Чунский, Казачинско-Ленский.

В 2025 году на территории Иркутской области ситуация по заболеваемости опасными инфекционными болезнями оставалась стабильной.

Вместе с тем, в течение 2025 года зарегистрировано 14 случаев завоза на территорию области лихорадки Денге. Зарегистрирован случай мелиоидоза с летальным исходом, у ребенка, находившегося на отдыхе в Таиланде. Зарегистрировано 2 случая листериоза (г. Иркутск, г. Ангарск). При проведении противоэпидемических мероприятий были отобраны пробы биологического материалы от контактных лиц, наличие возбудителя не обнаружено.

В течение 2025 года Управлением организованы противоэпидемические мероприятия и обеспечен контроль их выполнения в очагах:

- опасной зоонозной инфекции среди животных (36 очагов эпизоотий) в Усольском, Черемховском, Иркутском, Осинском районах и Ангарском городском округе);

- мелиоидоза;

- подозрения на сибирскую язвуу жителя г. Вихоревка Братского района, прибывшего из Красноярского края, где он ранее проживал и работал на частном подворье. А также в отношении контактного с больным с подозрением на сибирскую язву (приехавшего из г. Улан-Удэ в г. Тайшет). По результатам лабораторных исследований в обоих случаях диагнозы: «Подозрение на сибирскую язву» были сняты;

- в отношении контактных лиц с больным по подозрению на холеру, прибывших воздушным транспортом из Таиланда в г. Красноярск и проживающих на территории Иркутской области.

Состояние атмосферного воздуха населенных мест

Удельный вес проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК составил 0,33 % в 2024 г. (2023 г – 0,19 %, 2022г. – 0,17 %). Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городских поселениях области составил – 0,36 %.

Превышения гигиенических нормативов показателей атмосферного воздуха на территориях городов, зафиксированы в зонах влияния промышленных предприятий (маршрутные исследования, подфакельные исследования) и составляют 0,38 % (в 2023 г. – 0,22 %).

В 2024 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха вблизи автомагистралей городских поселений, который формировался выбросами автотранспорта, не фиксировался как и в 2023 г. (2022г. – 0,05 % проб с превышением ПДК). Отмечается увеличение доли проб с превышением ПДК в городских поселениях с 0,2 % (2023 г.) до 0,36 % (2024 г.). При исследовании проб атмосферного воздуха отобранных на маршрутных точках в зонах влияния промышленных предприятий, удельный вес проб превышающих ПДК увеличился и составил 0,38 % (0,22 % в 2023 г.).

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 07.07.2022 № 1852-р утвержден Перечень городских поселений и городских округов с высоким и очень высоким загрязнением атмосферного воздуха, дополнительно относящихся к территориям эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ», в который включены 7 территорий Иркутской области: города Ангарск, Зима, Иркутск, Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов.

С 2023 года в рамках реализации ФП «Чистый воздух» осуществляется мониторинга качества атмосферного воздуха в следующих городах Иркутской области: Иркутск, Ангарск, Зима, Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово и Шелехов.

Исследования проводились по полной максимальноразовой программе с отбором 4-х разовых проб в сутки, определение среднесуточных проб рассчитывалоськак среднеарифметическое из 4-х разовых проб. Исследования содержания свинца, ртути, взвешенных веществ и бенз(а)пирена осуществлялись с определением одной суточной пробы.

В 2024 году проведено исследований: в г. Ангарске 1275, г. Зима – 900, г. Иркутске – 2250, г. Свирске – 1050, г. Усолье-Сибирском – 1125, г. Черемхово – 1575, г. Шелехове – 2250).

Состояние питьевого водоснабжения

Качество воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения

В соответствии с Федеральным Законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» питьевая вода должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства.

За период 2019-2024 гг. в Иркутской области отмечался рост показателя «Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой, из систем централизованного водоснабжения» с 76,29 % в 2019 г. году до 81,85 % в 2024 году (РФ за 2024 год – 89,2 %).

В городах Ангарск, Байкальск, Бирюсинск, Бодайбо, Железногорск-Илимский, Зима, Иркутск, Саянск, Свирск, Усть-Илимск, Усть-Кут, Черемхово, Шелехов – 100 % городского населения обеспечены качественной питьевой водой централизованного водоснабжения. Наименьший удельный вес обеспеченного качественной питьевой водой централизованного водоснабжения отмечен в г. Тулуне, г. Вихоревка, г. Тайшете, в связи с использованием нецен трализованного водоснабжения и природным составом подземных вод, в том числе высоким уровнем жесткости питьевой воды.

На контроле Управления Роспотребнадзора по Иркутской области находится 403 источника питьевого централизованного водоснабжения. Количество источников нецентрализованного водоснабжения в 3,6 раз больше (1464).

Общее количество источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2024 г. увеличилось в сравнении с 2023 г. и составило - 70.

Из 60 источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям 20,0 % - поверхностные источники и 80 % - подземные источники водоснабжения.

- 65,7 % (46 из 70) источников не отвечали санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны;

- из 35 источников ЦХПВ из поверхностных водоемов не отвечает санитарноэпидемиологическим требованиям 14 или 40,0 %, в том числе 10 (71,4 %) из-за отсутствия зон санитарной охраны;

- из 368 подземных источников ЦХПВ не отвечает санитарноэпидемиологическим требованиям 56 или 15,2 %, из них 36 (64,3 %) из-за отсутствия зон санитарной охраны.

Качество питьевой воды, подаваемой населению, определяется как санитарным благополучием источников водоснабжения, так и состоянием водопроводной сети.

Основной причиной несоответствия источников централизованного питьевого водоснабжения санитарно-эпидемиологическим требованиям являлось отсутствие зон санитарной охраны.

В 2024 году количество водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилось по сравнению с 2022г.

Удельный вес водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям составил 1,3%, а том числе из-за отсутствия:

- необходимого комплекса очистных сооружений по сравнению с 2022 г. снизился с 0,8 % до 0,0 %;

- обеззараживающих установок снизился с 0,8 % до 0,0 %.

Химическими веществами, оказывающими негативное влияние на состав воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, является природное высокое содержание марганца (Заларинский, Шелеховский, Нижнеудинский, Усольский, Черемховский, Усть-Илимский, Балаганский, Тулунский районы), железа (Ангарский ГО, Братский, Заларинский, Нижнеудинский, Тайшетский, Усольский, Усть-Илимский, Чунский, Качугский, Черемховский, Шелеховский районы), нитратов (Ангарский ГО, Аларский, Братский, Заларинский, Качугский,Усольский, Усть-Удинский районы), лития (Ангарский ГО, Боханский, Братский, Заларинский, Качугский, Нукутский, Тайшетский, Усть-Удинский, Чунский, Черемховский районы), бария (Качугский район), сульфатов (Боханский район), хлоридов (Заларинский район).

Качество питьевой воды и ее влияние на здоровье населения

Наибольший удельный вес проб питьевой воды централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам отмечается в следующих территориях:

- по санитарно-химическим показателям - Усть-Удинский район, Чунский район, Аларский район, Иркутский район, Баяндаевский район, Ольхонский район, Усольский район, Усть-Кутский район, Мамско-Чуйский район, Тайшетский район

- по микробиологическим показателям - Усольский район, Ольхонский район, Мамско-Чуйский район, Бодайбинский район, Усть-Удинский район, Иркутский район, Эхирит-Булагатский район, Боханский район, Усть-Илимский район.

По микробиологическим показателям 100 % проб питьевой воды из распределительной сети соответствовали гигиеническим нормативам в г. Зима, г. Саянске, г. Черемхово, г. Свирске, Киренском и Зиминском районах.

Качество питьевой воды нецентрализованного водоснабжения

Качество питьевой воды нецентрализованных источников водоснабжения в 2024 г. в среднем по Иркутской области улучшилось по сравнению с 2022 г. как по санитарно-химическим показателям так и по микробиологическим.

К муниципальным образованиям Иркутской области, в которых отмечено отсутствие проб воды из нецентрализованных систем водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, относятся: Бодайбинский и Нижнеилимский районы, гг. Усть-Илимск, Усолье-Сибирское. К муниципальным образованиям Иркутской области, в которых отмечен высокий уровень вышеуказанного показателя, относятся: Иркутский, Аларский, Боханский, Эхирит-Булагатский, Тайшетский, Тулунский, Баяндаевский, Усть-Кутский, Качугский районы.

Наиболее загрязненная (по микробиологическим показателям) питьевая вода подается населению, проживающему на территориях Иркутского, Боханского, Усольского, Осинского, Усть-Кутского и Ольхонского районов.

Мониторинг качества питьевой воды нецентрализованного водоснабжения в Иркутской области проводился в 407 мониторинговых точках в 32 муниципальных образованиях (исследовано 1669 пробы).

В мониторинговых точках по показателям микробиологической безопасности воды систем нецентрализованного водоснабжения не соответствовали гигиеническим нормативам 12,8 % проб (2023г. – 5,5 %). Наибольший удельный вес не соответствующих проб, зарегистрирован в Усольском районе (45,8 % - 22 пробы из 48 проб), Куйтунском (33,3 % - 24 пробы из 72), Иркутском (31,8 % - 34 пробы из 107), Осинском (26,9 % - 14 проб из 52), Казачинско-Ленском (25,0 % - 1 пробы из 4), Ольхонском (22,5% - 9 проб из 40), Боханском (20,5 % - 31 проба из 151).

Негативная ситуация, связанная с отведением сточных вод, отсутствием ливневой канализации в населенных пунктах сказывается на качестве воды поверхностных водоемов, используемых для питьевого водоснабжения и в рекреационных целях.

Источниками интенсивного загрязнения водных объектов продолжают оставаться поверхностные (ливневые и талые) стоки. Продолжает иметь место сброс (организованный и неорганизованный) неочищенных дождевых и талых вод практически во всех населенных пунктах области, в том числе в таких крупных городах, как Иркутск, Ангарск, Шелехов, Братск, Усть-Илимск.

Качество воды водоемов 1-й категории в 2024 году

В 2024 году в Иркутской области исследовано 359 проб воды на водоемах 1-й категории, в том числе 67 проб в сельких поселениях. Удельный вес проб, не соответствующих гигиенечесиким нормативам, составил по санитарно-химическим показателям 18,1 %, по микробиологическим показателям – 13,6 %, по показателям радиационной безопасности и паразитологическим показателям несоответствующие гигиеническим нормативам пробы не зарегистрированы.

Качество воды водоемов 2-й категории

В 2024 году в Иркутской области исследовано 2640 проб воды, отобранных на водоемах 2-й категории, в том числе 1237 проб в сельких поселениях. Удельный вес проб не соответствующих гигиенечесиким нормативам составил по санитарно-химическим показателям 10,0 %, по микробиологическим показателям – 20,6 %, попоказателям радиационной безопасности и паразитологическим показателям несоответствующие гигиеническим нормативам пробы не зарегистрированы.

Состояние почвы населённых мест

Мониторинг качества почвы осуществлялся на территории 40 муниципальных образований Иркутской области в 89 мониторинговых точках, расположенных на территории детских дошкольных учреждений и школ, селитебной зоне, местах массового отдыха населения (зоны рекреации), в зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей.

В 2022-2024 гг. на территории Иркутской области осуществлялся контроль за химическим загрязнением почвы по следующим веществам и химическим соединениям: бенз/а/пирен, нитраты, кадмий, марганец, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, фтор.

К числу приоритетных тяжелых металлов, загрязняющих почву населенных мест, относятся свинец, ртуть, медь и цинк.

В 2024 г. доля проб почвы, не соответствующей гигиеническим нормативам, уменьшилась на 2,3 % (8,5 %) по сравнению с 2022 г. (10,8 %).

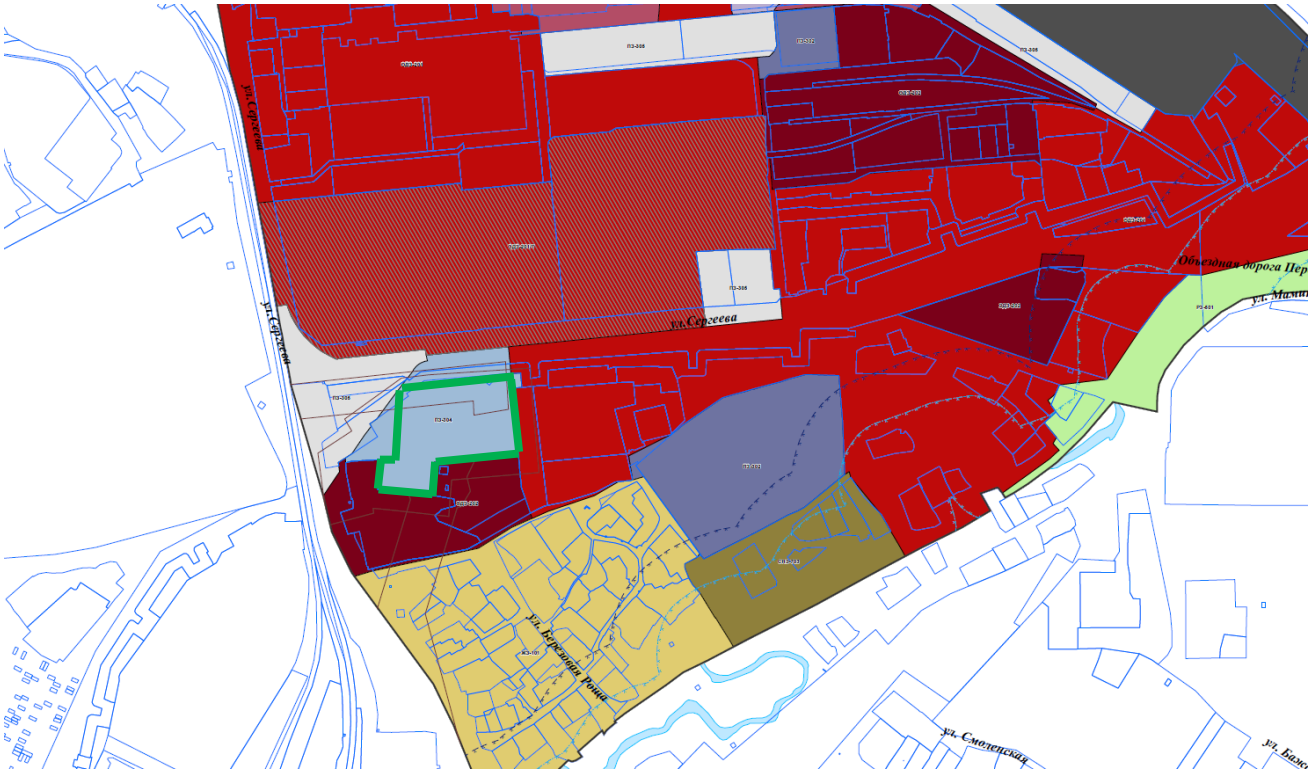
Превышения ПДК были однократными по разным точкам, разных наименований тяжелых металлов в точках отбора, что возможно связано с климатическими условиями территории. Но имеются территории, такие как г.г. Шелехов, Братск, Вихоревка, где постоянно обнаруживается фтор с концентрацией более ПДК.

3.10 Состав и структура хозяйственного использования территории

Согласно административно-территориальному делению участок изысканий расположен по адресу г. Иркутск, Свердловский район, пересечение улиц Аргунова и Березовая Роща.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Согласно карте градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки части территории города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск (планировочный элемент С-04-31), утвержденных Решением Думы города Иркутска от 30.06.2023 № 007-20-053687/3, участок изысканий расположен в зоне объектов инженерной инфраструктуры (ПЗ-304) (рис. 3.10.1).



- зона объектов инженерной инфраструктуры

- участок изысканий

Рисунок 3.10.1 - Фрагмент карты градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки части территории города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск (планировочный элемент С-04-31), утвержденных Решением Думы города Иркутска от 30.06.2023 № 007-20-053687/3

Согласно Градостроительным регламентам земельный участок расположен в территориальной зоне ПЗ-304 – зоне объектов инженерной инфраструктуры:

- Основные виды разрешенные использования земельного участка: гидротехнические сооружения, связь, специальное пользование водными объектами, предоставление коммунальных услуг, земельные участки (территории) общего пользования, запас.

- Условно разрешенные виды использования земельного участка: не предусмотрены.

- Вспомогательные виды использования земельного участка: хранение автотранспорта.

Намечаемая деятельность соответствует основному разрешенному виду использования земельного участка – предоставление коммунальных услуг.

На рисунке 3.10.2 представлен фрагмент карты расположения исследуемого участка.



- участок изысканий

Рисунок 3.10.2 – Фрагмент карты расположения участка изысканий

В ближайшем окружении исследуемого участка присутствуют следующие объекты:

1. С севера и юго-запада от участка изысканий на расстоянии около 15 м располагается земельный участок 38:36:000031:1740, под XI и XII коллектор (г. Иркутск, ул.Сергеева).

2. С севера от участка изысканий на расстоянии около 25 м располагается земельный участок 38:36:000031:20393, под автомобильную дорогу, временные сооружения, сети инженерно-технического обеспечения (г. Иркутск, ул.Сергеева).
3. С севера от участка изысканий на расстоянии около 62 м располагается земельный участок 38:36:000031:1553, для строительства и дальнейшей эксплуатации многофункционального торгово-развлекательного комплекса с прилегающей наземной парковкой (г. Иркутск, улица Сергеева, 3/4, ТЦ «Мистер Х»).
4. С северо-восточной стороны от участка изысканий на расстоянии около 90 м располагается земельный участок 38:36:000031:20700, торогово-развлекательный центр (г. Иркутск, улица Сергеева, 3/5, ТЦ «Сильвер Молл»).
5. С востока к участку изысканий примыкает земельный участок с кадастровым номером 38:36:000031:20664, для эксплуатации существующей базы материально-технического снабжения (г. Иркутск).
6. С юго-восточной стороны к участку изысканий примыкает земельный участок с кадастровым номером 38:36:000031:1110, для эксплуатации торговой площадки, картофелехранилища (г. Иркутск, улица Березовая роща, 3б).
7. С юго-западной стороны к участку изысканий примыкает земельный участок с кадастровым номером 38:36:000031:25015, для предпринимательства (г. Иркутск).
8. С запада от участка изысканий на расстоянии около 45 м располагается земельный участок с кадастровым номером 38:00:000000:327, под автомобильную дорогу общего пользования, временные сооружения, сети инженерно-технического обеспечения ()

4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

4.1 Состав, виды и объемы работ

Инженерно-экологические изыскания выполнялись в несколько этапов: подготовительные камеральные работы; полевые работы; камеральные и лабораторные работы.

Полевые работы выполнялись в благоприятный период года (п. 8.1.8 СП 47.13330.2016, п. 5.5 СП 502.1325800.2021).

4.1.1 Подготовительные камеральные работы

- выполнен сбор и анализ архивных, проектных и справочных, картографических материалов, согласно разделу 2 настоящего отчета;

- определен перечень выполняемых работ, определена необходимость проведения дополнительных натурных исследований, составление программы работ.

4.1.2 Полевые работы

Объемы и виды планируемых полевых работ определены в соответствии с площадью отвода земель, размером зоны исследования, масштабом картирования и представлены в таблице 4.1.3.1.

Проведены маршрутные наблюдения (осмотр территории, визуальная оценка рельефа, покомпонентное описание природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения). На территории исследований проведено радиометрическое опробование с последующим анализом проб в лаборатории (определение радионуклидного состава загрязнений и их активности).

В точках контроля загрязнения природной среды произведен отбор проб компонентов природной среды.

Рекогносцировочное обследование

Рекогносцировочное обследование территории изысканий выполнено в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 47.13330.2016, п. 5.8 СП 502.1325800.2021.

При рекогносцировочном обследовании территории визуально определялись:

- основные источники загрязнения атмосферного воздуха, почв (или грунтов), промышленных отходов, наличие свалок и полигонов отходов производства;

- участки длительного загрязнения компонентов окружающей среды, поражения растительного покрова, трансформации рельефа;

- внешние проявления опасных природных и природно-антропогенных процессов.

Маршрутные наблюдения

Маршрутные наблюдения выполнены в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 47.13330.2016, пп. 5.9, 5.20, 5.21, 5.23, 7.1.6 СП 502.1325800.2021.

При маршрутном обследовании территории проводились:

- оценка комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом функционального и градостроительного зонирования;

- установлены границы территориальных единиц почвенного и растительного покрова, ландшафтных выделов и местообитаний животных;

- оценка характеристики состояния компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почв (или грунтов), подземных вод, растительного покрова, животного мира);

- уточнения мест размещения площадок для проведения детальных исследований компонентов окружающей среды и вредных физических воздействий, точек отбора проб компонентов природной среды с указанием географических координат;

- анализа путей миграции загрязняющих веществ и их возможного выноса в сопредельные ландшафты с учетом специфики местных условий;

- анализа степени воздействия опасных природных и природно-антропогенных процессов на компоненты окружающей среды и экосистемы в целом, с указанием их последствий для биоты.

По результатам обследования составлены бланки комплексного обследования ландшафтов, выполнена фотофиксация обследования.

Почвенные исследования

Почвенные исследования выполнены в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 47.13330.2016, пп. 5.11, 5.24, 7.1.8 СП 502.1325800.2021 и включили в себя:

- получение информации о почвах (или грунтах) изучаемой территории, об их состоянии, в том числе об эрозионных и других деградационных процессах в почвах;

- определение структуры почвенного покрова и ареалов распространения почв;

- закладку почвенных выработок (разрезов и прикопок) на основных типах почв на участках строительства;

- описание строения почвенных профилей с указанием мощностей генетических горизонтов во всех выработках;

- определение мощности плодородного и потенциально плодородного слоя почв во всех разрезах и прикопках;

- отбор проб в почвенных выработках для оценки существующего загрязнения основных типов;

- отбор проб для оценки радиационной безопасности участка.

Расположение точек контроля на пунктах выбиралось с учетом местоположения выбранного под строительство объекта. Местоположение каждой почвенной выработки определялось по приборам спутниковой навигации (GPS) в системе географических координат.

Исследование и оценка радиационной обстановки

Оценка радиационной обстановки проводилась в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 47.13330.2016, п. 5.15, 7.1.12.1, 7.1.12.2 СП 502.1325800.2021, пп. 5, 6 МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10 и включили измерения значений:

- дозиметрическую гамму-съемку мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД ВГИ);

- радиометрическое опробование с последующим анализом проб почв (определение содержания естественных радионуклидов (ЕРН), определение их удельной эффективной активности (Аэфф), естественных радионуклидов (226Ra, 232Th, 40K), стронций (Sr-90) и 137Cs - техногенного радионуклида в пробах почв (определение содержания естественных

радионуклидов (ЕРН), определение их удельной эффективной активности (Аэфф), естественных радионуклидов (226Ra, 232Th, 40K), 137Cs - техногенный радионуклид;

Гамма-съемка территории проводилась в целях радиометрического обследования территории, а также выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения.

Радиометрическая съемка проводилась сотрудниками испытательной лаборатории ООО «Альфалаб» в режиме непрерывного прослушивания звукового сигнала с шагом сети 5×5 м, с проходом по территории в режиме свободного поиска. Измерения проведены приборами: дозиметром-радиометром ДКГ-09Д Чиж, ДКС-96, Метеоскоп-М.

Поисковая гамма-съемка для площадных объектов проводилась по сетке 5×5 м или по параллельным маршрутам с расстоянием между ними не более 50 м. В точках с максимальными значениями экспозиционной мощности дозы или в точках выявленных радиационных аномалий проводят измерение МЭД. Общее число контрольных точек должно быть не менее десяти на 1 га.

Значения фиксировались с определением координат контрольных точек индивидуальным навигатором GPS и заносились в полевые журналы.

Сеть контрольных точек наносилась на план участка и обозначалась на местности. При этом в пределах площади застройки проектируемых зданий и сооружений контрольные точки располагались по возможности равномерно. Каждая контрольная точка располагалась в центре площадки размером около 0,5 х 0,5 м, подготовленной к измерениям с соблюдением требований соответствующих методик выполнения измерений (МВИ).

Исследование и оценка физических воздействий

Иследование вредных физических воздействий проводились в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 47.13330.2016, пп. 5.16, 7.1.13 СП 502.1325800.2021.

Исследование и оценка физических воздействий (электромагнитного излучения, шума) выполнялись для:

- выявления существующих источников физического воздействия, определения их характеристик (интенсивности, продолжительности воздействия);

- установления уровня физических воздействий при наличии источников воздействия.

Оценка воздействия электромагнитного излучения на человека (животный мир и растительный покров при наличии критериев оценки) включает определение уровней магнитного и электрического полей, создаваемых:

- источниками инженерного обеспечения;

- транспортной и коммунальной инфраструктурой;

- производственными объектами;

- высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты;

- трансформаторными подстанциями, распределительными устройствами и пр.;

- высоковольтными установками постоянного тока.

Для оценки физических воздействий в составе инженерно-экологических изысканий проводилось измерение шума.

Требования к объекту исследований и измерений установленны СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для определения акустического режима территории, обусловленного шумовым излучением технологического оборудования промышленных предприятий, объектов инженерного обеспечения и транспортных магистралей, выполняют натурные измерения в характерных точках.

Правила и методы исследований измерений установлены ГОСТ 23337-2014 «ШУМ. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Допустимые значения характеристик обычного шума, инфра- и ультразвука на территории жилой застройки и в помещениях установлены СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измерение параметров шума на открытой территории выполнено с помощью:

– шумомер, анализатор спектра цифровой портативный Алгоритм-111, рег. № 59300-14, свидетельство о поверке № С-БП/21-05-2023/243274475 до 01.05.2024 г.

– калибратор Акустический «Защита-К» № 47740-11, свидетельство о проверке № С-НН/18-07-2023/262637343 до 17.07.2024 г.

– измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», № 32014-11, свидетельство о проверке № С-НН/24-03-2023/233587032 до 23.03.2025 г.

Расположение источников и зон дискомфорта от существующих на территории проектируемого строительства физических факторов воздействия (шумовых нагрузок) указаны на карте фактического материала, с детальностью, соответствующей стадии проектирования.

Эколого-ландшафтные исследования

Исследования ландшафтов выполнялись в соответствии с п. 8.1.4 СП 47.13330.2016, п. 5.20 СП 502.1325800.2021 и «Методы комплексных физико-географических исследований (Жучкова В.К., Раковская Э.М., 2004).

Объектами изучения являлись как природные, так и антропогенно измененные ландшафты исследуемой территории. Выявлялись основные источники загрязнений природных компонентов, уточняется местоположение зон и участков их загрязнения.

Полевое обследование выполнялось в соответствии с Методическими указаниями по полевым крупномасштабным ландшафтным исследованиям (А.А. Видина, 1962).

При исследовании ландшафтов и антропогенной нарушенности территории уточнялось положение границ природно-территориальных комплексов, зон антропогенной нарушенности и фиксировались:

- геологическая и геоморфологическая ситуация;

- режим миграции вещества, тип, степень и режим увлажнения;

- характер растительности;

- характер почвенного покрова;

- современное использование угодий;

- степень нарушенности территории;

- существующее техногенное воздействие, источник воздействия;

- название природно-территориальных комплексов.

Классификация ландшафтов, степень нарушенности дается в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88.

Изучение растительного покрова

Выполнение данного вида исследований регламентируется п. 8.1.4 СП 47.13330.2016, п. 5.22 СП 502.1325800.2021.

Изучение растительного покрова осуществлялось в трех аспектах:

- в качестве индикатора инженерно-геологических условий и их изменения под влиянием антропогенного воздействия (в т.ч. подтопления, осушения, опустынивания);
- как биотический компонент природной среды, играющий решающую роль в структурно-функциональной организации экосистем и определении их границ;
- как индикатор уровня антропогенной нагрузки на природную среду (механическое нарушение, повреждение техногенными выбросами, изменение видового состава, уменьшение проективного покрытия и продуктивности и пр.).

Материалы по изучению растительного покрова включали характеристику типов зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, их распространение, функциональное значение основных растительных сообществ; типы, использование и состояние естественной растительности; редкие и исчезающие виды, их местонахождение и систему охраны.

Основным методом полевых исследований являлась маршрутно-глазомерная съемка. При наземном передвижении по заранее намеченным маршрутам проводилось описание растительности и выявление видового состава сосудистых растений, мохообразных, лишайников. Гербаризация и отбор образцов при необходимости проводились с учетом специальных методических разработок по этим группам для последующего их определения в камеральных условиях. В дополнение к сбору образцов при необходимости проводилась макросъемка объектов растительного мира с использованием цифровой камеры.

Маршрутные геоботанические описания выполнены на временных пробных площадях размером 20×20 м на котором производилось геоботаническое описание (Куликова Г.Г. Основные геоботанические методы изучения растительности/Под ред. А.К. Тимонина - М.:Изд. каф высших растений биол. ф-та МГУ, 2006.; Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М.: Мир, 1992. 184 с.). Особое внимание уделялось выявлению редких и охраняемых видов сосудистых растений, мохообразных, грибов и лишайников, включенных в Красные книги РФ (2008)) и Иркутской области (2008).

На основании полученных и проанализированных данных разработаны разделы о современном состоянии растительного покрова, прогнозе возможного воздействия проектируемого объекта и его минимизации, предложения к программе экологического мониторинга, а также картосхема растительного покрова масштаба 1 : 2000 (4533.009.ИИ.0/0.1549-ИЭИ-Г).

Масштаб картографического материала следует принять 1:25 000-1:5 000 для площадных объектов и 1:50 000-1:10 000 для линейных объектов.

Изучение животного мира

Работы по исследованию животного мира выполнялись в соответствии с требованиями п. 8.1.14 СП 47.13330.2016, п. 5.23 СП 502.1325800.2021.

Цель: изучение состояния животных сообществ в наземных и водных экосистемах с целью определения перечня охраняемых видов, а также наличия/отсутствия краснокнижных видов животных в районе реализации проекта, с прогнозом последствий влияния на них строительства разведочной скважины.

Задачи при изучении:

- наблюдения за состоянием фауны наземных и водных экосистем, его изменением и динамикой этих изменений, величина и степень изменения состояния сообществ фауны наземных и водных экосистем.

Состав работ:

Определение состояния животного мира. Проведение исследований на популяционном и биоценотическом уровнях следующих представителей животного мира: охотничье-промысловые животные; млекопитающие; земноводные и пресмыкающие; гнездящиеся птицы; насекомые-эдафобионты. Оценка состояния и функционирования наземных экосистем по животному населению по направлениям: видовой состав, в том числе состояние малочисленных, редких и «краснокнижных» представителей фауны; специфика распределение по территории; определение путей миграции животных; структура экологических групп и жизненных форм животных; специфика экологической структуры сообществ беспозвоночных и позвоночных животных.

В период полевых работ проводилось выявление мест обитания животных и гнездование птиц в районе расположения проектируемых объектов, фиксировались следы и пути миграции животных. Фиксирование проводится с помощью GPS-навигатора и фотографирования (Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. – М.: Сов. наука, 1949).

Полевые работы проводились пешим ходом по изыскиваемым участкам и на прилегающей территории.

На пеших маршрутах регистрировались все визуальные встречи птиц и зверей. Кроме того, регистрировались голоса птиц и все следы жизнедеятельности наземных позвоночных.

Наблюдения за птицами велись при помощи 8-и кратных биноклей. Для уточнения видовой принадлежности птиц используются определители В.К. Рябицева (2014) и В.Г. Малеева и В.В. Попова (2012).

Все наблюдения заносятся в полевой дневник.

Изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов на экологическое состояние окружающей среды

Исследования выполнялись в соответствии с требованиями п. 8.1.14 СП 47.13330.2016, п. 5.21 СП 502.1325800.2021.

Экзогенные геологические процессы и гидроогические явления (ОЭГП и ГЯ)

Полевые инженерно-геоморфологические исследования ОЭГП и ГЯ проводились согласно существующим методи кам (Спиридонов, 1975; Симонов, Кружалин, 1993; Жучкова, Раковская, 2004) с учетом действующих нормативных документов (ГОСТ 22.0.03-2020; ГОСТ Р 22.1.06-99, ГОСТ Р 22.1.08 99).

При маршрутном обследовании территории основное внимание уделялось следующим видам ОЭГП и ГЯ:

- подтопление и заболачивание;

- затопление территории;

- склоновые процессы;

- карстовые процессы.

Все процессы отражались в бланках комплексного обследования.

Экологическое опробование отдельных компонетов природной среды

Геоэкологическое опробование компонентов природное среды выполнены на основании п. 8.1.14 СП 47.13330.2016, п. 5.24 СП 502.1325800.2021.

Отбор проб почв проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017 из поверхностного слоя на глубину 0,0-0,20 м. На пробной площадке (1-5 га) отбиралась одна смешанная (объединенная) проба, составленная из пяти точечных образцов, по методу «конверта».

При отборе точечных проб и составлении объединенной пробы была исключена возможность их вторичного загрязнения.

Точечные пробы почвы, предназначенные для определения тяжелых металлов, отбирались инструментом, не содержащим металлов. Перед отбором точечных проб стенку прикопки или поверхность керна зачищалась ножом из полиэтилена или полистирола, или пластмассовым шпателем.

Точечные пробы почвы, предназначенные для определения летучих химических веществ, помещались во флаконы или стеклянные банки с притертыми пробками, заполненные полностью до пробки.

Для микробиологического анализа с территории обследования (0,1-0,5 га) составляют 10 объединенных проб. Каждую объединенную пробу составляют из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Пробы почвы, предназначенные для микробиологического анализа, в целях предотвращения их вторичного загрязнения следует отбирать с соблюдением условий асептики: отбирать стерильным инструментом, перемешивать на стерильной поверхности, помещать в стерильную тару. Пробы почвы упакованы в сумки-холодильники и сразу доставлены в лабораторию на анализ. При невозможности проведения анализа в течение одного дня пробы почвы хранят в холодильнике при температуре от 4 до 5 °С не более 24 ч.

При анализе на кишечные палочки и энтерококки пробы почвы хранят в холодильнике не более 3 сут.

Для исследования на яйца биогельминтов почву без обработки хранят не более 7 сут., для исследования на яйца геогельминтов - не более 1 мес. При хранении проб для предотвращения высыхания и развития личинок в яйцах геогельминтов почву увлажняют и аэрируют один раз в неделю, для чего пробы вынимают из холодильника и оставляют на 3 ч при комнатной температуре, увлажняют водой по мере потери влаги и снова помещают для хранения в холодильник.

Методы лабораторных исследований: гамма-спектрометрический анализ; атомно-абсорбционной спектрометрии; высокоэффективной жидкостной хроматографии; гравиметрический; масс-спектрометрии с ионизацией в индуктивно-связанной плазме; потенциометрический метод и др.

4.1.3 Камеральные и лабораторные работы

а) Химико-аналитические лабораторные исследования, в соответствии с требованиями п. 5.25 СП 502.1325800.2021, выполнены в соответствии национальными и действующими межгосударственными стандартами:

- в испытательной лаборатории «Альфалаб» ООО «Сибирский стандарт» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 02.07.2025 г.) – выполнены химический, агрохимический анализ, радиологический анализ и биотестирование проб почв, радиационное обследование, измерение параметров шума, электромагнитного излучения;
- в испытательном центре ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПО90 от 05.12.2023) – санитарно-бактериологический и паразитологический анализ почв, подземной воды.
- Камеральные работы проведены ООО «ИркутскЭнергоПроект» и включают:

- обработку и анализ материалов полевых работ и данных химико-аналитических лабораторных исследований;

- оценку современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом;

- разработку прогноза возможных изменений природных (природно-технических) систем;

- разработку рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных последствий инженерно-хозяйственной деятельности;

- разработку рекомендаций по организации и проведению локального экологического мониторинга;

По результатам работ составлен Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с требованиями п. 8.1.11 СП 47.13330.2016.

Графический материал включил: карта фактического материала; карта опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; карта почвенного покрова; карта растительного покрова; карта ландшафтов и антропогенной нарушенности территории; карту современного экологического состояния, карту экологических ограничений природопользования; карта прогнозируемого экологического состояния; карта предварительного расположения пунктов экологического мониторинга, карту границ зон воздействия опасных природных и природно-антропогенных процессов (в т.ч. гидрологических явлений).

Инженерно-экологические изыскания выполнялись в соответствии с программой работ. Результаты запланированных и фактически выполненных работ представлены в таблице 4.1.3.1.

Таблица 4.1.3.1 - Виды и объемы выполненных работ

№ п/п	Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Планируемый объем работ	Выполненный объем работ
Подготовительные работы				
1.	Сбор исходных данных, составление запросов в специализированные организации о состоянии окружающей среды (п.5.6, 7.1.3 СП 502.1325800.2021)	запрос	8	8
2.	Составление программы работ (п. 4.18-4.20, 8.1.10 СП 47.13330.2016)	программа работ	1	1
Полевые работы				
1.	Инженерно-экологическая рекогносцировка, (п. 5.8 СП 502.1325800.2021):	га	0,27	0,27
2.	Маршрутные наблюдения: - ландшафтные исследования (площадки комплексного обследования ландшафтов)	ПКОЛ	3	3
	- обследование территории на наличие опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГП и ГЯ);	га	0,27	0,27
	- исследование животного мира	га	0,27	0,27
3.	Отбор объединенных проб почв для анализа на (пп. 5.24, 7.1.8 СП 502.1325800.2021): - тяжелые металлы, органические загрязнители - биотестирование (острая токсичность) - агрохимические показатели - микробиологические и паразитологические показатели	проба	 3 1 3 10	 3 1 3 10
4.	Отбор объединенных проб подземной воды для анализа на (СП 502.1325800.2021): - химические показатели - микробиологические и паразитологические показатели		 1 1	 1 1
5.	Радиационное обследование (п.п. 5.15, 7.1.12 СП 502.1325800.2021): - пешеходная гамма-съемка - измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках - отбор объединенных проб почвы на радионуклиды	 га точек проба	 0,27 5 3	 0,27 5 3
6.	Исследование вредных физических факторов (п.п. 5.16, 7.1.13 СП 502.1325800.2021): - электромагнитные излучения (при наличии ЛЭП) - шум (при наличии источников дискомфорта)	точки	 3 3	 3 3
7.	Геоботаническая площадка размером 20×20 м (п. 5.22 СП 502.1325800.2021)	шт.	3	3
Лабораторные исследования				
1.	Пробы почв на загрязнения: pHсол., тяжелые металлы (Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg), бенз(а)пирен, нефтепродукты, фенолы,,аммонийный азот, нитратный азот, хлориды	проба× показатели	3×14	3×14
2.	Пробы почв на биотестирование	проба× показатели	1×1	1×1
3.	Пробы почв на агрохимические показатели (п.2 ГОСТ 17.5.3.06-85, таблица ГОСТ 17.5.1.03-86): органическое вещество (гумус), pHвод., pHсол., сухой остаток %,	проба× показатели	3×15	3×15

№ п/п	Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Планируемый объем работ	Выполненный объем работ
	водорастворимые токсичные соли (карбонаты, хлорид-ионы, иона кальция, иона магния, иона натрия, сульфат ионов, бикарбонат-ион), емкость катионного обмена, алюминий подвижный, натрий обменный, гранулометрический состав (сумма фракций: менее 0,01 и менее 0,1 мм, более 300 мм)			
4.	Пробы подземных вод на химические показатели (СП 502.1325800.2021)* медь, цинк, свинец, кадмий, никель, мышьяк, СПАВ, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, минерализация, растворенный кислород, азот нитратов, хлориды	проба× показатели	1×14	1×14
5.	Пробы почвы на ЕРН (п. 5.15 СП 502.1325800.2021) К-40, Th-232, Ra-226, Cs-137, Аэфф.	проба× показатели	3×5	3×5
6.	Пробы почвы на микробиологические и паразитологические показатели: индекс БГПК, индекс энтерококков; число экземпляров патогенных бактерий, в том числе сальмонеллы; жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, личинки-Л и куколки-К синантропных мух	проба× показатели	10×6	10×6
7.	Пробы подземных вод на микробиологические показатели: общие колиформные бактерии, колифаги, яйца гельминтов, цисты и ооцисты патогенных простейших, энтерококки*	проба× показатели	10×5	10×5
Камеральные работы				
1.	Определение класса опасности грунтов расчетным методом	проба	3	3
2.	Составление технического отчета (в соответствии с Техническим заданием): - бумажный носитель: - электронный носитель (DVD/CD –диск)	шт./экз.	 1/5 1/2	 1/5 1/2

Примечание:

* необходимость исследования уточняется в результате инженерно-геологических изысканий

- число контрольных точек будет уточнено в период изысканий

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Согласно п. 4 ст. 1 "Градостроительного кодекса Российской Федерации" от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ зоны с особыми условиями использования территорий включают в себя охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия), водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

К землям особо охраняемых территорий относятся земли, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты в соответствии с постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим (ст. 94 Земельного кодекса РФ).

Особо охраняемые территории включают земли:

1) особо охраняемых природных территорий;

2) природоохранного назначения;

3) рекреационного назначения;

4) историко-культурного назначения;

5) особо ценные земли.

Особо охраняемые природные территории предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны природного и культурного наследия. Территория ООПТ – это территория с жестким режимом регулирования хозяйственной деятельности.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-61/4813-ОГ от 03.04.2026 г. (Приложение У) по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» (далее – Объект), расположенный на территории Иркутской области, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

В соответствии с перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения, размещенным на сайте Минприроды России http://mnr.gov.ru, ближайшая ООПТ федерального значения к участку инженерно-экологических изысканий – Прибайкальский национальный парк, расположена в восточном направлении на расстоянии 85 км от участка изысканий.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 22.04.2026 г № 02-66-2358/26 (Приложение Е), согласно государственному кадастру особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в границах

испрашиваемой территории существующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, их охранные зоны отсутствуют.

В соответствии со Схемой территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 № 607-пп, на территории г. Иркутска планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

В соответствии с Перечнем действующих ООПТ регионального значения, размещенном на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области https://irkobl.ru/sites/ecology/FolderOOPTregznach/, ближайшая ООПТ регионального значения расположена в северо-восточном направлении, на расстоянии приблизительно 1,3 км – Кайский бор (Кайская роща).

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д) на планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения города Иркутска.

Таким образом проектируемый объект расположен вне границ действующих особо охраняемых природных территорий **федерального, регионального и местного значения.**

Территории традиционного природопользования (ТТП)

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территории традиционного природопользования – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Целями настоящего Федерального закона являются:

- защита исконной среды обитания и традиционного образа жизни малочисленных народов;
- сохранение и развитие самобытной культуры малочисленных народов;
- сохранение на территориях традиционного природопользования биологического разнообразия.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д) на планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют территории традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера, Сибири.

Байкальская природная территория (БПТ)

В соответствии со схемой расположения границ экологических зон Байкальской природной территории, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года №1641-р «О границах Байкальской природной территории», Иркутский район расположен в границах экологической зоны атмосферного влияния Байкальской природной территории (рисунок 5.1.1).

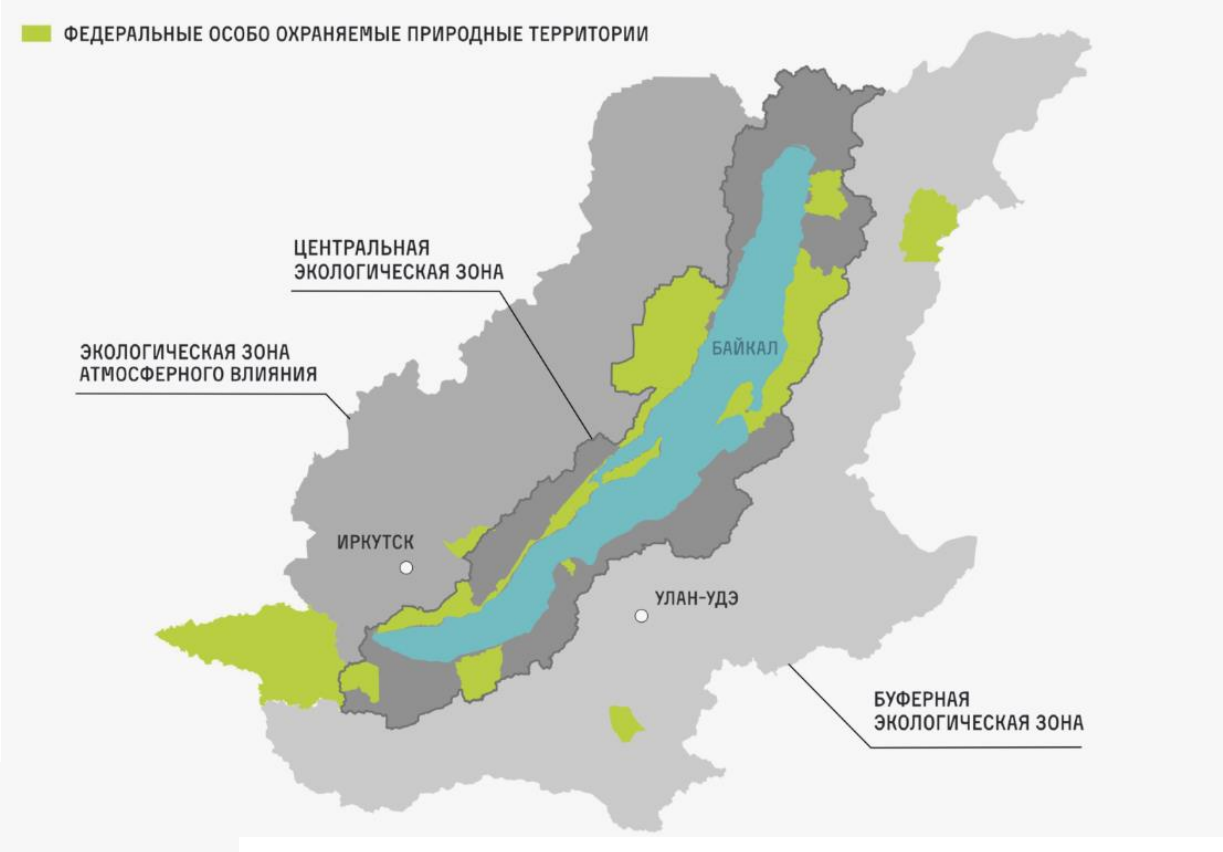


Рисунок 5.1.1 – Схема экологических зон Байкальской природной территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-61/4813-ОГ от 03.04.2026 г., что испрашиваемый Объект находится в пределах Байкальской природной территории, в связи с чем попадает под действие Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», согласно которому в целях охраны уникальной экологической системы озера Байкал на Байкальской природной территории устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в соответствии с принципами обязательности государственной экологической экспертизы, а также запрещаются и ограничиваются определенные виды деятельности на данной территории, установленные Правительством Российской Федерации.

Объекты историко-культурного наследия (ОИКН)

По данным письма Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 24.04.2026 г. № 02-76-1861/26 (Приложение Л) на участке проектируемого объекта, а также в непосредственной близости от запрашиваемого участка, отсутвтуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия (в т. ч. объекты археологического наследия).

Запрашиваемый участок расположен: вне зон охраны объектов культурного наследия, вне зоны охраняемого природного ландшафта и вне защитных зон объектов культурного наследия.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют объекты историко-культурного наследия и их санитарно-защитные зоны.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Согласно ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.06 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии, а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива.

Ширина водоохранных зон устанавливается для рек или ручьев протяженностью от их истока: до 10 км – 50 м, от 10 до 50 км -100 м, от 50 и более – 200 м.

Для реки, ручья протяженностью до десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон запрещаются:

1. Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

2. Размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

3. Осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

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

5. Размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территории портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6. Размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7. Сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8. Разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых

осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-I «О недрах»).

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

1. Централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2. Сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3. Локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4. Сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями запрещаются:

1. Распашка земель;

2. Размещение отвалов размываемых грунтов;

3. Выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Кая, расположенная в 360 м в южном направлении.

Результаты расчетов представлены в таблице 5.1.1

Таблица 5.1.1 – Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Название водотока	**Куда впадает**	**Длина водотока, км**	**Ширина зоны**	
			Водоохранная зона, м	**Прибрежная защитная полоса, м**
р. Кая	р. Иркут, (прав. б.)	33	100	50

Участок изысканий располагается вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Кая.

Превышение отметок площадки ПС Мельниково над УВВ1% р.Кая составляет более 2 м. Участок изысканий не подвержен затоплению водами реки Кая.

Категория опасности по подтоплению оценивается как весьма опасная (площадная пораженность территории –75-100%).

Рекомендуется проведение мероприятий по инженерной защите территории от процесса подтопления, в соответствии требованиями п.10 СП 116.13330.2012 и СП 104.13330.2016.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), указанный земельный участок не расположен в границах зон санитарной охраны источников водоснабжения: «Первый пояс (строгого режима)», «Второй пояс ограничений», «Третий пояс ограничений».

Водозабор для питьевого водоснабжения города Иркутск осущетвляется из поверхностного источника. Подземные источники для питьевого водоснабжения города не задействованы.

Зоны охраняемых объектов

Приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны (СЗЗ)

Восточно-Сибирское межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (ВС МТУ РОСАВИАЦИИ) в письме от 30.03.2026 г № Исх-1390-ГС/СС-04-ВСМТУ (Приложение Щ) сообщает, объект изысканий расположен в границах третьей, четвертой и шестой подзон установленной приаэродромной территории действующего аэродрома гражданской авиации Иркутск.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), указанный земельный участок расположен в границах 3,4,6 подзон приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, сведения о которых внесены в Единый государсвенный реестр недвижимости.

Курорты и рекреационные зоны

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий лечебно-оздоровительные местности, курорты, природно-лечебные ресурсы местного значения и их санитарные зоны отсутсвуют.

Скотомогильники и биотермические ямы

Служба ветеринарии Иркутской области Областное государственное бюджетное учреждение «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» в письме от 30.04.2025 г. № 95-ОПЭМ (Приложение И) сообщает, что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001 г., утвержденного главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, планируемых для выполнения проектно-изыскательских работ, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а так же их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

Свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), ближайшими существующими санкционированными объектами для размещения отходов, образованными на территории города Иркутска, является полигон по размещению отходов, расположенный на 5 км Александровского тракта (№ объекта ГРОРО 38-00033-З-00758-281114, балансодержатель АО «Спецавтохозяйство»).

В период проведения полевого этапа инженерных изысканий в районе исследуемой территории полигоны ТКО, организованные и неорганизованные свалки, места захоронений опасных отходов не были обнаружены.

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ)

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий отсутствуют зоны ограничения зайстройки от источников электромагнитного излучения.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий промышленные и производственные источники негативного воздействия на окружающую среду, их санитарно-защитные зоны отсутсвуют.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), указанный земельный участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий: «Охранные зоны линий электропередач».

Месторождения полезных ископаемых

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 02-66-2978/26 от 13.05.2026 г. (Приложение Е), на месте на месте изыскательных работ действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, отсутствуют.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), месторождения полезных ископаемых на территории изфсканй отсутствуют.

Иные территории (зоны) с особым режимом использования

Защитные леса и лесопарковые зоны

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), городские леса города Иркутска, которые согласно пункту 5 части 2 статьи 111 Лесного Кодекса Российской Федерации отнесены к защитным лесам, а также особо защитные участки лесов отсутствуют.

Территории водно-болотных угодий, охотничьи заказники, охотничьи угодья

Согласно письму Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 07.04.2026 г. № 02-84-1076/26 (Приложение Л), водно-болотные угодья, имеющие международное значение, на территории Иркутской области отсутствуют.

Из схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 г. № 22-уг следует, что на территории объекта изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории (КОТР).

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), в границах проектируемого объекта территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий отсутствуют.

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

На территории Иркутской области особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья определены Перечнем земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Иркутской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается, утвержденным распоряжением министерства сельского хозяйства Иркутской области от 18 июня 2021 года № 167-мр (далее - Перечень). Сведения Перечня составляют кадастровые номера земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и размещеныв в общедоступных источниках, в том числе на сайте министерства (https://irkobl.ru/sites/agroline/legal_base/prikaz/2021.php).

Согласна Перечня особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на территории изыскания отсутствуют.

Кладбища и крематории

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий клабдища, крематории и их санитарно-защитных зоны отсутствуют.

5.2 Оценка современного экологического состояния территории

5.2.1 Комплексная ландшафтная характеристика

Согласно схеме физико-географического районирования СССР (Гвоздецкий и др., 1983) район проведения работ расположен в пределах физико-географической страны – Средняя Сибирь, в широтно-зональных равнинных областях, на таежных, в том числе мерзлотно-таёжных и широколиственных ландшафтах.

На предварительном этапе осуществлен сбор и анализ справочно-информационных материалов, научных публикаций по растительному покрову и состоянию ландшафтов территории исследований.

На исследуемой территории проектируемого объекта «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» в зависимости от рельефа и типа растительности, встречается антропогенный тип ландшафта с луговой травянистой растительностью на литостратах (рисунок 5.2.1.1);



Рисунок 5.2.1.1 – Антропогенный тип ландшафта с луговой травянистой растительностью на литостратах

Степень антропогенной нарушенности ландшафтов характеризуется следующими категориями:

- полная – трансформация литогенной основы, изменение водного режима, характера почвенно-растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов (жилые поселки, карьеры, промышленные объекты, дороги, трассы трубопроводов, ЛЭП и т.д);

- сильная: трансформация почвенно-грунтовых условий, почвенно-растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов (участки со следами механических нарушений, загрязненные и захламленные участки и т.д.);

- средняя: изменение характера растительного покрова (оленьи пастбища со средней степенью выпаса, свежие гари и т.д);

- слабая: структура природного ландшафта изменилась незначительно (оленьи пастбища со слабой степенью выпаса, зарастающие гари и т.д.);

- практически ненарушенные земли: структура ландшафта не изменилась (сообщества, не затронутые или практически не затронутые деятельностью человека).

Исследуемую территорию объекта «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» по степени нарушенности ландшафтов можно отнести к категории: полной нарушенности. Объект располагается на промышленной территории, на которой наблюдаются изменения характера почвенно-растительного покрова, ЛЭП.

На основании маршрутных обследований составлена карта ландшафтов и антропогенной нарушенности.

5.2.2 Опасные эндогенные и экзогенные процессы

К неблагоприятным процессам и явлениям, оказывающим влияние на выбор проектных решений строительства и дальнейшую эксплуатацию, можно отнести морозное пучение, подтопление и сейсмичность площадки изысканий.

Экзогенные процессы

Морозное пучение грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов территории изысканий, рассчитана в зависимости от суммы среднемесячных отрицательных температур, согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* составила для суглинков – 1,84 м, а для супеси – 2,24 см.

Таблица 5.2.2 – Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов

Номер ИГЭ	Разновидность грунта	Расчет Rf*102	Относительная деформация, д.е., Єfh	Относительная деформация, Єfh согласно табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020
1	Суглинок легкий пылеватый, тугопластичной консистенции, непросадочный, с примесью органического вещества, незасоленный	0,39	0,052	Среднепучинистый
1	Суглинок легкий пылеватый, тугопластичной консистенции, непросадочный, с примесью органического вещества, незасоленный (водонасыщенное)	1,19	>0,07	Сильнопучинистый
2	Суглинок тяжелый пылеватый, текучепластичной консистенции, с примесью органического вещества, незасоленный	1,90	>0,07	Сильнопучинистый
2	Суглинок тяжелый пылеватый, текучепластичной консистенции, с примесью органического вещества, незасоленный (водонасыщенное)	2,19	>0,07	Сильнопучинистый

Категория опасности по пучению оценивается как весьма опасная (потенциальная площадная пораженность территории – более 75%).

Подтопление территории. Гидрогеологические условия территории на период изысканий (октябрь 2024 г.) до разведанной глубины 13,0 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта.

Расчетный уровень поднятия грунтовых вод определялся по формуле Н. Г. Каменского с учетом внутрипластового сопротивления вышележащих грунтов и в среднем составил 1,5 м. В результате этого произойдёт замачивание грунтов ИГЭ-1, и приведет к ухудшению прочностных и деформационных характеристик грунта.

Уровень подземных вод установившийся зафиксирован на глубине 0,7-1,6 м, типизации территорий по подтопляемости, согласно СП 11-105-97 ч. II, приложение И, оценивается как постоянно подтопленная **в естественных условиях** (I-А-1).

Следует иметь в виду, что в момент обильного снеготаяния и в период выпадения обильных дождей грунты могут сильно переувлажняться и в верхней части разреза, могут образоваться грунтовые воды типа «верховодки». При производстве земляных работ (рытье траншей, котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружений также необходимо предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных вод. При проходке траншей не

оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привезти в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению.

Рекомендуется проведение мероприятий по инженерной защите территории от процесса подтопления, в соответствии требованиями п.10 СП 116.13330.2012 и СП 104.13330.2016.

Категория опасности по подтоплению оценивается как весьма опасная (площадная пораженность территории –75-100%).

Согласно данным ИГМИ, превышение отметок площадки ПС Мельниково над УВВ1% р.Кая составляет более 2 м. Участок изысканий не подвержен затоплению водами реки Кая.

Зона подтопления считается установленной после внесения о ней сведений как зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) в Единый государственный реестр. Согласно Публичной кадастровой карте, земельный участок с кадастровым номером 38:36:000031:1 не попадает в зоны подтопления и затопления.

Эндогенные процессы проявляются в виде землетрясений и оцениваются сейсмичностью на основании СП 14.13330.2018 и карте общего сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-2015 нормативная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для ПС Мельниково составляет:

-8 баллов – соответствует 10% возможного превышения (карта ОСР-2015 А);

- 9 баллов – соответствует 5% возможного превышения (карта ОСР-2015 В).

- 9 баллов – соответствует 1% возможного превышения (карта ОСР-2015 С).

Грунты слагающие площадку строительства по сейсмическим свойствам, в природном состоянии относятся (согласно табл. 4.1 СП 14.13330.2018) к III категории (ИГЭ-1, ИГЭ-2), ко II категории (ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5), к I категории (ИГЭ-6).

Категория опасности по сейсмичности оценивается как чрезвычайно опасная (интенсивность – 9 баллов, карта В ОСР-2015).

5.2.3 Атмосферный воздух

Согласно рекогносцировочному обследованию участка источником загрязнения атмосферного воздуха являются выхлопные газы и пыль от работы автотранспорта, а также испарение трансформаторного масла.

По данным письма ФГБУ «Иркутское УГМС» (письмо № 308-16/2160 от 21.05.2026 г.) (Приложение Г) фоновые разовые и фоновые долгопериодные средние концентрации характеризуют загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения участка изысканий и представлены в таблицах 5.2.3.1-5.2.3.2.

Таблица 5.2.3.1 – Фоновые разовые концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Загрязняющее вещество	Период наблюдений	Значения долгопериодных средних концентраций,мг/м^3				
			При скорости 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении			
				С	В	Ю	З
1	Диоксид серы	2020-2024 гг.	0,049	0,056	0,015	0,019	0,057
2	Оксид углерода		2,7	0,9	2,1	2,2	1,2
3	Диоксид азота		0,181	0,080	0,162	0,204	0,092
4	Оксид азота		0,333	0,057	0,288	0,275	0,092

Адрес размещения пунта наблюдений: г. Иркутск, ул. Лермонтова, в районе д.317.

Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Фоновые концентрации для загрязняющих веществ: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота действительны по 2029 год включительно.

Таблица 5.2.3.2 – Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Загрязняющее вещество	Период наблюдений	Значения долгопериодных средних концентраций, мг/м^3
1	Диоксид серы	2020-2024 гг.	0,014
2	Диоксид азота		0,067
3	Оксид углерода		0,9
4	Оксид азота		0,093

Адрес размещения пунта наблюдений: г. Иркутск, ул. Лермонтова, в районе д.317.

Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Фоновые концентрации для загрязняющих веществ: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота действительны по 2029 год включительно.

5.2.4 Поверхностные водные объекты

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Кая, расположенная в 360 м в южном направлении.

В связи с удаленностью водотока от участка изысканий, негативное воздействие отсутствует, лабораторные исследования поверхностных вод и донных отложений не проводились.

5.2.5 Почвы

Геоэкологическое опробование почв

По карте почвенно-географического районирования (Национальный атлас России.., 2007) г. Иркутск находится на территории суббореального пояса, относится к Центральной лиственно-лесной, лесостепной и степной области, зоне серых лесных почв, черноземов (оподзоленные, выщелоченные и типичные) и лесостепей, фации умеренно длительно промерзающих почв, к Красноярско-Иркутской почвенной провинции.

Согласно поченной карте (Национальный атлас России.., 2007) на данной территории в основном встречаются серые лесные почвы и черноземы элювиально-делювиальные суглинистые на коренных породах.

Суббореальный пояс занимает 20% площади России и разделяется на четыре почвенно-биоклиматические области.

Лиственно-лесная зона серых лесных почв тянется узкой полосой по северной окраине области. По мере продвижения с запада на восток в серых лесных почвах повышается гумусированность, уменьшается мощность гумусового горизонта, улучшается сохранность в профиле второго гумусового горизонта, изменяется термический режим от умеренных промерзающих до умеренных длительно промерзающих. Соответственно зона разделяется на четыре провинции.

Красноярско-Иркутская почвенная провинция – зона серых лесных почв, оподзоленных, выщелоченных и типичных чернозёмов лесостепи центральной лесостепной и степной

области. Провинция включает Иркутско-Черемховскую равнину и южную часть Предбайкальской впадины.

Почвообразование в провинции происходит на рыхлых отложениях большей мощности при пониженном увлажнении, возрастании теплообеспеченности и при значительном участии травянистой растительности.

Ведущая роль в формировании ландшафтных комплексов и почв на территории провинции принадлежит рельефу – он перераспределяет солнечную энергию (тепло), влагу и растворимые вещества.

В регионе широко распространена реликтовая криогенная деформация поверхности в виде бугристо-западинного микрорельефа с комплексом аккумулятивных почв западин и деградированных почв повышений.

В почвенном покрове провинции распространены:

Серые лесные – занимают разные формы рельефа: вершины водоразделов, склоны увалов, долины рек.

Дерново-подзолистые – преобладают на залесенных территориях.

Чернозёмы (выщелоченные и обыкновенные) – встречаются на наименее увлажнённой территории, где коэффициент увлажнения за летние месяцы меньше 0,8.

Дерново-карбонатные — приурочены к карбонатным породам.

Почвенный покров участка изысканий представлен насыпными техногенными образованиями с большим количеством включений крупных корней, камней, строительного и бытового мусора (рисунки 5.2.5.1-5.2.5.3).

Современное состояние почвенного покрова

На территории изысканий было вскрыто 3 почвенных шурфа, представленных литостратами. Почвенно-растительный слой отсутствует. Описание почвенных шурфов приведено в таблицах 5.2.5.1 – 5.2.5.3.

Таблица 5.2.5.1 – Описание почвенного шурфа № 1. Литостраты

ствол: постлитогенный отдел: техногенные поверхностные образования тип: литострат ur1- ur2- ur3	**Горизонт, глубина и мощность***	**Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы**
	ur1 (0-2) 2 см	Окраска однородная, цвет коричневый, бесструктурный, плотный, средний, суглинок, включения корней растений, уплотнен, переход заметен по цвету, граница волнистая
	ur2 (3-15) 12 см	Окраска однородная, цвет коричневый, бесструктурный, средний суглинок, включения корней растений, уплотнен, переход заметен по цвету, граница неровная
	ur3 (16-22) 8 см	Окраска неоднородная цвет коричневый, бесструктурный, рыхлая, средний суглинок, включение камней и корней растений

* Буквой «U» обозначены искусственно образованные слои

Координаты почвенного шурфа № 1: N 52.263466, E 104.2229797



Рисунок 5.2.5.1 – Литостраты, точка обследования № 1

Таблица 5.2.5.2 – Описание почвенного шурфа № 2. Литостраты

ствол: постлитогенный отдел: техногенные поверхностные образования тип: литострат ur1- ur2- ur3	**Горизонт, глубина и мощность***	**Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы**
	ur1 (0-4) 4 см	Окраска однородная, цвет светло-черный, бесструктурный, плотный, средний, суглинок, включения корней растений, уплотнен, переход заметен по цвету, граница нечеткая
	ur2 (5-15) 10 см	Окраска однородная, цвет коричневый с охристыми вкраплениями, бесструктурный, средний суглинок, включения корней растений, уплотнен, переход заметен по цвету, граница неровная
	ur3 (16-24) 8 см	Окраска неоднородная цвет светло-черный, бесструктурный, рыхлая, средний суглинок, включение камней и корней растений

* Буквой «U» обозначены искусственно образованные слои

Координаты почвенного шурфа № 2: N 52.26379, , E 104.223603



Рисунок 5.2.5.2 – Литостраты, точка обследования № 2

Таблица 5.2.5.3 – Описание почвенного шурфа № 3. Литостраты

ствол: постлитогенный отдел: техногенные поверхностные образования тип: литострат ur1- ur2- ur3	**Горизонт, глубина и мощность***	**Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы**
	ur1 (0-10) 10 см	Окраска однородная, цвет серый, бесструктурный, плотный, средний, суглинок, включения корней растений, уплотнен, переход заметен по цвету, граница волнистая
	ur2 (11-16) 5 см	Окраска однородная, цвет коричневый, бесструктурный, средний суглинок, включения корней растений, уплотнен, переход заметен по цвету, граница неровная
	ur3 (17-32) 15 см	Окраска неоднородная цвет серый, бесструктурный, рыхлая, средний суглинок, включение камней и корней растений

* Буквой «U» обозначены искусственно образованные слои

Координаты почвенного шурфа № 3: N 52.2633382, , E 104.223913



Рисунок 5.2.5.3 – Литостраты, точка обследования № 3

Литостраты – подгруппа техногенных поверхностных образований (ТПО) в классификации техногенно-изменённых почв. К литостратам относят насыпные минеральные грунты вскрышных и вмещающих пород горнодобывающих и строительных предприятий, грунтовые насыпи и выровненные грунтовые площадки, создающиеся при разработке и обустройстве месторождений полезных ископаемых, строительстве посёлков.

Агрохимическое исследование почв

Всего было отобрано и исследовано 3 объединенных образца почвогрунтов исследуемой территории с глубины 0-40 см на агрохимический анализ.

Плодородность оценивалась по следующим показателям: органическое вещество (гумус), pHвод., pHсол., натрий обменный, натрий (% от емкости поглощения), кальций подвижный, ёмкость катионного обмена, водорастворимые формы (бикарбонаты, карбонат-ион, хлорид-ион, ион-кальция, ион магния, сульфат-ион), гранулометрический состав, сухой остаток %, алюминий подвижный.

Агрохимические исследования почв выполнены в испытательной лаборатории «Альфалаб» ООО «Сибисркий стандарт» (Приложение П).

В период изысканий пробы отбирались в мае 2026 года.

В таблице 5.2.5.4 приведены определяемые показатели и методы их анализа. Результаты агрохимического анализа почв представлены в таблицах 5.2.5.5-5.2.5.6 и Приложении Р.

Таблица – 5.2.5.4 - Перечень определяемых компонентов и показателей в почвах и методик проведения агрохимического анализа

Наименование показателя, ед. измерения	**Нормативный документ на метод выполнения измерений**
Водородный показатель солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85
Водородный показатель водной вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26423-85
Натрий обменный, ммоль/100 г	ГОСТ 26950-86
Алюминий подвижный, ммоль/100 г	ГОСТ 26485-85, п. 4.2

Наименование показателя, ед. измерения	Нормативный документ на метод выполнения измерений
Кальций подвижный, ммоль/100 г	ГОСТ 26483-85
Органическое вещество (гумус), %	ГОСТ 26213-2021, п.6.1
Емкость катионного обмена, *мг-экв/100 г	ГОСТ 17.4.4.01-84, п.4.1
Гранулометрический состав, %	ГОСТ 12536-2014, п. 4.5
Сухой остаток, %	ГОСТ 26483-85
Кальций водорастворимый, ммоль/100 г	ГОСТ 26428-85, п. 1
Магний водорастворимый, ммоль/100 г	ГОСТ 26428-85, п. 1
Карбонат-ион, водная вытяжка, ммоль/100 г	ГОСТ 26424-85
Бикарбонат-ион, водная вытяжка, ммоль/100 г	ГОСТ 26424-85
Хлорид-ион, водная вытяжка, ммоль/100 г	ГОСТ 26425-85, п. 1
Сульфат-ион, водная вытяжка, ммоль/100 г	ГОСТ 26426-85, п. 2

Гумус определялся по Тюрину, обменный (подвижный) калий и подвижный фосфор по методу Кирсанова (ГОСТ Р 54650-2011), емкость катионного обмена по методу А.А. Васильева, В.П. Дьякова (1996), гидролитическая кислотность по Каппену (ГОСТ 26212-2021), сумма поглощенных оснований по Капенну-Гильковицу (ГОСТ 27821-2020), обменный натрий по К.К. Гедройцу, обменный магний по Флоринскому (1994).

Гумус – особая форма органических веществ, окрашивающих верхнюю часть почвенного профиля. На долю гумуса приходится 85-90% от общего содержания органического вещества почвы. Содержание гумуса в почве является важнейшим показателем ее плодородия. В гумусе накапливаются основные элементы питания: фосфор, калий, кальций и азот, он обладает способностью склеивать и цементировать почвенные частицы.

Содержание гумуса (по Тюрину) в Мел-П1-АХ и Мел-П3-АХ – низкое (3,8-2,6 %), в пробе Мел-П2-АХ –среднее (5,1 %).

Кислотность почвы характеризуется величиной водородного показателя – pH. pH исследуемых почв: в Мел-П1-АХ и Мел-П2-АХ (7,8-7,5ед. pH) – слабощелочные, в Мел-П3-АХ - сильнощелочные. Содержание алюминия обменного в горизонтах исследуемых почв – очень низкое: (<0,05ммоль/100 г).

По величине ёмкости поглощения судят о способности почвенно-поглощающего комплекса почвы удерживать в обменном состоянии определённое количество катионов из почвенного раствора. Емкость катионного обмена исследуемых почв умеренно высокая-высокая.

По содержанию токсичных солей почвы относятся к незасоленным.

Результаты агрохимического анализа почв представлены в таблицах 5.2.5.5-5.2.5.6 и Приложении 3.

Таблица 5.2.5.5 – Результаты агрохимического анализа образцов почвы

Наименование проб	Органическое вещество (гумус), %	Микроагрегатный состав, %			Водородный показатель водной вытяжки, ед. pH	Водородный показатель солевой вытяжки, ед. pH	Алюминий обменный, ммоль/100г	Натрий обменный, ммоль/100г	Плотный остаток водной вытяжки, %	Ёмкость катионного обмена, *мг-экв/100 г
		Фракция 1,0-0,5 мм	Фракция 0,5-0,1 мм	Фракция <0,1 мм						
	0-2,0 – очень низкое 2,1-4,0 – низкое 4,1-6,0 – среднее 6,1-8,0 – повышенное 8,1-10,0 – высокое >10 – очень высокое	-	-	-	<4 – сильнокислые 4-5 – среднекислые 5-6,4 – слабокислые 6,5-7,0 – нейтральные 7,1-8,0 – слабощелочные 8,1-8,5 – среднещелочные >8,5 - сильнощелочные	-	<5,0 – очень низкая 5,1-15,0 – низкая 15,1-25,0 – умеренно низкая 25,1-35,0 – средняя 35,1-45,0 – умеренно высокая >45,0 – высокая	-	-	<5,0 – очень низкая 5,1-15,0 – низкая 15,1-25,0 – умеренно низкая 25,1-35,0 – средняя 35,1-45,0 – умеренно высокая >45,0 – высокая
Мел-П1-АХ	3,8	5,0	34,8	60,2	7,8	6,6	< 0,05	< 0,5	<0,1	46
Мел-П2-АХ	5,1	3,4	36,0	60,6	7,5	6,6	< 0,05	< 0,5	<0,1	>50
Мел-П3-АХ	2,6	23,6	25,2	51,2	8,6	7,0	< 0,05	< 0,5	<0,1	36

Таблица 5.2.5.6 – Результаты агрохимического анализа образцов почвы

Наименование проб	Натрий водорастворимый, мг/100г	Кальций водорастворимый, ммоль/100г.	Магний водорастворимый, ммоль/100г.	Карбонат-ион, водная вытяжка, ммоль/100г.	Бикарбонат-ион, водная вытяжка, ммоль/100г.	Хлорид-ион, водная вытяжка, ммоль/100г.	Сульфат-ион, водная вытяжка, ммоль/100г.	Сумма токсичных солей, %
	2-5 мг/100 г – наблюдается угнетение роста растений >6 мг/100 г – резко падает урожайность растений и часто наблюдается его гибель	-	-	-	-	-	-	<0,3 – незасоленные; 0,3-1,0 (1,5) – слабозасоленные; 1,0 (1,5)-3,0 (3,5) – среднезасоленные; 3,0 (3,5)-7,0 (7,5) – сильнозасоленные; >7,0 (7,5) – очень сильнозасоленные.
Мел-П1-АХ	0,014	30 мг/кг (0,75 ммоль/100 г)	12 мг/кг (0,49 ммоль/100 г)	< 0,07	0,13	< 0,13	<0,5	0,0602
Мел-П2-АХ	0,020	101 мг/кг (0,2525 ммоль/100 г)	33 мг/кг (0,136 ммоль/100 г)	< 0,07	0,12	< 0,13	<0,5	0,0453
Мел-П3-АХ	0,017	84 мг/кг (0,21 ммоль/100 г)	0,72 мг/кг (0,03 ммоль/100 г)	< 0,07	0,20	< 0,13	<0,5	0,0480

Примечание: расчет суммы токсичных солей осуществлен в соответствии с ГОСТ 17.5.4.02-84

В соответствии с ГОСТом 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» при производстве земляных работ следует производить снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы на землях всех категорий. Снятый плодородный слой почвы должен быть использован для рекультивации нарушенных строительством земель и на прилегающих малопродуктивных угодьях. Целесообразность снятия плодородного, потенциально плодородного слоев почвы и их смеси устанавливают в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв: содержания гумуса, показателя концентрации водородных ионов (pH солевой вытяжки, водного раствора), содержания поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований, сумме водорастворимых токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Согласно ГОСТу 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» при производстве земляных работ плодородный слой почвы снимают для дальнейшего использования его на малопродуктивных угодьях и рекультивируемых землях. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы включают определение показателей состава и свойств плодородного слоя почвы: массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя, величина pH водной вытяжки, величина pH солевой вытяжки, массовая доля обменного натрия в процентах емкости катионного обмена, массовая доля водорастворимых токсичных солей, массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» вскрышные и вмещающие породы классифицируют по пригодности их использования для биологической рекультивации в зависимости от показателей химического и гранулометрического состава. Требования для классификации по пригодности пород для биологической рекультивации включают определение показателей химического и гранулометрического состава: pH водной вытяжки, сухой остаток, сумма токсичных солей, алюминий подвижный, натрий, гумус, сумма фракций (менее 0,01 мм, более 300 мм).

Согласно исследованиям агрохимического и гранулометрического состава почвогрунтов превышений ПДК не выявлено.

Согласно ИГИ, на участке работ луговая растительность имеет широкое распространение в пределах всей территории изысканий мощностью от 0,1 до 0,2 м в отдельный инженерно-геологический элемент не выделяется. Почвенный покров искусственно образован, сложен техногенными насыпными поверхностными образованиями – литостратами. В почвенных слоях большое количество включений камней и корней растений, что не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Исходя из вышесказанного почвенный слой участка изысканий не является плодородным, не пригоден для снятия и не подлежит рекультивации.

Таблица 5.2.5.7 – Установление плодородности почвы на исследуемой территории

Код пробы	Место отбора пробы	Тип почвы	Глубина отбора	Название горизонта пробы	Мощность горизонта, см	Гумус, % (>1[1), 3)], <1[2)]) для лесной зоны	Сумма фракций, %			Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке (0,0-0,2[1)], 0,0-0,4[2)])	Группа пригодности (1-плодородный слой; 2-потенциально-плодородный слой; 3-малопригодный слой)	Глубина плодородного/ потенциально-плодородного малопригодного слоя, см
							<0,1 мм (10-75[1), 2)])	<1 мм (10-75[3)])	> 300 мм (-[1)], <10[2)])			
Мел-П1-АХ	Территория ПС	Литостраты	0-22	ur1- ur2- ur3	22	3,8	60,2	39,8	-	0,0602	**1**	22
Мел-П2-АХ	Территория ПС	Литостраты	0-22	ur1- ur2- ur3	22	5,1	60,6	39,4	-	0,0453	**1**	22
Мел-П3-АХ	Территория ПС	Литостраты	0-30	ur1- ur2- ur3	30	2,6	51,2	48,8	-	0,0480	**1**	30

[1)] – норматив пригодности плодородного слоя почвы в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86
[2)] – норматив пригодности потенциально-плодородного слоя почвы в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86
[3)] – норматив пригодности плодородного слоя почвы в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85.
* - красным выделены значения, которые не соответствуют нормативам пригодности для плодородного и потенциально-плодородного слоев

Геоэкологическое опробование

Пробы почв в период изысканий отбирались в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, методом конверта. Каждая проба маркировалась. Объединенная проба составлялась из 5 единичных проб условных углов и центра пробной площадки. Всего было отобрано 3 пробы почвы на химический анализ, 10 проб почв на бактериологический/паразитологический анализ и 1 пробы почвы на биотестирование.

В таблице 5.2.5.8 приведен список изучаемых компонентов химического состава почв и методы их исследования. Результаты количественного химического анализа почв представлены в таблице 5.2.5.9 и Приложении П.

Таблица 5.2.5.8 – Определяемые элементы и методы их исследования в почвах

Определяемые компоненты	**Нормативный документ на методику анализа**
Медь, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк, мг/кг	
Свинец, мг/кг	
Кадмий, мг/кг	
Никель, мг/кг	
Мышьяк, мг/кг	
Ртуть, мг/кг	ПНДФ 16.1:2.23-2000
Нефтепродукты, мг/г	ПНДФ 16.1:2.21-98
Бенз(а)пирен, млн$^{-1}$	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003
Летучие фенолы	ПНД Ф 16:1:2:3:3.44-05
Аммонийный азот	ГОСТ 26489-85
Азот нитратов, млн $^{-1}$	ГОСТ 26951-86
Хлориды	ГОСТ 26425-85, п.1
Биотестирование	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:2:3:3.7-04 (издание 2021 г)

Обследование почв на предмет загрязнения проводилось для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений почвенного покрова под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Результаты изучения почв на объекте представлены в виде значений концентраций анализируемых показателей (таблицы 5.2.5.9).

Таблица 5.2.5.9 – Результаты химического исследования почв (валовые формы металлов)

Шифр пробы	**As**	**Cd**	**Hg**	**Pb**	**Zn**	**Бенз(а)пирен**	**pH сол.**	**Cu**	**Ni**	**Нефте-продукты**	**Летучие фенолы**	**Аммоний обменный**	**Хлорид**	**Азот нитратов**
	мг/кг					**млн$^{-1}$**		**мг/кг**		**мг/г**	**мг/кг**	**мг/кг**	**ммоль /100г**	**Млн$^{-1}$**
Мел-П1-АХ	<0,1	<0,4	0,056	<0,1	73	0,030	6,8	14	12	139	0,18	37,4	<0,13	3,8

Мел-П2-АХ	<0,1	<0,4	0,039	<0,1	96	0,027	6,4	16	15	140	0,19	24,4	<0,13	2,8
Мел-П3-АХ	<0,1	<0,4	0,058	<0,1	48	0,029	6,5	12	15	0,165	146	<5	<0,13	4,2
ОДК*, ПДК**	**10***	**2***	**2,1****	**130***	**220***	**0,02****	-	**132***	**80***	-	-	-	-	-

* - ОДК установлено в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», при pH KCl > 5,5;

** - ПДК установлено в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

- Красным выделены значения, которые превышают ОДК, ПДК для почв

Оценка содержания загрязняющих веществ в почвах осуществляется путем сравнения результатов химического анализа с предельно-допустимыми и ориентировочно-допустимыми концентрациями, установленными для почв в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Полученные результаты показали, что содержание загрязняющих веществ в почвах исследуемой территории не превышает установленных допустимых концентраций по всем определяемым веществам.

Степень загрязненности почвы нефтепродуктами можно установить согласно разработанным и утвержденным МПР России «Методическим рекомендациям по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами» (сост. Л.В. Боревский. – М.: ГИДЭК, 2000 г.), в соответствии с которыми применяются следующие степени деградации загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами:

сильно загрязненные – если концентрация нефтепродуктов превышает 5 г/кг (5 мг/г);

умеренно загрязненные – если концентрация составляет 1-5 г/кг (1-5 мг/г);

слабо загрязненные – если концентрация не превышает 1 г/кг (1 мг/г).

В соответствии с полученными результатами анализов, по содержанию нефтепродуктов почвогрунты можно отнести к слабо загрязненным почвам, так как концентрации нефтепродуктов составляют менее 1 мг/г.

Расчет уровня химического загрязнения

В соответствии с п. 5.11 СП 502.1325800.2021 проведена оценка химического загрязнения почв и расчет по суммарному показателю Zc.

Основными показателями, характеризующими степень загрязнения почв, являются коэффициент концентрации **(Кс)** и суммарный показатель загрязнения **(Zc)**. При оценке экологической опасности почвенных аномалий принимается во внимание не только их интенсивность, но и элементный состав, и, в первую очередь, присутствие элементов, относимых к 1 и 2 классам гигиенической опасности в соответствии с ГОСТ 17.4.1.02-83.

Кс определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (Ci) в мг/кг почвы к региональному фоновому (Cфi):

$$Кс=Ci/Cфi;$$

В качестве фоновых значений были использованы фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в серых лесных почвах (ориентировочные значения фоновых химических элементов в почвах), приведенные в СП 502.1325800.2021 (таблица Д.1).

Почвы	Значения фоновых концентраций химических элементов, мг/кг							
	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As
Дерново-подзолистые песчаные и супесчаные	28	0,05	6	0,05	8	3	6	1,5
Дерново-подзолистые суглинистые и глинистые	45	0,12	15	0,10	15	10	30	2,2
Серые лесные	60	0,20	16	0,15	18	12	35	2,6
Черноземы	68	0,24	20	0,20	25	25	45	5,6
Каштановые	54	0,16	16	0,15	20	12	35	5,2
Сероземы	58	0,25	18	0,12	18	12	40	4,5

Результаты расчетов представлены в таблице 5.2.5.10.

Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Zc = Kc_1 + ... + Kc_i + ... + Kc_n - (n-1),$$

где Кс — коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением,

n — число определяемых компонентов.

Таблица 5.2.5.10 – Результаты расчета коэффициента суммарного показателя загрязнения почвы тяжелыми металлами

ТМ, мг/кг	**Наименование пробы**		
	Мел-П1-АХ	Мел-П2-АХ	Мел-П3-АХ
	Значение Кс		
Цинк	1,2	1,6	0,8
Никель	0,3	0,4	0,4
Кадмий	2	2	2
Медь	0,8	0,9	0,7
Свинец	0,006	0,006	0.006
Ртуть	0,4	0,34	0,39

ТМ, мг/кг	Наименование пробы		
	Мел-П1-АХ	Мел-П2-АХ	Мел-П3-АХ
	Значение Кс		
Мышьяк	0,04	0,04	0,04
Значение Zc			
Zc	**2,2**	**2,6**	**2**

Таблица 5.2.5.11 – Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Zc и рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения (МУ 2.1.7.730-99)

Категории загрязнения почв	Суммарный показатель загрязнения (Zc)	Рекомендации по использованию почв
Чистая	-	Использование без ограничений
Допустимая	Менее 16	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
Умеренно опасная	16-32	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.
Опасная	32-128	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности – использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.
Чрезвычайно опасная	Более 128	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности – использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Как видно из таблиц 5.2.5.10, 5.2.5.11 значения суммарных показателей загрязнения почвы тяжелыми металлами в исследуемых почвах находятся в пределах ***Zc < 16*** и относятся к **допустимой** категории загрязнения (МУ 2.1.7.730-99, таблица 4).

Согласно исследованиям агрохимического и гранулометрического состава почвы и грунта, почвогрунты соответствуют требованиям к определению норм снятия плодородного слоя (ГОСТ 17.5.3.06-85).

Почвенный покров искусственно образован, сложен техногенными насыпными поверхностными образованиями – литостратами. В почвенных слоях большое количество включений камней и корней растений, что не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Исходя из вышесказанного почвенный слой участка изысканий не является плодородным, не пригоден для снятия и не подлежит рекультивации.

Расчет класса опасности почвогрунта как отхода

С целью определения класса опасности почвы и грунта как отхода производится расчет класса опасности в соответствии с приказом МПР от 04.12.2014 № 536.

Степень опасности отхода для окружающей среды (К) определяется по сумме степеней опасности веществ, составляющих отход (далее - компоненты отхода), для окружающей среды (Ki):

K = K1 + K2 + ... + Km,

где K1, K2, ... Km - показатели степени опасности отдельных компонентов отхода для окружающей среды;

m - количество компонентов отхода.

Значения степени опасности отхода для окружающей среды по классам опасности отхода представлены в таблице 5.2.5.12.

Таблица 5.2.5.12 – Класс опасности отхода по значению К

Класс опасности отхода	Степень опасности отхода для окружающей среды (К)
I	106 ≥ К > 104
II	104 ≥ К > 103
III	103 ≥ К > 102
IV	102 ≥ К > 10
V	К ≤ 10

Степень опасности компонента отхода для окружающей среды (Ki) рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода (Ci) к коэффициенту его степени опасности для окружающей среды (Wi).

$$Ki = Ci/Wi,$$

где Ci - концентрация i-го компонента в отходе (мг/кг);

Wi - коэффициент степени опасности i-го компонента отхода для окружающей среды (мг/кг).

Коэффициенты степени опасности компонента отхода для окружающей среды (Wi) для некоторых компонентов отходов представлены в таблице 5.2.5.13.

Таблица 5.2.5.13– Коэффициенты степени опасности

Компонент	Коэффициент степени опасности отхода, Wi
Никель, мг/кг	1536,97
Свинец, мг/кг	650,63
Медь, мг/кг	2840,10
Цинк, мг/кг	2511,89
Кадмий, мг/кг	309,03
Мышьяк, мг/кг	493,55
Ртуть, мг/кг	113,07
Нефтепродукты, мг/кг	4641,59
Бенз(а)пирен, мг/кг	59,97
Природные компоненты почвы	1000000

Таблица 5.2.5.14 – Показатели степени опасности компонентов как отхода

Компонент (мг/кг)	Показатель степени опасности компонента отхода, Ki		
	Мел-П1-Х	Мел-П2-Х	Мел-П3-Х
Никель	0,008	0,01	0,01
Свинец	0,00	0,00	0,00
Медь	0,005	0,006	0,004
Цинк	0,03	0,04	0,02
Кадмий	0,001	0,001	0,001
Мышьяк	0,0002	0,0002	0,0002
Ртуть	0,0005	0,0003	0,0005
Нефтепродукты	0,03	0,03	0,00
Бенз(а)пирен	0,00	0,00	0,00
Суммарный показатель опасности отхода Ki=Σki	0,0747	0,0875	0,0357
Критерий оценки класса опасности отхода	Ki<10	Ki<10	Ki<10
Класс опасности отхода	**5**	**5**	**5**

Для подтверждения V класса опасности, полученного расчетным методом, проводится проверка с применением экспериментального метода, основанного на определении степени токсичности проб на тест-объекты Chlorella vulgaris beijer.

Таблица 5.2.5.15 – Результаты исследования почвогрунтов

Маркировка образца	**Оптическая плотность культуры водоросли хлореллы, единиц оптической плотности**	**Интегральная токсичность**	**Оценка тестируемой пробы**
Мел-П1-био	1 (без разбавления)=0,129±0,023 3 разбавления=0,128±0,023 9 разбавлений=0,127±0,023 27 разбавлений=0,126±0,023 81 разбавление=0,125±0,022	0	Не оказывает токсического действия

На основании результатов биотестирования и критериев отнесения грунтов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия почвогрунты на территории изысканий относятся к V классу опасности для окружающей среды.

Оценка степени биологического загрязнения почвы

Гигиеническая оценка почвы проводится с целью определения ее качества и степени безопасности для человека.

Всего было отобрано 10 проб почв на анализ санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических показателей. Отбор проб почвы был произведен на исследуемой территории в мае 2026 года.

Определяемые показатели:

- Санитарно-бактериологические показатели: обобщенные колиформные бактерии в.т.ч E.coli, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, энтерококки;
- Санитарно-паразитологические показатели цисты кишечных патогенных простейших, яйца гельминтов.

Результаты исследований представлены в таблицах 5.2.5.18 и в Приложении П.

Таблица 5.2.5.17 – Определяемые показатели в почве и методы их испытаний

Наименование показателя, ед. измерения	Нормативный документ на метод испытаний
Общие колиформные бактерии в т.ч. E.coli, КОЕ/г	МУК 4.2.3695-2021. п.4.1

Наименование показателя, ед. измерения	Нормативный документ на метод испытаний
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	МУК 4.2.3695-2021, п.6.1
Энтерококки, КОЕ/г	МУК 4.2.3695-2021, п.5.1
Личинки гельминтов, Экз/100г	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных патогенных простейших, Экз/100 г	МУК 4.2.2661-10
Яйца гельминтов, Экз/кг	МУК 4.2.2661-10
Личинки-Л и куколки-К мух	МУК 2.1.7.2657-10

Таблица 5.2.5.18 – Результаты бактериологического и паразитологического исследования почв

Определяемый компонент	**Результаты исследований**			**Гигиенический норматив**
	Название пробы			
	Мел-МБ-1	Мел-МБ-2	Мел-МБ-3	
Санитарно-бактериологические исследования				
Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Обобщенные колиформные бактерии, в.т. E.coli КОЕ/г	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 0, умеренно опасная 0, опасная 1-99, чрезвычайно-опасная 100 и более
Санитарно-паразитологические исследования				
Яйца гельминтов, в экз/кг	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Цисты кишечных патогенных простейших, в экз/100 г	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Личинки гельминтов, Экз/кг	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Преимагинальные стадии синантропных мух	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая 0, допустимая 0, умеренно опасная Л-1-9 К-отс, опасная Л-10-99 К-1-9, чрезвычайно опасная Л-100 и более К-10 и более

Определяемый компонент	**Результаты исследований**			**Гигиенический норматив**
	Название пробы			
	Мел-МБ-4	Мел-МБ-5	Мел-МБ-6	
Санитарно-бактериологические исследования				

Определяемый компонент	Результаты исследований			Гигиенический норматив
	Название пробы			
	Мел-МБ-4	Мел-МБ-5	Мел-МБ-6	
Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Обобщенные колиформные бактерии, в.т. E.coli КОЕ/г	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 0, умеренно опасная 0, опасная 1-99, чрезвычайно-опасная 100 и более
Санитарно-паразитологические исследования				
Яйца гельминтов, в экз/кг	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Цисты кишечных патогенных простейших, в экз/100 г	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Личинки гельминтов, Экз/кг	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Преимагинальные стадии синантропных мух	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая 0, допустимая 0, умеренно опасная Л-1-9 К-отс, опасная Л-10-99 К-1-9, чрезвычайно опасная Л-100 и более К-10 и более

Определяемый компонент	Результаты исследований				Гигиенический норматив
	Название пробы				
	Мел-МБ-7	Мел-МБ-8	Мел-МБ-9	Мел-МБ-10	
Санитарно-бактериологические исследования					
Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	<1	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Обобщенные колиформные бактерии, в.т. E.coli КОЕ/г	<1	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	<1	<1	<1	<1	Чистая-0, допустимая 0, умеренно опасная 0, опасная 1-99, чрезвычайно-опасная 100 и более
Санитарно-паразитологические исследования					

Определяемый компонент	Результаты исследований				Гигиенический норматив
	Название пробы				
	Мел-МБ-7	Мел-МБ-8	Мел-МБ-9	Мел-МБ-10	
Яйца гельминтов, в экз/кг	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Цисты кишечных патогенных простейших, в экз/100 г	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая-0, допустимая 1-9, умеренно-опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Личинки гельминтов, Экз/кг	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более
Преимагинальные стадии синантропных мух	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Чистая 0, допустимая 0, умеренно опасная Л-1-9 К-отс, опасная Л-10-99 К-1-9, чрезвычайно опасная Л-100 и более К-10 и более

Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почвы в количестве 10 шт. с территории объекта по исследованным санитарно-бактериологическим показателям относятся к **допустимой** категории, по санитарно-паразитологическим – к **чистой** категории во всех пробах.

Таким образом, образцы (пробы) почв с территории объекта, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

5.2.6 Оценка загрязненности подземных вод

Подземные воды являются одним из важнейших полезных ископаемых и имеют стратегическое значение как надежный источник питьевого водоснабжения населения. Вследствие этого регулирование использования, включая организацию устойчивого воспроизводства ресурсной базы и эффективный контроль охраны подземных вод, является важнейшей государственной задачей в области недропользования. Состояние подземных вод помимо естественных природных факторов зависит от техногенного воздействия.

За последние 50 лет наблюдается особо динамичное преобразование геологической среды, один из элементов которой представляют грунтовые воды. Направленность их изменений выразилась, главным образом, в подъеме уровенной поверхности и трансформации качественного состояния подземных вод. Гидрогеологический процесс, протекающий в условиях увеличивающегося техногенного воздействия, привел к постепенному расширению подтопления застроенной территории и усилению агрессивности воды.

Оценка химического загрязнения подземных вод

В настоящее время на территории РФ не разработано нормативов для подземных вод. Сравнение ведется с ПДК для водоемов питьевого назначения и носит информативный характер. Оценка качества воды производилась не для целей использования их в качестве источников водоснабжения, а как компонента природной среды, подверженному (или потенциально подверженному) загрязнению. При наличии загрязнения грунтовые воды сами становятся агентом переноса и распространения этого загрязнения.

Отбор пробы для оценки уровня химического загрязнения подземных вод выполнен из скважины, проходка осуществлялась в рамках выполнения полевого этапа инженерно-геологических изысканий. Местоположение пунктов отбора проб представлено на карте-схеме фактического материала.

Перечень определяемых компонентов и методик проведения анализа представлены в таблице 5.2.6.1. Результаты оценки химического загрязнения подземных вод представлены в протоколах лабораторных исследований (приложение Т) и таблице 5.2.6.2.

Таблица 5.2.6.1 Перечень определяемых компонентов в подземных водах и методик проведения анализа

Определяемые показатели	**Метод выполнения измерений**
Мышьяк, мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Свинец, мг/дм^3	
Кадмий, мг/дм^3	
Цинк, мг/дм^3	
Медь, мг/дм^3	
Никель, мг/дм^3	
Растворенный кислород, мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Бенз(а)пирен, нг/дм^2	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
Нитрат-ион, мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хлорид-ион, мг/дм^3	
Фенолы общие, мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (Метод А, п.9.1)
АПАВ, мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Нефтепродукты, мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Сухой остаток, мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04

Таблица 5.2.6.2 Результаты оценки химического загрязнения подземных вод

Наименование показателя, ед. измерения	**Концентрация/Номер пробы**	**Норматив согласно СанПиН 1.2.3685-21**
	МелВ-1	
АПАВ, мг/дм3	<0,1	0,5
Нефтепродукты, мг/дм3	<0,005	0,1
Бенз(а)пирен, мг/дм2	<0,0000005	0,00001
Свинец, мг/дм3	<0,001	0,01
Цинк, мг/дм3	<0,005	5
Растворенный кислород, мг/дм3	6,8	-
Кадмий, мг/дм3	<0,00001	0,001
Медь, мг/дм3	<0,0001	1
Никель, мг/дм3	<0,001	0,02
Мышьяк, мг/дм3	<0,005	0,01
Сухой остаток, мг/дм3	240	1000
Нитрат-ион, мг/дм3	0,59	45
Хлорид-ион, мг/дм3	3,30	350
Фенолы общие, мг/дм3	<0,0005	0,001

* - красным выделены значения, превышающие предельно допустимые концентрации (ПДК) СанПиН 1.2.3685-21

Как видно из таблицы, в отобранных пробах превышений нормативных значений СанПиН 1.2.3685-21 по показателям не наблюдается.

Оценка степени биологического загрязнения

Определяемый компонент	**Гигиенический норматив**

	МелВ-1	**Критерий**
Колифаги, БОЕ/100см	Не обнаружены	Отсутствие
Обобщенные колиформные бактерии, КОЕ/100 см	Не обнаружены	Отсутствие
Энтерококки, КОЕ/100 см	Не обнаружены	Отсутствие

Оценка соответствия показала, что образец (проба) подземной воды с территории объекта по исследованным санитарно-бактериологическим показателям относится к **чистой** категории.

Таким образом, образец (проба) подземной воды, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Данные о защищенности подземных вод

Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Стоит отметить, что на территории изысканий отсутствует перекрытие подземных вод слабопроницаемыми отложениями (с коэффициентом фильтрации меньше 0,1 м/сут).

Методика оценки защищенности грунтовых вод, разработанная В.М. Гольдбергом, позволяет дать качественную оценку территории и картирование защищенности подземных вод какого-либо региона без учета характеристик и свойств конкретных загрязнителей.

Защищенность подземных воды выражается в баллах, отражающих условия залегания грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологический состав.

Обычно максимальная мощность зоны аэрации (глубина залегания уровня грунтовых вод) не превышает 40 м. Поэтому выделено пять градаций глубин залегания грунтовых вод: до 10, 10-20, 20-30, 30-40, свыше 40м. Первой градации с минимальной глубиной залегания уровня грунтовых вод, время фильтрации, до которой равно t1, соответствует 1 балл; второй − 2 балла; третьей − 3 балла и т. д. таблица 5.2.6.4.

Таблица 5.2.6.4 Глубина залегания зеркала грунтовых вод, м

H, м	H≤10	10<H≤20	20<H≤30	30<H≤40	H>40
Баллы	1	2	3	4	5

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы:

- a – супеси, легкие суглинки (коэффициент фильтрации (k): 0,1 – 0,01 м/сут);
- c – тяжелые суглинки и глины (k <0,001 м/сут);
- b – промежуточная между a и c – смесь пород групп a и c (k: 0,01 – 0,001 м/сут).

Данные для определения баллов в зависимости от глубины уровня грунтовых вод (H, м) приведены в таблице 5.2.6.5.

Таблица 5.2.6.5 Степень защищенности водоносного горизонта в зависимости от уровня грунтовых вод, выраженная в баллах

m0, м	Литологические группы	Баллы
<2	a	1
	b	1
	c	2
2-4	a	2
	b	3

	c	4
4-6	a	3
	b	4
	c	6
6-8	a	4
	b	6
	c	8
8-10	a	5
	b	7
	c	10
10-12	a	6
	b	9
	c	12
12-14	a	7
	b	10
	c	14
14-16	a	8
	b	12
	c	16
16-18	a	9
	b	13
	c	12
18-20	a	10
	b	15
	c	20
>20	a	12
	b	18
	c	25

Для расчета степени защищенности подземных вод необходимо сложить баллы, (мощности зоны аэрации и мощности зоны имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород). Например, если грунтовые воды залегают на глубине 14 м (2 балла) и имеется слой супеси 3 м (2 балла) и слой глин 6 м (6 баллов), то сумма баллов составит 10.

По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Категории защищенности грунтовых вод (по В.М. Гольдбергу), приведены в таблице 5.2.6.6.

Таблица 5.2.6.6 Категории защищенности грунтовых вод по В.М. Гольдбергу

Категория	Сумма баллов	Степень защищенности
I	<5	Незащищенные
II	5-10	
III	10-15	Условно защищенные
IV	15-20	
V	20-25	Защищенные
VI	>25	

Согласно таблицам из монографии В.М. Гольдберга, показатель защищенности (Ɛ) грунтовых вод принимается равным 2 (согласно данным инженерно-геологических изысканий глубина залегания подземных вод 0,7-1,6 м, – 1 балл, легкие суглинки и супеси до 2 м, соответствующие группе отложений а – 1 балл. Следовательно, подземные водоносные горизонты имеют I (низкую) категорию защищенности.

На исследуемой территории подземные воды имеют низкую степень защищенности от загрязнения с поверхности. Подземные воды участка не защищенные, подвержены привнесению загрязнителей с поверхности, в том числе с талыми водами, стоками, осадками.

5.2.7 Оценка радиационной обстановки

Виды, методы и объемы радиационных исследований, проведенных на территории проводимых изысканий, определялись в соответствии с нормативным документом СП 502.1325800.2021.

В методическом и техническом плане работы выполнялись согласно действующим нормативным документам силами испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 02.07.2025 г.)

В период проведения изысканий было проведено:

- дозиметрическая гамма-съемка мощности эквивалентной дозы внешнего гамма излучения (МЭД ВГИ);
- радиометрическое опробование с последующим анализом проб почвогрунтов.

Дозиметрическая гамма-съемка (2026 год) на участке работ

Для оценки радиационной обстановки проектируемого объекта проводилась пешеходная гамма-съемка с измерением значений мощности эквивалентной дозы (мкЗв/ч) гамма излучения. Приблизительное соотношение величин экспозиционной дозы (мкР/ч) и эквивалентной дозы (мкЗв/ч) составляет 100 мкР/ч = 1 мкЗв/ч.

Согласно МУ 2.6.1.2398-08, для земельных участков под строительство производственных зданий и сооружений норматив мощности дозы гамма-излучения составляет 0,6 мкЗв/ч.

Радиометрическая съемка проводилась в режиме непрерывного прослушивания звукового сигнала с шагом сети 5×5 м, с проходом по территории в режиме свободного поиска. Измерения проведены дозиметром-радиометром ДКГ-09Д Чиж, ДКС-96, Метеоскоп-М.

Значения фиксировались с определением координат контрольных точек индивидуальным навигатором GPS и заносились в полевые журналы.

Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории					Условия окружающей среды при проведении измерений		
Наименование объекта испытаний	Место проведения измерений	Точки проведния измерений	Регистрационный(е) номер(а) измерений	Сведения об упаковке/емкости хранения	Температура воздуха,° С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.
Территории производственной зоны (земельные участки под строительство производственных зданий и сооружений)	Участок изысканий	1	3507/8070Г-26	Не применимо	21,2±0,2	31,3±3,0	718,4±1,0
		2	3507/8071Г-26		21,1±0,2	31,3±3,0	718,4±1,0
		3	3507/8072Г-26		21,3±0,2	31,2±3,0	718,4±1,0
		4	3507/8073Г-26		21,7±0,2	31,2±3,0	718,6±1,0
		5	3507/8074Г-26		21,5±0,2	31,4±3,0	718,6±1,0

Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и	Место проведения измерений			
		Участок изысканий			
		Точки проведения измерений	Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная	Результат	Неопределенность (U, при К=2)

	измерений		идентификация при поступлении проб на испытания):		
Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	МР 2.6.1.0361-24	1	3507/8070Г-26	<0,1	-
		2	3507/8071Г-26	<0,1	-
		3	3507/8072Г-26	<0,1	-
		4	3507/8073Г-26	<0,1	-
		5	3507/8074Г-26	<0,1	-

Протоколы лабораторных исследований представлены в приложении С.

Согласно, проведенному обследованию, поверхностных **радиационных аномалий по обследованным профилям не обнаружено**. Значение (*Hi+Dt)*, мкЗв/ч не превышает 0,6 мкЗв/ч.

Земельный участок удовлетворяет требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» для строительства жилых, общественных и призводственных зданий.

Радиометрическое опробование

Комплекс работ по радиометрическому опробованию включал отбор проб почвогрунтов, пробоподготовки и лабораторный анализ по определению радионуклидного состава.

Радиометрическое опробование почв

Отбор проб почв производился с целью определения удельной активности ЕРН (К-40, Th-232, Ra-226), стронция (Sr) до глубины 0,20 м. Работы выполнялись в соответствии с СП 502.1325800.2021, ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017. В одну пробу весом 2 кг входил материал из закопушек шурфов комплексного опробования. Проба анализировалась на низкофоновой гамма-спектрометрической установке на базе «Гамма-плюс» с кристаллом NaI(Tl) размером 150×200 мм, с колодцем 75×100 мм, объем анализируемой навески 250 мл с последующим расчетом Аэфф ЕРН в пробах.

$А_{эфф}$ является величиной, определяющей классификацию по степени радиоактивности строительных материалов. Кроме того, этот фактор регламентируется санитарными нормами и правилами в качестве критерия нормализации радиационной обстановки в процессе эксплуатации объекта реконструкции, т.е. характеризует исходное его состояние.

В таблице 5.2.7.1 приводятся эти сведения с областью их применения.

Таблица 5.2.7.1 - Класс строительных материалов (по НРБ-99/2009 п. 5.3.4)

Класс строительного материала	**$А_{эфф}$, Бк/кг ***	**МД* гамма-излучения в 2π-геометрии, мкР/ч,**	**Область применения материалов**
I	≤370	≤20	В строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях
II	≤740	≤40	Дорожное строительство в пределах населенных пунктов, промышленное строительство
III	≤1500	≤80	Дорожное строительство вне населенных пунктов
IV	1500-4000	≤200	Вопрос об использовании решается на основании санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти

V	>4000	>200	Материалы не должны использоваться в строительстве

*Примечание: * при отсутствии техногенных радионуклидов*

Удельная эффективная активность ($А_{эфф}$) ЕРН в исследованных материалах определялась в лабораторных условиях и представлена в протоколах (Приложение П).

Результаты анализа проб почвы на ЕРН представлены в таблице 5.2.7.2.

Таблица 5.2.7.2 – Результаты измерений естественных радионуклидов

Название пробы	Удельные активности ЕРН в почво-грунтах, Бк/кг				Аэфф., Бк/кг
	K-40	Cr-137	Ra-226	Th-232	
Мел-П1-Р	4,2	<3	15	24	89
Мел-П2-Р	5,7	<3	16	29	96
Мел-П3-Р	10	<3	39	36	171

Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почв по показателю радиационной безопасности – эффективной удельной активности природных радионуклидов (ЕРН) соответствуют I классу материалов, что свидетельствует о том, что специфические загрязняющие вещества в почвах – природные радионуклиды радий (^{226}Ra), торий (^{232}Th), калий (^{40}K), цезий (^{137}Cr) не превышают допустимых уровней, что соответствует документам санитарного законодательства: СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2009), и могут быть использованы в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях.

5.2.8 Измерение физических факторов

На исследуемой территории были проведены испытания физических факторов: измерение параметров шума, ЭМИ. Основным источником шумового загрязнения являются трансформаторные установки, расположенные на территории производства работ, а также автотранспорт, проезжающий по территории и близлежащим дорогам в дневное время. Шумовое воздействие на участок изысканий носит постоянный характер. Электромагнитное излучение на участке изысканий водникает от линий электропередач.

Испытания проводились сотрудниками испытательной лаборатории «Альфалаб» ООО «Сибирский стандарт» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 02.07.2025 г.)

Измерение параметров шума

Согласно таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», на территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов- интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций для источников непостоянного шума нормативами в дневное время являются:

- Эквивалентные уровни звука – 55 (LАэкв.), дБА;

- Максимальные уровни звука – 70 (LАмакс.), дБА.

Измерение параметров шума осуществлялось в 6-х точках, в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014 «ШУМ. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» при помощи средств измерений:

- шумомер, анализатор спектра цифровой портативный Алгоритм-111, рег.№ 59300-14, свидетельство о поверке № С-БП/21-05-2023/243274475 до 01.05.2024 г.
- калибратор Акустический «Защита-К» №47740-11, свидетельство о проверке № С-НН\18-07-2023/262637343 до 17.07.2024 г.
- измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», № 32014-11, свидетельство о проверке № С-НН/24-03-2023/233587032 до 23.03.2025 г.

Результаты измерений шума приведены в таблице 5.2.8.1 и в Приложении Р.

Таблица 5.2.8.1 – Результаты измерений параметров шума

Место измерения, координаты точек измерений. (Основной источник шума)	**Уровень звука дБА, эквивалентные уровни звука, LАэкв, дБА (во время работы основных источников шума)**			**Максимальный уровень звука, LАмакс, дБА**	
	Результат	**Неопределенность**	**ПДУ**	**Результат**	**ПДУ**
Ш-1	41,1	±1,8	55	59,7	70
Ш-2	51,7	±3,4	55	69,5	70
Ш-3	51,7	±4,2	55	69,9	70
Ш-4	42,3	±1	55	59,8	70
Ш-5	42,9	±1,7	55	58,6	70
Ш-6	42,4	±1	55	57,8	70

Измеренные значения уровней шума **не превышают** допустимые значения СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Измерение электромагнитного излучения

Согласно таблице 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», на территориижилой застройки предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 являются:

- Напряженность электрического поля – ≤1 кВ/м;

- Индукция (напряженность магнитного поля) – 10 (8) мкТл (А/м).

Измерения уровня электромагнитного излучения осуществлялось в трех точках, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» при помощи средств измерений:

- измеритель параметров электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц, «БЕ-50», № 59851-15 (свидетельство о поверке № С-А/15-03-2023/231345339 ФГБУ «ВНИИОФИ» до 14.03.2025 г.);

- измеритель параметров микроклимата, «Метеоскоп-М». № 32014-11 (свидетельство о поверке № С-НН/24-03-2023/233587032 до 23.03.2025 г.).

Результаты измерений уровня электрического поля и напряженности магнитного поля приведены в таблице 5.2.8.2 и в Приложении Р.

Таблица 5.2.8.2 – Результаты измерений уровня электрического поля и напряженности магнитного поля

№ п/п	Регистрационный номер контрольной точки измерения	Высота от поверхности земли, м	Значения уровней электрического поля частотой 50 Гц, кВ/м		Значения напряженности магнитного поля частотой 50 Гц, мкТл (А/м)	
			Измеренное значение	ПДУ	Измеренное значение	ПДУ
1	ЭМИ-1	0,5	0,002	1	40,53	10 (8)
		1,5	0,002		>100	
		1,8	0,002		>100	
2	ЭМИ-2	0,5	0,002	1	<0,2	10(8)
		1,5	0,002		<0,2	
		1,8	0,002		4,3	
3	ЭМИ-3	0,5	0,002	1	<0,2	10 (8)
		1,5	0,002		<0,2	
		1,8	0,002		3,19	
4	ЭМИ-4	0,5	0,002	1	<0,1	10 (8)
		1,5	0,002		<0,1	
		1,8	0,002		<0,1	
5	ЭМИ-5	0,5	0,002	1	<0,1	10(8)
		1,5	0,002		<0,1	
		1,8	0,002		<0,1	
6	ЭМИ-6	0,5	0,002	1	<0,1	10 (8)
		1,5	0,002		<0,1	
		1,8	0,002		<0,1	
7	ЭМИ-7	0,5	0,002	1	<0,1	10 (8)
		1,5	0,002		<0,1	
		1,8	0,002		<0,1	

Максимальное измеренное значение напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц в контрольных точках составляет менее 0,002 кВ/м, что **не превышает ПДУ**, равный 1,0 кВ/м.

Максимальное измеренное значение напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в контрольных точках составляет 4,3 А/м, что **не превышает ПДУ**, равный 8,0 А/м. Максимальное измеренное значение напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в контрольной точке ЭМИ-1 составляет 100 А/м (0,125 мТл), что **не превышает ПДУ** равный 30 мТл для рабочей зоны. ЭМИ-1 располагается в непосредственной близости от трансформатора (3 м).

Оценка показала, что измеренные значения электромагнитного излучения территории **в контрольных точках соответствуют** СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

6 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

В настоящей главе рассмотрены основные рекомендуемые мероприятия по охране окружающей среды и минимизации потенциального воздействия в период строительства (обустройства) и эксплуатации объектов.

Степень загрязнения и физического нарушения естественного состояния объектов природной среды зависит как от техногенных факторов: принятой технологии, степени совершенства используемого оборудования, количества используемых реагентов и веществ, загрязняющих среду, объемов образующихся отходов и т.д., так и от особенностей окружающей среды: ландшафтных и климатических, геологических и гидрогеологических, инженерно-геологических и криогенных. Эти факторы должны быть учтены при планировании и реализации природоохранных мероприятий.

В проектах на строительство объектов и их обустройстве должны предусматриваться меры и технические средства по локализации возможных разливов углеводородов и их нейтрализации, а также по устранению других выбросов и утечек.

При размещении объектов не допускается нарушение растительного и почвенного покрова за пределами участков, отведенных под строительство.

На участках, где плодородный слой не снимается, следует защищать почвенный и растительный покров от нарушения и загрязнения.

Перевозка материалов, необходимых для производства, должна производиться в исправной таре, исключающей ее повреждение. Хранение материалов осуществляется в герметичной таре и закрытом помещении. Сыпучие материалы, поставляемые навалом, должны храниться под навесом на огражденных площадках, возвышающихся над уровнем земли и с гидроизолированным настилом, и исключать попадание загрязняющих веществ на поверхность грунта.

Доставка ГСМ на площадку должна осуществляться в герметичных емкостях с последующей закачкой в склад ГСМ; подача топлива в двигатели производится по герметичному топливопроводу; сбор и вывоз отработанных ГСМ осуществляется в специальных металлических емкостях. В специальном журнале должен вестись учет прихода и расхода всех видов ГСМ, в том числе отработанных масел. Площадки, на которых установлены емкости для ГСМ, должны иметь гидроизоляцию и обваловку.

До начала эксплуатации оборудования необходимо проведение испытаний на герметичность всех трубопроводных систем, проверить герметичность септиков, предназначенных для приема хозяйственно-бытовых и производственных стоков.

Запрещается сбрасывать неочищенные сточные воды на рельеф почво-грунтов, в поверхностные водоемы и водоносные горизонты.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают:

- выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже ПДК;
- создание системы учета и контроля за выбросами загрязняющих веществ по составу и количеству с учетом их суммации;

- выбор сокращенного режима работы оборудования (60%, 40%, 20%), автодорожной и строительной техники, в период неблагоприятных метеоусловий (штиль, приземные инверсии и т.д.), позволяющего регулировать (уменьшать) выброс вредных веществ в атмосферный воздух, обеспечивать снижение их концентраций в приземном слое атмосферы и уменьшать зону опасного загрязнения;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных двигателей и автотранспорта для снижения загазованности территории на период строительства;
- отвод отработанных газов дизелей через гидрозатвор и дымовые трубы, высота которых рассчитывается согласно нормативным требованиям обеспечивающим рассеивание отходящих газов до санитарно-гигиенических норм;
- использование закрытых и герметичных систем на неорганизованных источниках выбросов вредных веществ;
- нормирование по ПДК реагентов, используемых в технологических жидкостях, которые обладают способностью к фазовым переходам, испарению (летучести);
- исключение из применения легколетучих соединений или их конверсия;
- размещение стационарных источников выбросов вредных веществ с учетом господствующего направления ветра для обеспечения санитарных норм рабочей и селитебной зон.

В мероприятия по охране подземных вод и использованию водных ресурсов необходимо включить:

- организацию системы учета забора свежей воды в соответствии с формой учетной документации использования вод и нормативными требованиями;
- в местах, где это позволяют технические условия – установка системы оборотного водоснабжения;
- проектирование и строительство современных очистных сооружений, обеспечивающих очистку загрязненных вод до нормативных требований;
- обеспечение эффективной работы очистных сооружений;
- повторное использование очищенных сточных вод на технологические операции (обмыв механизмов системы, оборудование площадок для автомойки транспорта и др.);
- запрещение сброса загрязненных сточных вод в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- контроль уровня загрязнения, соблюдение санитарных зон водоисточников и т.д.

При проектировании необходимо учесть требования ст. 65 Водного кодекса РФ по охране рек и озер.

Мероприятия по охране геологической среды

Основное воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации объекта произойдет в результате статических нагрузок на грунты, работы строительных и транспортных машин и механизмов, складирования отходов образующихся при строительстве, устройства объектов инфраструктуры.

В результате осуществления проектируемой хозяйственной деятельности основными изменениями геологической среды будет следующее:

– техногенное нарушение микрорельефа при планировке территории (сооружении насыпей, выемок и систем поверхностного водоотвода). Все это может привести к изменению режима существующих и появлению новых инженерно-геологических процессов;

– напряженное состояние грунтов;

– накопление техногенных отложений;

– привнос загрязнителей.

Техногенные нарушения микрорельефа могут привести к возможному:

– изменению поверхностного стока. Насыпи, при соответствующем их положении, могут перехватить поверхностный сток. В ряде случаев это может сопровождаться переувлажнением территории исследуемого участка или заболачиванием прилегающих участков. Для предотвращения этих процессов необходимо усиление дренажных систем;

– изменению мерзлотных условий в результате нарушения защищающего ее почвенно-грунтового слоя и в результате нарушения тепломассообмена на оголенных поверхностях в районе устройства насыпей и выемок;

– увеличению скорости промерзания грунтов, проявления морозное пучение, формирование наледей.

Для предотвращения и минимизации негативного воздействия на геологическую среду, с целью снижения вероятности развития опасных геологических процессов и гидрологических явлений при проведении строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

– соблюдать границы, отведенных для намечаемой деятельности, земельных участков;

– использовать парк строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;

– исключить проезд транспорта вне дорог;

– обустроить специализированные с водонепроницаемым покрытием площадок для отстоя, ремонта и заправки техники;

– выбор строительных технологий с учетом природных особенностей расположения участка;

– недопущение захламления используемой территории строительным мусором и отходами;

– проведение рекультивации нарушенных земель по завершению работ;

– осуществление мониторинговых работ, как в процессе строительства объектов, так и в период их эксплуатации;

– все работы лучше всего проводить в зимний период года.

Кроме того, в целях предотвращения и минимизации негативного воздействия на недра в процессе строительства и эксплуатации объектов необходимо обеспечить герметичность и изоляцию всех подземных систем.

Мероприятия по охране почвогрунтов и земель

Основные направления в деятельности по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвогрунтов включают:

- выбор размещения площадок и подъездов к ним с учетом природоохранных требований;
- защита почво-грунтов от загрязнения. В местах заправки автотранспорта, обустройство гидроизоляционных площадок. Исключить проливов и утечек, сброса отработанных неочищенных сточных вод и нефтепродуктов на грунты,;
- рекультивация нарушенных земель;
- планирование поверхности площадок со слабым уклоном (не более 2°-3°).

Для минимизации механических нарушений грунтового слоя все работы по обустройству площадок и подъездных автодорог к ней проводятся в строгом соответствии с проектом в пределах землеотвода.

В процессе строительства, обустройства и испытаний при производстве земляных работ проектом необходимо предусмотреть организацию производственного экологического контроля за:

- соблюдением проведения работ в пределах полосы отвода земель и проектных решений;
- полнотой выполнения экологических требований, строительных и других нормативов, стандартов и правил.

На период эксплуатации объектов организовать производственный экологический мониторинг.

Мероприятия по охране растительности

В период строительства, в целях уменьшения угнетения растительного покрова на прилегающих территориях, проектом необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах отведенных земельных участков, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- выбор оптимальной протяженности трасс линейных коммуникаций и их прокладка в едином технологическом коридоре;
- строительство проектируемых объектов по возможности в зимний период;
- транспортировка крупногабаритного и тяжелого оборудования блоками только по дорогам с уплотненным покрытием.

Для уменьшения воздействия на растительный покров прилегающей территории:

- осуществлять раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от древесной растительности, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только по имеющимся автодорогам;
- поддержанием в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений во избежание подтопления и заболачивания прилегающих территорий;

– соблюдением правил пожарной безопасности и санитарных правил в лесах;

– осуществлением противопожарных мероприятий и др.

В целях предупреждения возникновения лесных пожаров необходимо предусмотреть противопожарное обустройство территорий площадок и участков лесного фонда, прилегающих к промышленным объектам, приобретение противопожарного оборудования и средств тушения лесных пожаров, разработка планов противопожарных мероприятий, согласованных с лесхозом.

Мероприятия по охране животного мира

При проектировании и строительстве объектов необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир. К ним относятся:

– минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;

– проведение строительных работ в зимний период (октябрь-март), что значительно снижает воздействие на орнитофауну в связи с отсутствием на территории в этот период многих видов птиц;

– в целях предотвращения загрязнения прилегающей территории производится уборка участка работ от остатков материалов, конструкций и строительного мусора в специально выделенные для этого контейнеры или складируется на определенных площадках, а затем вывозится для их утилизации;

– хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;

– строительная техника должна перемещаться только по специально отведенным дорогам;

– проводить тщательную уборку порубочного материала, чтобы не создавать благоприятных условий для размножения вредителей леса;

– для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей необходимо регулярно проводить дератизационные мероприятия, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций;

– исключить вероятность возгорания лесных участков на территории ведения работ и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

– категорически запретить беспривязное содержание собак;

– снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;

– устройство ограждения потенциально опасных объектов (мест складирования твердых бытовых и промышленных отходов).

Для снижения воздействия физических факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира следует руководствоваться соответствующими инструкциями по измерению, оценке и снижению их уровня.

В процессе эксплуатации предприятия необходимо предусмотреть наблюдения за изменениями в животном мире на территории, попадающей в зону влияния проектируемой деятельности, по программе комплексного экологического мониторинга, что позволит своевременно выявлять неблагоприятные последствия и осуществлять дополнительные природоохранные мероприятия.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на природные среды от ТКО и хозяйственно-бытовых стоков:

- ТКО должны складироваться в отведенных для этого местах на площадках с водонепроницаемым покрытием, а в последствие передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации;
- необходимо предусмотреть селективный сбор и временное хранение образующихся отходов в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.) с закрывающимися крышками, для предотвращения захламления территории мусором;
- на период строительства места для сбора хозяйственно-бытовых стоков должны быть обустроены соответствующим образом (надворные туалеты). По окончанию всех работ туалеты должны быть разобраны, стоки обеззаражены и засыпаны.

В период эксплуатации объектов хозяйственно-бытовые и производственные стоки должны поступать в приемники (септики), имеющие водонепроницаемое покрытие.

Накопление отходов – временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

До начала строительных работ и эксплуатации объектов предприятие должно заключить договора на передачу образующихся отходов лицам, имеющих лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению таких отходов.

7 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Под устойчивостью природных и полуприродных комплексов понимается их способность сохранять под влиянием внешних природных и антропогенных воздействий свою структуру. Снятие нагрузки в этом случае приведет к возврату ландшафта в практически прежнее состояние за счет его саморегулирования.

Реакция отдельных компонентов ландшафта на нагрузки и скорость их возвращения в исходное состояние различна. Низовые пожары более чувствительны к огню. При низовом пожаре горит лесной опад, состоящий из мелких ветвей, коры, хвои, листьев; лесная подстилка, сухая трава; живой напочвенный покров из трав, мхов, мелкий подрост и кора в нижней части древесных стволов. При выгорании подстилки и органики в почвенном покрове изменяется скорость и глубина оттаивания сезонно-талого слоя грунтов. Это часто приводит к активизации эрозионных процессов на склонах. Таяние снега и концентрация потока воды в колее дороги с нарушенным почвенно-растительным покровом ведет к образованию промоин, рытвин и оврагов даже на пологих склонах. При снятии нагрузки такие нарушенные участки зарастают.

Прогнозируемые воздействия при строительстве объекта

При строительстве и обустройстве объекта возможны следующие техногенные воздействия на природную среду:

- химическое загрязнение почв, грунтов, горизонтов подземных вод, атмосферного воздуха веществами, выделяющимися при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;
- механические нарушения грунтов зоны аэрации, природных ландшафтов на площадках и по трассам линейных сооружений (дорог), прокладываемых при строительстве;
- захламление территории бытовыми и строительными видами отходов;
- изъятие водных ресурсов.

Негативное воздействие строительства и обустройства на объекты природной среды (почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, атмосферный воздух) возможно в результате следующих причин:

- в результате работы транспортной техники и механизмов в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: диоксид серы, окислы азота (диоксид и оксид), сажа, оксид углерода, бенз(а)пирен. Выделение неорганической пыли произойдет при выемочно-погрузочных, бульдозерных и автотранспортных работах;
- перемещение земляных масс при планировке территории будет способствовать изменению существующих ландшафтов и возникновению (усилению) опасных геологических процессов и гидрологических явлений, а также приведет к статическим нагрузкам на грунты, накоплению техногенных отложений, перераспределение поверхностного стока и изменение режима грунтовых вод, привносу загрязнителей;
- разрушение почвенно-растительного покрова, в результате рубки деревьев и кустарников для изъятия дополнительных земель;
- образование отходов производства (прежде всего строительных), загрязняющих почвенный и грунтовый слои;
- при заправке дорожной и строительной техники ГСМ возможны утечки ГСМ, что соответственно приведет к загрязнению почвенно-растительного слоя, а далее путем миграции и горизонтов подземных вод;

- при ремонте автотранспорта возможно загрязнение грунтового слоя отработанными маслами;
- неправильное складирование строительных и бытовых отходов может привести к захламлению территории;
- шум от работающей строительной и дорожной техники может негативно сказаться на животном мире, что приведет к смене мест его обитания на соседние территории.

В период проведения подготовительных работ при строительстве и эксплуатации объектов, дополнительно к промышленным отходам будут образовываться твердо-коммунальные отходы (ТКО) от жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала. Кроме того, будут образовываться хозяйственно-бытовые стоки. Может быть оказано негативное воздействие на природные среды: почво-грунты, подземные воды.

Основные источники и виды воздействия на объекты окружающей природной среды представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Источники и виды воздействия на объекты окружающей природной среды

Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
1. Подготовительные работы при строительстве объектов: Планировка площадок, транспортировка и складирование оборудования, сооружение амбаров, проведение монтажных работ и строительство складов для хранения химреагентов и ГСМ	Автодорожный транспорт, строительная техника, двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта, дизельная электростанция (ДЭС), сварочный и окрасочный посты, дыхательные клапаны блока ГСМ, рубка леса.	Физическое нарушение почвенно-грунтового, природных ландшафтов зоны аэрации, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение местообитаний животных и птиц в районе строительства, фактор беспокойства. Загрязнение атмосферного воздуха от работы двигателей внутреннего сгорания, ДЭС, сварочного оборудования, погрузочно-разгрузочные работы, работы по перевалке земель	Почвенно-грунтовый покров на территории, отведенной под строительство площадки, животный мир, подземные воды, ландшафт, атмосферный воздух, статическая нагрузка на грунты.
2. Строительство объекта	Автодорожный транспорт, строительная техника, двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта, дизельная электростанция (ДЭС), сварочный и окрасочный посты, дыхательные клапаны блока ГСМ, места для складирования коммунальных и строительных отходов, хозяйственно-бытовые и	Химическое и частично механическое воздействие, наибольший риск химического загрязнения почво-грунтов в связи с возможным разливом нефтепродуктов и др. растворов. Загазованность территории и шумовое воздействие от строительных процессов. Захламление территории отходами производства и жизнедеятельности.	Почво-грунты, Подземные воды, Атмосферный воздух, Растительный покров и животный мир (среда обитания) прилегающей территории.

Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
	производственные стоки.		
3. Эксплуатация объекта	Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта, места для сбора ТКО и производственных отходов, септики для размещения производственных и хозяйственно-бытовых стоков.	Химическое загрязнения атмосферного воздуха, почво-грунтов и подземных вод в связи с возможными нештатными ситуациями, не соблюдении санитарных норм и правил (от случайоного розлива нефтепродуктов и захломлении территории производственными и коммунальными отходами).	Почво-грунты, Подземные воды, Атмосферный воздух, Растительный покров и животный мир (среда обитания) прилегающей территории.

При возникновении аварийных ситуаций и стихийных бедствий, в результате которых может быть нанесен ущерб окружающей природной среде, выделяют основные потенциальные экологические последствия чрезвычайных ситуаций. Отличительная особенность подобного рода непредсказуемых ситуаций – это невозможность их предварительной количественной оценки.

Возникновение непрогнозируемых последствий при строительстве и эксплуатации объектов, главным образом, связано с природными и производственными факторами.

Природные факторы: климатические (метеорологические), геологические, гидрогеологические.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих непрогнозируемых ситуаций:

- сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции, что может привести к их разрушению;
- штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности в производдственной зоне и жилой застройке;
- экстремальные атмосферные осадки – ливень, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;
- сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;
- грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию. Технические решения, предусматриваемые при разработке проектной документации, должны быть направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

- ветровые нагрузки – в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок при скорости ветра 23 м/с;
- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» для данного района строительства;

- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» (теплоизоляция помещений, глубина заложения и конструкция теплоизоляции коммуникаций должны быть выбраны в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства);
- грозовые разряды – согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных коммуникаций» предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Геологические и геокриологические факторы. Распространение многолетнемерзлых пород являются факторами, способствующими развитию различных экзогенных геологических процессов и явлений (ЭГПиЯ) и оказывающие негативное воздействие на сооружения или вызвать аварийную ситуацию.

В настоящее время экзогенные геологические процессы имеют ограниченное распространение. Однако хозяйственное освоение территории (уничтожение древесной растительности, надпочвенных покровов, изменение режима накопления мощности снежного покрова, деградации мерзлоты и т.д.) может привести к качественно новому термическому состоянию пород верхних горизонтов и активизации экзогенных процессов.

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций и непрогнозируемых последствий часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности.

Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Основные потенциальные непрогнозируемые ситуации на предприятии, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате: разлива горюче-смазочных материалов; пожаров (в том числе лесных пожаров) и др.

Нефтесодержащие отходы относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, поступлении нефтепродуктов в природные водоемы со сточными водами, загрязнении почвенного покрова.

Летучие углеводороды поступают в организм человека через дыхательные пути, вызывая заболевание центральной нервной системы и органов дыхания. При непосредственном контакте жидкие нефтепродукты проникают в организм даже через неповрежденные кожные покровы и вызывают заболевание кроветворных органов.

Кроме этого, технологические процессы по приему, хранению и выдаче нефтепродуктов относятся к пожаро- и взрывоопасным.

Выполнение требований правил технического обслуживания и исправности систем масло- и топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности, которые необходимо предусмотреть проектной документацией, служит для предупреждения возникновения аварийных ситуаций при работе с горюче-смазочными веществами.

Пожар – стихийно развивающееся горение, не предусмотренное технологическими процессами. Горение представляет собой быстро протекающее химическое превращение, сопровождающееся выделением теплоты, света и вредных веществ в атмосферу. Источниками возникновения пожара могут быть нарушения при производстве газосварочных, неисправность электротехнического оборудования, нарушения при эксплуатации технологического, топливозаправочного оборудования и др. Возгорание нефтепродуктов может происходить при несоблюдении техники безопасности во время эксплуатации машин и механизмов и при проливах нефтепродуктов на открытых поверхностях.

При возникновении пожар сопровождается химическим и физическим воздействием на окружающую среду, выражающимся в образовании и распространении токсичных продуктов горения, тепловом воздействии и задымлении. В результате возникновения пожара в окружающую среду будут выделяться продукты горения, прежде всего углекислый газ и сажа. При возгорании нефтепродуктов загрязняющими веществами в выбросах являются: диоксид углерода (CO_2), оксид углерода (CO), сажа (C), оксиды азота (NO_2), сероводород (H_2S), оксид серы (SO_2), синильная кислота (HCN), формальдегид (HCHO) и углеводороды (CnHm).

Опасны лесные пожары, возникающие в засушливую погоду. Горячие газы могут создать тяжелую обстановку и высокую плотность задымления. Наиболее пожароопасный сезон – с момента таяния снегового покрова в лесу до появления полного зеленого покрова или наступления устойчивой дождливой погоды.

В результате пожаров на поверхности может происходить уничтожение растительности, полное или частичное уничтожение среды обитания наземных животных, а также разрушение, повреждение или уничтожение гнезд, нор, убежищ, жилищ и как следствие уменьшение численности и возможности дальнейшего воспроизводства.

При возникновении пожара на производственных объектах необходимо строгое соблюдение мер по локализации и ликвидации источника возгорания для исключения распространения огня и возможного выгорания лесных массивов, окружающих промплощадку. Большое значение имеет также соблюдение правил поведения (в том числе в плане пожарной безопасности) при нахождении в лесном массиве. Комплекс мероприятий по пожарной безопасности и противопожарной профилактике должен обеспечивать выполнение мероприятий, определенных «Правилами пожарной безопасности в лесах». Мероприятия по предупреждению и тушению пожаров должны выполняться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности в РФ».

Основные потенциальные непредсказуемые последствия аварий и стихийных бедствий

В результате возникновение одной или нескольких из вышеперечисленных аварийных ситуаций, будет оказано существенное отрицательное влияние на окружающую среду.

Выделение газов, пыли, продуктов горения в атмосферу при взрыве или пожаре ведут к ее загрязнению и, как следствие, загрязнению прочих компонентов природной среды (водных объектов, растительности и почвы).

Аварийный разлив горюче-смазочных материалов или других загрязняющих веществ ведет к загрязнению почвогрунтов, подземных вод, атмосферного воздуха (парами).

Таким образом, возможные на территории проектируемого предприятия аварийные ситуации и стихийные бедствия, способны нанести ущерб окружающей природной среде, который выразится в следующих основных факторах:

1) Тепловое воздействие взрыва и пожара на представителей животного и растительного мира прилегающей территории, на природную среду;
2) Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (пыли и продуктов горения);
3) Утечка загрязняющих веществ ведет к попаданию загрязняющих веществ в подземные воды, почво-грунтов, угнетению растительности на прилегающей территории.

Аварии, как правило, оказывают негативное влияние на состояние окружающей среды, которое носит, чаще всего, временный или даже залповый характер в течение самой аварии, а также в период ликвидации ее последствий. Спонтанность аварийных ситуаций является причиной невозможности прогнозирования количественных характеристик данного влияния. В связи с этим, соблюдение мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах, является первостепенной задачей природоохранного направления.

Основным документом, определяющим правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, направленным на предупреждение аварий и обеспечение готовности предприятия к локализации и ликвидации последствий аварий, является Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Цели и задачи экологического мониторинга

Предложения по организации экологического мониторинга на исследуемой территории разработаны с учетом действующих нормативно-правовых документов в действующей редакции, а именно:

- Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- 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»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания».
- ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;
- ГОСТ 17.4.1.02-83. «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб» (СТ СЭВ 3847-82);
- ГОСТ 17.4.3.04-85. «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»;
- ГОСТ 17.4.3.06-2020 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ»;
- ГОСТ Р 59059-2020 «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения»;
- ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг»

И других нормативных и инструктивных документов, регламентирующих контроль состояние основных компонентов природной среды.

Согласно ГОСТ Р 56059-2014, мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды – это долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения.

Проведение производственного экологического мониторинга возлагается на предприятие, осуществляющее строительство и эксплуатацию проектируемого объекта, с привлечением организаций, имеющих лицензию на выполнение мониторинговых работ.

Сведения об организации производственного экологического мониторинга (ПЭМ) должны предоставляться «в органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный контроль в порядке, установленном законодательством».

Цель ПЭМ - обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

В задачи ПЭМ входит:

– контроль выполнения требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации в области организации производственного контроля и экологического мониторинга компонентов природной среды;

– обеспечение экологической безопасности производственного персонала;

– сохранение окружающей природной среды в районе работ посредством проведения метрологических обеспеченных регулярных измерений экологических параметров, в совокупности характеризующих взаимодействие работ и сопутствующей инфраструктуры с окружающей средой, в том числе:

– производственный экологический контроль интенсивности воздействия работ на окружающую среду;

– мониторинг уровней загрязнения компонентов природной среды и оценки экологической ситуации в зоне влияния проводимых работ;

– наблюдение за опасными природными процессами;

– определение основных источников воздействия на площадках и возможного негативного развития контролируемых процессов и состояния экологической среды;

– проведение обработки измерительных данных, накопление и архивирование их в базах данных;

– информационная поддержка принятия решений по обеспечению экологической безопасности при проведении плановых и экстренных природоохранных мероприятий;

– формирование набора выходных документов, характеризующих экологическую и геологическую ситуацию и тенденции ее развития (сводок, бюллетеней, карт);

– распространение выходных документов среди пользователей данной информации;

– обеспечение информационного взаимодействия с другими подсистемами и службами предприятия.

Производственный экологический мониторинг проводится методом стационарных наблюдений на пунктах мониторинга. Стационарные экологические наблюдения должны включать:

– систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды в местах размещения потенциальных источников воздействия и районах его возможного распространения;

- прогноз возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;
- разработку рекомендаций и предложений по снижению и исключению негативного влияния строительных объектов на окружающую среду;
- контроль за использованием и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Программой мониторинга устанавливаются:

- виды мониторинга (инженерно-геологический, гидрогеологический, мониторинг атмосферного воздуха, почвенно-геохимический, фитомониторинг, мониторинг обитателей наземной среды);
- перечень наблюдаемых параметров;
- расположение пунктов наблюдения в пространстве;
- методика проведения всех видов наблюдений;
- частота, временной режим и продолжительность наблюдений;
- нормативно-техническое и метрологическое обеспечение наблюдений.

Виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое, биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, недра, почвы, подземные воды, растительность, животный мир, наземные и водные экосистемы в целом и т.п.).

Расположение пунктов наблюдения стационарной сети определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, контролирующими пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений.

Эколого-аналитические измерения входят в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений и государственного регулирования в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, что определяет необходимость соблюдения установленных требований системы обеспечения единства измерений в соответствии с ГОСТ Р 8.589-2001 и требований в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.

Эколого-аналитические измерения могут проводить только собственные или привлекаемые лаборатории, аккредитованные на проведение необходимых измерений в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и имеющие лицензию на деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства).

Частота, временной режим и длительность наблюдений должны устанавливаться в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий, условиями функционирования и сроком эксплуатации производственных объектов, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

Стационарные наблюдения следует начинать на предпроектных стадиях и корректировать в дальнейшем на основе полученных данных.

Результаты полевого пробоотбора при мониторинге должны проходить обработку в стационарных лабораторных условиях, с соблюдением нормативных требований. Изменения состояния флоры и фауны следует регистрировать в типовых условиях их существования в пределах зоны возможного воздействия.

Результаты стационарных наблюдений должны быть включены в единую информационную систему (банк данных БД или геоинформационную систему ГИС).

Этапность мониторинга

Можно выделить три основные стадии мониторинга, соответствующие различным стадиям строительства, обустройства или этапам проведения работ:

- до строительства («предстроительный», «фоновый») – в целях установления первоначального состояния и нарушенности окружающей среды;
- в период строительства («строительный», «производственный») – в целях выявления проектных и аварийных воздействий на окружающую среду, оперативного фиксирования активизации опасных экзогенных процессов, загрязнений и для своевременного принятия необходимых корректирующих мер;
- после окончания строительства («послестроительный») – для установления качества выполнения экологических требований.

Проведение ПЭМ на этапах строительства и эксплуатации объектов даст общую характеристику природных условий в данном районе.

Мониторинг проводится методом стационарных наблюдений, которые должны предусматривать четыре последовательных стадии:

- проведение предварительного обследования с целью установления основных компонентов природной среды, нуждающихся в мониторинге, определение системы наблюдаемых показателей, измерение фоновых значений;
- проектирование постоянно действующей системы экологического мониторинга, ее оборудование и функциональное обеспечение, организация взаимодействия с аналогичными системами других ведомств;
- проведение стационарных наблюдений с целью определения тенденций изменения показателей состояния среды;
- отслеживание и моделирование экологической ситуации, составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов и выдача рекомендаций.

Контроль производится путем наблюдений на пунктах мониторинга согласно разработанному регламенту и включает отбор геохимических проб, маршрутные и аэровизуальные наблюдения за развитием неблагоприятных процессов на площадке и прилегающей территории. Все данные, полученные в ходе исследований, обрабатываются, заносятся в базы данных и представляются в виде карт, табличных и текстовых материалов согласно регламенту отчетности.

Перечень контролируемых объектов и методы контроля во время полевых наблюдений зависят от сезона года, наличия или отсутствия в пункте мониторинга того или иного объекта, и могут корректироваться при адаптационных процедурах.

Так, только в зимний период проводится мониторинг атмосферного воздуха, снежного покрова и маршрутные учеты животных. В летний (бесснежный) период проводится мониторинг атмосферного воздуха, растительного покрова, подземных вод, почвенно-грунтового покрова и радиационной обстановки (при необходимости).

В случае изменения сроков проведения строительных или сопутствующих работ, изменения расположения или конфигурации площадки, а также возникновения потенциально опасных или аварийных ситуаций, регламент мониторинга или расположение пунктов мониторинга могут быть изменены путем проведения адаптационных процедур.

Состав контролируемых параметров. Наблюдательная сеть

В рамках проведения мониторинга должно быть предусмотрено 2 полевых этапа – снежный (март-апрель) и бесснежный период года (лето). В снежный период необходимо проводить мониторинг атмосферного воздуха (на этапе строительных работ), снежного покрова и маршрутные учеты животных. В летний (бесснежный) период проводить мониторинг атмосферного воздуха (на этапе строительных работ), растительного покрова прилегающей территории и ландшафтов, техногенного воздействия, опасных процессов.

Точки мониторинга располагаются в зоне влияния объектов на окружающую среду. При размещении точек мониторинга учитывается геоморфологическое положение площадок (направление уклона), расположение основных источников загрязнения, направление преобладающих ветров, направление поверхностного стока и т.п.

Пункты отбора проб и точки полевых наблюдений должны быть расположены в одних и тех же местах на всех стадиях мониторинга, по возможности, в точках опробования во время фоновой оценки территории. Пункты отбора проб снега, почв и воздуха располагаются на площадке и в непосредственной близости к ней с учетом направлений поверхностного стока и преобладающих ветров. В зоне влияния работ проводится мониторинг растительного покрова и ландшафтов, а также экзогенных процессов и техногенного воздействия.

Сводный регламент работ приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Сводный регламент экологического мониторинга на исследуемой территории

Природная среда, процесс	**Пункты контроля**	**Контролируемые параметры**
Животный мир	Круговые маршруты на расстоянии 300 м от площадки	Состав, численность (по результатам ЗМУ) (1 раз в год)
Техногенное воздействие	Площадка, прилегающая территория	Оценка нарушенности территории (1 раз в год)
Опасные экзогенные процессы	В местах потенциального развития процессов	Интенсивность развития процессов и параметры форм проявления процессов (1 раз в год)
Растительный покров и ландшафты	Площадка и прилегающая территория	Общий контроль состояния растительности и ланшафтов (1 раз в год). - оценка и прогноз естественных и антропогенных изменений растительных сообществ; - контроль состояния популяций редких и охраняемых видов растений, лишайников и грибов; - контроль восстановления растительности; - оценка степени загрязнения растительных тканей.

Природная среда, процесс	Пункты контроля	Контролируемые параметры
Почвы, грунты	Площадка (почвы и грунты), в близи площадки по направлению ветра (расстояние до 300 м, только почвенный покров)	Контроль загрязняющих веществ: - нефтепродукты; - бенз(а)пирен; - никель; - кадмий; - медь; - цинк; - свинец; - мышьяк; - ртуть; - сера (1 раз в год)
Поверхностные воды и донные отложения	Ближайшие водотоки	Поверхностные воды: - pH; - температура; - запах; - общая минерализация; - $БПК_5$; - ХПК; - растворённый кислород; - взвешенные вещества; - кальций; - магний; - гидрокарбонаты; - сульфаты; - хлориды; - калий; - натрий; - нефтепродукты; - бенз(а)пирен; - фенолы; - тяжелые металлы (Cu, Zn, Cr, Ni, Pb, Fe, Hg, Ba) Донные отложения: - нефтепродукты; - бенз(а)пирен; - тяжелые металлы (Cu, Zn, Cr, Ni, Pb, Fe, Hg) (Ежеквартально)

Природная среда, процесс	Пункты контроля	Контролируемые параметры
Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов	Ближайшие водотоки	- Обследование территории; - соблюдение правил режима хозяйственного использования территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос; - наблюдение за влиянием хозяйственной деятельности на состояние водоохранных зон; - наблюдение за рельефом, растительным и животным миром, опасными экзогенными процессами и гидрологическими явлениями (положение и изменение береговой линии, площадь подтопленных участков, площадь заболоченных участков и др.); - опробование и анализ проб почв на загрязнение; - определение интенсивности смыва почвы с прилегающих территорий на качество поверхностных вод; - оценка имеющихся потенциальных сосредоточенных и рассеянных источников; (1 раз в год в период летней межени)
Атмосферный воздух (загрязнение)	Площадка работ и вблизи площадки по направлению ветра (2 пункта наблюдения)	Загрязняющие вещества: - пыль неорг.; - оксид азота; - диоксид азота; - диоксид серы; - сероводород; - метан; - углерод оксид; (2 раза в год в период строительства)
Снежный покров	Площадка работ и вблизи площадки по направлению ветра (2 пункта наблюдения)	Загрязняющие вещества: - pH; - сульфаты; - нитраты; - нитриты; - азот аммонийный; - медь; - цинк; - железо; - мышьяк; - свинец; - марганец (1 раз в год)

Природная среда, процесс	Пункты контроля	Контролируемые параметры
Подземные воды	Вблизи площадки, на площадке (по 2 пункта наблюдения)	Нитрат-ион; - Нитрит-ион; - Минерализация общая (сухой остаток); - Окисляемость перманганатная; - Мутность; - Растворённый кислород; - Сульфат-ион; - Хлорид (Cl-); - Фтор (F); - Железо общ.; - Цинк (Zn); - Свинец (Pb); - Кадмий (Cd); - Никель (Ni); - Аммоний; - Натрий (Na+); - Калий (K+); - Марганец (Mn); - Медь; - Литий (Li); - Бериллий (Be); - Бор (B); - Селен (Se); - Мышьяк (As); - Ртуть (Hg); - Стронций (Sr); - СПАВ; - Нефтепродукты; - Бенз(а)пирен; - Фенолы;

По лабораторной аналитике к проведению мониторинга должны быть привлечены аккредитованные и сертифицированные лаборатории.

Экологический мониторинг на производственном этапе строительных работ

Производственный (строительный) этап экологического мониторинга проводится в целях выявления проектных и аварийных воздействий всех видов производственной деятельности на окружающую среду, оперативного фиксирования активизации опасных экзогенных процессов, загрязнений и для своевременного принятия необходимых корректирующих мер.

Работы должны проводиться в летний и зимний периоды. При изменении графика работ, программа мониторинга будет адаптирована к новым срокам.

Экологический мониторинг на производственном этапе проводится с целью обеспечения наблюдений за компонентами природной среды, которые могут пострадать в результате

негативного механического, физического и химического воздействия, создаваемого строительными механизмами, автотранспортом, и спецтехникой.

Во время экологического мониторинга на производственном этапе контролируются следующие природные объекты: атмосферный воздух; снежный покров; почвы; растительный покров прилегающей территории; животный мир прилегающей территории; техногенная нарушенность; экзогенные процессы; ландшафты.

В зимний период проводится мониторинг атмосферного воздуха, снежного покрова и маршрутные учеты животных, в летний (бесснежный) период проводится мониторинг растительного покрова, ландшафтов, опасных эгзогенных процессов и гидрологических явлений, почвенного покрова, грунты.

Мониторинг производится путем наблюдения на пунктах мониторинга, маршрутными обследованиями, а также дистанционными средствами наблюдений, включая аэровизуальные наблюдения и аэрофотосъемку. Все данные, полученные в ходе мониторинга, заносятся в базы данных и представляются в виде карт и сводок. Негативные экологические процессы контролируются непосредственно на площадках, а также вдоль подъездных дорог.

Экологический мониторинг после проведения строительных работ

Целями мониторинга после завершения работ являются установление качества выполнения экологических требований, результирующая оценка воздействия проведенных работ на природную среду, оценка восстановления природной среды после завершения работ и проведения рекультивации.

В рамках послестроительного мониторинга проводится оценка состояния всех компонентов природной среды, на которые было оказано воздействие в ходе сопутствующих работ, проводится оценка эффективности проведенных рекультивационных работ, дается прогноз дальнейшего восстановления природной среды, выявляются основные экологические риски.

Экологический мониторинг проводится после завершения всех работ, включая проведения рекультивации. Полевые наблюдения проводятся 1 раз в летний период, когда наиболее точно можно оценить активность экзогенных процессов, степень нарушенности территории и качество проведенной рекультивации.

Экологический мониторинг на послестроительном этапе работ проводится с целью обеспечения наблюдений за всеми компонентами природной среды, которые были нарушены в результате негативного механического, физического и химического воздействия, создаваемого строительными механизмами, автотранспортом, и спецтехникой, а также оценки качества проведения рекультивации.

Во время экологического мониторинга на послестроительном этапе контролируются следующие природные объекты: почвы; растительный покров; животный мир; техногенная нарушенность и оценка проведения рекультивации; экзогенные процессы; ландшафты.

Послестроительный мониторинг проводится в летний период после проведения рекультивации площадки, поэтому мониторинг загрязнения снежного покрова не проводится.

Состояние животного мира будет оцениваться по результатам зимнего маршрутного учета следующего зимнего сезона.

Перечень контролируемых объектов и методы контроля могут корректироваться при адаптационных процедурах.

Контроль производится путем наблюдения на пунктах мониторинга, маршрутными обследованиями, а также дистанционными средствами наблюдений, включая аэровизуальные наблюдения и аэрофотосъемку. Все данные, полученные в ходе мониторинга, заносятся в базы

данных и представляются в виде карт и сводок. Негативные экологические процессы контролируются вблизи площадки и вдоль подъездных дорог к ней.

Методические рекомендации по выполнению производственного экологического мониторинга компонентов окружающей среды

Средства измерений, используемые в процессе осуществления контроля, должны быть откалиброваны и сертифицированы. Методики выполнения измерений должны быть аттестованы, а их использование согласовано с уполномоченных государственными органами в области экологического контроля.

Атмосферный воздух. При НМУ рекомендуется организация локального экологического мониторинга для предотвращения превышения ПДК выбрасываемых от техники и автотранспорта в атмосферу загрязняющих веществ.

В качестве мероприятий, направленных на снижение неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух, рекомендуется проводить ежедневную оценку и анализ прогнозируемых метеорологических условий на предмет возможного наступления НМУ, способствующих накоплению вредных веществ в нижнем слое атмосферы. При наступлении НМУ и до окончания их воздействия рекомендуется сократить объем работ, связанный, прежде всего, с запылением приземного слоя атмосферы.

Главной задачей экологического мониторинга по атмосферному воздуху является задача, направленная на снижение выбросов загрязняющих веществ от вышеперечисленных источников. Это значит, что все виды автотранспорта и строительно-дорожной техники, работающие на строительстве и участвующие в эксплуатации должны ТО, а также проходить своевременно плановый ремонт.

Контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу осуществляется в соответствии с нормативно-методической документацией (Типовая инструкция…, 1986 г.; Перечень методик…, 2001 г.; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03; РД 52.04.186-89; Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2002 г.).

Согласно закону РФ № 96–ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха», выбросы в атмосферу «при проектировании, размещении, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности должно обеспечиваться непревышение нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами в части нормативов площадей озелененных территорий».

Измерения, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха нормируются ГОСТ 17.2.3.01–86, ГОСТ Р 59059-2020, ГОСТ 17.2.4.02–81, ГОСТ 17.2.6.02-85, РД 52.04.186–89, а также нормативно-методическими и инструктивными документами министерств и ведомств, осуществляющих контроль и надзор в области охраны атмосферного воздуха.

Конкретные предложения по организации данного вида мониторинга можно будет сформулировать только после принятия конкретных технических решений по реализации строительства и реализации намечаемой деятельности, кода будут определены точные места расположения строительных площадок, временных вахтовых городков, площадных объектов.

В качестве контролируемых параметров можно рекомендовать следующие: азот оксид и диоксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные, взвешенные вещества.

Отбор проб и анализ следует производить в местах расположения жилых помещений, руководствуясь требованиями и правилами РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю

загрязнения атмосферы» представителем уполномоченного организации. Рекомендуемое оборудование типа: газоанализатор универсальный ГАНК-4, газоанализатор ФГ-1.

Рекомендуемая периодичность мониторинговых работ: зима, лето.

Ландшафт. Основное изменение ландшафтной структуры произойдет в период строительных работ, при осуществлении планировочных работ. Мониторинг ландшафтов включает в себя систему наблюдения и прогноз происходящих изменений компонентов функционирования геосистемы (рельеф, почвенный и растительный покров) и их геохимических характеристик.

Контроль состояния прилегающих ландшафтных комплексов составной частью комплексного экологического мониторинга.

Ландшафтный или геосистемный мониторинг отличается от других видов мониторинга тем, что его объектами являются не отдельные компоненты природы – среды, а ландшафты или другие физико-географические единицы в целом. Он представляет собой необходимое дополнение к мониторингу отдельных сред, проводимому на локальном уровне.

Объектами ландшафтного мониторинга служат геосистемы различных рангов и отдельные экосистемы. Прежде всего, объектами их должны быть наиболее распространенные ландшафты всех региональных физико-географических подразделений, однако основные наблюдения, сопряженные с комплексной инструментальной регистрацией ландшафтно-геохимических, ландшафтно-геофизических и биогеоценологических параметров следует сосредоточить в типичных ландшафтно-геохимических сопряжениях на профилях, пересекающих структуры ранга местности.

Цель ландшафтного мониторинга – оценка, контроль и прогнозирование состояния ландшафтной структуры для разработки вариантов рационального природопользования.

Задачи мониторинга определяются в зависимости от характера использования его объектов: для природных (условно ненарушенных) геосистем и экосистем - это контроль за нормальным сукцессионным ходом развития, охрана и обеспечение стабильности функционирования на основе сохранения структуры коренных геосистем; для лесохозяйственных – контроль за воспроизводством с достижением максимальной полноты, соответствующей физико-географическим условиям.

База ландшафтного мониторинга формируется из данных, получаемых отраслевыми подсистемами, которые используются для расчета интегральных показателей: ландшафтно-геохимических, биогеоценологических, ландшафтно-морфологических структурируемых в соответствии с территориальной дифференциацией геосистем.

Единой методики ландшафтного мониторинга не существует, для его проведения можно использовать методические пособия по ландшафтному картографированию и районированию, ландшафтной интерпретации аэрокосмических материалов, геохимии ландшафтов, биогеоценологическим исследованиям и др.

Основной контролируемый параметр в подсистеме ландшафтного мониторинга – структура ландшафтов, понимаемых как региональные геосистемы. Она оценивается с помощью аэрокосмической информации, при этом переменные состояния составляющих ее геосистем квалифицируются на основе данных стационарных наблюдений за их режимами. Путем анализа ландшафтной структуры определяются тенденции ее изменения и степень устойчивости к антропогенным нарушениям. На опорных полигонах проверяется биологическая продуктивность геосистем, стабильность их функционирования, естественная самоочищающая способность и нормы допустимых нагрузок.

В лесохозяйственных экосистемах дополнительно контролируются скорость возобновления и бонитет насаждений.

Биологическая продуктивность геосистем контролируется, главным образом, по ее фитосоставляющей. В качестве критериев оценки динамики органического вещества используются прирост надземной и подземной фитомассы, рассчитанной на единицу площади и опадо-подстилочный коэффициент (Родин, Ремезов, Базилевич, 1968 г.).

Для оценки характера и скорости миграции вещества по данным площадного опробования и стационарных исследований применяются расчетные коэффициенты водной миграции, биологического поглощения, местной миграции, элювиально-аккумулятивный, миграции аниогенных и катионогенных элементов, динамичности, биоводно-миграционный (Глазовская, 1964 г.; Семенов, 1991 г.). На основе ландшафтно-геохимической интерпретации показателей определяется самоочищающая способность геосистем.

Разработка и реализация систем экологического мониторинга требуют пространственной привязки и документирования. Предварительно должен быть проведен анализ ландшафтной структуры всей территории действия системы с использованием данных дистанционных наблюдений и физико-географического картографирования. Оценено их состояние. Базовая картографическая серия включает схему природного районирования, среднемасштабные хорологическую ландшафтную, общую и моноэлементные ландшафтно-геохимические карты, крупномасштабные типологические ландшафтные карты на полигоны мониторинга (Семенов и др., 1993 г.). С последующей оценкой индексов самоочищения, учитывающих площадное соотношение элементарных геосистем, через использование ландшафтно-геофизических, ландшафтно-геохимических и биогеоценологических показателей.

В пределах существующих типов ландшафтов, прежде всего, должны быть размещены поперечные экспериментальные ландшафтные профили (опорные профили-трансекты), на которых в крупном масштабе от проектируемых объектов на расстояние 100-200 м в обе стороны, чтобы охватить центральную часть и фоновую ненарушенную структуру, должен производиться мониторинг воздействия.

На этих участках должны быть полигоны с крупномасштабными (топологическими обследованиями, получением дистанционных данных достаточно высокого разрешения, лучше всего это должна спектрозональная аэрофотосъемка с получением синтезированных снимков.

Основу профиля-трансекта может составлять ландшафтно-геодезическая (мензульная) съемка, результатом которой является ландшафтный план участка наблюдений, отражающий физиономичный облик выделенных состояний природных комплексов и элементов геотехнической системы. Мензульную съемку может заменить крупномасштабная аэрофотосъемка, дополненная специальными наземными наблюдениями. На таких профилях могут осуществляться и специальные компонентные исследования. Повторность детальных исследований, характеризующих функциональную структуру геосистем и степень сопряженного взаимодействия природных компонентов в условиях эксплуатации объекта - не реже одного раза в год, в период оптимальной вегетации.

Кроме того, дополнительно по периметру производственной площадки должны вестись эпизодически наблюдения 1-2 раза в месяц с целью выяснения опасных ситуаций. В случае выявления опасных очагов частота сроков наблюдений должна увеличиваться. И организовываться полигоны для специальных исследований с охватом воздействия на все природные компоненты.

Первичные материалы, полученные в процессе компонентных (по средам) видов мониторинга, опасных природных процессов, а также ландшафтного с оценкой состояния структуры. Должны собираться в едином центре обработки и хранения данных и оформляться в виде электронных банков данных по выбранным объектам исследований и по всей природно-технической системе.

Опасные геологические экзогенные процессы и гидрологические явления.

Возможное развитие *эрозионной деятельности временных водотоков.* При проведении мониторинга рекомендуется выполнять визуальные и инструментальные (установка реперов, геодезические измерения) наблюдения за развитием процессов 2 раза в год (в конце зимы - перед началом паводков и в конце теплого периода, а также в случаях резкого изменения метеорологической и гидрологической обстановки).

Паводки на временных и постоянных водотоках. При проведении мониторинга рекомендуется выполнять маршрутно-визуальные наблюдения после окончания весеннего половодья и в периоды интенсивных осадков в летнее время.

Возможное развитие на мерзлых грунтах *морозного пучения*. При проведении мониторинга рекомендуется выполнять маршрутно-визуальное обследование в зимний период. Инструментальные наблюдения при активизации.

Растительный мир. Растительный мониторинг должен заключаться в наблюдении за составом растительного покрова и за его состоянием, особенно за состоянием редких видов растений. Необходимо наблюдение за динамикой уже существующей нарушенности растительного покрова в результате строительных работ.

Данный вид мониторинга должен включать:

- наблюдение за динамикой существующей нарушенности растительного покрова в результате различных видов антропогенных воздействий на территории;

- мониторинг в период строительства;

- мониторинг в период эксплуатации объектов;

- мониторинг восстановления после рекультивации.

В план мероприятий должны входить: геоботаническая инвентаризация нарушенных и сохранивших естественное состояние участков покрова, аэрофотосъемка подверженных воздействию территорий, фотосъемка и фиксация нарушений.

Для ведения мониторинговых наблюдений достаточна используемая апробированная традиционная методика геоботанических исследований (Методика…, 1983 г.; Юннатов,1964 г.). Работы должны вестись в рекогносцировочных маршрутах и на специальных профилях, которые могут совпадать с намеченными для ландшафтного мониторинга.

Расположение стационарных площадок наблюдений должно быть в зоне воздействия с учетом местоположения очагов загрязнений и на фоновых участках. При выборе фоновых рассматриваются природные комплексы, аналогичные нарушенным вне зоны воздействия.

Результаты должны представлять флористико-геоботаническую характеристику выявленных геоботанических единиц растительного покрова основных местоположений и районов с разной геоботанической структурой.

В период строительства необходимы ежегодные летние рекогносцировочные и инвентаризационные работы.

В местах аварийных локальных нарушений, вызванных строительством/эксплуатацией проектируемого объекта, должны организовываться специальные крупномасштабные исследования за изменением структуры и динамики растительных сообществ.

Кроме регулярных мониторинговых работ вокруг площадного объекта и по трассе прилегаемых дорог могут осуществляться специальные исследования, например, «Изучение комплекса биологических индикаторов состояния геосистем и их компонентов на территории, прилегающей к объектам, и др.

Животный мир. Мониторинговые работы предназначены для контроля за состоянием популяций наземных позвоночных с целью предотвращения отрицательного воздействия. На территории рекомендует проведение следующих работ:

1) Зимний маршрутный учет (ЗМУ) охотничьих животных. Проводится ежегодно один раз в год в марте, общая протяженность не менее 10 км;

2) Учет гнездящихся птиц. Протяженность маршрута 10 км. Оценку обилия птиц осуществлять на основе методики маршрутного учета на полосе нефиксированной ширины с пересчетом по формуле, предложенной Ю.С. Равкиным (1967 г.) и широко используемой в практике сибирских орнитологов:

$N = (40\ A + 10\ B + 3\ C + D)/L$,

Где: N – плотность населения, особей на 1 км^2;

A – число фактически учтенных особей в полосе 25 м;

B – число фактически учтенных особей в полосе 100 м;

C – число фактически учтенных особей в полосе 300 м;

D – число фактически учтенных особей в полосе 1000 м;

L – общая длина маршрута, км.

Проводится ежегодно в гнездовой период в конце мая - начале июня.

3) Контроль за состоянием численности мелких млекопитающих. Проводится учет на стандартных линейках ловушках Геро, которые выставляются линейками по 50 ловушек через 5 м. Проводится на 4 точках на различном расстоянии от объекта 2 раза в год – в мае и августе.

4) Многолетний мониторинг за гнездами редких видов птиц. Проводится в случае обнаружения гнезда на участке.

Для выполнения первых трех разделов в районе проектируемого объекта не менее 3 площадок в различных типах биотопов.

Все гнезда редких видов, найденные в пределах проектируемых объектов, подлежат ежегодному наблюдению.

Почвенно-грунтовый мониторинг. Охрана и контроль состояния почво-грунтов в большинстве случаев преследуют не цель сохранения девственных почв, а оптимизацию их свойств, которая предполагает сохранение и создание таких свойств почв, которые определяют их высокое устойчивое и качественное плодородие, не принося разрушения и загрязнения сопряженным компонентам биосферы.

При строительстве объектов одним из основных негативных факторов изменения почвенно-экологических функций будет выступать техногенное загрязнение нефтепродуктами при эксплуатации техники и оборудования. Важнейшее место в организации контроля занимает выбор контролируемых параметров, от которого зависит эффективность всей дальнейшей работы.

По общепринятым методам почвогрунты рекомендуется обследовать в течение 5-10 лет, через определенные промежутки времени. Периодичность обследования зависит от нагрузки, оказываемой на объекты. Так территории, находящиеся в зоне антропогенного влияния, необходимо исследовать, по крайней мере, один раз в квартал. Это связано с тем, что загрязнители могут передвигаться талыми, паводковыми, атмосферными и другими водами в нижележащие горизонты, а затем в грунтовые воды. Из грунтовых вод они поступают в ручьи, реки и другие водоемы, нарушая целостность экосистемы.

Поскольку исследования почвогрунтов необходимо проводить регулярно, то следует установить: глубину отбора образцов, количество отобранного материала и наметить химические анализы.

Глубина отбора зависит от глубины залегания почвообразующей породы или от глубины залегания мерзлого горизонта. В летние периоды отбор проб проводится до глубины 80-120 см. В весенне-летние периоды – до глубины мерзлого слоя. В зимние периоды прикопки – на глубину 0-30 см. Если в зимний период отбор проб невозможен, то для анализа рекомендуется отбор снега с поверхности.

Для характеристики загрязнения рекомендуется проведение следующих химических анализов. Первое и необходимое определение – pH водный, а в случае высокой кислотности – pH солевой.

Если почвы имеют реакцию от нейтральной до щелочной, рекомендуется анализ на содержание обменных форм кальция и магния, а также калия и натрия. В случае слабокислой и кислой реакции – определение обменной и гидролитической кислотности.

Определение содержания органического вещества (гумуса) связано с тем, что часть гумуса способна сорбировать некоторое количество тяжелых металлов.

Гранулометрический состав почв необходим для определения скорости фильтрации и сорбции различных загрязнителей.

Определение органических соединений и тяжелых металлов проводятся по специальным методикам в аккредитованных лабораториях. При определении тяжелых металлов в почвах необходимо провести анализ валовых и подвижных форм, так как именно содержание подвижных форм, показывает какие концентрации металлов могут мигрировать в грунтовые воды. Учитывая трудности отбора проб в зимний период, можно ограничиться глубиной отбора 0-10 см. Отбор почвенных образцов должен производиться методом конверта. Для определения валовых и подвижных форм тяжелых металлов пробы отбирают аналогично, но массой до 0,3 кг. При анализе физико-химических свойств почв: pH, поглощенные кальций и магний, степень насыщенности оснований, процентное содержание гумуса, емкость поглощения, валовый азот используется навеска почвы массой до 0,3 кг.

Для выполнения мониторинговых работ необходимо выделить тип почв, аналогичных изучаемому участку, подверженному химическому загрязнению.

Все анализы должны проводиться по общепринятым методикам, согласно ГОСТ, в специализированных лицензированных лабораториях.

Поверхностные воды. Для контроля выполнения мероприятий по минимизации ущерба водотокам необходимо и создание мониторинга состояния поверхностных вод.

В целях охраны водных объектов от негативных воздействий, вызванных строительством объекта, предусматривается установление водоохранных зон и прибрежных полос, в которых устанавливается особый режим хозяйственной деятельности.

Контроль качества поверхностных вод осуществляется согласно существующим правилам охраны поверхностных вод. Порядок организации и проведения наблюдений определены ГОСТом 17.1.3.07-82.

Основными задачами мониторинга источников антропогенного воздействия на водные объекты являются:

- оценка качественного и количественного состава сбрасываемых сточных вод непосредственно в месте выпуска в водные объекты;

- оценка воздействия на водный объект, связанная непосредственно с источником антропогенного воздействия (примерно в 500 м выше и ниже по течению от источника).

Контрольная точка (створ) отбора проб в водном объекте выше (по течению) выпуска сточных вод (фоновый створ) определяется в непосредственной близости от него с учетом исключения попадания в него этих стоков.

Перечень загрязняющих веществ и источников сброса, подлежащих контролю, частота контроля определяются в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод» или другого, не противоречащего ему документа, согласованного территориальными органами по охране окружающей среды.

Перечень контролируемых веществ определен в таблицу 8.1 настоящего раздела.

Целесообразно, чтобы Программа экологического мониторинга поверхностных вод была бы составлена при непосредственном участии соответствующих служб ФГБУ «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», которое может, в силу своего статуса строго по утвержденным и действующим в настоящего время методикам отбора и анализа проб воды.

Учитывая опыт проведения настоящего гидрохимического опробования поверхностных вод, в подобных работах должны участвовать гидролог и гидрохимик, который может обеспечить определение компонентов (показателей первого дня.

Рекомендуемая периодичность проведения отбора проб – один-четыре раз в год. Целесообразно производить в основные фазы водного режима: весеннее половодье, летне-осенняя межень, дождевые паводки и зимняя межень.

При возникновении чрезвычайной (аварийной) ситуации необходимо информировать организацию, которая будет осуществлять мониторинг, контроль должен осуществляться как, при ее ликвидации, так некоторое время спустя.

Подземные воды. Основным целевым назначением работ являются:

- оценка и прогноз возможного изменения гидрогеологических условий и состояния подземных вод;

- контроль состояния подземных вод по результатам их мониторинга;

- пополнение и ведение базы данных.

Типовыми задачами, решение которых необходимо для выполнения вышеназванных работ являются:

- изучение и прогнозирование воздействия объектов разведочной скважины на подземные воды;

- изучение динамики возможного изменения гидрогеологических условий под влиянием техногенных процессов;

- составление предупреждающей информации о возможном негативном влиянии техногенеза на гидрогеологические условия объектов;

- разработка рекомендаций по защите и охране подземных вод от техногенного воздействия.

Известно, что с позиции общей геолого-экологической оценки территории наиболее актуален вопрос о состоянии близповерхностных подземных вод, вод зоны аэрации и свободного водообмена. Именно эти воды, в подавляющем большинстве случаев, тесно связаны с такими компонентами природных ландшафтов, как почвы, растительность, т.е. влияют на всю биотическую массу ландшафтов.

Для того, чтобы избежать проявления потенциальных природных и техногенных опасностей, необходимо своевременное изучение факторов формирования тех или иных процессов, включая техногенное воздействие, прогноз их развития и разработку мероприятий по их избеганию, подавлению или регулированию.

Наблюдение за режимом подземных вод в специально оборудованных пунктах мониторинга (при проведении приостановленных строительных работ) проводилось для выявления возможного изменения их основных параметров (уровня, дебита, температуры) и качественных показателей химического состава под воздействием техногенных процессов в ходе строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Мониторинг рекомендуется проводить в скважинах, в которых были вскрыты подземные воды при проведении инженерно-экологических изысканий по компонентам, указанных в таблице 8.1 настоящего раздела.

При реализации проектируемой хозяйственной деятельности возможно загрязнение подземных водных объектов посредством проникновения с поверхности загрязняющих веществ (нефтепродукты при утечках от строительной техники, загрязненные сточные воды и т.д.). Характер и интенсивность загрязнения подземных вод зависят от условий их залегания и обустройства расположенного на определенной территории объекта. В случае, если горизонт подземных вод не защищен от проникновения загрязнений с поверхности земли, иными словами он не имеет перекрытия в виде естественного противофильтрационного экрана, необходима организация гидрогеологического мониторинга на объектах, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды. Для проведения мониторинговых работ на площадных объектах (строительные площадки) – потенциальных загрязнителях необходимо обустройство как минимум двух наблюдательных гидрогеологических скважин: первая – фоновая скважина обустраивается за пределами площадки выше по потоку подземных вод и вторая – контрольная скважина – ниже по потоку.

9 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям нормативно-технических документов, задания и программы инженерных изысканий осуществлен в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства Основные положения». СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СТО-1023801756626-016 «Положение. Общие правила контроля и приемки работ П-8/02 Утв. 05.05.2021. Приказ № А-32-пр от 05.05.2021». «Документированная процедура. Управление выпуском продукции ДП-8/01. Приказ № А-215-пр от 31.10.2016». «Инструкция. Средства измерения и приборы. Метрологическое обеспечение производства И-7/03 Утв. 30.05.2019. Приказ №А-54-пр от 30.05.2019». Для обеспечения качества инженерно-экологических изысканий, в процессе их выполнения, руководителем полевого подразделения произведен внутренний операционный контроль качества. При проведении операционного контроля в полевом подразделении проверялся основной объём и технические параметры выполненных инженерно-экологических работ на предмет соответствия их техническому заданию, утвержденной заказчиком программой работ и требованиям нормативных документов. Также, проверялось состояние полевой документации, материалов полевой камеральной обработки, соблюдение техники безопасности и охраны труда. Проверка качества оформления материалов. Результаты контроля оформлены актом приемки полевых материалов (Приложение 7) и подписями должностных лиц в основной надписи Технического отчета.

Технический контроль на камеральном этапе заключался в проверке подготовки технических отчетов на соответствие национальным стандартам РФ и Сводов Правил в области изысканий в строительстве.

10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» выполнены в соответствии с Техническим заданием Заказчика, Программой работ в полном объеме. Полевые работы выполнялись в мае 2026 г.

В соответствии с требованиями СП-502-1325800-2021 были проведены следующие виды работ: сбор, обработка и анализ опубликованных, справочных и фондовых материалов; почвенные и ландшафтные обследования; изучение растительности и животного мира; геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почв, геоэкологическое опробование и оценка загрязненности поверхностных вод, донных отложений, подземных вод; оценка радиационной обстановки, радиометрическое опробование почв, донных отложений; картографирование объектов природной среды.

Всего было отобрано 3 комплексные пробы почвы (методом «конверта») для химического анализа, 3 проб для агрохимического анализа и 10 проб почв для, 3 пробы почвы для определения в них радионуклидного состава (ЕРН) и 1 пробы на биотестирование.

На исследуемой территории проведены дозиметрическая гамма-съемка мощности эквивалентной дозы внешнего гамма излучения (МЭД ВГИ), измерения шумовой и электромагнитной нагрузок.

Климат района изысканий характеризуется резкой континентальностью, которая проявляется очень низкими зимними и высокими летними температурами воздуха.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне IВ, по районированию северной строительно-климатической зоны, относится к зоне с суровыми условиями, а по степени влажности относится к сухой зоне. Географическое положение территории определяет её климатические особенности.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Кая, расположенная в 360 м в южном направлении. Река Кая – небольшая узкая река с широкой заболоченной поймой, правый приток Иркута. Берёт начало в Олхинском плато, протекает через посёлок Маркова и впадает в Иркут на территории Иркутска. Длина – 33 км, площадь водосборного бассейна – 203 км^2.

На территории изысканий было вскрыто 3 почвенных шурфа, представленных литостратами.

Агрохимический анализ почвогрунтов:

Согласно исследованиям агрохимического и гранулометрического состава почвогрунтов превышений ПДК не выявлено.

Согласно ИГИ, на участке работ луговая растительность имеет широкое распространение в пределах всей территории изысканий мощностью от 0,1 до 0,2 м в отдельный инженерно-геологический элемент не выделяется. Почвенный покров искусственно образован, сложен техногенными насыпными поверхностными образованиями – литостратами. В почвенных слоях большое количество включений камней и корней растений, что не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Исходя из вышесказанного почвенный слой участка изысканий не является плодородным, не пригоден для снятия и не подлежит рекультивации.

Химический анализ почвогрунтов:

Полученные результаты показали, что содержание загрязняющих веществ в почвах исследуемой территории не превышает установленных допустимых концентраций по всем определяемым веществам.

В соответствии с полученными результатами анализов, по содержанию нефтепродуктов почвогрунты можно отнести к **слабо загрязненным** почвам, так как концентрации нефтепродуктов составляют менее 1 мг/г.

Значения суммарных показателей загрязнения почвы тяжелыми металлами в исследуемых почвах находятся в пределах Zc<16 и относятся к **допустимой** категории загрязнения (МУ 2.1.7.730-99, таблица 4).

Почвенный покров искусственно образован, сложен техногенными насыпными поверхностными образованиями – литостратами. В почвенных слоях большое количество включений камней и корней растений, что не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Исходя из вышесказанного почвенный слой участка изысканий не является плодородным, не пригоден для снятия и не подлежит рекультивации.

Характеристика почвогрунтов по классу опасности грунта как отхода:

На основании результатов биотестирования и критериев отнесения грунтов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия почвогрунты на территории изысканий относятся к V классу опасности для окружающей среды.

Микробиологический анализ почвогрунтов:

Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почвы в количестве 10 шт. с территории объекта по исследованным санитарно-бактериологическим показателям относятся к **допустимой** категории, по санитарно-паразитологическим – к **чистой** категории во всех пробах.

Таким образом, образцы (пробы) почв с территории объекта, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Радиологический анализ почвогрунтов:

Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почв по показателю радиационной безопасности – эффективной удельной активности природных радионуклидов (ЕРН) соответствуют I классу материалов, что свидетельствует о том, что специфические загрязняющие вещества в почвах – природные радионуклиды радий (^{226}Ra), торий (^{232}Th), калий (^{40}K) не превышают допустимых уровней, что соответствует документам санитарного законодательства: СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2009), и могут быть использованы в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях.

Оценка загрязненности подземных вод:

В отобранных пробах превышений нормативных значений СанПиН 1.2.3685-21 по показателям не наблюдается.

Оценка соответствия показала, что образец (проба) подземной воды с территории объекта по исследованным санитарно-бактериологическим показателям относится к **чистой** категории.

Таким образом, образец (проба) подземной воды, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно таблицам из монографии В.М. Гольдберга, показатель защищенности (Ɛ) грунтовых вод принимается равным 2 (согласно данным инженерно-геологических изысканий глубина залегания подземных вод 0,7-1,6 м, – 1 балл, легкие суглинки и супеси до 2 м, соответствующие группе отложений а – 1 балл. Следовательно, подземные водоносные горизонты имеют I (низкую) категорию защищенности.

На исследуемой территории подземные воды имеют низкую степень защищенности от загрязнения с поверхности. Подземные воды участка не защищенные, подвержены привнесению загрязнителей с поверхности, в том числе с талыми водами, стоками, осадками.

Радиационное обследование территории:

Согласно, проведенному обследованию, поверхностных **радиационных аномалий по обследованным профилям не обнаружено**. Значение (*Hi+Dt)*, мкЗв/ч не превышает 0,6 мкЗв/ч.

Земельный участок удовлетворяет требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» для строительства жилых, общественных и призводственных зданий.

Физические факторы:

Измеренные значения уровней шума **не превышают** допустимые значения СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Максимальное измеренное значение напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц в контрольных точках составляет менее 0,002 кВ/м, что **не превышает ПДУ**, равный 1,0 кВ/м.

Максимальное измеренное значение напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в контрольных точках составляет 4,3 А/м, что **не превышает ПДУ**, равный 8,0 А/м. Максимальное измеренное значение напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в контрольной точке ЭМИ-1 составляет 100 А/м (0,125 мТл), что **не превышает ПДУ равный 30 мТл для рабочей зоны**. ЭМИ-1 располагается в непосредственной близости от трансформатора (3 м).

Оценка показала, что измеренные значения электромагнитного излучения территории в контрольных точках **соответствуют** СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-61/4813-ОГ от 03.04.2026 г. (Приложение У) по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» (далее – Объект), расположенный на территории Иркутской области, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

В соответствии с перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения, размещенным на сайте Минприроды России http://mnr.gov.ru, ближайшая ООПТ федерального значения к участку инженерно-экологических изысканий – Прибайкальский национальный парк, расположена в восточном направлении на расстоянии 85 км от участка изысканий.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 22.04.2026 г № 02-66-2358/26 (Приложение Е), согласно государственному кадастру особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в границах испрашиваемой территории существующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, их охранные зоны отсутствуют.

В соответствии со Схемой территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 № 607-пп, на территории г. Иркутска планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

В соответствии с Перечнем действующих ООПТ регионального значения, размещенном на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области https://irkobl.ru/sites/ecology/FolderOOPTregznach/, ближайшая ООПТ регионального значения расположена в северо-восточном направлении, на расстоянии приблизительно 1,3 км – Кайский бор (Кайская роща).

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д) на планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения города Иркутска.

Таким образом проектируемый объект расположен вне границ действующих особо охраняемых природных территорий **федерального, регионального и местного значения.**

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д) на планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют территории традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера, Сибири.

В соответствии со схемой расположения границ экологических зон Байкальской природной территории, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года №1641-р «О границах Байкальской природной территории», Иркутский район расположен в границах экологической зоны атмосферного влияния Байкальской природной территории.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-61/4813-ОГ от 03.04.2026 г., что испрашиваемый Объект находится в пределах Байкальской природной территории, в связи с чем попадает под действие Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», согласно которому в целях охраны уникальной экологической системы озера Байкал на Байкальской природной территории устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в соответствии с принципами обязательности государственной экологической экспертизы, а также запрещаются и ограничиваются определенные виды деятельности на данной территории, установленные Правительством Российской Федерации.

По данным письма Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 24.04.2026 г. № 02-76-1861/26 (Приложение Л) на участке проектируемого объекта, а также в непосредственной близости от запрашиваемого участка, отсутвтуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия (в т. ч. объекты археологического наследия).

Запрашиваемый участок расположен: вне зон охраны объектов культурного наследия, вне зоны охраняемого природного ландшафта и вне защитных зон объектов культурного наследия.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют объекты историко-культурного наследия и их санитарно-защитные зоны.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Кая, расположенная в 360 м в южном направлении.

Участок изысканий располагается вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Ангара.

Превышение отметок площадки ПС Мельниково над УВВ1% р.Кая составляет более 2 м. Участок изысканий не подвержен затоплению водами реки Кая.

Категория опасности по подтоплению оценивается как весьма опасная (площадная пораженность территории –75-100%).

Рекомендуется проведение мероприятий по инженерной защите территории от процесса подтопления, в соответствии требованиями п.10 СП 116.13330.2012 и СП 104.13330.2016.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), указанный земельный участок не расположен в границах зон санитарной охраны источников водоснабжения: «Первый пояс (строгого режима)», «Второй пояс ограничений», «Третий пояс ограничений».

Водозабор для питьевого водоснабжения города Иркутск осущетвляется из поверхностного источника. Подземные источники для питьевого водоснабжения города не задействованы.

Восточно-Сибирское межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (ВС МТУ РОСАВИАЦИИ) в письме от 30.03.2026 г № Исх-1390-ГС/СС-04-ВСМТУ (Приложение Щ) сообщает, объект изысканий расположен в границах третьей, четвертой и шестой подзон установленной приаэродромной территории действующего аэродрома гражданской авиации Иркутск.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), указанный земельный участок расположен в границах 3,4,6 подзон приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, сведения о которых внесены в Единый государсвенный реестр недвижимости.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий лечебно-оздоровительные местности, курорты, природно-лечебные ресурсы местного значения и их санитарные зоны отсутсвуют.

Служба ветеринарии Иркутской области Областное государственное бюджетное учреждение «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» в письме от 30.04.2025 г. № 95-ОПЭМ (Приложение И) сообщает, что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001 г., утвержденного главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, планируемых для выполнения проектно-изыскательских работ, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а так же их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), ближайшими существующими санкционированными объектами для размещения отходов, образованными на территории города Иркутска, является полигон по

размещению отходов, расположенный на 5 км Александровского тракта (№ объекта ГРОРО 38-00033-3-00758-281114, балансодержатель АО «Спецавтохозяйство»).

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий отсутствуют зоны ограничения зайстройки от источников электромагнитного излучения.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий промышленные и производственные источники негативного воздействия на окружающую среду, их санитарно-защитные зоны отсутсвуют.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), указанный земельный участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий: «Охранные зоны линий электропередач».

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 02-66-2978/26 от 13.05.2026 г. (Приложение Е), на месте на месте изыскательных работ действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, отсутствуют.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), месторождения полезных ископаемых на территории изфсканй отсутствуют.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), городские леса города Иркутска, которые согласно пункту 5 части 2 статьи 111 Лесного Кодекса Российской Федерации отнесены к защитным лесам, а также особо защитные участки лесов отсутствуют.

Согласно письму Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 07.04.2026 г. № 02-84-1076/26 (Приложение Л), водно-болотные угодья, имеющие международное значение, на территории Иркутской области отсутствуют.

Из схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 г. № 22-уг следует, что на территории объекта изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории (КОТР).

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), в границах проектируемого объекта территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий отсутствуют.

Согласна Перечня особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на территории изыскания отсутствуют.

По данным письма Администрации г.Иркутска от 16.04.2026 г. № 405-71-д-1569/26 (Приложение Д), на территории изысканий клабдища, крематории и их санитарнно-защитных зоны отсутствуют.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Нормативно-техническая документация (НТД)

1 Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

2 ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

3 ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

4 ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ». – М.: Изд-во стандартов, 1981.

5 ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

6 ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

7 ГОСТ 17.4.4.01-84 «Охрана природы. Почвы. Методы определения катионного обмена».

8 ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Метод отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

9 ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

10 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

11 ГОСТ 17.5.4.02-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Метод измерения и расчета суммы токсичных солей во вскрышных и вмещающих породах».

12 ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация».

13 ГОСТ 23337-2014 «ШУМ. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

14 ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».

15 ГОСТ 26212-2021 «Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Каппена в модификации ЦИНАО».

16 ГОСТ 26213-2021 «Почвы. Методы определения органического вещества».

17 ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки».

18 ГОСТ 26425-85 «Почвы. Методы определения хрома и цинка».

19 ГОСТ 27395-87 «Почвы. Методы определения железа».

20 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»

21 ГОСТ 27821-2020 «Почвы. Определение суммы поглощенных оснований по методу Каппена».

22 ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной активности естественных радионуклидов». – М.: Госстрой России, 2003. – 8 с.

23 ГОСТ 31942-2012 «Вода.Отбор проб для микробиологического анализа».

24 ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».

25 ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования».

26 ГОСТ Р 22.1.08 99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования».

27 ГОСТ Р 54650-2011 «Почвы. Определение подвижных форм фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО».

28 ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб».

29 ГОСТ Р 59024-2020 «Вода «Общие требования к отбору проб».

30 ГОСТ Р 59053-2020 «Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения».

31 ГОСТ Р 70282-2022 ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков.

32 Градостроительный кодекс Российской Федерации. от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.

33 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ.

34 Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ.

35 Методические указания МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, новых зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.

36 Методические указания по принципам организации системы наблюдений и контроля за качеством воды водоемов и водотоков на сети Госкомгидромета в рамках ОГСНК. – Л.: Гидрометеоиздат, 1984.

37 Методическое пособие по расчету и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – С.-Пб., 2002.

38 МР 4.3.0177-20 Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 ГЦ на селитебной территории

39 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)/ СП 2.6.1.2523-09. – М.: Минздрав России, 2009. – 71 с.

40 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)/ Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.2612-10. – М.: Минздрав РФ, 2010. – 84 с.

41 ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоемов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений. Методические рекомендации»

42 Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 № 289 «Об утверждении перечней объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию 1 июня 2005 г.). Приложение Перечень (список) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (по состоянию 1 июня 2005 г.).

43 Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. N 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".

44 Радиационный контроль и пробоотбор на нефтегазовых промыслах России/ Методические указания. – М., 1996. – 30 с.

45 РД 39-133-94. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше

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

47 СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов».

48 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий».

49 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

50 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

51 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

52 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

53 СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах».

54 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

55 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

56 Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г.

57 Федеральный закон № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996.

58 Федеральный закон № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 07.05.2001

Фондовые (справочные материалы)

1 Беркин Н.С., Филиппова С.А., Бояркин В.М., Наумова А.М., Руденко Г.В. Иркутская область (природные условия административных районов) – Иркутск: Изд-во Иркут. Ун-та, 1993. – 304 с., ил.

2 Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2024 году», Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, 2024 (https://38.rospotrebnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=df17d503-2482-4eec-b753-0966eb83898b&groupId=130642).

3 Доклад «О состоянии и охране окружающей среды Иркутской области в 2024 году», Министерство природных ресурсов и экологии Иркусткой области, 2024 (https://irkobl.ru/sites/ecology/oopt/folder2/knd3/npa/Госдоклад%202022.pdf).

4 Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПИ РФ»): http://www.oopt.aari.ru.

5 Иркутская область: экологические условия развития. Атлас. – М. ; Иркутск, 2004.

6 Классификация и диагностика почв России/ Авторы и составители: Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И. Гераси-мова. - Смоленск: Ойкумена, 2004. - 342 с.

7 Красная книга Российской Федерации. Животные. – М.: АСТ Астрель, 2001. – 701 с.

8 Красная книга Иркусткой области / Редколлегия: С.М.Трофимова – Улан-Удэ. Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020 – 552 с.

9 Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М: Товарищество научных изданий, 2008 – 885 с.

10 Методические указания по полевым крупномасштабным ландшафтным исследованиям / А. А. Видина. М. : Изд-во МГУ, 1962. 132 с.

11 Методы комплексных физико-географических исследований/. В.К.Жучкова, Э.М.Раковская. – М.: Издательский центр «Академия», 2004 – 76 с.

12 Основные геоботанические методы изучения растительности : учебно-методическое пособие / Куликова Г. Г.; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова; под ред. А. К. Тимонина. - Москва : Каф. высш. растений биол. фак. Моск. ун-та, 2006 (Тула : ИПП Гриф и К). - 151 с.

13 Официальный сайт администрации г.Иркутск : https://admirk.ru/.

14 Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области: https://irkobl.ru/sites/ecology/.

15 Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркусткой области: https://38.rosstat.gov.ru/.

16 Официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркусткой области: https://38.rospotrebnadzor.ru/.

17 Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования http://rpn.gov.ru/.

18 Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных / Г.А. Новиков. - М.: 1953.- 502 с.

19 Птицы Сибири : справочник-определитель : в двух томах / В. К. Рябицев ; РАН, УрО, Ин-т экологии растений и животных. - Москва ; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. - Т. 1. - 438 с.

20 Физико-географическое районирование СССР. Характеристика региональных единиц. / Под ред. Н. А. Гвоздецкого. – Москва: Изд-во Московского университета, 1968. – 576 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А
КОПИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

«Согласовано»
Генеральный директор
ООО «ИркутскЭнергоПроект»
Н.В.Пуховская
«20» апреля 2026 г.

«Утверждаю»
Производственное отделение
Южные электрические сети
АО «ИЭСК»
Ю.М.Алмакаев
«05» 05 2026 г.
М.П.

Задание
на выполнение инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
1	Наименование объекта	«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»
2	Основание для выполнения работ	Договор подряда №154-ЮЭС-2026 (экологические изыскания ПС Мельниково)
3	Вид строительства	Реконструкция
4	Стадия проектирования	Проектная и рабочая документация
5	Вид инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания
6	Срок выполнения работ	Срок выполнения работ - согласно календарному плану
7	Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)	Площадь участка изысканий – 4292 кв. м Земельный участок с кадастровым номером: 38:36:000031:1 Здания подстанций электрических (кроме глубокого ввода) код 210.00.11.10.730, согласно ОК 013-2014 (СНС 2008). Общероссийский классификатор основных фондов (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 №2018-ст., ред. от 28.09.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017). Преобразование и распределение электрической энергии); Не относится к особо опасным объектам в соответствии с п. 4 статьи 48.1 Градостроительного кодекса РФ. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: Отсутствует. Уровень ответственности: Нормальный
8	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Участок расположен в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща.
9	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Реконструкция ПС 110 кВ «Мельниково» - Реактор токоограничивающий 6 и 10 кВ (трехфазный) - Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточ-

1

		ного типа ТДТН-63000/110-УХЛ1 с РПН и трансформатор ТМГ-250 кВА 6/0,4 кВ - Блок с опорной металлоконструкцией для установки: выключатель 110 кВ, трансформаторы тока 110 кВ, разъединитель 110 кВ, ВЧ-заградитель, конденсатор связи 110 кВ, ОПН 110 кВ, опорных изоляторов 110 кВ и опорная металлоконструкция под жесткую ошиновку 110 кВ и шинный разъединитель 110 кВ, портал линейный 110 кВ - Маслосборник
10	Сведения о расположении конкурентных вариантов размещения объекта (или расположение выбранной площадки)	Нет
11	Объемы изъятия природных ресурсов (водных, лесных, минеральных), площадки изъятия земель (предварительное закрепление, выкуп в постоянное пользование и т.п.), плодородных почв и др.)	Нет
12	Сведения о существующих и проектируемых источниках показателях вредных экологических воздействий (расположение, предполагаемая глубина воздействия, состав и содержание загрязняющих веществ, интенсивность и частота выбросов и т.п.)	Отсутствуют
13	Сведения о возможных аварийных ситуациях, типах аварий, залповых выбросах и сбросах, возможных зонах и объектах воздействия, мероприятиях по их предупреждению и ликвидации	Отсутствуют
14	Основные требования к оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта	Нет
15	Сведения о принятых конструктивных и объемно-планировочных решениях с выделением потенциальных загрязнителей окружающей среды, мест возможного размещения отходов, типе и размещении сооружений инженерной защиты территории	Объём образования отходов определяется в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации.
16	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Нет
16.1	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях	Да, материалы инженерно-экологических изысканий (на основе имеющихся фондовых материалов) для обоснования проектной документации должны содержать следующие сведения:

Официальная информация	Уполномоченный государственный орган
Климатические характеристики района расположения объекта	ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» ФГБУ «Иркутское

2

			УГМС»
		Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	ФГБУ «Иркутское УГМС»
		О видовом составе, численности и плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты на участке изысканий; о редких и охраняемых животных, занесенных в Красные книги различного ранга.	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области
		О наличии объектов культурного наследия на месте выполнения инженерно-экологических изысканий.	Служба по охране объектов культурного наследия Иркутской области
		- Об особо охраняемых природных территориях местного уровня и территориях традиционного природопользования, и местах проживания коренных и малочисленных народов Севера, расположенных на участке изысканий; - О наличии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям на месте выполнения инженерно-экологических изысканий/	Администрация г. Иркутска
		О наличии месторождений общераспространенных полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
		О наличии особо охраняемых природных территорий регионального значения	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
		О наличии месторождений полезных ископаемых и месторождений подземных вод на месте выполнения инженерно-экологических изысканий	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
		Об особо охраняемых природных территориях федерального уровня	Министерство природных ресурсов и экологии РФ

3

		О наличии / отсутствии приаэродромных территорий в границах объекта	Территориальное управление воздушного транспорта (ВС МТУ Росавиации)
16.2	Экологическое дешифрование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой и др.)	Нет	
16.3	Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения	Да	
16.4	Проходка горных выработок для получения экологической информации	Нет	
16.5	Эколого-гидрологические исследования	Нет	
16.6	Почвенные исследования	Да, анализ существующих характеристик и параметров типов и подтипов почв, их положения в рельефе, почвообразующих и подстилающих породах, геохимическом составе, почвенных процессах (засоление, подтопление, дефляция, эрозия), степени деградации (истощение, физическое разрушение).	
16.7	Геологическое опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, в том числе:		
16.7.1	-опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха	Нет (согласно данным уполномоченных органов Росгидромета).	
16.7.2	-опробование и оценка загрязненности почв и грунтов	Да, оценка санитарно-химического состояния почв и грунта (выявление наличия и оценка содержания соединений тяжёлых металлов; выявление наличия и оценка содержания органических соединений), оценка санитарно-бактериологического и санитарно-паразитологического состояния почв и грунта (наличие бактериологического и паразитологического загрязнения). Выполнить биотестирование грунтов и определение класса опасности расчетным методом, при выполнении земляных работ. Выполнить оценку плодородности почвы для возможности снятия и использования плодородного слоя почвы при рекультивации	
16.7.3	-опробование и оценка загрязненности поверхностных и подземных вод	Да, при нахождении участка изысканий в водоохраной зоне, при наличии подземной воды	
16.7.4	- опробование и оценку загрязненности донных отложений	Да, при нахождении участка изысканий в водоохраной зоне	
16.8	Исследование и оценка радиационной обстановки, в том числе:		
16.8.1	Оценка гамма-фона на территории объекта	Да, выявление возможных радиационных аномалий.	
16.8.2	Оценка радоноопасности территории объекта	При наличии помещений с постоянным пребыванием людей	
16.9	Газогеохимические исследования	Нет	

4

16.10	Исследование и оценка физических воздействий, в том числе: -измерение шума; -измерение вибрации; -измерение электромагнитного поля	 Да Нет Да
16.11	Изучение растительности и животного мира	Да, характеристика существующего состояния растительности.
16.12	Социально-экономические исследования	По материалам государственных докладов государственных органов, осуществляющих надзор и контроль в данной области, администрацией Иркутской области.
16.13	Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования	По материалам государственных докладов Управления Роспотребнадзора и администрации Иркутской области.
16.14	Стационарные наблюдения (экологический мониторинг)	Нет
16/15	Другие виды: Проведение полевых работ по выявлению объектов историко-культурного наследия на территории изысканий	Нет
16.16	Камеральная обработка материалов	Да
16.17	Составление технического отчета	Да
17	Перечень нормативных документов, в соответствие с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившим силу некоторых актов правительства Российской федерации»; СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения"; СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; Водный кодекс РФ №73-ФЗ от 03.06.2006; Федеральный Закон РФ Об охране окружающей среды №7-ФЗ от 10.01.2002; Федеральный Закон О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения №52-ФЗ от 30.03.1999; Федеральный Закон Об особо охраняемых природных территориях №33-ФЗ от 15.02.1995; Федеральный Закон РФ О животном мире №52-ФЗ от 24.04.1995; Лесной кодекс РФ №200-ФЗ от 04.12.2006; Федеральный Закон РФ Об охране атмосферного воздуха №96-ФЗ от 04.05.1999; Федеральный Закон РФ О радиационной безопасности населения №3-ФЗ от 09.01.1996.
18	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Инженерно-экологические изыскания провести в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021. Виды работ, такие как почвенные, санитарно-эпидемиологические и др., должны производиться с привлечением специализированных организаций или

5

		квалифицированных специалистов в соответствующих предметных областях с соблюдением установленных требований документов Минприроды РФ, а также государственных стандартов и ведомственных нормативных документов.
19	Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и исследованиях, санитарно-эпидемиологических и медико-биологических исследованиях (заключениях) с приложением их результатов (при наличии у застройщика или технического заказчика)	Отсутствуют
20	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Исполнитель должен представить Заказчику для согласования программу работ; Исполнитель, совместно с Заказчиком, участвует в согласовании готовой проектной документации и ее защите при прохождении экспертизы.
21	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Содержание отчета должно соответствовать СП 47.13330.2016, в том числе и разделы «Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды», «Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий».
22	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления изыскательской продукции и форматы материалов в электронном виде)	Документацию предоставить в 5 экземплярах на бумажном носителе, в электронном виде на корпоративном файлообменном ресурсе в форматах DOC и PDF (текстовая часть), DWG и PDF (графическая часть). При оформлении документации использовать текстовые стили с файлами шрифтов, соответствующими ГОСТ 2.304-81. В отчет приложить фотоматериалы, приложить информационно-удостоверяющий лист. **Выдаваемая документация должна быть оформлена в соответствии с «Требованиями к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий…», утвержденных приказом Минстроя РФ № 783/пр от 12 мая 2017 года.** Обеспечить сопровождение экспертизы выполненных изысканий. При обнаружении недочетов устранить в установленные сроки.
23	Наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес ответственного представителя	Акционерное общество «Иркутская электросетевая компания» (АО «ИЭСК») Юридический адрес: 664033, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 257, оф. 413 Тел./факс (3952) 792-459, (3952) 792-456 ИНН/КПП 3812122706/775050001 Наименование филиала: Производственное отделение Южные электрические сети АО «ИЭСК»

6

		ИНН/КПП 3812122706/381243001 Почтовый адрес: 664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, 38, Тел.(3952)793-359
24	Исходные данные, предоставляемые заказчиком	1. Ситуационный план. 2. Задание заказчика 3. Дополнительные исходные данные для выполнения работы предоставляются на основании письменного запроса подрядчика

Главный инженер проекта
ООО «ИркутскЭнергоПроект» А.В. Аверкин

7

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
КОПИЯ ВЫПИСКИ ИЗ ЕДИНОГО РЕЕСТРА СВЕДЕНИЙ О ЧЛЕНАХ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ И В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

3811125944-20260504-0344 (регистрационный номер выписки)

04.05.2026 (дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Иркутскэнергопроект"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1083811008885
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	3811125944
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Иркутскэнергопроект"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Иркутскэнергопроект"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	664056, Россия, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д.2, помещение 11
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Байкальское региональное объединение изыскателей" (СРО-И-024-14012010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-024-003811125944-0185
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.06.2020
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 18.06.2020	Да, 18.06.2020	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	18.06.2020
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

125090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 0D A0 42 4E 1C 78 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

2

ПРИЛОЖЕНИЕ В
КОПИЯ ПРОГРАММЫ РАБОТ

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

«Согласовано»
Генеральный директор
ООО «ИркутскЭнергоПроект»

Н.Б. Пуховская
«20» апреля 2026 г.

М.п.

«Утверждаю»
Главный инженер
Производственное отделение
Южные электрические сети
АО «ИЭСК»

Ю.М.Алмакаев
«__» ____ 2026 г.

М.п.

Программа
выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту:
«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»

Иркутск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ 4
3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ 4
4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ 7
5 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 9
6 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ 12
7 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ 13
8 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 13

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование объекта: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»

Местоположение объекта: Свердловский район г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща

Сведения о Заказчике: Производственное отделение Южные электрические сети АО «ИЭСК». Юридический адрес: 664033, Иркутская область, город Иркутск, улица Лермонтова, 257. Фактический адрес: 664056, Иркутская область, город Иркутск, улица Безбокова, 38.

Сведения об Исполнителе: ООО «ИркутскЭнергоПроект». Юридический адрес: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11.

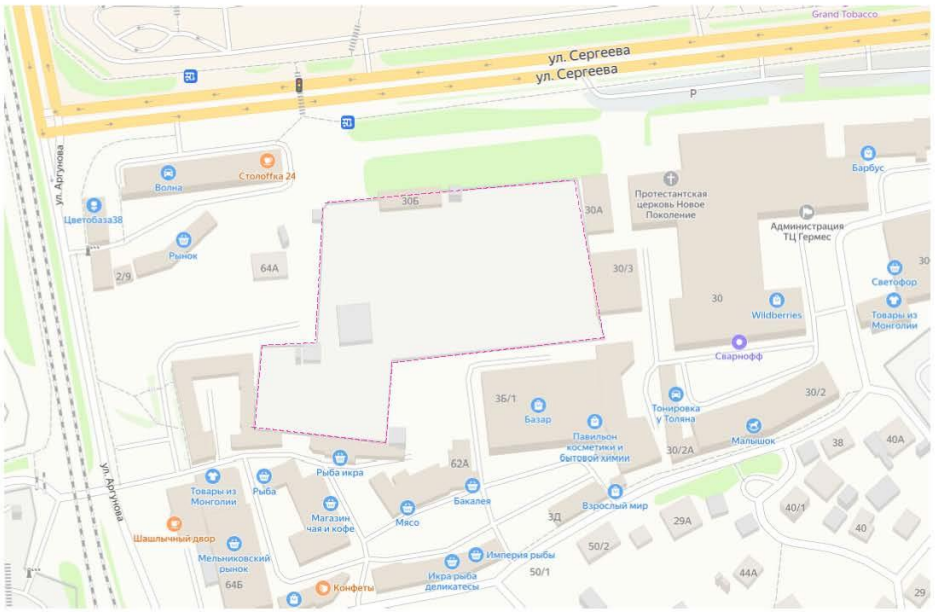
Цели и задачи инженерных изысканий:
Цель проводимых инженерно-экологических изысканий – получение необходимых и достаточных материалов для подготовки проектной документации, для выполнения оценки воздействия на окружающую среду.
Основными **задачами** выполнения инженерно-экологических изысканий являются:

- оценка экологического состояния территории, в том числе уровней загрязнения компонентов окружающей среды;
- выделение границ территорий с особыми условиями использования и ограничений на их использование;
- предварительный прогноз возможных изменений компонентов окружающей среды при реализации намечаемой градостроительной деятельности;
- разработка предложений и рекомендаций для принятия решений по организации природоохранных мероприятий.

Идентификационные сведения об объекте: Площадь участка изысканий – 4292 кв. м. Здания подстанций электрических (кроме глубокого ввода) код 210.00.11.10.730, согласно ОК 013-2014 (СНС 2008). Общероссийский классификатор основных фондов (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 №2018-ст., ред. от 28.09.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017). Преобразование и распределение электрической энергии). Не относится к особо опасным объектам в соответствии с п. 4 статьи 48.1 Градостроительного кодекса РФ. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: Отсутствует. Уровень ответственности: Нормальный

Вид градостроительной деятельности: реконструкция.
Этап выполнения инженерных изысканий: Данные работы представляют собой первый этап выполнения инженерно-экологических изысканий. Целесообразность проведения второго этапа определяется результатами работ, выполненных на первом этапе.

Краткая техническая характеристика объекта:
Реконструкция ПС 110 кВ «Мельниково»
- Реактор токоограничивающий 6 и 10 кВ (трехфазный)
- Трансформатор силовой трехфазный трехобмоточного типа ТДТН-63000/110-УХЛ1 с РПН и трансформатор ТМГ-250 кВА 6/0,4 кВ
- Блок с опорной металлоконструкцией для установки: выключатель 110 кВ, трансформаторы тока 110 кВ, разъединитель 110 кВ, ВЧ-заградитель, конденсатор связи 110 кВ, ОПН 110 кВ, опорных изоляторов 110 кВ и опорная металлоконструкция под жесткую ошиновку 110 кВ и шинный разъединитель 110 кВ, портал линейный 110 кВ
- Маслосборник
Обзорная схема размещения объекта: представлена на рисунке 1:



- участок изысканий

Рисунок 1 – Обзорная схема расположения участка изысканий

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости: Земельный участок с кадастровым номером: 38:36:000031:1 (категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – под существующую подстанцию 110 кВ «Мельниково»).

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Территория города Иркутска достаточно изучена. В городе ведутся наблюдения за уровнем загрязнения компонентов окружающей среды, выполненные ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области». Результаты наблюдений представлены в форме ежегодного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Иркутской области». Кроме того, используются сведения о состоянии окружающей среды, полученные для подготовки Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия):

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и относительно жарким коротким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет -2,1- -2,9°С. Сумма положительных температур воздуха более 10°С составляет 1230-1590°С, а продолжительность безморозного периода около 100 дней. Зима холодная, малоснежная. Устойчивый снежный покров образуется, как правило, в начале – середине ноября и концу зимы достигает высоты 0,3-0,4м. Среднесуточная температура в январе –21,5-22,9°С. (абс. min -50° С) по утрам в долинах рек наблюдаются густые туманы. Лето теплое с преобладанием ясной погоды. Первая половина лета засушливая, во второй, как правило, выпадают обильные осадки. Среднесуточная температура в июле +15,7- +17,7°С (абс. max. - +35°С).

Осадков в течение года выпадает немного (430-600 мм), причем основная часть в виде дождей; месяц наибольших осадков – июль.

Геолого-тектоническая структура определяет характер рельефа. На юго-востоке Сибирской платформы выделяется Иркутский амфитеатр, который прилегает к Саяно-Байкальской складчатой области и Прибайкальская зона. Вместе они образуют рельеф Иркутского района.

Иркутско-Черемховская равнина представляет собой краевой прогиб Среднесибирского плоскогорья, с характерным холмисто-увалистым рельефом. Абсолютные высоты изменяются от 300-400 м до 1300-1400 м, а глубина расчленения рельефа колеблется от десятков до 500-1000 м. Крутизна склонов от 2° до 8° и более; густота расчленения 0,5-0,7 км/км2, преобладающее превышение водоразделов над руслами рек изменяется от 100 до 300 м.

На участке работ перепады высот характеризуются отметками min – 462,98 м., max – 468,79 м. в Балтийской системе высот 1977 года.

Почвенный покров Иркутска достаточно разнообразен. На целинных участках в городе и его окружении преимущественно распространены серые лесные почвы и дерновые лесные, на окраинах в долинах рек встречаются лугово-болотные.

Ближайшими водным объектом к участку изысканий является р. Кая, расположенная в южном направлении на расстоянии 370 м.

Северная часть Иркутского района относится к подзоне южной тайги, где преобладают светлохвойные леса с небольшим распространением сосны. На водоразделах встречаются темнохвойная тайга (еловые, пихтовые, кедровые леса).

Восточно-Саянская часть представляет горно-таежный комплекс. В высокогорной части выше 1400 м господствует лишайниковая горная тундра. В горной-таежном поясе преобладают хвойные леса, поднимающиеся по склонам до 1500 м.

4 МАТЕРИАЛЫ ФЕДЕРАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНО УПОЛНОМОЧЕННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ В СФЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ВОСПРОИЗВОДСТВА, ОХРАНЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

Официальная информация	Уполномоченный государственный орган
Климатические характеристики района расположения объекта - метеорологические элементы, - коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе	ФГБУ «Иркутское УГМС»
Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, осредненные долгопериодные концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчет среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе - диоксид азота, - оксид азота, - диоксид серы, - оксид углерода,	ФГБУ «Иркутское УГМС»
- сведения о наличии/отсутствии на участке изысканий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, - о наличии охотничьих заказников на территории исследований, составе охотничьей фауны, и ресурсах основных видов охотничьих, промысловых и охраняемых видов животных, их численность и плотность, а также о периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения; периодах и местах миграции и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовых угодьях, - о наличии на исследуемой территории редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красные книги различного ранга, их перечень	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области
Сведения о наличии (отсутствии) и состоянии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками	Служба по охране объектов культурного наследия Иркутской области

5

объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) на изыскиваемом участке, их защитные и охранные зоны регионального и местного значения	
- о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий местного значения и их границы, - о местах расположения территорий традиционного пользования малочисленных коренных населений и родовых угодий, - о наличии (отсутствии) и состоянии объектов историко-культурного наследия местного значения на исследуемой территории, - о ближайших полигонах ТБО, - об организациях, имеющих лицензию на приём, хранение, переработку ТКО в исследуемом районе, - о промышленных и производственных источниках негативного влияния на окружающую среду, - о наличии промышленных предприятий вблизи исследуемой территории, - об источниках централизованного и нецентрализованного водоснабжения и границ их зон санитарной охраны, - о категориях земель по целевому назначению для проектируемого объекта, - о приаэродромных территориях и их санитарно-защитных зонах в районе изысканий, - о зонах ограничения застройки от источников электромагнитного излучения на территории изысканий, - о наличии (отсутствии) лесопарковых зеленых поясов на участке изысканий, - о наличии (отсутствии) лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, сведения о категориях защитности лесов, находящихся в ведении муниципального образования, - о наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей, курортов, природно-лечебных ресурсов местного значения и их зонах санитарной охраны в районе изысканий, - о наличии/отсутствии округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, - о наличии (отсутствии) кладбищ, крематориев и их санитарно-защитных зонах на территории изысканий, - о наличии (отсутствии) в границах проектируемого объекта территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, - о наличии (отсутствии) особо ценных земель, - о наличии/отсутствии зон затопления и подтопления территории изысканий, - о наличии/отсутствии полезных ископаемых на исследуемой территории	Администрация г. Иркутска
О наличии месторождений общераспространенных полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
- о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения на территории проводимых изысканий, их статус, границы и назначение, - о местах расположения территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири и зарегистрированных родовых угодий регионального и местного значения, их удалённость от изыскиваемых объектов,	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области

6

- о наличии на исследуемой территории редких и охраняемых видов животных, растений и грибов, занесенных в Красные книги различного ранга, их перечень, - о наличии (отсутствии) на участке изысканий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, - сведения о расположении проектируемого объекта относительно Байкальской природной территории	
Об особо охраняемых природных территориях федерального уровня	Министерство природных ресурсов и экологии РФ
О наличии / отсутствии приаэродромных территорий в границах объекта	Территориальное управление воздушного транспорта (ВС МТУ Росавиации)
О наличии/отсутствии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям	Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных

5 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерных изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения:

Состав, объемы, методы и технологии выполнения видов работ представлены в соответствии с СП 47.13330.2016:

- **Предварительный этап**: сбор, обработка и предварительный анализ фондовых материалов, ответов на запросы в специализированные организации.
- **Полевые работы:** комплексные инженерно-экологические исследования; геоэкологическое опробование компонентов окружающей среды; оценка радиационной обстановки; исследование вредных физических воздействий.
- **Камеральные работы:** комплексные химико-аналитические лабораторные исследования проб компонентов окружающей среды (производятся специализированными организациями, имеющими соответствующие аттестаты и области аккредитации, протоколы поверок основных приборов, использующихся при анализе); систематизация и анализ результатов полевых и лабораторных исследований, фондовых материалов и ответов на запросы в специализированные организации; подготовка итогового отчета с пакетом тематических картосхем.

Виды и объемы запланированных работ:

Виды и объемы запланированных работ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Виды и объемы запланированных работ

№ п/п	Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Планируемый объем работ
Подготовительные работы			
1.	Сбор исходных данных, составление запросов в специализированные организации о состоянии окружающей среды (п.5.6, 7.1.3 СП 502.1325800.2021)	запрос	8
2.	Составление программы работ (п. 4.18-4.20, 8.1.10 СП 47.13330.2016)	программа работ	1
Полевые работы			
1.	Инженерно-экологическая рекогносцировка, (п. 5.8 СП 502.1325800.2021):	га	0,43
2.	Маршрутные наблюдения: - ландшафтные исследования (площадки комплексного обследования ландшафтов)	ПКОЛ	3
	- обследование территории на наличие опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГП и ГЯ);	га	0,43
	- исследование животного мира	га	0,43

7

№ п/п	Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Планируемый объем работ
3.	Отбор объединенных проб почв для анализа на (пп. 5.24, 7.1.8 СП 502.1325800.2021): - тяжелые металлы, органические загрязнители - биотестирование (острая токсичность) - агрохимические показатели - микробиологические и паразитологические показатели	проба	 3 1 3 10
4.	Радиационное обследование (п.п. 5.15, 7.1.12 СП 502.1325800.2021): - пешеходная гамма-съемка - измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках - отбор объединенных проб почвы на радионуклиды	 га точек проба	 0,43 5 3
5.	Исследование вредных физических факторов (п.п. 5.16, 7.1.13 СП 502.1325800.2021): - электромагнитные излучения (при наличии ЛЭП) - шум (при наличии источников дискомфорта)	точки	 3 3
6.	Геоботаническая площадка размером 20×20 м (п. 5.22 СП 502.1325800.2021)	шт.	3
Лабораторные исследования			
1.	Пробы почв на загрязнения: pHсол., тяжелые металлы (Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg), бенз(а)пирен, нефтепродукты, фенолы,,аммонийный азот, нитратный азот, хлориды	проба× показатели	3×14
2.	Пробы почв на биотестирование	проба× показатели	1×1
3.	Пробы почв на агрохимические показатели (п.2 ГОСТ 17.5.3.06-85, таблица ГОСТ 17.5.1.03-86): органическое вещество (гумус), pHвод., pHсол., сухой остаток %, водорастворимые токсичные соли (карбонаты, хлорид-ионы, иона кальция, иона магния, иона натрия, сульфат ионов, бикарбонат-ион), емкость катионного обмена, алюминий подвижный, натрий обменный, гранулометрический состав (сумма фракций: менее 0,01 и менее 0,1 мм, более 300 мм)	проба× показатели	3×15
4.	Пробы подземных вод на химические показатели (СП 502.1325800.2021) медь, цинк, свинец, кадмий, никель, мышьяк, СПАВ, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, минерализация, растворенный кислород, азот нитратов, хлориды	проба× показатели	1×14
5.	Пробы почвы на ЕРН (п. 5.15 СП 502.1325800.2021) К-40, Th-232, Ra-226, Cs-137, Аэфф.	проба× показатели	3×5
6.	Пробы почвы на микробиологические и паразитологические показатели: индекс БГПК, индекс энтерококков; число экземпляров патогенных бактерий, в том числе сальмонеллы; жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, личинки-Л и куколки-К синантропных мух	проба× показатели	10×6
7.	Пробы подземных вод на микробиологические показатели: общие колиформные бактерии, колифаги, яйца гельминтов, цисты и ооцисты патогенных простейших, энтерококки	проба× показатели	10×5
Камеральные работы			
1.	Определение класса опасности грунтов расчетным методом	проба	3
2.	Составление технического отчета (в соответствии с Техническим заданием):	шт./экз.	

8

№ п/п	Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Планируемый объем работ
	- бумажный носитель: - электронный носитель (DVD/CD –диск)		1/5 1/2

Примечание:

- число контрольных точек будет уточнено в период изысканий

Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты:
Согласно НД на методы исследований.

Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий:
Устанавливаются согласно СП 47.13330.2016 (сведения о внутреннем контроле качества работ, в том числе виды и методы выполненного контроля работ, результаты полевого, лабораторного и камерального контроля и приемки работ, оценка качества работ, сведения о выполнении внешнего контроля качества заказчиком).
Виды работ, такие как почвенные, санитарно-эпидемиологические и др., должны производиться с привлечением специализированных организаций или квалифицированных специалистов в соответствующих предметных областях с соблюдением установленных требований документов Минприроды РФ, а также государственных стандартов и ведомственных нормативных документов.

Обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий: Не требуется.

Порядок выполнения работ на территории со «специальным режимом», на земельных участках (объектах недвижимости), не принадлежащих заказчику на праве собственности или ином законном основании, использования и передачи материалов и данных ограниченного пользования;
Не требуется.

Организация выполнения полевых работ, в том числе обеспеченность транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ:
Все намеченные программой виды изыскательских работ должны выполняться с обязательным соблюдением правил и требований техники безопасности, предъявляемых «ПТБ-88» и внутриведомственными «Правилами техники безопасности при изыскательских работах».
Все инженерно-технические работники ежегодно сдают экзамен по правилам техники безопасности, а в полевых условиях все работники в обязательном порядке проходят вводный, первичный – на рабочем месте и повторный (периодический) инструктажи.
Ответственность за соблюдение правил техники безопасности по каждому отдельному виду полевых работ возлагается на руководителей этих работ.
Все сотрудники полевых подразделений обеспечиваются спецодеждой, спецобувью. Полевая партия снабжена походной аптечкой с необходимым набором медикаментов и перевязочных средств.

Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда:
В соответствии с правилами и требованиями техники безопасности, предъявляемых «ПТБ-88» и внутриведомственными «Правилами техники безопасности при изыскательских работах».

Мероприятия по охране окружающей среды:
Будут установлены в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации.

6 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Предельно допустимые максимальные разовые концентрации, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 –Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

№ п/п	Вредное вещество	ПДКм.р., мг/м3
1	Диоксид серы	0,5
2	Оксид углерода	5,0
3	Диоксид азота	0,2

В соответствии с письмом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993 №04-25-61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» оценка содержания нефтепродуктов в почве и грунте исследуемого участка проводится согласно методическим рекомендациям (таблица 6.2).

Таблица 6.2 – Показатели уровня загрязнения земель

Элемент	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Нефтепродукты	<ПДК	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000

Фоновые показатели загрязняющих веществ в почве представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Фоновые показатели загрязняющих веществ в почве

№ п/п	Наименование показателя (валовое содержание)	Фоновые концентрации, мг/кг					
		Дерново-подзолистые песчаные и супесчаные*	Дерново-подзолистые суглинистые и глинистые*	Серые лесные *	Аллювиальные **	Делювиальные **	
					Горизонт А	Горизонт А	Горизонт В
1	Ртуть	0,05	0,10	0,15	0,019	0,020	0,015
2	Цинк	28	45	60	84,0	91,0	93,0
3	Свинец	6	15	16	10,0	10,0	10,0
4	Медь	8	15	18	51,0	46,0	42,0
5	Никель	6	30	35	44,0	43,0	44,0
6	Кадмий	0,05	0,12	0,20	-	-	-
7	Мышьяк	1,5	2,2	2,6	-	-	-

*Геохимия окружающей среды Прибайкалья, 2008

**СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства

В таблице 6.4 представлены используемые нормативные значения для почв (ПДК, ОДК).

Таблица 6.4 – Нормативные содержания загрязняющих веществ в почвах

Показатель, ед. изм.	Нормативные значения*			
	ПДК	ОДК		
		ПС/СП	СГ (pH < 5,5)	СГ (pH > 5,5)
Нитраты, мг/кг	130	-	-	-
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	-	-	-
Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	0,5	1	2
Медь (валовое содержание), мг/кг	-	33	66	132
Мышьяк (валовое содержание), мг/кг	-	2	5	10
Никель (валовое содержание), мг/кг	-	20	40	80
Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	32	65	130
Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	55	110	220
Ртуть (валовое содержание), мг/кг	2,1	-	-	-

* Нормативные значения приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21

Критерии для определения категории загрязнения почвы в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 представлены в таблице 6.5

Таблица 6.5 – Критерии оценки степени загрязнения почв

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Zc)	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	< 16	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК
Умеренно опасная	16 - 32					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Zc)	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Опасная	32 - 128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax	> 5 ПДК	> Kmax
Чрезвычайно опасная	> 128	> 5 ПДК	> Kmax	> 5 ПДК	> Kmax		

Гигиеническая оценка почвы проводится в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 согласно таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Критерии оценки степени загрязнения почв по бактериологическим показателям

Показатель	Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E coli	0	1-9	10-99	100 и более	-
Энтерококки (фекальные) КОЕ/г	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	0	0	0	1-99	100 и более
Жизнеспособные яйца гельминтов	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Жизнеспособные личинки гельминтов	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Личинки-Л куколки-К синантропных мух, экземпляров в пробе	0	0	Л -1-9 К-отс.	Л 10-99 К -1-9	Л - 100 и более К – 10 и более

Требования к показателям и свойствам плодородного слоя почвы для определения норм снятия плодородного слоя почвы определяются согласно ГОСТ 17.5.3.06-85.

С целью определения класса опасности почвы и грунта как отхода расчет класса опасности производится в соответствии с приказом МПР от 04.12.2014 № 536.

Таблица 6.7 – Критерии оценки Аэфф радионуклидов для материалов, используемых при строительстве

Удельная эффективная активность ($А_{эфф}$), Бк/кг	Класс материала	Область применения
До 370	I	Все виды строительства
370 – 740	II	Дорожное строительство в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, строительство производственных сооружений
740 – 1500	III	Дорожное строительство вне населенных пунктов
1500 - 4000	IV	Вопрос об использовании материала решается по согласованию с Госкомсанэпиднадзором

При отводе участков под строительство производственных зданий и сооружений, выбираются участки с мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения не более 0,6 мкЗв/ч.

Перечень определяемых компонентов в подземных водах и методик проведения анализа:

Определяемые показатели	Норматив согласно СанПиН 1.2.3685-21	Метод выполнения измерений
Бенз(а)пирен	0,00001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Мышьяк, мг/дм³	0,01	
Свинец, мг/дм³	0,01	
Кадмий, мг/дм³	0,001	

11

Минерализация	Пресные – до 1. Солоноватые – 1–25. Солёные – 25–50. Рассолы – более 50.	
Цинк, мг/дм³	5	
Медь, мг/дм³	1	
Растворенный кислород	-	
Никель, мг/дм³	0,02	
Нитрат-ион, мг/дм³	1,6	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хлорид-ион, мг/дм³	24,2	
Фенолы общие, мг/дм³	менее 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (Метод А, п.9.1)
АПАВ, мг/дм³	менее 0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Нефтепродукты, мг/дм³	0,029	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Оптимальная общая минерализация (сухой остаток) для питьевой воды централизованных систем водоснабжения должна быть не более 1000 мг/л.

Чем выше минерализация, тем меньше способность воды растворять кислород.

Защищенность оценки грунтовых вод оценивается, согласно Приложения Ж СП 502. 1325800.2021.

Нормативы для оценки уровня шумового воздействия и ЭМИ проводится в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Нормируемые параметры шума представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории.

№ п/п	Назначение помещений или территорий	Для источников непостоянного шума	
		Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L(Амакс), дБА
1	Для территорий, непосредственно прилегающим к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	55	70

Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц представлены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц.

№п/п	Тип воздействия	Напряженность электрического поля, кВ/м	Индукция (напряженность магнитного поля), мкТл (А/м)
1	На территории жилой застройки	≤1,0	10,0(8,0)

7 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Сведения о принятой в организации исполнителя системе контроля качества и приемки полевых, лабораторных и камеральных работ:

Проверка исполнителем соответствия выполняемых или выполненных работ требованиям задания, программы и нормативных технических документов (НД).

Виды работ по внутреннему контролю качества:

– Операционный контроль;
– Выборочный контроль;
– Приемочный контроль.

Оформление результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки:

Согласно внутренним регламентам организации исполнителя.

Выполнение внешнего контроля качества заказчиком (при наличии данного требования в задании).

Требования отсутствуют.

8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Перечень нормативных правовых актов, НД, в соответствии с требованиями которых будут выполнены инженерные изыскания:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ;
- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и о признании утратившим силу постановления Правительства РФ от 04.07.2020 № 985»;
- СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СП 502.1325800.2021. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

Перечень материалов ранее выполненных инженерных изысканий на данной территории, которые будут использованы: технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Перечень научно-методических материалов:

Шергина О.В./ Морфологические и физико-химические особенности почв города Иркутска/ О.В. Шергина/ География/Природные ресурсы -2019. -№ 1. С. 82; Красная Книга Иркутской области / Редколлегия: С.М. Трофимова. - Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография, 2020.-552с.: ил; Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991 – 366 с.; Вопросы геоэкологии и природопользования в Байкальском регионе / Сборник научных статей с участием молодых ученых географического факультета Иркутского госуниверситета и Института географии СО РАН. – Иркутск, 2003. – 175 с.

9 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их представления заказчику:

Форма представления, состав и содержание отчетных материалов должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2014.

Сроки представления передаваемых отчетных материалов должны соответствовать условиям договора.

Количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях:

5 экземпляра на бумажном носителе, 2 экземпляра в электронном виде.

Форматы текстовых и графических документов в электронном виде:

Электронный вариант в формате pdf, word, autocad.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
КОПИИ СПРАВОК ФГБУ «ИРКУТСКОЕ УГМС»

ЮМИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)**

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел (3952)20-68-17, факс: (395-2) 20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

21.05.2026 г. № 308-16/2160
На №ИЭП-Исх-26-04-0666 от 28.04.2026 г.

Генеральному директору
ООО «ИркутскЭнергоПроект»

Н.Б. Пуховской

О фоновых разовых
и долгопериодных средних
концентрациях загрязняющих веществ

Направляю значения фоновых разовых (таблица 1) и долгопериодных средних (таблица 2) концентраций запрашиваемых загрязняющих веществ, характеризующие фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения ул. Аргунова и ул. Березовая Роща Свердловского района г. Иркутска.

Информация о фоновых разовых и долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ предоставлена ООО «ИркутскЭнергоПроект» в целях выполнения проектной документации по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)».
Адрес объекта: Свердловский район, г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Березовая Роща.

Фоновые разовые концентрации загрязняющих веществ установлены согласно РД 52.04.186-89 по данным функционирующей сети мониторинга загрязнения атмосферы.

Значения фоновых разовых концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Загрязняющее вещество	Период наблюдений	Координаты пункта наблюдений	Значения концентраций, мг/м^3				
				При скорости 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении			
					С	В	Ю	З
1	Диоксид серы	2020-2024 гг.	N 52°14'33.17" E 104°16'21.70"	0,049	0,056	0,015	0,019	0,057
2	Диоксид азота			0,181	0,080	0,162	0,204	0,092
3	Оксид азота			0,333	0,057	0,288	0,275	0,092
4	Оксид углерода			2,7	0,9	2,1	2,2	1,2

Адрес размещения пункта наблюдений: г. Иркутск, ул. Лермонтова, в районе д. 317.

Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Фоновые разовые концентрации диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, оксид углерода действительны по 2029 год включительно.

Фоновые долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, утвержденными приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794, в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 по данным функционирующей сети мониторинга загрязнения атмосферы.

Информация о фоновых долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ представлена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Загрязняющее вещество	Период наблюдений	Координаты пункта наблюдения	Значения долгопериодных средних концентраций, мг/м^3
1	Диоксид серы	2020-2024 гг.	N 52°14'33.17" E 104°16'21.70"	0,014
2	Диоксид азота			0,067
3	Оксид азота			0,093
4	Оксид углерода			0,9

Адрес размещения пункта наблюдений: г. Иркутск, ул. Лермонтова, в районе д. 317.

Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Фоновые долгопериодные средние концентрации диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода действительны по 2029 год включительно.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС» В.Г. Айданов

Н.В. Осипова
(3952) 43-68-85, доб. 62

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Партизанская ул., д.76, г.Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90,
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

01.06.2026 г. № 308-15/3/2370
на № ИЭП-Исх-26-04-0666 от 28.04.2026 г.

Генеральному директору
ООО «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»
Н.Б. Пуховской

О предоставлении метеорологической информации

Для выполнения проектной документации по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположенному по адресу: Свердловский район г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща, предоставляем информацию о количестве дней со снежным покровом по данным ОГМС Иркутск-обсерватория за период 2020-2024 гг., которое составляет 155.

Врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС» В.Г. Айданов

Гольдберг Ю.В.
(3952)20-68-63

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)**

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.irmeteo.ru. e-mail: cks@irmeteo.ru

05.06.2026 № 308-15/4/2500
на № ИЭП-Исх-26-04-0666 от 28.04.2026

О предоставлении метеорологической информации

Генеральному директору
ООО «ИркутскЭнергоПроект»
Пуховской Н.Б.

Для подготовки материалов в рамках выполнения проектной документации по объекту «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположенному в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща, предоставляем средние характеристики метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Иркутск-обсерватория**.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС» В.Г. Айданов

Горяшина Д.М.
8-3952-25-10-77

765044548

Проверить подлинность документа можно на сайте www.irmeteo.ru/register

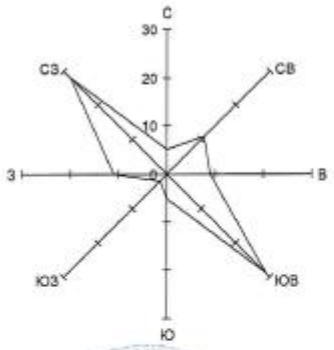
Приложение 1 к № 308-15/4/2500 от 05.06.2026

Средние значения метеорологических элементов, рассчитанные за период 2020-2024 гг. по данным наблюдений метеорологической станции **Иркутск-обсерватория** для подготовки материалов в рамках выполнения проектной документации по объекту «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположенному в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща

1. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет **минус 20.8 °С**.
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года составляет **26.1 °С**.
3. Количество дней с жидкими осадками за год составляет **105**.
4. Средняя годовая скорость ветра составляет **1.7 м/с**.
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, рассчитанная для оценки воздействия на окружающую среду и охраны окружающей среды, равна **4 м/с**.
6. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей:

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Переменное направление	Штиль
Повторяемость, %	5	11	9	29	5	2	11	28	0	10

7. Средняя годовая роза ветров:



Врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС» В.Г. Айданов

765044548

Проверить подлинность документа можно на сайте www.irmeteo.ru/register

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для подготовки материалов в рамках выполнения проектной документации по объекту «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположенному в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща

1. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для объекта «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположенному в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща, (в соответствии с приложенной к запросу схемой), равен **1.2**. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов (Н = 2 м).

Врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС» В.Г. Айданов

765044548

Проверить подлинность документа можно на сайте www.irmeteo.ru/register

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
КОПИЯ ПИСЬМА АДМИНИСТРАЦИИ Г.ИРКУТСК

ИЭП-Вх-26-04-0800
от 16.04.2026

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
г. Иркутск

АДМИНИСТРАЦИЯ

664025, г.Иркутск, ул. Ленина, 14 www.admirk.ru тел. 52-00-00, 52-00-40

от 16.04.2026 № 4с58пф-1565/26

на № 018-51-01388/26 от

Генеральному директору
ООО «Иркутскэнергопроект»
Н.Б. Пуховской
office_iep@se-system.ru

Уважаемая Наталья Борисовна!

В ответ на Ваш запрос от 27 марта 2026 года № ИЭП-Исх-26-04-0518 о предоставлении информации по объекту **«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»,** согласно приложенным координатам, сообщаем следующее.

На планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения города Иркутска, территории традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера, Сибири, водно-болотные угодья, ключевые орнитологические территории, кладбища, крематории, особо ценные земли, месторождения полезных ископаемых, объекты историко-культурного наследия и их санитарно-защитные зоны.

В соответствии с правилами землепользования и застройки части территории города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск, утвержденными решением Думы города Иркутска от 30 июня 2023 года № 007-20-053687/3, указанный земельный участок не расположен в границах зон санитарной охраны источников водоснабжения: «Первый пояс (строгого режима)», «Второй пояс ограничений», «Третий пояс ограничений». Указанный земельный участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий: «Охранные зоны линий электропередач».

В соответствии с законодательством Российской Федерации водопроводные насосные станции должны быть обеспечены зонами санитарной охраны наравне с источниками водоснабжения. В связи с отсутствием в администрации города Иркутска информации о расположении насосных станций, во избежание нарушений охранных зон, существующих водопроводных насосных станций различной форм собственности, Вам в обязательном порядке необходимо направить запрос в

МУП «Водоканал» города Иркутска, как гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения на территории города Иркутска.

Водозабор для питьевого водоснабжения города Иркутска осуществляется из поверхностного источника. Подземные источники для питьевого водоснабжения города не задействованы.

На земельном участке, указанном в обращении, городские леса города Иркутска, которые согласно пункту 5 части 2 статьи 111 Лесного кодекса Российской Федерации отнесены к защитным лесам, а также особо защитные участки лесов, отсутствуют.

Для получения информации о наличии земель, отнесенных резервным лесам, которые в соответствии со статьей 10 Лесного кодекса Российской Федерации относятся к лесам, расположенным на землях лесного фонда, Вам необходимо обратиться в министерство лесного комплекса Иркутской области.

Для получения информации о наличии земель, отнесенных к лесопарковому зеленому поясу города Иркутска, Вам необходимо обратиться в министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области.

В соответствии с приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) министерства транспорта Российской Федерации от 29 мая 2019 года № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск» (в редакции приказа Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) министерства транспорта Российской Федерации от 30 декабря 2021 года № 1023-П), указанный земельный участок расположен в границах 3, 4, 6 подзон приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

Ближайшими существующими санкционирующими объектами для размещения отходов, образованными на территории города Иркутска, является полигон по размещению отходов, расположенный на 5 км Александровского тракта (№ объекта ГРОРО 38-00033-3-00758-281114, балансодержатель АО «Спецавтохозяйство»).

Вырубка, обрезка, пересадка, реконструкция зеленых насаждений на городских озелененных территориях, регулируются положениями Правил озеленения территории города Иркутска, утвержденных решением Думы города Иркутска от 3 декабря 2018 года № 006-20-510815/8 (далее – Правила).

В соответствии с подпунктом 6 пункта 3 Правил, к городским озелененным территориям отнесены озелененные территории, расположенные в пределах территории города Иркутска на земельных участках, находящихся в муниципальной собственности города Иркутска, а также земельных участках (землях) на территории города Иркутска, государственная собственность на которые не разграничена, в том числе территории, входящие в состав городских лесов, и особо охраняемые территории с произрастающей на них растительностью.

Согласно пунктам 30, 31 Правил, вырубка, обрезка, пересадка, реконструкция зеленых насаждений на городских озелененных территориях (за исключением земельных участков, на которых расположены городские леса и

особо охраняемые территории) осуществляется после выдачи разрешения на право вырубки (обрезки, пересадки, реконструкции) зеленых насаждений, полученного в соответствии с административным регламентом предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешения на право вырубки (обрезки, пересадки, реконструкции) зеленых насаждений», утвержденного постановлением администрации города Иркутска от 14 ноября 2023 года № 031-06-800/23 (далее – Административный регламент, муниципальная услуга) , на следующих основаниях:

1) при осуществлении строительства, капитального ремонта, ремонта, реконструкции, сноса, технического перевооружения, выноса зданий, строений, сооружений (включая линейные объекты), а также при благоустройстве территории, в том числе создании парковок, автостоянок, размещении, установки объектов, не являющихся объектами капитального строительства;

2) проведения инженерных изысканий;

3) восстановления нормативного светового режима в жилых и нежилых помещениях, затеняемых деревьями;

4) в целях предупреждения или ликвидации последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций, включая ситуации техногенного, природного, антитеррористического характера, в том числе предупреждения падения аварийных деревьев, кустарников, а также ветвей и стволов деревьев, кустарников;

5) произрастания зеленых насаждений с нарушением строительных, санитарных норм, ограничений, установленных для зон с особыми условиями использования территорий.

Способами компенсации вреда, причиненного городским озелененным территориям при выполнении вырубки, обрезки, пересадки, реконструкции зеленых насаждений являются оплата компенсационной стоимости или осуществление компенсационного озеленения.

Способ компенсации вреда, причиненного городским озелененным территориям, определяется исходя из основания выполнения вырубки, обрезки, пересадки, реконструкции зеленых насаждений, указанного в пункте 30 Правил в соответствии с приложением к Правилам.

В отдельных случаях, установленных приложением к Правилам, компенсация вреда, причиненного городским озелененным территориям при выполнении вырубки, обрезки, пересадки, реконструкции зеленых насаждений не осуществляется.

Размер компенсационной стоимости устанавливается на основании соответствующего муниципального правового акта администрации города Иркутска.

Порядок компенсации вреда, причиненного городским озелененным территориям, путем оплаты компенсационной стоимости, либо условия и сроки осуществления компенсационного озеленения устанавливаются соглашением о компенсации вреда, причиненного городским озелененным территориям, заключенным в соответствии с Административным регламентом.

Для получения информации о порядке предоставления муниципальной услуги, а также по иным вопросам, связанным с озеленением территории города Иркутска, Вы можете обратиться в департамент городской среды комитета городского обустройства администрации города Иркутска по адресу: ул. Пролетарская, 11, каб. 4. Контактный телефон: 52-01-33.

Согласно статье 105 Земельного кодекса Российской Федерации, охранные зоны объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии), охранные зоны линий и сооружений связи, зоны охраняемых объектов, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов, зоны затопления и подтопления, санитарно-защитные зоны относятся к зонам с особыми условиями использования территорий. Зона с особыми условиями использования территорий считается установленной с момента внесения сведений о ее границах в Единый государственный реестр недвижимости.

Учитывая изложенное, за предоставлением актуальных и достоверных сведений о расположении земельного участка в установленных зонах с особыми условиями использования территорий, о наличии санитарно-защитных зон промышленных объектов и иных предприятий, санитарных разрывов, характере землепользования исследуемого участка, Вы можете обратиться в управление Росреестра по Иркутской области.

Заместитель председателя комитета –
начальник департамента городской среды
комитета городского обустройства
администрации города Иркутска Е.Н. Люкшина

Исп.: Шаламов А.Д. 52-04-24
Харламов Д.В. 52-04-21
Эйсмонт Ю.А. 52-01-51

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
КОПИИ ПИСЕМ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ИЭП-Вх-26-04-0852
от 23.04.2026

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а
тел./факс. (3952) 25-99-82
e-mail: eco_exam@govirk.ru

22.04.2026 № 02-66-2358/26

на № ИЭП-Исх-26-04-0519 от 27.03.2026

ООО «ИркутскЭнергоПроект»

office_iep@se-system.ru

о предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области, рассмотрев обращение о предоставлении сведений в отношении территории для выполнения изыскательных работ по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположенному в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща, сообщает следующее.

Согласно государственному кадастру особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в границах испрашиваемой территории (в соответствии с приложенной схемой) существующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, их охранные зоны отсутствуют.

В соответствии со Схемой территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 № 607-пп, на территории г. Иркутска планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Для получения информации о наличии(отсутствии) участков недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые, предоставленные в пользование на территории объекта «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», необходимо предоставить географические координаты объекта (градусы, минуты, секунды) в системе ГСК-2011 или WGS84.

Для получения информации о наличии (отсутствии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых в недрах под объектом рекомендуем обратиться в отдел геологии и лицензирования по Иркутской области департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу Федерального агентства по недропользованию по адресу: 664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17, телефон: 8(3952)33-50-71, e-mail: irkutsk@rosnedra.gov.ru, а также в Иркутский филиал ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу»

по адресу: 664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17, телефон: 8(3952)20-13-30, e-mail: irkutskfgu@mail.ru.

Заместитель министра природных
ресурсов и экологии ИО С.А. Нестеров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
00E6008D445E9ABBEEED53D924D1198B791
Владелец: **Нестеров Сергей Алексеевич**
Действителен: с 06.02.2026 по 02.05.2027

К.Г. Ленская
+7 (3952) 26-09-20

ИЭП-Вх-26-04-0984
от 13.05.2026

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а
тел./факс. (3952) 25-99-82
e-mail: eco_exam@govirk.ru

13.05.2026 № 02-66-2978/26

на № ИЭП-Исх-26-04-0717 от 07.05.2026

Генеральному директору
ООО «Иркутскэнергопроект»
Н.Б. Пуховской

office_iep@se-system.ru

направление информации

Уважаемая Наталья Борисовна!

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области на Ваш запрос от 07.05.2026 (вх. № 01-66-4111/26) сообщает, что на месте изыскательных работ по объекту «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, отсутствуют.

Информация о наличии (отсутствии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых, находящихся в нераспределенном фонде, может быть получена в Иркутском филиале ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу».

Заместитель министра – начальник
управления природных ресурсов Е.В. Юрганова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
0E2984BCF8BA789AA7C808561F9AFC70F
Владелец: Юрганова Елена Викторовна
Действителен: с 02.03.2026 по 26.05.2027

А.А. Крамник
8 (3952) 25-98-69

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
КОПИЯ ПИСЬМА ОГБУ «ИРКУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»

СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»
664007, г. Иркутск, ул. Красноказачья,10 факс: (3952) 209-872
телефон (3952) 209-872 E-mail:gorvet.vet@govirk.ru

№ 95-ОПЭМ от 30.04.26г.

Генеральному директору
ООО «Иркутскэнергопроект»
Н.Б. Пуховской

Уважаемая Наталья Борисовна!

На основании направленного Вами запроса №ИЭП-Исх-26-04-0522 от 27.03.2026 г. о наличии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям на месте выполнения инженерных изысканий по объекту: **«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)».**

Месторасположение объекта: РФ, Иркутская область, г. Иркутск, Свердловский район, между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща.

Сообщаю, что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001 г, утверждённым главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а так же их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

Начальник отделения
противоэпизоотических мероприятий А. Н. Шевченко

Исп.: М.А. Куцев
тел.: 29-00-10

ПРИЛОЖЕНИЕ И
КОПИИ ПИСЕМ СЛУЖБЫ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ул. 5-ой Армии, 2, Иркутск, 664025
Тел./факс (3952) 33-27-23
E-mail: sookniо@yandex.ru

24.04.2026 № 02-76-1861/26

на № ИЭП-Исх-26-04-0493 от 25.03.2026

ИЭП-Вх-26-04-0862
от 24.04.2026

Генеральному директору
ООО «ИркутскЭнергоПроект»
Н.Б. Пуховской

E-mail: office_iep@se-system.ru

О предоставлении информации

Уважаемая Наталья Борисовна!

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что на участке проектируемого объекта «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположенного между улиц Аргунова и Березовая Роща в городе Иркутске (согласно представленной схемы расположения проектируемого объекта), а также в непосредственной близости от запрашиваемого участка, отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия (в т. ч. объекты археологического наследия).

Запрашиваемый участок расположен: вне зон охраны объектов культурного наследия, вне зоны охраняемого природного ландшафта и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Руководитель службы по охране
объектов культурного наследия
Иркутской области Р.А. Дячук

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
00F22B3FBCBA2F923F35252E46933733B2
Владелец Дячук Руслан Александрович
Действителен с 03.03.2026 по 27.05.2027

А.А. Жильцов
+7 (3952) 33-20-76

ПРИЛОЖЕНИЕ К
КОПИЯ ПИСЬМА МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

ИЭП-Вх-26-04-0692
от 06.04.2026

Н.Б. Пуховской
(ООО «ИркутскЭнергоПроект»)

office_iep@se-system.ru

03.04.2026 № 15-61/4813-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ
№ 06773-ОГ/61 от 01.04.2026

Уважаемая Наталья Борисовна!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «ИркутскЭнергоПроект» от 27.03.2026 № ИЭП-Исх-26-04-0520, представленное Вашим обращением от 01.04.2026 № 06773-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» (далее – Объект), расположенный на территории Иркутской области, с географическими координатами, указанными в письме от 27.03.2026 № ИЭП-Исх-26-04-0520, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Дополнительно сообщаем, что испрашиваемый Объект находится в пределах Байкальской природной территории, в связи с чем попадает под действие Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», согласно которому в целях охраны уникальной экологической системы озера Байкал на Байкальской природной территории устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в соответствии с принципами обязательности государственной экологической экспертизы, а также запрещаются и ограничиваются определенные виды деятельности на данной территории, установленные Правительством Российской Федерации.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Исп.: Нагулевич В.В.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-39)

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
КОПИИ ПИСЕМ СЛУЖБЫ ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ИЭП-Вх-26-04-0723
от 07.04.2026

Генеральному директору
ООО «ИркутскЭнергоПроект»

Н.Б. Пуховской

E-mail:
office_iep@se-system.ru

СЛУЖБА
ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
664011, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 28
Тел./факс (3952) 20-75-04
E-mail: fauna@govirk.ru

07.04.2026 № 02-84-1076/26

на № ИЭП-Исх-26-04-0523 от 27.03.2026

О направлении информации

Уважаемая Наталья Борисовна!

Служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области (далее – служба) рассмотрела Ваш запрос и сообщает следующее.

Территория проведения инженерных изысканий по объекту: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», согласно представленным Вами координатам и карте-схеме, не входит границы охотничьих угодий. Охотничьи ресурсы на этой территории не обитают, возможны их случайные заходы.

Из объектов животного мира возможно обитание следующих синантропных видов: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовой воробей, домовая мышь, серая крыса. В период сезонных миграций возможны залеты хищных птиц: черного коршуна, обыкновенного канюка, чеглока, зимняка.

Среди мигрирующих хищных птиц на указанной территории возможны редкие встречи видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации – сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), и в Красную книгу Иркутской области - восточный болотный лунь (категория и статус – 3, редкий гнездящийся вид), кобчик (категория и статус - 4, вид с неопределенным статусом).

С информацией о межрегиональных миграционных путях диких копытных животных и мест размещения зимних концентрации диких копытных животных на территории Иркутской области, путях миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области, схеме размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области,

Вы можете ознакомиться на официальном сайте службы по электронному адресу: https://irkobl.ru/sites/ozm//, в разделе «Предоставление государственных услуг», в подразделе «Памятки для охотников».

Водно-болотные угодья, имеющие международное значение, на территории Иркутской области отсутствуют.

Сведения о ключевых орнитологических территориях содержится в Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, которая размещена на официальном сайте службы по электронному адресу: https://irkobl.ru/sites/ozm/pred_gos_usl/vid_raz_dob/pamyat_oh/Проект%20Схемы%20Иркутск.pdf.

Согласно статье 34 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная или иная деятельность, которая оказывает или может оказать прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды.

В целях соблюдения требований законодательства в области охраны животного мира обращаем внимание на положения статей 22, 24 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», предусматривающие необходимость учета интересов сохранения биологического разнообразия при осуществлении хозяйственной деятельности. Рекомендуем при планировании работ учитывать общие принципы охраны среды обитания диких животных, включая соблюдение режима особо защитных участков, имеющих значение для сохранения объектов животного мира, в том числе видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области.

Заместитель руководителя службы по охране и использованию объектов животного мира ИО - заместитель главного госуд. охотничьего инспектора ИО — А.Ю. Коваленко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
0DEAE852C1B32F796A3B41B0AFDADCE6
Владелец: Коваленко Алексей Юрьевич
Действителен: с 29.12.2025 по 24.03.2027

Н.М. Халлыева
+7 (3952) 20-85-76

ПРИЛОЖЕНИЕ М
КОПИЯ ПИСЬМА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЭП-Вх-26-04-0983
от 13.05.2026

МИНТРАНС РОССИИ
РОСАВИАЦИЯ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ВС МТУ РОСАВИАЦИИ)

РУКОВОДИТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

ул. Декабрьских Событий, д. 97, г. Иркутск, 664007
тел.: (3952) 29-20-20, АФТН: УИИУЗЬУЖ
vsmtu@vsmtu.favt.gov.ru, https://vs.favt.ru

30.03.2026 Исх-1390-ГС/СС-04-ВСМТУ
№

На № от

Генеральному директору
ООО «ИркутскЭнергоПроект»

Н.Б. Пуховской

office_iep@eurosib-eng.ru

Уважаемая Наталья Борисовна!

На Ваш запрос от 27.03.2026 № ИЭП-Исх-26-04-0521 о предоставлении информации о наличии / отсутствии приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации в границах размещения предполагаемого объекта изыскания **«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»**, расположенного в Свердловском районе г. Иркутска, между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща, сообщаю следующее:

Объект изысканий расположен в границах **третьей**, **четвертой** и **шестой** подзон **установленной** приаэродромной территории действующего аэродрома гражданской авиации **Иркутск**.

Подписан электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Межведомственной системе электронного документооборота Федерального агентства воздушного транспорта
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1D8FADDE8B190E883289A17C90DDC86D7
Владелец: Целищев Дмитрий Владимирович
Действителен с 26-08-2025 до 19-11-2026

Д.В. Целищев

Валишвили Максим Отарович
83952 29 23 79

Документ зарегистрирован № Исх-1390-ГС/СС-04-ВСМТУ от 30.03.2026 Валишвили М.О. (ВС МТУ Росавиации)
Страница 1 из 1. Страница создана: 30.03.2026 03:26

ПРИЛОЖЕНИЕ Н
КОПИИ АТТЕСТАТОВ И ОБЛАСТЕЙ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ

национальная система аккредитации

росаккредитация
федеральная служба по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.21П090

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ", ИНН 3327100048
600901, РОССИЯ, Владимирская область, Г. ВЛАДИМИР, МКР ЮРЬЕВЕЦ, МКР. Юрьевец

ИРКУТСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ"

соответствует требованиям

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Испытания продукции (Испытания (исследования), измерения продукции);
Окружающая среда (Испытания (исследования), измерения объектов окружающей среды);
Производственная среда (Испытания (исследования), измерения объектов производственной среды);
Испытания биологических материалов (Испытания (исследования), измерения биологических материалов)

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 31 октября 2014 г.

Дата формирования выписки **05 декабря 2023 г.**

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
РОСС RU.0001.21ПО90

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ", ИНН 3327100048

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

664005, РОССИЯ, Иркутская обл, г Иркутск, ул Боткина, дом 4;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

Дата формирования выписки 05 декабря 2023 г.

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)

Иркутская испытательная лаборатория федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральный центр охраны здоровья животных"

наименование испытательной лаборатории

РОСС RU.0001.21ПО90

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. **664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, помещение11,12(кадастровый номер:38:36:000033:3524).**

адреса мест осуществления деятельности

2. **664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, 664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, 1 этаж, помещение 101, 101а, 102, 103, 104, 106, 106а, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 119 (кадастровый номер: 38:36:000033:29218; 38:36:000033:29092; 38:36:000033:29082; 38:36:000033:33751; 38:36:000033:33760; 38:36:000033:33764; 38:36:000033:33765; 38:36:000033:33767); 2 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:29172); 4 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:33768); 5 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:29083); помещение 600 (кадастровый номер 38:36:000033:33763).**

адреса мест осуществления деятельности

национальная система аккредитации

росаккредитация
федеральная служба по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.21AE20

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКИЙ СТАНДАРТ", ИНН 3811138693
РОССИЯ, Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК г.о., Г ИРКУТСК, УЛ ПИСКУНОВА, СТР. 122/3, ПОМЕЩ. 1 ОФИС 107

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "АЛЬФАЛАБ" ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКИЙ СТАНДАРТ"

соответствует требованиям

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Окружающая среда (Испытания (исследования), измерения объектов окружающей среды)

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15 сентября 2015 г.

Дата формирования выписки **02 июля 2025 г.**

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
RA.RU.21AE20

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКИЙ СТАНДАРТ", ИНН 3811138693

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

664005, РОССИЯ, Иркутская обл, г Иркутск, ул Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж каб. №№ 1, 2, 10, 11, 12, 16, 19, 2-й этаж каб. №№ 22-30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

Дата формирования выписки 02 июля 2025 г.

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)

Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"

наименование испытательной лаборатории

RA.RU.21AE20

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. **664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж каб. №№ 1, 2, 10, 11, 12, 16, 19, 2-й этаж каб. №№ 22-30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.**

адреса мест осуществления деятельности

ПРИЛОЖЕНИЕ П
КОПИИ ПРОТОКОЛОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com
м.п.	УТВЕРЖДАЮ Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ» В.С.Гузеева Дата утверждения протокола испытаний: 15.06.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	48105
Дата выдачи протокола испытаний:	15.06.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика:
	ООО "ИркутскЭнергоПроект"
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика:
	Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Елизавета Сергеевна - 89950456090 эл. почта: MalchikovaES@se-system.ru

1.3	Юридический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
	Фактический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
1.4	Ссылка на сопроводительную документацию (идентификация носителя данных и информации на момент поступления проб(ы)):
	заявление на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.5	Должность, фамилия и инициалы сотрудника (представителя) Заказчика, проводившего работы по отбору проб(ы):
	Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Е.С.
1.6	Дата и время отбора проб(ы):
	18.05.2026 10:00
1.7	Ссылка на план и метод отбора проб(ы), использованные Заказчиком:
	ГОСТ 17.4.4.02-2017, план на отбор не предоставлен, метод отбора согласно заявлению на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.8	Наименование объекта:
	«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»
	Адрес производственной площадки (место отбора проб):
	г.Шелехов
	Место отбора проб(ы):
	Шелехов
	Точка отбора проб(ы):
	1
1.9	Наименование объекта испытаний:
	Почва
1.10	Маркировка проб(ы):
	Мел-П1-био
1.11	ИЛ "АЛЬФАЛАБ" не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком, которая может повлиять на достоверность результатов, а также за правильность и качество отбора, доставку, сроки и условия хранения во время доставки проб, отобранных заказчиком. При наличии отклонений, Заказчик уведомлен и признает, что нарушение правильности и качества отбора, доставки, сроков и условий хранения проб, может повлиять на достоверность результатов испытаний.
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ):
	Заказ № 0С-26-00778
2.2	Дата и время получения проб(ы) для испытаний:
	18.05.2026 15:30
2.3	Количество проб:
	1

2.4	Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории		
	Маркировка проб Заказчика:	Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении образцов на испытания):	Сведения об упаковке/емкости хранения:
	Мел-П1-био	3114/7175П-26	маркированная стеклянная бутыль
2.5	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):		
	Пробы доставлены в установленные сроки с соблюдением условий хранения и транспортировки (в том числе соответствует тара хранения и транспортировки), указанных в нормативных документах, в достаточном объеме для проведения испытаний (измерений), целостность упаковки не нарушена.		
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:		
	Отсутствуют		
2.6	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:		
	Начало:	18.05.2026	
	Окончание:	15.06.2026	
2.7	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:		
	Информация отсутствует		
2.8	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.		
2.9	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):		
	664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.		
2.10	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста		

2.11	Результаты испытаний					
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Маркировка проб Заказчика			
			Мел-П1-био	-	-	-
			Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении проб на испытания):			
			3114/7175П-26	-	-	-
			Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)			
	Интегральная токсичность, усл. ед.	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 Т 16.1:2.3:3.8-04 (Издание 2010 г.) (ФР.1.39.2016.23858); Химические испытания, физико-химические испытания;люминесцентный метод	0	-	-	-
	Оптическая плотность культуры водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer), единиц оптической плотности	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04/Т 16.1:2:2.2:2.3:3.7-04 (Издание 2021г.) (ФР.1.39.2021.40209); Химические испытания, физико-химические испытания; фотометрический	1 (без разбавления)= 0,129 ± 0,023 (U) 3 разбавления = 0,128 ± 0,023 (U) 9 разбавлений = 0,127 ± 0,023 (U) 27 разбавлений = 0,126 ± 0,023 (U) 81 разбавление = 0,125 ± 0,022 (U)	-	-	-
2.12	Используемые средства измерения:					
	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)				
	Измеритель плотности суспензии ИПС-03, зав.№ 01 03 0171	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316775, поверка действительна до 07.12.2026				
	Прибор экологического контроля БИОТОКС-10М, зав.№ 142Х	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/11-08-2025/454621866, поверка действительна до 10.08.2026				

2.13	Особые условия испытаний:
	Отсутствуют
2.14	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:
	Отсутствуют
2.15	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2.16	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. –для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика
2.17	Конец протокола испытаний

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com
м.п.	УТВЕРЖДАЮ Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ» В.С.Гузеева Дата утверждения протокола испытаний: 15.06.2026

Протокол испытаний	
Регистрационный номер протокола испытаний:	48106
Дата выдачи протокола испытаний:	15.06.2026
Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком	
1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика:
	ООО "ИркутскЭнергоПроект"
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика:
	Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Елизавета Сергеевна - 89950456090 эл. почта: MalchikovaES@se-system.ru

1.3	Юридический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
	Фактический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
1.4	Ссылка на сопроводительную документацию (идентификация носителя данных и информации на момент поступления проб(ы)):
	заявление на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.5	Должность, фамилия и инициалы сотрудника (представителя) Заказчика, проводившего работы по отбору проб(ы):
	Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Е.С.
1.6	Дата и время отбора проб(ы):
	18.05.2026 10:00
1.7	Ссылка на план и метод отбора проб(ы), использованные Заказчиком:
	ГОСТ 17.4.4.02-2017, план на отбор не предоставлен, метод отбора согласно заявлению на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.8	Наименование объекта:
	«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»
	Адрес производственной площадки (место отбора проб):
	г.Шелехов
	Место отбора проб(ы):
	Шелехов
	Точка отбора проб(ы):
	1, 2, 3
1.9	Наименование объекта испытаний:
	Почва
1.10	Маркировка проб(ы):
	Мел-П1-Х, Мел-П2-Х, Мел-П3-Х
1.11	ИЛ "АЛЬФАЛАБ" не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком, которая может повлиять на достоверность результатов, а также за правильность и качество отбора, доставку, сроки и условия хранения во время доставки проб, отобранных заказчиком. При наличии отклонений, Заказчик уведомлен и признает, что нарушение правильности и качества отбора, доставки, сроков и условий хранения проб, может повлиять на достоверность результатов испытаний.
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ):
	Заказ № 0С-26-00778
2.2	Дата и время получения проб(ы) для испытаний:
	18.05.2026 15:30
2.3	Количество проб:
	3

2.4	Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории		
	Маркировка проб Заказчика:	Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении образцов на испытания):	Сведения об упаковке/емкости хранения:
	Мел-П1-Х	3116/7177П-26	маркированная стеклянная бутыль, маркированный полиэтиленовый пакет
	Мел-П2-Х	3116/7178П-26	маркированная стеклянная бутыль, маркированный полиэтиленовый пакет
	Мел-П3-Х	3116/7179П-26	маркированная стеклянная бутыль, маркированный полиэтиленовый пакет
2.5	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):		
	Пробы доставлены в установленные сроки с соблюдением условий хранения и транспортировки (в том числе соответствует тара хранения и транспортировки), указанных в нормативных документах, в достаточном объеме для проведения испытаний (измерений), целостность упаковки не нарушена.		
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:		
	Отсутствуют		
2.6	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:		
	Начало:	18.05.2026	
	Окончание:	15.06.2026	
2.7	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:		
	Информация отсутствует		
2.8	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.		
2.9	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):		
	664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.		
2.10	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста		

2.11	Результаты испытаний					
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Маркировка проб Заказчика			
			Мел-П1-Х	Мел-П2-Х	Мел-П3-Х	-
			Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении проб на испытания):			
			3116/7177П -26	3116/7178П -26	3116/7179П -26	-
			Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)			
	Аммоний обменный, мг/кг	ГОСТ 26489; Химические испытания, физико-химические испытания; Фотометрический	37,4 ± 2,8 (Δ)	24,4 ± 2,4 (Δ)	19,2 ± 1,9 (Δ)	-
	Водородный показатель солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483; Химические испытания, физико-химические испытания; электрохимический	6,8 ± 0,1 (Δ)	6,4 ± 0,1 (Δ)	6,5 ± 0,1 (Δ)	-
	Ион хлорида, ммоль/100г	ГОСТ 26425-85 (п.1); Химические испытания, физико-химические испытания; титриметрический (объемный)	< 0,13	< 0,13	< 0,13	-
	Массовая доля (валовое содержание) кадмия, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, п.5.1.1 (ФР.1.31.2006.02149); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-
	Массовая доля (валовое содержание) меди, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, п.5.1.1 (ФР.1.31.2006.02149); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	14 ± 3 (Δ)	16 ± 3 (Δ)	12 ± 2 (Δ)	-
	Массовая доля (валовое содержание) мышьяка, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, п.5.1.1 (ФР.1.31.2006.02149); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
	Массовая доля (валовое содержание) никеля, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, п.5.1.1 (ФР.1.31.2006.02149); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	12 ± 4 (Δ)	15 ± 5 (Δ)	15 ± 5 (Δ)	-

	Массовая доля (валовое содержание) свинца, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, п.5.1.1 (ФР.1.31.2006.02149); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
	Массовая доля (валовое содержание) цинка, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, п.5.1.1 (ФР.1.31.2006.02149); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	73 ± 15 (Δ)	96 ± 19 (Δ)	48 ± 10 (Δ)	-
	Массовая доля азота нитратов, млн -1	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10 (ФР.1.31.2010.07601); Химические испытания, физико-химические испытания; фотометрический	3,8 ± 1,2 (Δ)	2,8 ± 0,9 (Δ)	4,2 ± 1,3 (Δ)	-
	Массовая доля бенз(а)пирена, млн -1	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077); Химические испытания, физико-химические испытания; высокоэффективная жидкостная хроматография	0,030 ± 0,012 (Δ)	0,027 ± 0,010 (Δ)	0,029 ± 0,011 (Δ)	-
	Массовая доля летучих фенолов, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822); Химические испытания, физико-химические испытания; фотометрический метод	0,18 ± 0,04 (Δ)	0,19 ± 0,04 (Δ)	0,18 ± 0,04 (Δ)	-
	Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (Издание 2005 г.) (ФР.1.31.2015.20500); Химические испытания, физико-химические испытания; инфракрасная спектроскопия (спектрофотометрический)	139 ± 35 (Δ)	140 ± 35 (Δ)	146 ± 36 (Δ)	-
	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	М-МВИ-80-2008, п.3.8.4 (ФР.1.31.2013.14150); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-абсорбционный спектрометрический метод (ААС)	0,056 ± 0,017 (Δ)	0,039 ± 0,012 (Δ)	0,058 ± 0,018 (Δ)	-

2.12	Используемые средства измерения:	
	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)
	Хроматограф жидкостный Люмахром, зав.№ 449	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/19-09-2025/468177999, поверка действительна до 18.09.2026

	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02-4М, зав.№ 8544	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/11-08-2025/454621867, поверка действительна до 10.08.2026
	Спектрометр с индуктивно связанной плазмой EXPEC, зав.№ 214P22C000D	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316508, поверка действительна до 07.12.2026
	Концентратомер КН-3, зав.№ 588	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/11-08-2025/454621865, поверка действительна до 10.08.2026
	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000, зав.№ A30945000017AE	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316543, поверка действительна до 07.12.2026
	Спектрофотометр UNICO 1201, зав.№ WP 1112 1201 044	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316779, поверка действительна до 07.12.2026
	Бюретка 1-1-2-10-0,05 см3 ГОСТ 29251-91, зав.№ 03.0242	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БЕ/13-03-2026/514649277
	Электрод стеклянный лабораторный комбинированный ЭСЛК-01.7, зав.№ 15411	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-ДУА/07-10-2025/472047461, поверка действительна до 06.10.2026
	pH-метр-милливольтметр pH-420, зав.№ ND1479	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/17-12-2025/489686404, поверка действительна до 16.12.2026
2.13	Особые условия испытаний:	
	Отсутствуют	
2.14	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:	
	Отсутствуют	
2.15	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.	
2.16	Протокол составлен в двух экземплярах, 1 шт. –для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика	
2.17	Конец протокола испытаний	

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com
м.п.	УТВЕРЖДАЮ Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ» В.С.Гузеева Дата утверждения протокола испытаний: 15.06.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	48107
Дата выдачи протокола испытаний:	15.06.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика: ООО "ИркутскЭнергоПроект"
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика: Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Елизавета Сергеевна - 89950456090 эл. почта: MalchikovaES@sc-system.ru

1.3	Юридический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
	Фактический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
1.4	Ссылка на сопроводительную документацию (идентификация носителя данных и информации на момент поступления проб(ы)):
	заявление на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.5	Должность, фамилия и инициалы сотрудника (представителя) Заказчика, проводившего работы по отбору проб(ы):
	Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Е.С.
1.6	Дата и время отбора проб(ы):
	18.05.2026 10:00
1.7	Ссылка на план и метод отбора проб(ы), использованные Заказчиком:
	ГОСТ 17.4.4.02-2017, план на отбор не предоставлен, метод отбора согласно заявлению на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.8	Наименование объекта:
	«О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»
	Адрес производственной площадки (место отбора проб):
	г.Шелехов
	Место отбора проб(ы):
	Шелехов
	Точка отбора проб(ы):
	1, 2, 3
1.9	Наименование объекта испытаний:
	Почва
1.10	Маркировка проб(ы):
	Мел-П1-АХ, Мел-П2-АХ, Мел-П3-АХ
1.11	ИЛ "АЛЬФАЛАБ" не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком, которая может повлиять на достоверность результатов, а также за правильность и качество отбора, доставку, сроки и условия хранения во время доставки проб, отобранных заказчиком. При наличии отклонений, Заказчик уведомлен и признает, что нарушение правильности и качества отбора, доставки, сроков и условий хранения проб, может повлиять на достоверность результатов испытаний.
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ):
	Заказ № ОС-26-00778
2.2	Дата и время получения проб(ы) для испытаний:
	18.05.2026 15:30
2.3	Количество проб:
	3

2.4	Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории		
	Маркировка проб Заказчика:	Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении образцов на испытания):	Сведения об упаковке/емкости хранения:
	Мел-П1-АХ	3117/7180П-26	маркированный полиэтиленовый пакет
	Мел-П2-АХ	3117/7181П-26	маркированный полиэтиленовый пакет
	Мел-П3-АХ	3117/7182П-26	маркированный полиэтиленовый пакет
2.5	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):		
	Пробы доставлены в установленные сроки с соблюдением условий хранения и транспортировки (в том числе соответствует тара хранения и транспортировки), указанных в нормативных документах, в достаточном объеме для проведения испытаний (измерений), целостность упаковки не нарушена.		
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:		
	Отсутствуют		
2.6	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:		
	Начало:	18.05.2026	
	Окончание:	15.06.2026	
2.7	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:		
	Информация отсутствует		
2.8	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.		
2.9	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):		
	664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.		
2.10	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста		

2.11	Результаты испытаний					
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Маркировка проб Заказчика			
			Мел-П1-АХ	Мел-П2-АХ	Мел-П3-АХ	-
			Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении проб на испытания):			
			3117/7180П -26	3117/7181П -26	3117/7182П -26	-
			Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)			
	Бикарбонат-ион, ммоль/100г	ГОСТ 26424; Химические испытания, физико-химические испытания; титриметрический (объемный)	0,13 ± 0,07 (Δ)	0,12 ± 0,07 (Δ)	0,20 ± 0,07 (Δ)	-
	Водородный показатель водной вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26423, п.4.3; Химические испытания, физико-химические испытания; электрохимический	7,8 ± 0,1 (Δ)	7,5 ± 0,1 (Δ)	8,6 ± 0,1 (Δ)	-
	Водородный показатель солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483; Химические испытания, физико-химические испытания; электрохимический	6,6 ± 0,1 (Δ)	6,6 ± 0,1 (Δ)	7,0 ± 0,1 (Δ)	-
	Гранулометрический (зерновой) состав: фракция 1-0,5 мм, %	ГОСТ 12536, п.4.2; Химические испытания, физико-химические испытания; гравиметрический (весовой)	5,0 ± 0,1 (Δ)	3,4 ± 0,0 (Δ)	23,6 ± 0,2 (Δ)	-
	Гранулометрический (зерновой) состав: фракция 0,5-0,25 мм, %	ГОСТ 12536, п.4.2; Химические испытания, физико-химические испытания; гравиметрический (весовой)	14,6 ± 0,1 (Δ)	13,4 ± 0,1 (Δ)	18,0 ± 0,2 (Δ)	-
	Гранулометрический (зерновой) состав: фракция 0,25-0,1 мм, %	ГОСТ 12536, п.4.2; Химические испытания, физико-химические испытания; гравиметрический (весовой)	20,2 ± 0,2 (Δ)	22,6 ± 0,2 (Δ)	7,2 ± 0,1 (Δ)	-
	Гранулометрический (зерновой) состав: фракция менее 0,1 мм, %	ГОСТ 12536, п.4.2; Химические испытания, физико-химические испытания; гравиметрический (весовой)	60,2 ± 0,6 (Δ)	60,6 ± 0,6 (Δ)	51,2 ± 0,5 (Δ)	-
	Емкость катионного обмена, мг-экв/100 г	ГОСТ 17.4.4.01, п.4.1; Химические испытания, физико-химические испытания; титриметрический (объемный)	46 ± 6 (Δ)	> 50	36 ± 5 (Δ)	-

	Ион хлорида, ммоль/100г	ГОСТ 26425-85 (п.1); Химические испытания, физико-химические испытания; титриметрический (объемный)	< 0,13	< 0,13	< 0,13	-
	Кальций (водорастворимая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008, п.3.8.2 (ФР.1.31.2013.14150); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	30 ± 9 (Δ)	101 ± 30 (Δ)	84 ± 25 (Δ)	-
	Карбонат-ион, ммоль/100г	ГОСТ 26424; Химические испытания, физико-химические испытания; титриметрический (объемный)	< 0,07	< 0,07	< 0,07	-
	Магний (водорастворимая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008, п.3.8.2 (ФР.1.31.2013.14150); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	12 ± 3 (Δ)	33 ± 10 (Δ)	27 ± 8 (Δ)	-
	Сульфаты (сульфат-ионы), ммоль/100г	ГОСТ 26426, п.2; Химические испытания, физико-химические испытания; фотометрический	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-
	Массовая доля органического вещества, %	ГОСТ 26213, п.1; Химические испытания, физико-химические испытания; фотометрический	3,8 ± 0,6 (U)	5,1 ± 0,5 (U)	2,6 ± 0,5 (U)	-
	Натрий (водорастворимая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008, п.3.8.2 (ФР.1.31.2013.14150); Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	14 ± 4 (Δ)	20 ± 6 (Δ)	17 ± 5 (Δ)	-
	Обменный (подвижный) алюминий, ммоль/100г	ГОСТ 26485; Химические испытания, физико-химические испытания; фотометрический	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
	Обменный натрий, ммоль/100г	ГОСТ 26950; Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС,AES)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-
	Плотный остаток, %	ГОСТ 26423 (п.4.5); Химические испытания, физико-химические испытания; гравиметрический (весовой)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-

2.12	Используемые средства измерения:	
	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)
	Спектрометр с индуктивно связанной плазмой EXPEC, зав.№ 214P22C000D	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316508, поверка действительна до 07.12.2026
	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000, зав.№ A30945000017AE	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316543, поверка действительна до 07.12.2026
	Спектрофотометр UNICO 1201, зав.№ WP 1112 1201 044	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316779, поверка действительна до 07.12.2026
	Весы неавтоматического действия AB3202RCE, зав.№ 190007318	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/03-06-2026/531056968, поверка действительна до 02.06.2027
	Электрод стеклянный лабораторный комбинированный ЭСЛК-01.7, зав.№ 15411	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-ДУА/07-10-2025/472047461, поверка действительна до 06.10.2026
	pH-метр-милливольтметр pH-420, зав.№ ND1479	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/17-12-2025/489686404, поверка действительна до 16.12.2026
	Бюретка 1-1-2-10-0,05 см3 ГОСТ 29251-91, зав.№ 03.0242	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БЕ/13-03-2026/514649277
	Весы электронные лабораторные ATX 224, зав.№ D307037358	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/03-06-2026/531056964, поверка действительна до 02.06.2027
	Дозатор механический одноканальный Biotrate, зав.№ 50905027	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/13-08-2025/456345624, поверка действительна до 12.08.2026
2.13	Особые условия испытаний:	
	Отсутствуют	

2.14	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:
	Отсутствуют
2.15	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2.16	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. –для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика
2.17	Конец протокола испытаний

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com
м.п.	УТВЕРЖДАЮ Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ» В.С.Гузеева Дата утверждения протокола испытаний: 15.06.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	48108
Дата выдачи протокола испытаний:	15.06.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика:
	ООО "ИркутскЭнергоПроект"
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика:
	Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Елизавета Сергеевна - 89950456090 эл. почта: MalchikovaES@se-system.ru

1.3	Юридический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
	Фактический адрес Заказчика:
	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2
1.4	Ссылка на сопроводительную документацию (идентификация носителя данных и информации на момент поступления проб(ы)):
	заявление на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.5	Должность, фамилия и инициалы сотрудника (представителя) Заказчика, проводившего работы по отбору проб(ы):
	Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Е.С.
1.6	Дата и время отбора проб(ы):
	18.05.2026 10:00
1.7	Ссылка на план и метод отбора проб(ы), использованные Заказчиком:
	ГОСТ 17.4.4.02-2017, план на отбор не предоставлен, метод отбора согласно заявлению на проведение испытаний (измерений) Исх.№2 от 18.05.2026
1.8	Наименование объекта:
	О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»
	Адрес производственной площадки (место отбора проб):
	г.Шелехов
	Место отбора проб(ы):
	Шелехов
	Точка отбора проб(ы):
	1, 2, 3
1.9	Наименование объекта испытаний:
	Почва
1.10	Маркировка проб(ы):
	Мел-П1-Р, Мел-П2-Р, Мел-П3-Р
1.11	ИЛ "АЛЬФАЛАБ" не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком, которая может повлиять на достоверность результатов, а также за правильность и качество отбора, доставку, сроки и условия хранения во время доставки проб, отобранных заказчиком. При наличии отклонений, Заказчик уведомлен и признает, что нарушение правильности и качества отбора, доставки, сроков и условий хранения проб, может повлиять на достоверность результатов испытаний.
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ):
	Заказ № 0С-26-00778
2.2	Дата и время получения проб(ы) для испытаний:
	18.05.2026 15:30
2.3	Количество проб:
	3

2.4	Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории		
	Маркировка проб Заказчика:	Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении образцов на испытания):	Сведения об упаковке/емкости хранения:
	Мел-П1-Р	3118/7183П-26	маркированный полиэтиленовый пакет
	Мел-П2-Р	3118/7184П-26	маркированный полиэтиленовый пакет
	Мел-П3-Р	3118/7185П-26	маркированный полиэтиленовый пакет
2.5	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):		
	Пробы доставлены в установленные сроки с соблюдением условий хранения и транспортировки (в том числе соответствует тара хранения и транспортировки), указанных в нормативных документах, в достаточном объеме для проведения испытаний (измерений), целостность упаковки не нарушена.		
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:		
	Отсутствуют		
2.6	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:		
	Начало:	18.05.2026	
	Окончание:	15.06.2026	
2.7	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:		
	Информация отсутствует		
2.8	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.		
2.9	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):		
	664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.		
2.10	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста		

2.11	Результаты испытаний						
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Маркировка проб Заказчика				
			Мел-П1-Р	Мел-П2-Р	Мел-П3-Р	-	
			Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении проб на испытания):				
			3118/7183П-26	3118/7184П-26	3118/7185П-26	-	
			Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)				
	Удельная активность калия-40, Бк/кг	Методика измерений активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» (ФР.1.40.2017.25774); Радиационный контроль и мониторинг, включая радиохимию; радиометрический	$4{,}2 \cdot 10^2 \pm 1{,}3 \cdot 10^2$ (U)	$5{,}7 \cdot 10^2 \pm 1{,}5 \cdot 10^2$ (U)	$10{,}0 \cdot 10^2 \pm 1{,}9 \cdot 10^2$ (U)	-	
	Удельная активность радия-226, Бк/кг	Методика измерений активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» (ФР.1.40.2017.25774); Радиационный контроль и мониторинг, включая радиохимию; радиометрический	15 ± 5 (U)	16 ± 5 (U)	39 ± 7 (U)	-	
	Удельная активность тория-232, Бк/кг	Методика измерений активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» (ФР.1.40.2017.25774); Радиационный контроль и мониторинг, включая радиохимию; радиометрический	29 ± 6 (U)	24 ± 5 (U)	36 ± 7 (U)	-	
	Удельная активность цезия Cs-137, Бк/кг	Методика измерений активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» (ФР.1.40.2017.25774); Радиационный контроль и мониторинг, включая радиохимию; радиометрический	< 3	< 3	< 3	-	

	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	ГОСТ 30108, п.4.2.5; Расчетный метод; расчетный метод	89 ± 14 (Δ)	96 ± 15 (Δ)	171 ± 20 (Δ)	-
2.12	Используемые средства измерения:					
	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)				
	Установка спектрометрическая МКС-01А «МУЛЬТИРАД», зав.№ 1604	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/07-05-2026/525322103, поверка действительна до 06.05.2027				
2.13	Особые условия испытаний:					
	Отсутствуют					
2.14	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:					
	Отсутствуют					
2.15	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.					
2.16	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. –для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика					
2.17	Конец протокола испытаний					

Федеральная служба ветеринарному и фитосанитарному надзору (РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ» (ФГБУ«ВНИИЗЖ»)

Место нахождения и адрес юридического лица:
600901, РОССИЯ, ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ВЛАДИМИР г.о., Г ВЛАДИМИР, МКР. ЮРЬЕВЕЦ УЛ ГВАРДЕЙСКАЯ, Д. 6
тел.: (4922)26-06-14, тел./факс.: (4922)26-38-77
e-mail: arriah@fsvps.gov.ru сайт: www.arriah.ru

ИРКУТСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ федерального государственного бюджетного учреждения «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ» (ИрИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ»)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПО90

Фактический адрес места осуществления деятельности:
664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, 1 этаж, помещение 101, 101а, 102, 103, 104, 106, 106а, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 119 (кадастровый номер: 38:36:000033:29218; 38:36:000033:29092; 38:36:000033:29082; 38:36:000033:33751; 38:36:000033:33760; 38:36:000033:33764; 38:36:000033:33765; 38:36:000033:33767); 2 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:29172); 4 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:33768); 5 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:29083);
помещение 600 (кадастровый номер 38:36:000033:33763).
664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, 3 этаж, помещение 309; (кадастровый номер: 38:36:000033:33766), (Архив).
664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, помещение 11, 12 (кадастровый номер: 38:36:000033:3524).
тел./факс: (3952) 39-49-09 e-mail: petuhov@arriah.ru сайт: www.arriah.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель лаборатории

/ А.А. Петухов

21.05.2026

М.П.

Протокол испытаний № 2ИрВ-26.05.2365 от 21.05.2026

Наименование образца испытаний*: Почва
заказчик*: Общество с ограниченной ответственностью "ИркутскЭнергоПроект", ИНН: 3811125944, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Безбокова ул., д. 2, 11, Фактический адрес: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Безбокова ул., д. 2, 11
основание для проведения лабораторных исследований*: инженерно-экологические изыскания, заявка на испытания № 3
дата документа основания: 12.05.2026
место отбора проб*: Российская Федерация, Иркутская обл., Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунова и ул. Берёзовая Роща; Наименование объекта: "О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)"
акт отбора проб*: № 3 от 12.05.2026 г.
дата и время отбора проб*: 12.05.2026 09:30
отбор проб произвел*: ведущий инженер проектировщик Мальчикова Е.С.
НД, регламентирующий правила отбора*: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
сопроводительный документ*: доверенность от 23.09.2025 г № 8, доверенность от 23.04.2026 г № 10, доверенность от 23.04.2026 г № 11
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
состояние образца: доставлен в установленные сроки с соблюдением условий хранения и транспортировки, указанных в нормативных или технических документах, целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 2 килограмма
количество проб: 10 проб
дата поступления: 12.05.2026 10:20
даты проведения испытаний: 12.05.2026 - 21.05.2026

Протокол № 2ИрВ-26.05.2365 от 21.05.2026
Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 8AB47B01-6053-46BC-BBAB-4F52BF6F4BF1

структурные подразделения, проводившие исследования: Отдел диагностики бактериальных болезней, микробиологии и приготовления питательных сред
фактический адрес места осуществления деятельности: 664005,РОССИЯ,Иркутская обл,Иркутск г,улица Боткина,дом 4,1 этаж, помещение 101,101а,102,103,104,106,106а,107,108, 109,110,111,114,119(кадастровый номер:38:36:000033:29218;38:36:000033:29092;38:36:000033:29082;38:36:000033:33751; 38:36:000033:33760;38:36:000033:33764;38:36:000033:33765;38:36:000033:33767);2 этаж(кадастровый номер 38:36:000033:29172);4 этаж(кадастровый номер 38:36:000033:33768);5 этаж(кадастровый номер 38:36:000033:29083);помещение 600(кадастровый номер 38:36:000033:33763)
на соответствие требованиям*: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
примечание*: Способ доставки образцов: автотранспорт; Метеорологические условия: 14°С, облачно, без осадков
Результаты испытаний:

Образец: 1 - Мел-МБ-1 (0-20 см) 52.2637575, 104,2231316

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6
5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - оте,; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7

7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 2 - Мел-МБ-2 (0-20 см) 52.2638161, 104,2242793

№ п/п	Наименование показатели	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6
5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс.; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 3 - Мел-МБ-3 (0-20 см) 52.2636661, 104,2236756

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6
5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс,; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 4 - Мел-МБ-4 (0-20 см) 52.2635892, 104,2230001

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4

2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6
5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс,; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 5 - Мел-МБ-5 (0-20 см) 52.2635856, 104,2244168

№ п/п	Наименование показатели	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6

3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6
5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс,; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 6 - Мел-МБ-6 (0-20 см) 52.2633441, 104,2230359

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						

4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6
5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс.; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 7 - Мел-МБ-7 (0-20 см) 52.2633661, 104,2236935

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6

5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс,; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 8 - Мел-МБ-8 (0-20 см) 52.2633661, 104,2243331

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6

5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс,; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 9 - Мел-МБ-9 (0-20 см) 52.2630295, 104,2230419

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6

5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс,; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Образец: 10 - Мел-МБ-10 (0-20 см) 52.2631685, 104,2226115

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 4
2	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая -0, умеренно опасная- 0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	<1	–	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695 - Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы. Методические указания, п.5
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Личинки гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п 4.4, 4.5, 4.6

5	Преимагинальные стадии синантропных мух	экземпляров в пробе	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы (Личинки – Л; куколки - К): чистая – 0; допустимая – 0; умеренно опасная Л - 1-9, К - отс.; опасная Л - 10-99, К - 1-9; чрезвычайно опасная Л - 100 и более, К - 10 и более	МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации09.07.2010г, 3, 4
6	Цисты кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.7
7	Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	-	Степени загрязнения почвы: чистая - 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований, п. 4.2, 4.3

Примечание: В графе «Результат испытаний» после знака «˂» указано числовое значение, которое является нижним пределом количественного определения (нижним пределом диапазона определения), предусмотренным нормативным документом на метод испытаний, что свидетельствует о не обнаружении на уровне определения метода

* - сведения предоставлены заказчиком, за их достоверность лаборатория ответственности не несёт.

Примечание:

Настоящий протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения руководителя/уполномоченного работника ИрИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ».

При подготовке и проведении испытаний в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.

Заказчик ознакомлен и согласен с применяемыми методами испытаний.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний не применялись.

Результаты испытаний относятся только к образцу (образцам), прошедшим испытания.

ИрИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ» не несет ответственности за применение данного протокола испытаний для целей подтверждения соответствия.

Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. – для заказчика, 1 экз.- для испытательной лаборатории.

21.05.2026 Ответственный за оформление протокола: Самарина А.С.

Конец протокола испытаний.

ПРИЛОЖЕНИЕ Р
КОПИИ ПРОТОКОЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02 E7 68 24 00 45 B3 56 A8 45 7E 00 F2 C7 90 3C C7
Кем выдан: ООО "Сертум-Про"
Владелец: Гузеева Валентина Сергеевна
Действителен: с 26.08.2025 по 12.09.2026

м.п.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ»

В.С.Гузеева

Дата утверждения протокола испытаний: 09.06.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	47612
Дата выдачи протокола испытаний:	09.06.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика: ООО «ИркутскЭнергоПроект»
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика: Мальчикова Елизавета Сергеевна MalchikovaES@irkutskenergo.ru 89950456090

1.3	Юридический адрес Заказчика: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11 Фактический адрес Заказчика: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ): Заказ подразделению № 0С-26-00772 от 15.05.2026
2.2	Наименование объекта: «Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» Место осуществления лабораторной деятельности (площадь Заказчика): Адрес местонахождения: Участок находится в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунтова и ул. Берёзовая роща. Место проведения измерений: На границе участка изысканий Точки проведения измерений: В соответствии с актом регистрации № 3505 от 27.05.2026 Тип проб(ы): не применимо
2.3	Ссылка на акт отбора проб(ы) (регистрации) лаборатории: Акт регистрации № 3505 от 27.05.2026
2.4	Должность, фамилия и инициалы сотрудника лаборатории, проводившего работы по отбору (замерам) проб(ы) Ведущий инженер-лаборант ИЛ "АЛЬФАЛАБ" В. С. Хлыстов
2.5	Дата и время проведения измерений: 27.05.2026 14:20-14:50 номер точки Ш-1 27.05.2026 14:55-15:25 номер точки Ш-2 27.05.2026 15:25-15:55 номер точки Ш-3
2.6	Ссылка на план и метод проведение измерений: ПО-№ 1118 от 26.05.2026 Нормативный документ на проведение измерений: МИ ПКФ 12-006; Инструментальный метод

2.7 Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории

Наименование объекта испытаний:	Место проведения измерений:	Точки проведения измерений:	Регистрационный(е) номер(а) измерений:	Сведения об упаковке/емкости хранения:
Территории производственной зоны	На границе участка изысканий	Ш-1	3505/8064Ш-26	Не применимо
		Ш-2	3505/8065Ш-26	
		Ш-3	3505/8066Ш-26	

2.8 Условия окружающей среды при проведении измерений

Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость ветра, м/с	Атмосферное давление, мм рт.ст.
Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95)			
20,1±0,2	31,7±3,0	0,11±0,06	718,4±1,0
20,2±0,2	31,5±3,0	0,53±0,08	718,3±1,0
20,7±0,2	31,7±3,0	0,42±0,07	718,1±1,0

2.9	Информация, необходимая для оценки неопределенности измерений для последующих испытаний: Средства измерений (в соответствии с п. 2.18 данного протокола)
2.10	Дата и время получения ИЛ проб(ы) для испытаний: Не применимо

2.11	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):
	Не применимо
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:
	Отсутствуют
2.12	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:
	Начало: 27.05.2026
	Окончание: 27.05.2026
2.13	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:
	Информация отсутствует
2.14	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):
	Инструментальный замер, место осуществления лабораторной деятельности указано в пункте 2.2 данного протокола
2.15	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.
2.16	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста

2.17 Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Точки проведения измерений					
		ТП-1		ТП-2		ТП-3	
		Регистрационный(е) номер(а) измерений:					
		3505/8064Ш-26		3505/8065Ш-26		3505/8066Ш-26	
		Результаты измеренных значений	Результат ± Неопределенность (U, при K=2)	Результаты измеренных значений	Результат ± Неопределенность (U, при K=2)	Результаты измеренных значений	Результат ± Неопределенность (U, при K=2)
Эквивалентный уровень звука, дБА	МИ ПКФ 12-006; Инструментальный метод	41,7	41,1±1,8	48,5	51,7±3,4	49,7	51,7±4,2
		39,6		47,7		50,3	
		42,7		54,3		46,3	
		39,4		52,7		55,5	
Максимальный уровень звука, дБА		58,6	59,7	66,6	69,5	64,7	69,6
		54,8		68,6		66,4	
		59,7		67,3		69,6	
		56,7		69,5		64,3	

2.18 Используемые средства измерения:

Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М зав.№ 392619	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-ГЦР/12-09-2025/464002684, поверка действительна до 11.09.2027
Калибратор акустический Защита-К, зав. № 218120	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/20-01-2026/496925217, поверка действительна до 19.01.2027
Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный ОКТАВА-110А, зав. № А081258	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/20-05-2026/527335301, поверка действительна до 19.05.2027
Рулетка измерительная металлическая twoCOMP зав.№ ЗТ-1082	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/26-05-2026/528678042, поверка действительна до 25.05.2027

2.19	Особые условия испытаний:
	Отсутствуют
2.20	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:
	Отсутствуют
2.21	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2.22	Протокол составлен в двух экземплярах: 1 шт. – для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика
2.23	Конец протокола испытаний

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com
м.п.	УТВЕРЖДАЮ Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ» В.С.Гузеева Дата утверждения протокола испытаний: 06.07.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний: 48781

Дата выдачи протокола испытаний: 06.07.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика: ООО «ИркутскЭнергоПроект»
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика: Тел./факс (395-2) 794-552, 794-575, office_iep@se-system.ru

1.3	Юридический адрес Заказчика: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11 Фактический адрес Заказчика: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ): Заказ подразделению № 0С-26-01065 от 25.06.2026
2.2	Наименование объекта: «Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» Место осуществления лабораторной деятельности (площадь Заказчика): Адрес местонахождения: Иркутская область, г. Иркутск, Свердловский район, между ул. Аргунова и ул. Берёзовая роща. Место проведения измерений: На границе ПС 110 кВ Мельниково Точки проведения измерений: В соответствии с актом регистрации № 4875 от 29.06.2026 Тип проб(ы): не применимо
2.3	Ссылка на акт отбора проб(ы) (регистрации) лаборатории: Акт регистрации № 4875 от 29.06.2026
2.4	Должность, фамилия и инициалы сотрудника лаборатории, проводившего работы по отбору (замерам) проб(ы) Ведуший гидролог ИЛ "АЛЬФАЛАБ" А.Н. Вяткин
2.5	Дата и время проведения измерений: 29.06.2026 11:10-11:30 номер точки Ш-4 29.06.2026 11:35-11:55 номер точки Ш-5 29.06.2026 12:00-12:20 номер точки Ш-6
2.6	Ссылка на план и метод проведения измерений: ПО-№ 1141 от 25.06.2026 Нормативный документ на проведение измерений: МИ ПКФ 12-006; Инструментальный метод

2.7 Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории

Наименование объекта испытаний:	Место проведения измерений:	Точки проведения измерений:	Регистрационный(е) номер(а) измерений:	Сведения об упаковке/емкости хранения:
Территории жилой зоны	На границе ПС 110 кВ Мельниково	Ш-4	4875/19875Ш-26	Не применимо
		Ш-5	4875/19876Ш-26	
		Ш-6	4875/19877Ш-26	

2.8 Условия окружающей среды при проведении измерений

Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость ветра, м/с	Атмосферное давление, мм рт.ст.
Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95)			
15,4±0,2	32,1±3,0	0,89±0,09	718,6±1,0
15,3±0,2	32,4±3,0	0,56±0,08	718,5±1,0
18,4±0,2	33,6±3,0	0,77±0,09	718,6±1,0

2.9	Информация, необходимая для оценки неопределенности измерений для последующих испытаний: Средства измерений (в соответствии с п. 2.18 данного протокола)
2.10	Дата и время получения ИЛ проб(ы) для испытаний: Не применимо

2.11	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):
	Не применимо
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:
	Отсутствуют
2.12	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:
	Начало: 29.06.2026
	Окончание: 29.06.2026
2.13	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:
	Информация отсутствует
2.14	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):
	Иркутская область, г. Иркутск, Свердловский район, между ул. Аргунова и ул. Берёзовая роща; Инструментальный замер, место осуществления лабораторной деятельности указано в пункте 2.2 данного протокола
2.15	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.
2.16	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста

2.17 Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Точки проведения измерений					
		Ш-4		Ш-5		Ш-6	
		Регистрационный(е) номер(а) измерений:					
		4875/19875Ш-26		4875/19876Ш-26		4875/19877Ш-26	
		Результаты измеренных значений	Результат ± Неопределенность (U, при K=2)	Результаты измеренных значений	Результат ± Неопределенность (U, при K=2)	Результаты измеренных значений	Результат ± Неопределенность (U, при K=2)
Эквивалентный уровень звука, дБА	МИ ПКФ 12-006; Инструментальный метод	42,8	42,3±1,0	41,4	42,9±1,7	42,6	42,4±1,0
		41,8		43,6		43,1	
		42,6		41,6		41,6	
		41,9		44,3		42,0	
Максимальный уровень звука, дБА		58,6	59,8	54,7	58,6	57,8	57,8
		57,6		56,8		52,9	
		59,8		58,6		55,7	
		57,9		57,3		54,3	

2.18 Используемые средства измерения:

Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М зав.№ 392619	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-ГЛР/12-09-2025/464002684, поверка действительна до 11.09.2027
Калибратор акустический Защита-К, зав. № 218120	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/20-01-2026/496925217, поверка действительна до 19.01.2027
Шумомер-виброметр, анализатор спектра ОКТАВА-110А-ЭКО зав. № АУ130209	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/04-09-2025/468178361, поверка действительна до 03.09.2026
Рулетка измерительная металлическая twoCOMP зав.№ 3Т-1082	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/26-05-2026/528678042, поверка действительна до 25.05.2027

2.19	Особые условия испытаний:
	Отсутствуют
2.20	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:
	Отсутствуют
2.21	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2.22	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. – для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика
2.23	Конец протокола испытаний

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02 E7 68 24 00 45 E9 56 A8 45 7E 00 F2 C7 90 3C C7

Кем выдан: ООО "Сертум-Про"

Владелец: Гузеева Валентина Сергеевна

Действителен: с 26.08.2025 по 12.09.2026

м.п.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ»

В.С.Гузеева

Дата утверждения протокола испытаний: 09.06.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	47613
Дата выдачи протокола испытаний:	09.06.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика:
	ООО «ИркутскЭнергоПроект»
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика:
	Мальчикова Елизавета Сергеевна MalchikovaES@irkutskenergo.ru 89950456090

1.3	Юридический адрес Заказчика:
	664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11
	Фактический адрес Заказчика:
	664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ):
	Заказ подразделению № 0С-26-00772 от 15.05.2026
2.2	Наименование объекта:
	«Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»
	Место осуществления лабораторной деятельности (площадь Заказчика):
	Адрес местонахождения: Участок находится в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунтова и ул. Берёзовая роща.
	Место проведения измерений: В границах участка изысканий
	Точки проведения измерений: В соответствии с актом регистрации № 3506 от 27.05.2026
	Тип проб(ы): не применимо
2.3	Ссылка на акт отбора проб(ы) (регистрации) лаборатории:
	Акт регистрации № 3506 от 27.05.2026
2.4	Должность, фамилия и инициалы сотрудника лаборатории, проводившего работы по отбору (замерам) проб(ы)
	Ведущий инженер-лаборант ИЛ "АЛЬФАЛАБ" В. С. Хлыстов
2.5	Дата и время проведения измерений: 27.05.2026 16:00-16:15 – номер точки ЭМИ-1 27.05.2026 16:15-16:30 – номер точки ЭМИ-2 27.05.2026 16:30-16:45 – номер точки ЭМИ-3
2.6	Ссылка на план и метод проведение измерений:
	ПО-№ 1118 от 26.05.2026
	Нормативный документ на проведение измерений:
	МУК 4.3.2491; Инструментальный метод

2.7 Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории

Наименование объекта испытаний:	Место проведения измерений:	Точки проведения измерений:	Регистрационный(е) номер(а) измерений:	Сведения об упаковке/емкости хранения:
Рабочие места	В границах участка изысканий	ЭМИ-1	3506/8067ЭМИ-26	Не применимо
		ЭМИ-2	3506/8068ЭМИ-26	
		ЭМИ-3	3506/8069ЭМИ-26	

2.8 Условия окружающей среды при проведении измерений:

Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.
20,3±0,2	30,6±3,0	718,5±1,0
20,2±0,2	30,5±3,0	718,7±1,0
20,2±0,2	30,9±3,0	718,6±1,0

2.9	Информация, необходимая для оценки неопределенности измерений для последующих испытаний:
	Средства измерений (в соответствии с п. 2.18 данного протокола)
2.10	Дата и время получения ИЛ проб(ы) для испытаний:
	Не применимо

2.11	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):					
	Не применимо					
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:					
	Отсутствуют					
2.12	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:					
	Начало: 27.05.2026					
	Окончание: 27.05.2026					
2.13	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:					
	Информация отсутствует					
2.14	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):					
	Инструментальный замер, место осуществления лабораторной деятельности указано в пункте 2.2 данного протокола					
2.15	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.					
2.16	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста					
2.17	Результаты испытаний					
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Характеристика источника электромагнитного поля, высота от поверхности	Точки проведения измерений		
				ЭМИ-1	ЭМИ-2	ЭМИ-3
				Регистрационный(е) номер(а) измерений		
				3506/8067ЭМИ-26	3506/8068ЭМИ-26	3506/8069ЭМИ-26
				Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)		
	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц, В/м	МУК 4.3.2491; Инструментальный метод	Линия электропередачи, 1,8 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0	< 2,0
			Линия электропередачи, 1,5 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0	< 2,0
			Линия электропередачи, 0,5 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0	< 2,0
	Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц, А/м		Линия электропередачи, 1,8 м от поверхности земли	>100	4,30± 0,99 (U)	3,19± 0,73 (U)
			Линия электропередачи, 1,5 м от поверхности земли	>100	< 0,2	< 0,2
			Линия электропередачи, 0,5 м от поверхности земли	40,53± 9,32 (U)	< 0,2	< 0,2

2.18	Используемые средства измерения:	
	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)
	Измеритель напряженности электрических и магнитных полей зав. № 140495	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-НН/10-10-2025/472768509, поверка действительна до 09.10.2026
	Индикаторный блок Экофизика-D, зав. № ЭТ190130	
	Рулетка измерительная металлическая twoCOMP зав.№ ЭТ-1082	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/26-05-2026/528678042, поверка действительна до 25.05.2027
	Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М зав.№ 392619	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-ГЛР/12-09-2025/464002684, поверка действительна до 11.09.2027
2.19	Особые условия испытаний:	
	Отсутствуют	
2.20	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:	
	Отсутствуют	
2.21	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.	
2.22	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. – для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика	
2.23	Конец протокола испытаний	

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com

м.п.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ»

В.С.Гузеева

Дата утверждения протокола испытаний: 06.07.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	48782
Дата выдачи протокола испытаний:	06.07.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика: ООО «ИркутскЭнергоПроект»
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика: Тел./факс (395-2) 794-552, 794-575, office_iep@se-system.ru

1.3	Юридический адрес Заказчика: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11 Фактический адрес Заказчика: 664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ): Заказ подразделению № 0С-26-01065 от 25.06.2026
2.2	Наименование объекта: «Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» Место осуществления лабораторной деятельности (площадь Заказчика): Адрес местонахождения: Иркутская область, г. Иркутск, Свердловский район, между ул. Аргунова и ул. Берёзовая роща. Место проведения измерений: На границе ПС 110 кВ Мельниково Точки проведения измерений: В соответствии с актом регистрации № 4877 от 29.06.2026 Тип проб(ы): не применимо
2.3	Ссылка на акт отбора проб(ы) (регистрации) лаборатории: Акт регистрации № 4877 от 29.06.2026
2.4	Должность, фамилия и инициалы сотрудника лаборатории, проводившего работы по отбору (замерам) проб(ы): Ведущий гидролог ИЛ "АЛЬФАЛАБ" А.Н. Вяткин
2.5	Дата и время проведения измерений: 29.06.2026 10:05-10:40 номер точки ЭМИ-4 29.06.2026 10:45-11:05 номер точки ЭМИ-5 29.06.2026 09:20-09:40 номер точки ЭМИ-6 29.06.2026 09:45-10:05 номер точки ЭМИ-7
2.6	Ссылка на план и метод проведения измерений: ПО-№ 1141 от 25.06.2026 Нормативный документ на проведение измерений: МР 4.3.0177-20; Инструментальный метод

2.7 Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории

Наименование объекта испытаний:	Место проведения измерений:	Точки проведения измерений:	Регистрационный(е) номер(а) измерений:	Сведения об упаковке/емкости хранения:
Территории участков под застройку (селитебная территория)	На границе ПС 110 кВ Мельниково	ЭМИ-4	4877/19880ЭМИ-26	Не применимо
		ЭМИ-5	4877/19881ЭМИ-26	
		ЭМИ-6	4877/19882ЭМИ-26	
		ЭМИ-7	4877/19883ЭМИ-26	

2.8 Условия окружающей среды при проведении измерений:

Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.
15,4±0,2	32,1±3,0	718,6±1,0
15,3±0,2	32,4±3,0	718,5±1,0
18,4±0,2	33,6±3,0	718,6±1,0
18,5±0,2	33,3±3,0	718,6±1,0

2.9	Информация, необходимая для оценки неопределенности измерений для последующих испытаний: Средства измерений (в соответствии с п. 2.18 данного протокола)

2.10	Дата и время получения ИЛ проб(ы) для испытаний:
	Не применимо
2.11	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):
	Не применимо
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:
	Отсутствуют
2.12	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:
	Начало: 29.06.2026
	Окончание: 29.06.2026
2.13	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:
	Информация отсутствует
2.14	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):
	Иркутская область, г. Иркутск, Свердловский район, между ул. Аргунтова и ул. Берёзовая роща; Инструментальный замер, место осуществления лабораторной деятельности указано в пункте 2.2 данного протокола
2.15	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.
2.16	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста

	Результаты испытаний				
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Характеристика источника электромагнитного поля, высота от поверхности	Точки проведения измерений	
				ЭМИ-4	ЭМИ-5
				Регистрационный(е) номер(а) измерений	
				4877/19880ЭМИ-26	4877/19881ЭМИ-26
				Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)	
2.17	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц, В/м	МР 4.3.0177-20; Инструментальный метод	ПС 110 кВ, 1,8 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0
			ПС 110 кВ, 1,5 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0
			ПС 110 кВ, 0,5 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0
	Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц, А/м		ПС 110 кВ, 1,8 м от поверхности земли	< 0,1	< 0,1
			ПС 110 кВ, 1,5 м от поверхности земли	< 0,1	< 0,1
			ПС 110 кВ, 0,5 м от поверхности земли	< 0,1	< 0,1

	Результаты испытаний				
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Характеристика источника электромагнитного поля, высота от поверхности	Точки проведения измерений	
				ЭМИ-6	ЭМИ-7
				Регистрационный(е) номер(а) измерений	
				4877/19882ЭМИ-26	4877/19883ЭМИ-26
				Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)	
2.17	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц, В/м	МР 4.3.0177-20; Инструментальный метод	ПС 110 кВ, 1,8 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0
			ПС 110 кВ, 1,5 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0
			ПС 110 кВ, 0,5 м от поверхности земли	< 2,0	< 2,0
	Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц, А/м		ПС 110 кВ, 1,8 м от поверхности земли	< 0,1	< 0,1
			ПС 110 кВ, 1,5 м от поверхности земли	< 0,1	< 0,1
			ПС 110 кВ, 0,5 м от поверхности земли	< 0,1	< 0,1

	Используемые средства измерения:	
2.18	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)
	Измеритель напряженности электрических и магнитных полей зав. № 140495 Индикаторный блок Экофизика-D, зав. № ЭТ190130	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-НН/10-10-2025/472768509, поверка действительна до 09.10.2026
	Рулетка измерительная металлическая twoCOMP зав.№ 3Т-1082	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/26-05-2026/528678042, поверка действительна до 25.05.2027
	Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М зав.№ 392619	Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-ГЛР/12-09-2025/464002684, поверка действительна до 11.09.2027
2.19	Особые условия испытаний:	
	Отсутствуют	
2.20	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:	
	Вокруг подстанций измерения выполняются на расстоянии 0,5 м от оборудования и конструкций, стен зданий и сооружений, ограждения открытых распределительных устройств (МР 4.3.0177-20 п.3.6)	
2.21	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.	
2.22	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. – для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика	
2.23	Конец протокола испытаний	

ПРИЛОЖЕНИЕ С
КОПИЯ ПРОТОКОЛА РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02 E7 68 24 00 45 E8 56 A8 45 7E 00 F2 C7 90 3C C7
Кем выдан: ООО "Сертум-Про"
Владелец: Гузеева Валентина Сергеевна
Действителен: с 26.08.2025 по 12.09.2026

м.п.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ»

В.С.Гузеева

Дата утверждения протокола испытаний: 09.06.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	47614
Дата выдачи протокола испытаний:	09.06.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика:
	ООО «ИркутскЭнергоПроект»
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика:
	Мальчикова Елизавета Сергеевна MalchikovaES@irkutskenergo.ru 89950456090

1.3	Юридический адрес Заказчика:
	664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11
	Фактический адрес Заказчика:
	664056, г. Иркутск, ул. Безбокова, дом 2, помещение 11
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ):
	Заказ подразделению № 0С-26-00772 от 15.05.2026
2.2	Наименование объекта:
	«Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»
	Место осуществления лабораторной деятельности (площадь Заказчика):
	Адрес местонахождения: Участок находится в Свердловском районе г. Иркутска между ул. Аргунтова и ул. Берёзовая роща.
	Место проведения измерений: В границах участка изысканий
	Точки проведения измерений: В соответствии с актом регистрации № 3507 от 27.05.2026
	Тип проб(ы): не применимо
2.3	Ссылка на акт отбора проб(ы) (регистрации) лаборатории:
	Акт регистрации № 3507 от 27.05.2026
2.4	Должность, фамилия и инициалы сотрудника лаборатории, проводившего работы по отбору (замерам) проб(ы)
	Ведущий инженер-лаборант ИЛ "АЛЬФАЛАБ" В. С. Хлыстов
2.5	Дата и время проведения измерений:
	27.05.2026 16:50-17:20 – номера точек 1-5
2.6	Ссылка на план и метод проведение измерений:
	ПО-№ 1118 от 26.05.2026
	Нормативный документ на проведение измерений:
	МР 2.6.1.0361-24; Радиационный контроль и мониторинг; включая радиохимию; радиометрический

2.7 Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории

Наименование объекта испытаний:	Место проведения измерений:	Точки проведения измерений:	Регистрационный(е) номер(а) измерений:	Сведения об упаковке/емкости хранения:
Территории производственной зоны (земельные участки под строительство производственных зданий и сооружений)	В границах участка изысканий	1	3507/8070Г-26	Не применимо
		2	3507/8071Г-26	
		3	3507/8072Г-26	
		4	3507/8073Г-26	
		5	3507/8074Г-26	

2.8 Условия окружающей среды при проведении измерений:

Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Высота снежного покрова (в холодный период), см
21,2±0,2	31,3±3,0	718,4±1,0	-
21,1±0,2	31,3±3,0	718,4±1,0	-
21,3±0,2	31,2±3,0	718,4±1,0	-
21,7±0,2	31,2±3,0	718,6±1,0	-
21,5±0,2	31,4±3,0	718,6±1,0	-

2.9	Информация, необходимая для оценки неопределенности измерений для последующих испытаний:
	Средства измерений (в соответствии с п. 2.18 данного протокола)

2.10	Дата и время получения ИЛ проб(ы) для испытаний:					
	Не применимо					
2.11	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):					
	Не применимо					
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:					
	Отсутствуют					
2.12	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:					
	Начало: 27.05.2026					
	Окончание: 27.05.2026					
2.13	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:					
	Информация отсутствует					
2.14	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):					
	Инструментальный замер, место осуществления лабораторной деятельности указано в пункте 2.2 данного протокола					
2.15	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.					
2.16	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста					
2.17	Результаты испытаний					
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Место проведения измерений			
			В границах участка изысканий			
			Точки проведения измерений:	Регистрационный(е) номер(а) измерений:	Результат	Неопределенность (U, при K=2)
	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	МР 2.6.1.0361-24	1	3507/8070Г-26	<0,1	-
			2	3507/8071Г-26	<0,1	-
			3	3507/8072Г-26	<0,1	-
			4	3507/8073Г-26	<0,1	-
			5	3507/8074Г-26	<0,1	-
2.18	Используемые средства измерения:					
	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)		Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)			
	Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М, зав. № 17571		Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-НН/07-07-2025/445618617, поверка действительна до 06.07.2026			
	Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М зав.№ 392619		Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-ГЭР/12-09-2025/464002684, поверка действительна до 11.09.2026			
	Рулетка измерительная металлическая twoCOMP зав.№ ЗТ-1082		Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ № С-БП/26-05-2026/528678042, поверка действительна до 25.05.2027			
2.19	Особые условия испытаний:					
	Отсутствуют					

2.20	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:
	Площадь участка изысканий – 4292 кв. м. Количество контрольных точек – 5.
2.21	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2.22	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. – для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика
2.23	Конец протокола испытаний

ПРИЛОЖЕНИЕ Т
КОПИЯ ПРОТОКОЛА ИССЛЕДОВАНИЯ ПОДЗЕМНОЙ ВОДЫ

Полное наименование юридического лица Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес места нахождения юридического лица РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, ул. Пискунова, стр. 122/3, помещ.1 офис 107
Сокращенное наименование юридического лица ООО "Сибирский стандарт"	
Наименование аккредитованного лица Испытательная лаборатория "АЛЬФАЛАБ" Общества с ограниченной ответственностью "Сибирский стандарт"	Адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности 664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.
Сокращенное наименование аккредитованного лица ИЛ "АЛЬФАЛАБ" ООО "Сибирский стандарт"	Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AE20
Тип аккредитованного лица Испытательная лаборатория	Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15.09.2015
Номер телефона аккредитованного лица +7 3952707181	Адрес электронной почты аккредитованного лица slem@sibstgroup.com
Номер телефона руководителя аккредитованного лица +7 3952707181 доб. 1645	Адрес сайта аккредитованного лица sibstgroup.com
м.п.	УТВЕРЖДАЮ Начальник ИЛ «АЛЬФАЛАБ» В.С.Гузеева Дата утверждения протокола испытаний: 15.06.2026

Протокол испытаний

Регистрационный номер протокола испытаний:	48125
Дата выдачи протокола испытаний:	15.06.2026

Испытательная лаборатория несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется заказчиком

1	Идентификация информации, предоставленной Заказчиком:
1.1	Наименование Заказчика: ООО "ИркутскЭнергоПроект"
1.2	Контактные данные Заказчика. Номер телефона или электронная почта представителя Заказчика: Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Елизавета Сергеевна - 89950456090 эл. почта: MalchikovaES@se-system.ru

1.3	Юридический адрес Заказчика: 664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2, пом.11 Фактический адрес Заказчика: 664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2, пом.11
1.4	Ссылка на сопроводительную документацию (идентификация носителя данных и информации на момент поступления проб(ы)): заявление на проведение испытаний (измерений) Исх.№25 от 04.06.2026
1.5	Должность, фамилия и инициалы сотрудника (представителя) Заказчика, проводившего работы по отбору проб(ы): Ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Е.С.
1.6	Дата и время отбора проб(ы): 05.06.2026 10:00
1.7	Ссылка на план и метод отбора проб(ы), использованные Заказчиком: ГОСТ Р 59539-2021, план на отбор не предоставлен, метод отбора согласно заявлению на проведение испытаний (измерений) Исх.№25 от 04.06.2026
1.8	Наименование объекта: «О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» Адрес производственной площадки (место отбора проб): г.Иркутск Место отбора проб(ы): Иркутск Точка отбора проб(ы): 1
1.9	Наименование объекта испытаний: Подземные воды
1.10	Маркировка проб(ы): МелВ-1
1.11	ИЛ "АЛЬФАЛАБ" не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком, которая может повлиять на достоверность результатов, а также за правильность и качество отбора, доставку, сроки и условия хранения во время доставки проб, отобранных заказчиком. При наличии отклонений, Заказчик уведомлен и признает, что нарушение правильности и качества отбора, доставки, сроков и условий хранения проб, может повлиять на достоверность результатов испытаний.
2	Информация, полученная испытательной лабораторией "АЛЬФАЛАБ" в процессе лабораторной деятельности:
2.1	Номер заказа (идентификация основания проведения испытаний, внутренняя идентификация основания работ): Заказ № 0С-26-00778
2.2	Дата и время получения проб(ы) для испытаний: 05.06.2026 11:00
2.3	Количество проб: 1

2.4	Описание, идентификация и регистрация проб в испытательной лаборатории		
	Маркировка проб Заказчика:	Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении образцов на испытания):	Сведения об упаковке/емкости хранения:
	МелВ-1	3889/8674Впдз-26	маркированная пластиковая бутыль и маркированная пластиковая бутыль
2.5	Оценка состояния проб(ы) и соответствия установленным условиям при получении проб(ы) (условия транспортировки и хранения, достаточность проб(ы) для проведения испытаний, целостность упаковки):		
	Пробы доставлены в установленные сроки с соблюдением условий хранения и транспортировки (в том числе соответствует тара хранения и транспортировки), указанных в нормативных документах, в достаточном объеме для проведения испытаний (измерений), целостность упаковки не нарушена.		
	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при приеме проб:		
	Отсутствуют		
2.6	Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:		
	Начало:	05.06.2026	
	Окончание:	15.06.2026	
2.7	Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:		
	Информация отсутствует		
2.8	Во исполнение требований приказа Минэкономразвития Российской Федерации от 24 октября 2020 г. № 704 ИЛ «АЛЬФАЛАБ» предоставляет сведения, представленные в протоколе испытаний (включая скан-копию протокола испытаний), в ФГИС Росаккредитации в течение 5 рабочих дней со дня регистрации протокола испытаний.		
2.9	Место осуществления лабораторной деятельности (проведение испытаний):		
	664005, РОССИЯ, обл Иркутская, город Иркутск, улица Набережная Иркута, 1л, 1-й этаж коридор 1а, каб. №№ 1, 1б, 1в, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 2-й этаж коридор 21, каб. №№ 22, 23, 26, 26а, 26б, 27, 28, 29, 30, подвал пом. №№ 2, 3, 5, 7.		
2.10	Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории, части протокола не должны интерпретироваться вне контекста		

2.11	Результаты испытаний					
	Определяемая характеристика (показатель), единицы измерения	Документ, устанавливающий правила и метод исследований (испытаний) и измерений	Маркировка проб Заказчика			
			МелВ-1	-	-	-
			Регистрационный(е) номер(а) проб (лабораторная идентификация при поступлении проб на испытания):			
			3889/8674Впдз-26	-	-	-
			Результат ± Погрешность (Δ, при P=0,95), Неопределенность (U, при K=2)			
	Массовая концентрация бенз(а)пирена, нг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02, схема А (ФР.1.31.2006.02395); Химические испытания, физико- химические испытания; высокоэффективная жидкостная хроматография	< 0,5	-	-	-
	Массовая концентрация кадмия (Cd), мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98, п.11.2.2 (ФР.1.31.2013.16663); Химические испытания, физико- химические испытания;атомно- абсорбционный спектрометрический (ААС)	< 0,00001	-	-	-
	Массовая концентрация меди (Cu), мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98, п.11.2.2 (ФР.1.31.2013.16663); Химические испытания, физико- химические испытания;атомно- абсорбционный спектрометрический (ААС)	< 0,0001	-	-	-
	Массовая концентрация мышьяка, мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (ФР.1.31.2000.00132); Химические испытания, физико- химические испытания; атомно- эмиссионный спектрометрический метод (АЭС, AES)	< 0,005	-	-	-
	Массовая концентрация неионогенных синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ), мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2.247-07 (ФР.1.31.2016.22974); Химические испытания, физико- химические испытания; нефелометрический метод	< 0,1	-	-	-

	Массовая концентрация нефтепродуктов, мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (ФР.1.31.2012.13169); Химические испытания, физико- химические испытания; флуориметрический	< 0,005	-	-	-
	Массовая концентрация никеля, мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (ФР.1.31.2000.00132); Химические испытания, физико- химические испытания; атомно- эмиссионный спектрометрический метод (АЭС, AES)	< 0,001	-	-	-
	Массовая концентрация нитрат-ионов, мг/дм³	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (ФР.1.31.2015.19281); Химические испытания, физико- химические испытания;хроматография жидкостная ионная	0,59 ± 0,16 (Δ)	-	-	-
	Массовая концентрация растворенного кислорода, мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (ФР.1.31.2017.27457); Химические испытания, физико- химические испытания;титриметрический (объемный) метод	6,8 ± 1,1 (Δ)	-	-	-
	Массовая концентрация свинца, мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (ФР.1.31.2000.00132); Химические испытания, физико- химические испытания; атомно- эмиссионный спектрометрический метод (АЭС, AES)	< 0,001	-	-	-
	Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (ФР.1.31.2015.21954); Химические испытания, физико- химические испытания;гравиметрический (весовой) метод	240 ± 22 (Δ)	-	-	-
	Массовая концентрация фенолов (общих), мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (М 01-07-2010) (Издание 2010 г.) (ФР.1.31.2006.02371);Химические испытания, физико-химические испытания;флуориметрический метод	< 0,0005	-	-	-
	Массовая концентрация хлорид-ионов, мг/дм³	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (ФР.1.31.2015.19281); Химические испытания, физико- химические испытания;хроматография жидкостная ионная	3,30 ± 0,76 (Δ)	-	-	-

	Массовая концентрация цинка, мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (ФР.1.31.2000.00132); Химические испытания, физико- химические испытания; атомно- эмиссионный спектрометрический метод (АЭС, AES)	< 0,005	-	-	-

2.12	Используемые средства измерения:	
	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер (при наличии)	Сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, срок действия)
	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02-3М, зав.№ 3837	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316796, поверка действительна до 07.12.2026
	Хроматограф жидкостный Jetchrom с кондуктометрическим детектором Jetchrom CD-512, зав.№ 12615002005	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/04-09-2025/462031788, поверка действительна до 03.09.2026
	Весы электронные лабораторные ATX 224, зав.№ D307037358	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/03-06-2026/531056964, поверка действительна до 02.06.2027
	Мутномер TL2310, зав.№ 2019120C0077	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-АШ/22-07-2025/449513304, поверка действительна до 21.07.2026
	Хроматограф жидкостный Люмахром, зав.№ 449	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/19-09-2025/468177999, поверка действительна до 18.09.2026
	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02-4М, зав.№ 8544	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/11-08-2025/454621867, поверка действительна до 10.08.2026
	Спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820, зав.№ B42045400412CZ	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316405, поверка действительна до 07.12.2026
	Бюретка 1-1-1-25-0,1 ГОСТ 29251-91, зав.№ А03.0234	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БЕ/16-03-2026/514810119

	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000, зав.№ A30945000017AE	№ записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ С-БП/08-12-2025/487316543, поверка действительна до 07.12.2026
2.13	Особые условия испытаний:	
	Отсутствуют	
2.14	Дополнения, отклонения или исключения из метода (к заполнению при наличии данных и информации) при проведении испытаний:	
	Отсутствуют	
2.15	Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.	
2.16	Протокол составлен в двух экземплярах. 1 шт. –для лаборатории, 1 шт. – для Заказчика	
2.17	Конец протокола испытаний	

Федеральная служба ветеринарному
и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ»
(ФГБУ«ВНИИЗЖ»)
Место нахождения и адрес юридического лица:
600901, РОССИЯ, ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ВЛАДИМИР г.о., Г ВЛАДИМИР, МКР. ЮРЬЕВЕЦ УЛ ГВАРДЕЙСКАЯ, Д. 6
тел.: (4922)26-06-14, тел./факс.: (4922)26-38-77
e-mail: arrish@fcvps.gov.ru сайт: www.arrish.ru

ИРКУТСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
федерального государственного бюджетного учреждения
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ»
(ИрИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ»)
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21ПО90
Фактический адрес места осуществления деятельности:
664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, 1 этаж, помещение 101, 101а, 102, 103, 104, 105, 106а, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 119 (кадастровый номер: 38:36:000033:29218; 38:36:000033:29092; 38:36:000033:29082; 38:36:000033:33751; 38:36:000033:33760; 38:36:000033:33764; 38:36:000033:33765; 38:36:000033:33767); 2 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:29172); 4 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:33768); 5 этаж (кадастровый номер 38:36:000033:29083);
помещение 600 (кадастровый номер 38:36:000033:33763).
664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, 3 этаж, помещение 309; (кадастровый номер: 38:36:000033:33766), (Архив).
664005, РОССИЯ, Иркутская область, город Иркутск, улица Боткина, дом 4, помещение 11, 12 (кадастровый номер: 38:36:000033:3524).
тел./факс: (3952) 39-49-09 e-mail: petuhov@arrish.ru сайт: www.arrish.ru

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

лаборатории

/ Е.Н. Школьникова

15.06.2026

Протокол испытаний № 2ИрВ-26.06.2969 от 15.06.2026

Наименование образца испытаний*: Подземная вода непитьевая, МелВ-МБ-1
заказчик*: Общество с ограниченной ответственностью "ИркутскЭнергоПроект", ИНН: 3811125944, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Безбокова ул., д. 2, 11, Фактический адрес: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Безбокова ул., д. 2, 11
основание для проведения лабораторных исследований: инженерно-экологические изыскания, заявка на испытания № 7
дата документа основания: 05.06.2026
место отбора проб*: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, "О_107 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)"
акт отбора проб*: № 7 от 05.06.2026 г.
дата и время отбора проб*: 05.06.2026 09:00
отбор проб произвел*: ведущий инженер-проектировщик Мальчикова Е.С.
НД, регламентирующий правила отбора*: ГОСТ Р 59539-2021 Грунты. Методы отбора проб подземных вод
сопроводительный документ*: доверенность от 30.04.2026 г. № 11
вид упаковки доставленного образца: стерильная стеклянная бутыль
состояние образца: доставлен в установленные сроки с соблюдением условий хранения и транспортировки, указанных в нормативных или технических документах, целостность упаковки не нарушена
объем пробы: 1 литр
количество проб: 1 проба
дата поступления: 05.06.2026 11:30
даты проведения испытаний: 05.06.2026 - 15.06.2026
структурные подразделения, проводившие исследования: Отдел диагностики бактериальных болезней, микробиологии и приготовления питательных сред
фактический адрес места осуществления деятельности: 664005,РОССИЯ,Иркутская обл,Иркутск г,улица

Боткина,дом 4,1 этаж, помещение 101,101а,102,103,104,106,106а,107,108, 109,110,111,114,119(кадастровый номер:38:36:000033:29218;38:36:000033:29092;38:36:000033:29082;38:36:000033:33751; 38:36:000033:33760;38:36:000033:33764;38:36:000033:33765;38:36:000033:33767);2 этаж(кадастровый номер 38:36:000033:29172);4 этаж(кадастровый номер 38:36:000033:33768);5 этаж(кадастровый номер 38:36:000033:29083);помещение 600(кадастровый номер 38:36:000033:33763)

на соответствие требованиям*: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

примечание*: Способ доставки образцов: автотранспорт

Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность/неопределенность	Норматив	НД на метод испытаний
Микробиологические показатели						
1	Колифаги	БОЕ/100см(3)	не обнаружены	-	отсутствие	МУК 4.2.3963-23 - Бактериологические методы исследования воды, п. 10.1, п. 10.3
2	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100см(3)	обнаружено	-	отсутствие	МУК 4.2.3963-23 - Бактериологические методы исследования воды, п. 6.1, п. 6.3
3	Энтерококки	КОЕ/100см(3)	не обнаружено	-	отсутствие	МУК 4.2.3963-23 - Бактериологические методы исследования воды, п. 8.1, п. 8.3

* - сведения предоставлены заказчиком, за их достоверность лаборатория ответственности не несёт.

Примечание:

Настоящий протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения руководителя/уполномоченного работника ИрИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ».

При подготовке и проведении испытаний в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.

Заказчик ознакомлен и согласен с применяемыми методами испытаний.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний не применялись.

Результаты испытаний относятся только к образцу (образцам), прошедшим испытания.

ИрИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ» не несет ответственности за применение данного протокола испытаний для целей подтверждения соответствия.

Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. – для заказчика, 1 экз.- для испытательной лаборатории.

15.06.2026 Ответственный за оформление протокола: Самарина А.С.

Конец протокола испытаний.



Условные обозначения

- участок изысканий

- кадастровый участок

38:36:000031:1

- р. Кая

- водоохранная зона р. Кая - 100 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальчикова			20.05.26
Проверил		Якубенкова			20.05.26
ГИП		Аверкин			20.05.26
Норм. контр		Якубенкова			20.05.26

154-ЮЭС-2026-ИЭИ

"О_Ю7 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)"

Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	И	1	5
Ситуационная карта-схема Масштаб 1:10000	ООО"ИркутскЭнергоПроект"		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

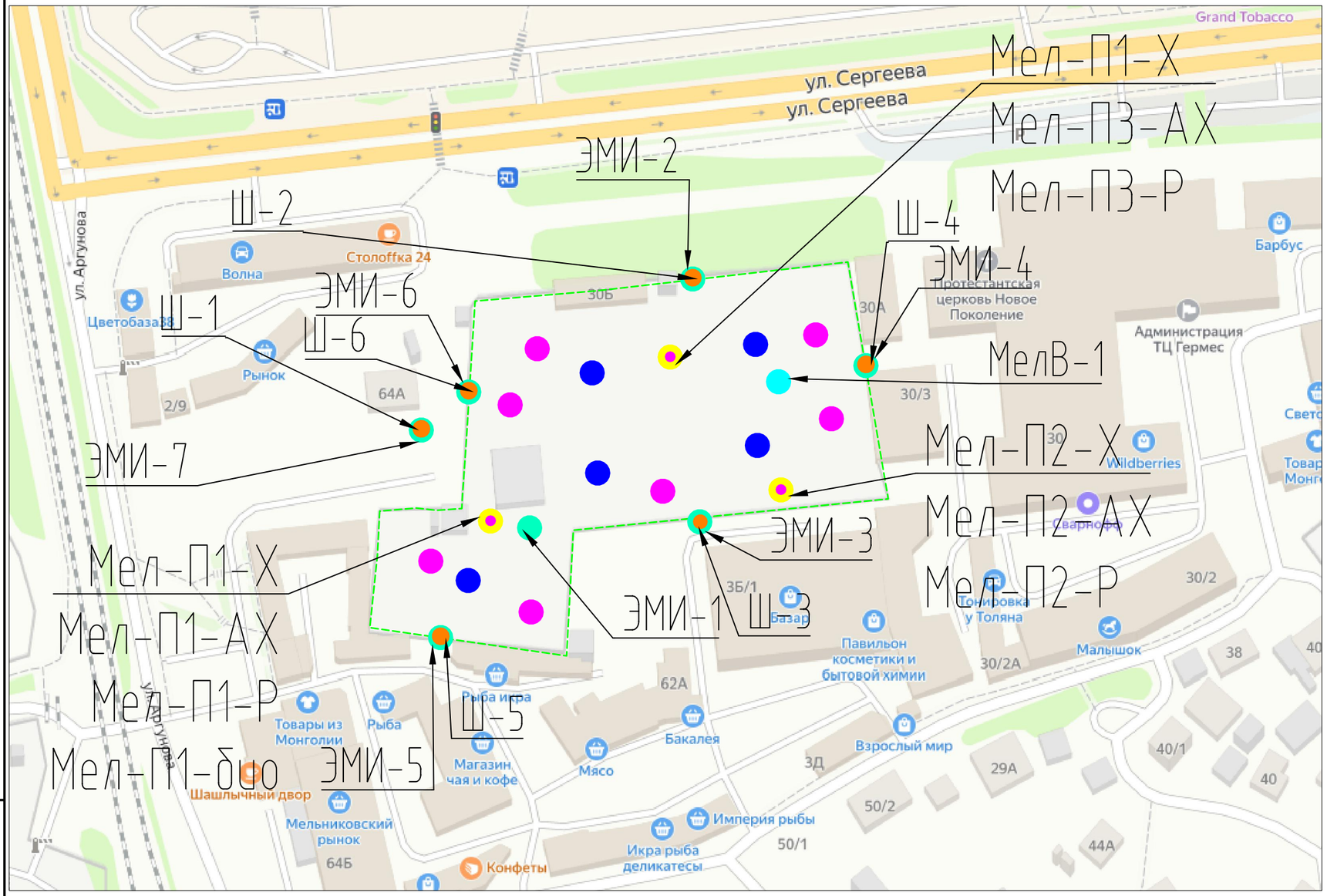
Формат А3

С
З
В
Ю

Условные обозначения

- участок изысканий

- Места проведения измерений МЭД гамма-излучения
- Место отбора проб почвы на химический и агрохимический анализ, биотестирование, ЕРН
- Место отбора проб почвы на микробиологический анализ
- Место измерения шума на открытой территории
- Место измерения ЭМИ
- Место отбора пробы подземной воды



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальчикова			20.05.26
Проверил		Якубенкова			20.05.26
ГИП		Аверкин			20.05.26
Норм. контр		Якубенкова			20.05.26

154-ЮЭС-2026-ИЭИ

«О_107 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»

Стадия	Лист	Листов
И	2	5

Инженерно-экологические изыскания

Карта фактического материала
Масштаб 1:10000

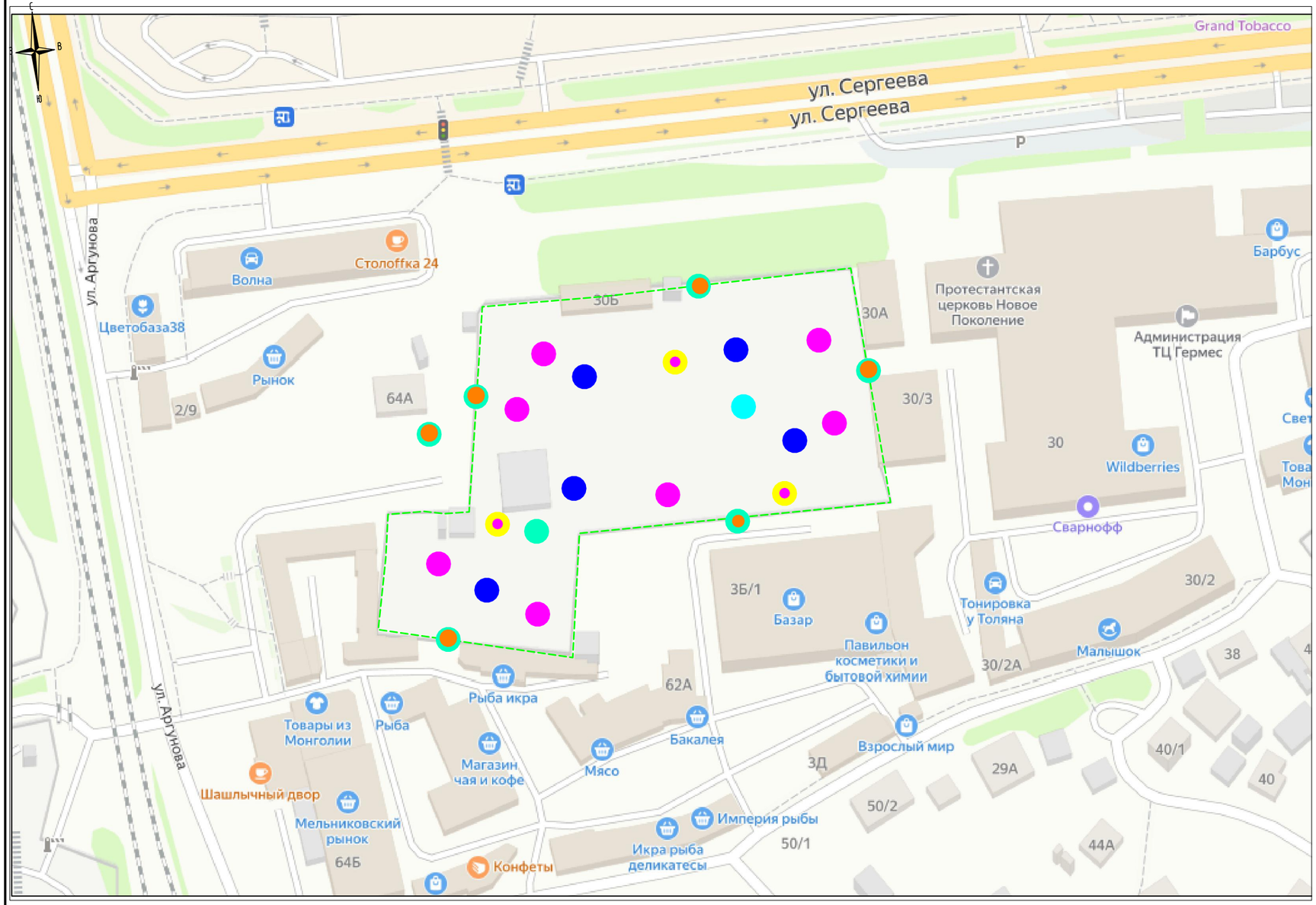
ООО "ИркутскЭнергоПроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Условные обозначения

- участок изысканий

— Согласно исследованиям агрохимического и гранулометрического состава почвогрунтов превышений ПДК не выявлено, почвогрунты соответствуют требованиям к определению норм снятия плодородного слоя (ГОСТ 17.5.3.06-85).

— Полученные результаты показали, что содержание загрязняющих веществ в почвах исследуемой территории не превышает установленных допустимых концентраций по всем определяемым веществам.

— В соответствии с полученными результатами анализов, по содержанию нефтепродуктов почвогрунты можно отнести к слабо загрязненным почвам, так как концентрации нефтепродуктов составляют менее 1 мг/г.

— Значения суммарных показателей загрязнения почвы тяжелыми металлами в исследуемых почвах находятся в пределах Zc < 16 и относятся к допустимой категории загрязнения.Согласно Приложению 9 СанПиН 1.2.3685-21, для почв с допустимой категорией загрязнения предусмотрено использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

— Почвенно-растительный слой отсутствует. Почвенный покров искусственно образован, сложен техногенными насыпными поверхностными образованиями - литостратами. В почвенных слоях большое количество включений камней и корней растений, что не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84. Исходя из вышесказанного почвенный слой участка изысканий не является плодородным, не пригоден для снятия и не подлежит рекультивации.

— На основании результатов биотестирования и критериев отнесения грунтов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия почвогрунты на территории изысканий относятся к V классу опасности для окружающей среды

— Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почв по показателю радиационной безопасности - эффективной удельной активности природных радионуклидов (ЕРН) соответствуют I классу материалов, что свидетельствует о том, что специфические загрязняющие вещества в почвах - природные радионуклиды радий (226Ra), торий (232Th), калий (40K) не превышают допустимых уровней, что соответствует документам санитарного законодательства: СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2009), и могут быть использованы в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях.

— Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почвы в количестве 10 шт. с территории объекта по исследованным санитарно-бактериологическим показателям относятся к допустимой категории, по санитарно-паразитологическим - к чистой категории во всех пробах

— Измеренные значения уровней шума не превышают допустимые значения СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

— Максимальное измеренное значение напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц в контрольных точках составляет менее 0,002 кВ/м, что не превышает ПДУ, равный 1,0 кВ/м.

— Максимальное измеренное значение напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в контрольных точках составляет 4,3 А/м, что не превышает ПДУ, равный 8,0 А/м. Максимальное измеренное значение напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в контрольной точке ЭМИ-1 составляет 100 А/м (0,125 мТл), что не превышает ПДУ равный 30 мТл для рабочей зоны. ЭМИ-1 располагается в непосредственной близости от трансформатора (3 м).

— Согласно, проведенному обследованию, поверхностных радиационных аномалий по обследованным профилям не обнаружено. Значение (Hi+Dt), мкЗв/ч не превышает 0,6 мкЗв/ч.

— В отобранных пробах превышений нормативных значений СанПиН 1.2.3685-21 по показателям не наблюдается.
Оценка соответствия показала, что образец (проба) подземной воды с территории объекта по исследованным санитарно-бактериологическим показателям относится к чистой категории.
Таким образом, образец (проба) подземной воды, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.
Согласно таблицам из монографии В.М. Гольдберга, показатель защищенности (Ɛ) грунтовых вод принимается равным 2 (согласно данным инженерно-геологических изысканий глубина залегания подземных вод 0,7-1,6 м, - 1 балл, легкие суглинки и супеси до 2 м, соответствующие группе отложений а - 1 балл. Следовательно, подземные водоносные горизонты имеют I (низкую) категорию защищенности.
На исследуемой территории подземные воды имеют низкую степень защищенности от загрязнения с поверхности. Подземные воды участка не защищенные, подвержены привнесению загрязнителей с поверхности, в том числе с талыми водами, стоками, осадками.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

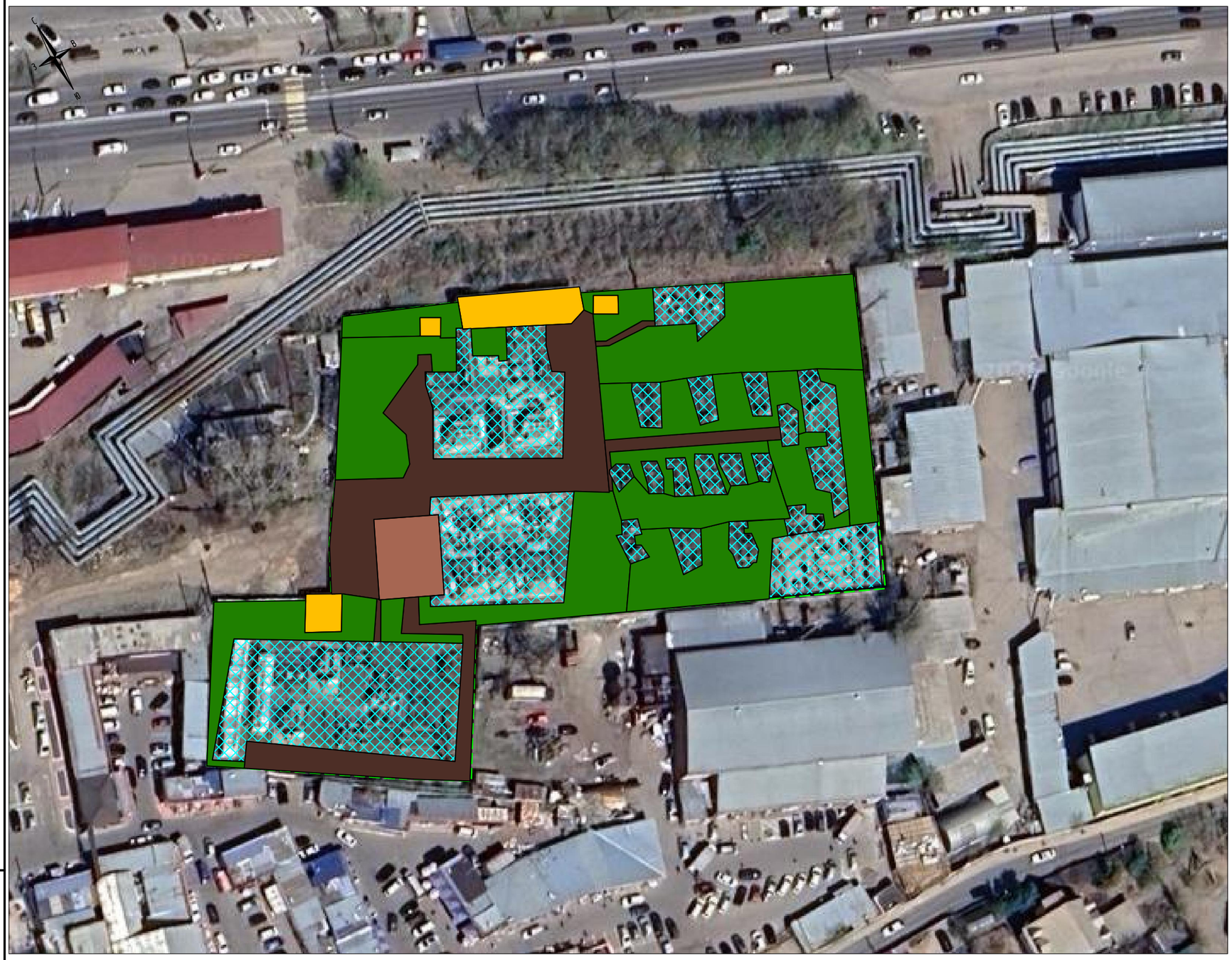
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Мальчикова			20.05.26
Проверил		Якубенкова			20.05.26
ГИП		Аверкин			20.05.26
Норм. контр		Якубенкова			20.05.26

154-ЮЭС-2026-ИЭИ

"0_107 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)"

Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	И	3	5
Карта современного экологического состояния Масштаб 1:10000	ООО"ИркутскЭнергоПроект"		

Формат А3



Условные обозначения

- участок изысканий
- здание ПС Мельниково
- помещения хозяйственного назначения
- электротехнические сооружения
- грунтовое покрытие
- травянистая растительность

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальчикова			20.05.26
Проверил		Якубенкова			20.05.26
ГИП		Аверкин			20.05.26
Норм. контр		Якубенкова			20.05.26

154-ЮЭС-2026-ИЭИ

"О_107 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)"

Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	И	4	5
Комплексная карта компонентов среды Масштаб 1:10000	ООО"ИркутскЭнергоПроект"		

Формат А3



Условные обозначения

- участок изысканий
- кадастровый участок

38:36:000031:1

- литостраты
- луговая травянистая растительность

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Мальчикова			20.05.26
Проверил		Якубенкова			20.05.26
ГИП		Аверкин			20.05.26
Норм. контр		Якубенкова			20.05.26

154-ЮЭС-2026-ИЭИ

"О_107 Реконструкция ПС 110 кВ Мельниково (замена Т-3 и Т-4 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)"

Инженерно-экологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И	5	5

Почвенно-растительная карта
Масштаб 1:10000

ООО"ИркутскЭнергоПроект"

Формат А3