

ООО «СИБЛИДЕР»

Заказчик –АО «ИЭСК» «Центральные электрические сети»

**«Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с
отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса
и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ
Черемхово с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса»**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

2024-02/2-ОВОС

ООО «СИБЛИДЕР»

Заказчик –АО «ИЭСК» «Центральные электрические сети»

**УТВЕРЖДАЮ
АО «ИЭСК» «Центральные
электрические сети»**

«__» _____ 2025 г.

**«Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с
отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса
и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ
Черемхово с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса»**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

2024-02/2-ОВОС

Генеральный директор



В.В. Зыков

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И "НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ"	8
5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
6 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	11
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	13
8 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И / ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
9 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	36
10 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА	37
11 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ	47
12 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	48
13 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	50
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	52
ПРИЛОЖЕНИЕ А	52
Правоустанавливающие документы на земельный участок.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	55
Технические условия.....	55

Взам. инв. №								2024-02/2-ОВОС			
Подп. и дата							МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	Стадия	Лист	Листов	
								П	2		
Инва. №подл.		Изм.	Копучу	Лист	№дож	Подп.		Дата	ООО «СИБЛИДЕР»		
		Проверил	Зыков В.В.								
		Разработал.	Лякишев К.М.								

2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Материалы по ОВОС разработаны на основании:

– Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (вместе с «Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду»).

Исходными данными для составления настоящего проекта послужили:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям;
- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям;
- технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям;
- технические условия;

– Распоряжение от 20.02.2025 г. «82-12-ср «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории, предназначенной для размещения линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ Черемхово с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса» (приложение А).

В административном отношении участок работ расположен в Иркутской области, Черемховском районе.



- земельный участок в границах отвода

Рисунок 2.1 – Обзорная схема расположения земельного участка

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

Линейный объект

На ПС 220 кВ Черемхово предусматривается сооружение новой ячейки с перезаводкой на неё существующей отпайки от ВЛ 110 кВ Черемхово-Свирск I цепь на ПС 110 кВ Оса с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса. Кроме этого, проектом предусматривается реконструкция I цепи существующей ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск, что позволит осуществить пересечения проектируемой ВЛ 110 кВ с цепями ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск в разных анкерных пролётах и даст возможность не отключать обе цепи одновременно на продолжительное время. Решения по реконструкции ПС 220 кВ Черемхово в части сооружения ячейки ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса предусматриваются на территории действующего ОРУ 110 кВ в границах ограждения ПС 220 кВ Черемхово.

Технико-экономические показатели земельного участка представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Количество
Протяжённость проектируемой ЛЭП 110 кВ в габаритах 220 кВ (3 х АС300/39 + 2 х 11- МЗ-В-ОЖ-Н-Р) в плане, км	0,281
Протяжённость реконструируемой ЛЭП 110 кВ (3 х АС 185/29) в плане, км	0,174
Количество устанавливаемых металлических опор 220 кВ и 110кВ: - У220-2т - У220-2т+9 - У220-2т+14 - У110-2 с молниеотводом	1 1 1 1
Количество устанавливаемых железобетонных фундаментов для металлических опор 220кВ и 110кВ: - Ф5-А - Ф1-А - РФ3.0	12 4 8
Продолжительность строительства, мес	2

Инженерное обеспечение объекта будет осуществляться согласно техническим условиям (текстовое приложение В).

Потребность производственных процессов на ПС 220 кВ Черемхово в топливе и газе отсутствует. Производственный процесс, а также электроснабжение собственных нужд на реконструируемой подстанции обеспечиваются подачей электроэнергии на сборные системы шин распределительных устройств 220 кВ, 110 кВ, 35 кВ и 6 кВ от питающих линий электропередачи.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» объект *на период эксплуатации* относится к **IV категории**, на *период строительства* - к **III категории**

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2024-02/2-ОВОС				5

Строительство ведется в два этапа:

- подготовительный период, предусматривающий выполнение комплекса подготовительных работ.
- основной период, включающий в себя строительство всех зданий и сооружений по проекту и благоустройство территории.

Подготовительный период

- подготовку площадки (очистка площадки от мусора, планировка и т.п.);
- установка временного ограждения строительной площадки;
- выполнение геодезической разбивки здания на местности с закреплением знаков;
- оборудование на выезде со строительной площадки установки для обмыва колес автотранспорта с обратным циклом водоснабжения;
- при въезде на строительную площадку установить информационный стенд с реквизитами объекта строительства;
- выполнение мероприятий по пожарной безопасности объекта;
- установку контейнеров для сбора строительного мусора и бытовых отходов;
- обеспечение строительной площадки электроэнергией, водой, телефонной связью для производства строительно-монтажных работ;
- выполнение мероприятий по технике безопасности с обозначением опасных зон, подъездов, проходов и установить плакаты по технике безопасности;
- инженерную подготовку стройплощадки;
- организацию охраны и связи на строительной площадке.

Основной период включает в себя непосредственно работы и ограждающих конструкций проектируемого объекта и благоустройство территории.

Сборка и установка опор ВЛ будет производиться в стеснённых условиях при помощи автомобильных кранов грузоподъёмностью 25 и 75 т. Объём работ, следует разбивать таким образом, чтобы каждый технологический этап был выполнен в течении одной рабочей смены. Подвоз необходимых материалов осуществляется по мере необходимости исходя из потребности на один рабочей день. Временный склад под малогабаритные материалы и оборудование, а также материалы привлекательные для расхищения и вандализма предполагается разместить на территории ПС Черемхово.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		6

3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целесообразность намечаемой деятельности объясняется:

- обеспечением гораздо большей надежности и электробезопасности ВЛ;
- благоустройством территории.

Потребность намечаемой деятельности объясняется желанием Заказчика.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И "НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ"

Для достижения цели намечаемой деятельности было рассмотрено 2 варианта:

- отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. «нулевой вариант» (**вариант 0**);
- реализация намечаемой хозяйственной деятельности в пределах земельного участка (**вариант 1**);
- альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Нулевой вариант (отказ от планируемой деятельности):

Отказ от реализации объекта, с одной стороны, позволит не привносить на территорию риски дополнительного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. С другой стороны, для территории «вариант 0» оценивается негативно с точки зрения упущенных возможностей по следующим позициям:

- новые рабочие места во время строительства;
- налоговые отчисления в бюджеты всех уровней;
- благоустройство прилегающей территории.

Вариант 1:

Реализация объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ Черемхово с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса».

Альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

Выбор участка для реализации намечаемой деятельности проводился среди земельных участков, принадлежащих Заказчику на праве собственности. При рассмотрении альтернативных вариантов размещения объекта учитывались:

- современное хозяйственное использование территории, доступность инфраструктурных объектов;
- природные особенности и ценность территории (природоохранная, особо охраняемые природные объекты и пр.);
- состояние природной среды (загрязнение атмосферы, специфичность грунта, подземных вод и т.д.);
- возможность использования существующих подъездных путей.

										Лист
										8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2024-02/2-ОВОС				

Рассматриваемые земельные участки были осмотрены на наличие (отсутствие) зеленых насаждений, учтены особенности рельефа и расстояние до ближайшего водного объекта.

При проектировании были рассмотрены различные варианты размещения объекта. Был выбран вариант, имеющий следующие преимущества:

- современное хозяйственное использование территории: на территории земельного участка размещено нежилое здание, которое будет демонтировано.

- доступность инфраструктурных объектов и инженерных сетей: в существующий объект капитального строительства не заведены инженерные сети электроснабжения, канализации и водоснабжения.

- ценность территории: земельный участок находится в границах населенного пункта и расположен вне границ особо охраняемых природных территорий федерального значения, регионального и местного значения.

- возможность использования существующих подъездных путей: проезд автотранспорта посетителей и персонала, проезд грузового автотранспорта осуществляется по существующему проезду.

Иные варианты реализации намечаемой деятельности в пределах полномочий заказчика

Рассмотрение альтернативного варианта реализации намечаемой деятельности «Изменение назначения объекта на «иное» приведет к тому, что проект не будет отвечать цели и потребностям Заказчика намечаемой деятельности.

Рассмотрение альтернативного варианта реализации намечаемой деятельности «Строительство объекта за счет государственных средств», является не целесообразным, так как Заказчиком намечаемой деятельности является Филиал ОАО «ИЭСК» Центральные электрические сети.

Таким образом, в проектной документации будут рассмотрены возможные виды воздействия на окружающую среду для выбранного варианта: «Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ Черемхово с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса».

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		9

5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Воздействие на окружающую среду намечаемой к реализации хозяйственной деятельности возможно разделить на два периода:

- воздействие на окружающую среду при реконструкции/строительстве объекта;
- воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

В материалах ОВОС альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности не рассматривались, поэтому описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам в данном разделе отсутствует.

Период строительства/реконструкции

Влияние на окружающую среду будет ограничено во времени периодом проведения строительных и монтажных работ и выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от строительной техники и пыления при проведении разгрузочных и планировочных работ;
- воздействия на почвы и земли за счет размещения бытовых и производственных отходов;
- нарушения существующего ландшафта при перемещении земляных масс для проведения планировочных работ, рытье траншей и котлованов, организации специальных мест размещения строительной техники, восстановлении территории;
- использования земель для площадок складирования строительных материалов и размещения техники.

Период эксплуатации

После ввода в эксплуатацию объекта влияние на окружающую среду будет постоянным и выразится в виде:

- воздействия на почвы и земли за счет закрепления площадей под размещение объектов строительства;
- влияния мест временного хранения отходов производства и потребления.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

6 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Согласно административно-территориальному делению объект расположен в Иркутской области, Черемховский район.

Климат

Климат Черемховского района, как и всей Восточной Сибири, резко континентальный. Многолетними наблюдениями установлено, что в равнинной части среднегодовая температура воздуха колеблется в пределах +1,2°C. Средняя температура января опускается до -21°C, а средняя температура июля составляет +18°C.

Продолжительность безморозного периода 105 дней. Годовая сумма осадков 400 – 500 мм. Начало вегетационного периода характеризуется засушливостью, а максимум осадков приходится на июль – август.

В горной части перепад температур увеличивается. Растет влажность и количество осадков. Так, годовые суммы осадков в деревни Инга составляет 556 мм., в селе Онот – 647 мм., а на более высоких гипсометрических отметках величина осадков достигает 900 мм. В горах Восточного Саяна встречается многолетняя мерзлота мощностью 40 м. Высота снежного покрова по территории района изменяется в широких пределах: от 200 – 400 мм. В границах Иркутско-Черемховской равнины до 600 – 800 мм. в горах.

Согласно делению городов Российской Федерации по ветровым районам участок изысканий относится к III ветровому району. Нормативное значение ветрового давления для участка изысканий – 38 кгс/м².

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

Инженерно-геологические условия, физико-геологические процессы и явления

Данные по инженерно-геологическим условиям представлены в соответствии с техническим отчетом по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 2024-02/2-ИГИ), выполненными ООО «Байкалэлектро» в 2024 году, являющимся членом СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

На участке изысканий геолого-литологический разрез изучен на глубину до 7,0 м и представлен техногенными (tQ), делювиальными (dQ) и элювиальными (eQ) грунтами.

Техногенные грунты представлены

- Насыпной щебенистый грунт (ИГЭ-1) залегает в верхней части разреза, мощностью 0,1-0,2 м.

Делювиальные грунты представлен.

2024-02/2-ОВОС

Лист

11

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

- Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный (ИГЭ-2) залегает в средней и нижней части разреза, мощностью 2,6-6,8 м;

- Суглинок легкий песчанистый полутвердый (ИГЭ-3) залегает в верхней части разреза, мощностью 3,3-3,6 м;

Элювиальные грунты представлены

- Щебенистый грунт в заполнителе суглинок твердый (ИГЭ-4) залегает в нижней части разреза, вскрытой мощностью 1,0-2,2 м.

Согласно СП 11-105-97, категория сложности инженерно – геологических условий II (средней сложности).

Согласно СП 14.13330.2018, исходная сейсмичность г. Черемхово для объектов массового строительства составляет 7 баллов (карта ОСР-2015-А). Категория опасности землетрясения – опасная (СП115.13330.2016, табл.5.1).

Геокриологическая характеристика района работ

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (2024-02/2-ИГИ):

Пучение

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,9-2,2 м.

Грунты зоны сезонного промерзания – насыпной щебенистый грунт – являются не пучинистыми.

Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный – среднепучинистый.

Суглинок легкий песчанистый полутвердый – слабопучинистый.

Рельеф

Согласно геоморфологической карте исследуемый участок расположен в юго-восточной области среднесибирского плоскогорья внутренней подобласти хорошо развитых неотектонических форм рельефа района предгорных впадин подрайона предаянской впадины с равнинами и низкими плато.

Атмосферный воздух

Согласно инженерно-экологическим изысканиям, на основе расчета КИЗА по фоновым концентрациям, на участке изысканий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как ниже среднего.

Поверхностные воды

Ближайшим водным объектом к участку работ является р. Булайка, р. Черемшанка.

Подземные воды

Подземные воды на площадке на изученную глубину не вскрыты.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		12

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными видами негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы при проведении строительства будут являться:

- механическое воздействие;
- перемещение и изъятие почв, грунтов в процессе строительства;
- изъятие земель в постоянное пользование;
- изменение рельефа территории проектирования при выполнении планировочных и земляных работ;
- возможное засорение и загрязнение строительной площадки и прилегающей территории отходами и риск загрязнения горюче-смазочными веществами;
- проникновение загрязняющих веществ в почвенные слои, обусловленного оседающими (смываемыми) атмосферными выбросами источников загрязнения атмосферы;
- организация специальных мест для временного хранения бытовых и строительных отходов;
- увеличение нагрузок на грунты.

Потенциальные источники, оказывающие воздействие на почвы, грунты:

- передвижные источники (автотехника, спецтехника);
- места складирования строительных материалов;
- места складирования строительных отходов;
- источники загрязнения атмосферы (строительная техника, сварочные работы и тд).

В течение всего цикла по формированию рельефа предусмотрен контроль уплотнения и мощность отсыпаемых слоев используемого грунта.

Виды воздействия на геологическую среду

В процессе эксплуатации и строительства могут проявляться воздействия на геологическую среду:

- Геомеханическое,
- Гидродинамическое,
- Геохимическое,
- Геотермическое

Основными видами негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительства:

Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный рассредоточенный характер и проявится в виде статической и динамической нагрузке на грунты при проведении земляных работ.

Гидродинамическое воздействие

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		13

Геомеханическое воздействие предполагает изменения рельефа, естественного напряженно-деформированного состояния почв и грунтов и т. д.

В процессе строительной деятельности геомеханическому воздействию подвергаются грунты территории на глубину заложения фундамента объекта. Грунт для выполнения вертикальной планировки по своим физико-механическим характеристикам обеспечивает устойчивость насыпи и откосов и исключает возможность образования деформаций при оттаивании и промерзании.

В течение всего цикла по формированию рельефа предусмотрен контроль уплотнения и мощность отсыпаемых слоев используемого грунта.

Механические нарушения геологической среды на участке строительства могут происходить в результате выполнения следующих видов работ:

-подготовка участка к строительству;

-рытье траншей для укладки трубопроводов и устройства ливневой канализации, котлована для устройства фундамента под сооружение;

-уплотнение грунта;

-движение автотранспорта, дорожной и строительной техники.

Гидродинамическое воздействие проявляется в изменении гидродинамических элементов потока подземных вод под влиянием естественных и/или искусственных факторов (повышения или понижения уровня поверхностных и подземных вод и т. д).

Согласно инженерно-геологическим изысканиям подземные воды на изученную глубину не вскрыты.

Геохимическое воздействие – изменение химических свойств почвенной и геологической среды.

Химическое загрязнение геологической среды, связанное со сбросом неочищенных сточных вод на рельеф, исключено, ввиду устройства ливневой канализации с предварительной очисткой поверхностных вод.

Химическое загрязнение геологической среды, связанное с утечками горюче-смазочных материалов от автотранспорта, исключено, ввиду осуществление заправки и ремонта строительной техники на производственной базе подрядчика и запрета на осуществление данной деятельности в границах участка проведения строительных работ.

Трансформация геологической среды вследствие загрязнения химическими веществами, образующимися в ходе разложения отходов и захламления отходами территории, исключена, так как на период строительства объекта предусмотрены специализированные места временного накопления отходов (не более 11 месяцев), с дальнейшей своевременной передачей накопленных отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		14

Геотермическое воздействие – изменение температурных параметров почвенной и геологической среды.

Объект проектирования не является тепловыделяющим, при строительстве объекта не происходит выделения теплоты, а изменение термического баланса грунтов носит пассивный характер (из-за изменения снегонакопления в холодный период года, режимов промерзания фунтов и пр.).

В проекте приняты конструктивные решения, с учетом свойств грунтов и их специфики, при соблюдении технологических решений негативного воздействия на почвенную и геологическую среду не прогнозируются.

Период эксплуатации

Основными видами негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы при эксплуатации объекта:

-увеличение нагрузок на грунты при размещении объекта реконструкции;

Геомеханическое воздействие предполагает изменения рельефа, естественного напряженно-деформированного состояния почв, грунтов и т. д.

На период эксплуатации объекта воздействие исключено, ввиду специфики объекта.

Гидродинамическое воздействие проявляется в изменении гидродинамических элементов потока подземных вод под влиянием естественных и/или искусственных факторов (повышения или понижения уровня поверхностных и подземных вод и т. д).

Согласно инженерно-геологическим изысканиям подземные воды на изученную глубину не вскрыты.

Геохимическое воздействие – изменение химических свойств почв, геологической среды.

Химическое загрязнение геологической среды, связанное со сбросом неочищенных сточных вод на рельеф, исключено, ввиду специфики объекта.

Трансформация геологической среды вследствие загрязнения химическими веществами, образующимися в ходе разложения отходов и захламления отходами территории, исключена.

Геотермическое воздействие – изменение температурных параметров почвенной и геологической среды.

Объект не является тепловыделяющим, при эксплуатации объекта не происходит выделения теплоты, а изменение термического баланса грунтов носит пассивный характер (из-за изменения снегонакопления в холодный период года и пр.).

Таким образом, на период эксплуатации геомеханическое, гидродинамическое, геохимическое, геотермическое воздействие на геологическую среду не прогнозируются.

Таким образом, в процессе эксплуатации объекта негативных техногенных воздействий на почвы, геологическую среду не прогнозируется.

									Лист
									15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2024-02/2-ОВОС			

прессовое оборудование, строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д.

Период строительства

В период строительства источником вибрации служит технологическое оборудование (компрессор, пневмотрамбовки, вибраторы глубинные). Так как работа оборудования носит временный характер, а также применяются виброзащитные кожухи воздействие на окружающую среду будет минимальным.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники вибрации отсутствуют.

Инфразвуковое воздействие

Инфразвук — звуковые волны, имеющие частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом.

Источники природные:

Инфразвук генерируется земной корой при землетрясениях, ударах молний, при сильном ветре (инфразвуковой аэродинамический шум) во время бурь и ураганов.

Источники техногенные

Тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы (98-104дб), компрессоры (117-123 дб), электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

Период строительства

На период строительства источником может быть компрессор, но уровень шумового воздействия компрессора, составляет менее 117 дб. Таким образом источники инфразвукового воздействия на период эксплуатации отсутствуют.

Период эксплуатации

Источники инфразвукового воздействия на период эксплуатации отсутствуют.

Световое воздействие

Световым загрязнением, или засветкой, принято считать излучение от источников искусственного света, направленное в нижние слои атмосферы.

Основными источниками светового загрязнения служат крупные мегаполисы и промышленные комплексы. Такое загрязнение создают яркие рекламные билборды, уличные фонари и вывески.

Район расположения объекта не является источником светового загрязнения.

Период строительства

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		17

Источниками светового воздействия могут быть осветительные фонари на территории строительной площадки, но данное проектное решение соответствует СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и носит временный характер.

Период эксплуатации

Источниками светового воздействия могут быть осветительные фонари на территории объекта, но данное проектное решение соответствует СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение — выброс тепла в атмосферу и в водные ресурсы, вызванный техногенной деятельностью человека.

Основные источники

- Сжигание топлива в автотранспортных средствах (легковых и грузовых автомобилях).
- Производство тепла и электроэнергии (нефтяные и угольные электростанции и котельные).
- Промышленные объекты (например, производственные предприятия, шахты и нефтеперерабатывающие заводы).
- Свалки бытовых и сельскохозяйственных отходов и сжигание мусора.
- Приготовление пищи, отопление и освещение помещений с использованием загрязняющих видов топлива.

Период строительства

На период строительства источники теплового загрязнения отсутствуют, т.к. работа двигателей ДВС носит временный характер.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники теплового загрязнения отсутствуют.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Забор воды из поверхностных и подземных водных объектов не будет осуществляться.

Сбросы сточных вод в поверхностные (подземные) водные объекты будут отсутствовать.

Таким образом, прямое воздействие на поверхностные (подземные) водные объекты оказываться не будет.

Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

На период строительства образуются отходы в результате строительных и монтажных работ, жизнедеятельности рабочих, которые будут вывозиться на полигон по мере их образования.

Отходы от работы автотранспорта и строительных машин не учитываются по причине использования только исправной техники, своевременно прошедшей технический осмотр, исключающей образование каких-либо отходов на строительной площадке.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

Условия накопления отходов производства и потребления, а также требования к местам их временного хранения регламентированы ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления».

Отходы IV и V классов опасности на период строительства и эксплуатации объекта накапливаются в металлических контейнерах с крышками, установленными на организованной площадке с бетонным основанием.

Вывоз и утилизация мусора осуществляется по договору со специализированной транспортной организацией.

Обязательные требования к накоплению отходов:

- своевременный вывоз;
- исключение возможности их падения, опрокидывания и разливания;
- доступность и безопасность их погрузки и отправки на специализированные предприятия.

Частота вывоза отходов определяется согласно условиям, исключающим переполнение емкостей для хранения отходов и не допускающих нарушения гигиенических нормативов и ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Воздействие на растительность и животный мир

Период реконструкции/строительства

Растительность

В районе участка проведения работ растительные сообщества состоят в основном из видов устойчивых к загрязнению почвы и атмосферы химическими и органическими поллютантами, вытаптыванию и другим антропогенным воздействиям.

На исследуемом участке охраняемые, редкие и эндемичные виды растений, занесенные в Красные книги Республики Бурятия и Российской Федерации, обнаружены не были.

По окончании строительства объекта на всех свободных от покрытия площадях производится благоустройство территории путем озеленения.

На период строительства и во время эксплуатации объекта возможное влияние на окружающую растительность будет заключаться в опосредованном воздействии через выбросы выхлопных газов (оксиды азота, углерода, недоокисленные углеводороды). Влияние окислов азота на окружающую среду могут вызывать нарушение азотного обмена у растений и угнетение синтеза белков, что в результате может повлиять на рост и жизнедеятельность растений.

Животный мир

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство животных (в том числе и на прилегающей территории) в период строительства объекта относятся: присутствие людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства), загрязнение территорий.

Проектируемый объект не является препятствием для миграции животных.

2024-02/2-ОВОС

Лист

19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Животный мир рассматриваемого района строительства представляет собой антропогенный зооценоз, выраженный синантропными видами млекопитающих и птиц, приспособленными к городской обстановке. Воздействие на представителей животного мира прилегающих территорий на период строительства будет крайне незначительным ввиду недолговременного проведения работ, появления адаптаций у животных, приуроченных к городской экосистеме, а также при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных для уменьшения воздействия.

Нарушения возможны при передвижении строительной техники и транспорта.

Период эксплуатации

Растительность

Эксплуатация объекта не приведет к угнетению и трансформации растительного покрова, ввиду специфики объекта.

Животный мир

Проектируемый объект не является препятствием для миграции наземных животных и не оказывает значительного негативного воздействия на жизнедеятельность гидробионтов.

Воздействие физических факторов

Из возможных физических воздействий, оказываемых на окружающую среду при строительстве объекта, наиболее значимыми является шум, производимый работающими механизмами и транспортом. Влияние фактора беспокойства на население и животных, в связи с производством работ, будет зависеть от соблюдения допустимого уровня шумовой нагрузки.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта источники электромагнитного, теплового воздействия отсутствуют. Воздействие на атмосферный воздух не прогнозируется. Защитных мероприятий не требуется.

Прогнозируемое вибрационное воздействие в период строительства, а также световое воздействие в период строительства и эксплуатации объекта не превысят нормативных значений. Источники вибрации в период эксплуатации отсутствуют. Защитных мероприятий не требуется.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

8 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И / ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для минимизации вредного влияния на территорию, отводимую под производство работ, на период реконструкции/ строительства должно обеспечиваться следующее:

- ограничение зоны проведения строительных работ пределами определенного земельного участка;
- запрет деятельности, не предусмотренной технологией проведения работ по строительству;
- уборка мусора путем оснащения участка контейнерами для отходов на период строительства с последующим своевременным вывозом всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- заправка и техническое обслуживание строительной техники на базе дорожной техники;
- обеспечение исправности строительно-монтажной техники: все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ, чтобы предотвратить утечку горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники;
- организация мест для установки мусоросборных контейнеров временного накопления образующихся отходов;
- своевременный вывоз строительного мусора и других видов образующих отходов;
- устройство поверхностного водоотвода, исключающего скопление воды в понижениях рельефа в периоды таяния снега и ливней и образование непредусмотренных водотоков, смывающих почвенный слой.

Мероприятия на период эксплуатации предусматривают:

- устройство твердых покрытий, во избежание угнетения почвенного покрова за счет проезда транспорта и вытаптывания;
- устройство поверхностного водоотвода, исключающего скопление воды в понижениях рельефа в периоды таяния снега и ливней и образование непредусмотренных водотоков, смывающих почвенный слой;

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

- создание вдоль газонов ограждений из бордюрного камня для уменьшения смыва почвы дождевыми водами;
- озеленение территории;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Меры по снижению негативного воздействия на ландшафт, подземные воды и геологическую среду

Для минимизации вредного влияния на ландшафт, подземные воды и геологическую среду *на период реконструкции/ строительства объекта* должно обеспечиваться следующее:

- ограничение зоны проведения строительных работ пределами определенного земельного участка;
- запрет деятельности, не предусмотренной технологией проведения работ по строительству;
- обеспечение исправности строительно-монтажной техники: все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ;
- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники;
- устройство поверхностного водоотвода, исключающего скопление воды в понижениях рельефа в периоды таяния снега и ливней и образование непредусмотренных водотоков, смывающих почвенный слой;
- устройство оптимальной планировки территории, направленное на снижение объема земляных работ.

Мероприятия на период эксплуатации предусматривают:

- устройство твердых покрытий, во избежание угнетения почвенного покрова за счет проезда транспорта и вытаптывания;
- устройство поверхностного водоотвода, исключающего скопление воды в понижениях рельефа в периоды таяния снега и ливней и образование непредусмотренных водотоков, смывающих почвенный слой;
- создание вдоль газонов ограждений из бордюрного камня для уменьшения смыва почвы дождевыми водами;
- озеленение территории.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период реконструкции/ строительства объекта

Учитывая отсутствие источников постоянного выброса, рассредоточенность выбросов загрязняющих веществ по территории площадки и кратковременность выбросов во времени,

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		22

основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций на период проведения строительных работ являются:

- отказ от создания пылящих отвалов;
- отказ от выполнения операций с существенным пылевыделением при ветрах более 9 м/с;
- перевозка пылящих материалов под укрытием из защитной сетки;
- выполнение работ техникой с отрегулированными двигателями;
- заправка топливом автотранспорта и строительной техники на базе подрядчика;
- проведение ремонта техники на базе подрядчика;
- работающие на строительстве машины и механизмы находятся в исправном состоянии;
- ограждение площадки строительства;
- строгое соблюдение регламента строительных работ;
- поддержание автотранспорта, строительных машин и механизмов в технически исправном состоянии (контроль исправности двигателя, регулировка на минимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу);
- запрещение регулировки двигателей в пределах участка строительства;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке (размещение на площадке строительства только того оборудования, которое требуется для выполнения технологической операции, предусмотренных на данном этапе работ).

Строительный мусор при уборке предусматривается увлажнять. Автосамосвалы, вывозящие строительный мусор, должны быть оборудованы стандартными тентами.

Период эксплуатации объекта

Основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций являются:

- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- строгое соблюдение всех проектных решений.

Расстояния от мест временного хранения автотранспорта, проезды автотранспорта должны соответствовать табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция).

Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения *на период реконструкции/ строительства объекта* заключаются в следующем:

- отсутствие сброса и забора воды из поверхностного водного объекта и подземного;

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		23

- строительные площадки оснащаются контейнерами для коммунальных и строительных отходов;
- установка пункта мойки колёс транспортных средств;
- ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории;
- передвижение строительной техники строго в пределах полосы отвода;
- недопущение проведения технического ремонта, обслуживания автотранспорта и строительной техники на территории строительства;
- осуществление заправки и ремонта строительной техники на производственной базе подрядчика, запрет на осуществление данной деятельности в границах участка проведения строительных работ;
- стоянка машин и механизмов в нерабочее время на специальных площадках;
- сбор хоз.бытовых сточных вод в герметичную накопительную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения;
- отвод и очистка ливневых и талых вод;
- гидроизоляцияждеприемного колодца;
- устройство гидро- и антикоррозийной изоляции подземных сооружений (фундаментов).

Мероприятия по накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению образования отходов

Охрану окружающей среды при размещении, утилизации отходов как на период реконструкции/ строительства обеспечивают следующие мероприятия:

- селективный сбор и накопление отдельных видов отходов в зависимости от их класса опасности и агрегатного состояния;
- устройство специализированных площадок с искусственным водонепроницаемым и химически стойким покрытием;
- защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков (навес, контейнеры с крышками и т.д.);
- запрещение сжигания отходов на участке строительства, а также вывоза на несанкционированные свалки;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- ведение достоверного учета наличия, образования, использования, утилизации и размещения всех отходов.

При организации мер временного накопления отходов в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими, экологическими и противопожарными требованиями, отходы, образующиеся на объекте, не окажут вредного воздействия на окружающую среду.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		24

- селективный сбор отходов в закрытые контейнеры для ограничения доступа к ним животных и своевременный вывоз отходов с территории объекта строительства;
- соблюдение допустимого уровня шумовой нагрузки от строительной техники и производственных линий для снижения уровня беспокойства животных на близлежащей территории.

Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий

Возможное воздействие на памятники природы, особо охраняемые природные территории, заповедники, КОТР, ВБУ исключено, так как перечисленные объекты не попадают в зону влияния объекта. Разработка специальных мероприятий не требуется.

Мероприятия по снижению уровня шума

Мероприятия по снижению шума в период *реконструкции/строительства* предусматривают:

- выбор марок технологического оборудования с учетом требования допустимого уровня звукового давления;
- запрет проведения работ в вечерние и ночные часы;
- оповещение населения о времени проведения шумных работ.
- использование звукоизолирующих кожухов, закрывающих шумные узлы и агрегаты строительных машин и оборудования;
- применение глушителей активного и реактивного типа для ослабления аэродинамического шума, создаваемого компрессорами;
- применение акустических экранов, отгораживающих источники шума;
- расстановку работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград.

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

Технические и конструктивные решения при производстве работ приняты на основании действующих нормативных документов и обеспечивают безаварийную работу. Тем не менее, полностью исключить риск возникновения аварийной ситуации невозможно.

Под аварией понимают отклонение от нормативно-допустимых эксплуатационных условий хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действием человека, или по техническим причинам, а также в результате любых природных явлений, включая наводнения, землетрясения, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций является нарушение технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил, нарушение систем энергоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		26

Период строительства

Наиболее вероятными на этапе *строительства/реконструкции* являются аварии, характеризующиеся повреждением и разрушением строительных конструкций в результате воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, низкие отрицательные температуры наружного воздуха, террористические акты, пожары, взрывы).

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- аварии, связанные с разливом горюче-смазочных материалов топливных баков строительной техники;
- пожары при возгорании разливов ГСМ от топливных баков строительной техники;
- аварии, связанные с пожаром во временных бытовых помещениях;
- обрушение строительных конструкций в результате несоблюдения строительных норм, техники безопасности на объекте проектирования и т.д.;
- террористические акты.

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- геофизические опасные явления – землетрясения, подтопление территории и т.д. (в результате возможного землетрясения представляет опасность для объектов при разгерметизации биотуалета, ёмкости для сбора загрязненных поверхностных стоков возможен розлив стоков);
- метеорологические опасные явления – сильные осадки, заморозки, туман, сильный ветер.

Период эксплуатации

Непосредственно на проектируемом объекте ведение технологических процессов – целенаправленных действий, направленных на изменение свойств и (или) состояния обращающихся в процессе веществ и изделий – не предусматривается.

На объекте существует гипотетическая вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- пожары в зданиях, строениях, на коммуникациях и технологическом оборудовании;
- внезапное обрушение зданий, сооружений;
- аварии, в случае разгерметизации топливного бака техники, а также в случае возгорания (взрыва) топливных баков техники;
- аварии на сетях водоснабжения, теплоснабжения, разрывы на сетях хозяйственно-бытовой, ливневой канализации;
- террористические акты.

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- геофизические опасные явления – землетрясения, подтопление территории и т.д.;
- метеорологические опасные явления – сильные осадки, заморозки, туман, сильный ветер.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

Возможная аварийная ситуация, вызванная внезапным обрушением конструкций (элементов конструкций) проектируемых сооружений, территориально будет ограничена местом обрушения, земельные ресурсы будут задеты локально. Конструкции запроектированы из сертифицированных материалов. Масштабы экологических последствий для окружающей территории будут сведены к минимуму.

Чрезвычайная ситуация, вызванная разрывами в системе ливневой и хозяйственно-бытовой канализации

В системе хоз-бытовой и ливневой канализации возможно возникновение аварийной ситуации – разрыв в системе из-за механического повреждения труб, вызванного опасным природным процессом (землетрясением) или замерзанием в трубах воды, появлением свищей в стенках за счет коррозии материала, а также вследствие нарушения герметичности соединений.

Разрыв в системе канализации приведет к инфильтрации образующихся неочищенных поверхностных сточных вод, хозяйственно-бытовых сточных вод в почву, что приведет к загрязнению земельных ресурсов, угнетению почвенного и растительного покрова, в некоторых случаях санитарно-бактериологическому заражению.

Чрезвычайная ситуация, вызванная террористическим актом

Источником терроризма любого вида является, как правило, социальная среда, но по критериям последствий чрезвычайные ситуации, обусловленные террористическими актами, могут носить характер техногенных, биолого-социальных или социальных

Мероприятия по снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций

Мероприятия предусматривают собой строгое соблюдение технологического регламента и техники безопасности при проведении строительно-монтажных работ.

Во избежание возникновения непредвиденных аварийных ситуаций *в период эксплуатации* следует выполнять:

- инструктаж об экологической безопасности ведения работ;
- своевременный инструктаж по пожарной безопасности при обращении с огнем;
- обязательный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники;
- контроль технического состояния систем водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения (плановые и внеплановые осмотры). Осмотры осуществляются для выявления возможных причин возникновения дефектов и выработки мер по их устранению.

Важнейшими пожарно-профилактическими мероприятиями на период строительства и эксплуатации являются:

- территория участка должна постоянно содержаться в чистоте; отходы горючих материалов, опавшие листья и сухую траву следует регулярно убирать и вывозить с территории;
- правильный выбор электрооборудования и систематический контроль его исправности;

									Лист
									29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2024-02/2-ОВОС			

- изолирование отопительных приборов от сгораемых конструкций и материалов, а также соблюдение режима их эксплуатации;
- проведение разъяснительной работы по соблюдению правил пожарной безопасности;
- в коридорах, на лестничных клетках и дверях эвакуационных выходов должны иметься предписывающие и указательные знаки безопасности;
- эвакуационные выходы и лестницы не должны загромождаться какими-либо предметами и оборудованием;
- использование для отделки стен и потолков путей эвакуации негорючих материалов.

Мероприятия по снижению негативных последствий аварий

Классификация ЧС производится по различным признакам. В их числе причины возникновения и масштабы ЧС, интенсивность и длительность воздействия поражающих факторов, численность пострадавших людей, величина экономического ущерба и степень влияния на природную среду. Так по масштабу распространения и тяжести последствий ЧС подразделяются на локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные.

Успешность выполнения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в зонах чрезвычайных ситуаций достигается за счет:

- заблаговременной подготовкой органов управления, сил и средств РСЧС к действиям при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, в т.ч. заблаговременным всесторонним изучением особенностей вероятных действий (участков и объектов работ), а также маршрутов ввода сил;
- экстренного реагирования на возникшую чрезвычайную ситуацию. Наибольшая эффективность мер достигается в первые часы или в течение первых суток;
- принятия оптимальных решений по проведению АСДНР;
- неуклонного выполнения установленных правил безопасности и режимов работ;
- организации постоянного бесперебойного обеспечения работ спасателей и жизнеобеспечения пострадавшего населения.

Уровень загрязнения, возникающего от конкретного события, можно сравнивать с известными экологическими данными, чтобы определить последствия для природной среды.

Период строительства

Наиболее вероятными на этапе *строительства* являются аварии, характеризующиеся повреждением и разрушением строительных конструкций в результате воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, низкие отрицательные температуры наружного воздуха, террористические акты, пожары, взрывы).

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- аварии, связанные с разливом горюче-смазочных материалов топливных баков строительной техники;

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		30

- пожары при возгорании разливов ГСМ от топливных баков строительной техники;
- аварии, связанные с пожаром во временных бытовых помещениях;
- обрушение строительных конструкций в результате несоблюдения строительных норм, техники безопасности на объекте проектирования и т.д.;

-террористические акты.

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- геофизические опасные явления – землетрясения, подтопление территории и т.д.;
- метеорологические опасные явления – сильные осадки, заморозки, туман, сильный ветер.

Период эксплуатации

Непосредственно на проектируемом объекте ведение технологических процессов – целенаправленных действий, направленных на изменение свойств и (или) состояния обращающихся в процессе веществ и изделий – не предусматривается.

На объекте существует гипотетическая вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- пожары в зданиях, строениях, на коммуникациях и технологическом оборудовании;
- внезапное обрушение зданий, сооружений;
- аварии на электроэнергетических системах (сетях);
- террористические акты.

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- геофизические опасные явления – землетрясения, подтопление территории и т.д.;
- метеорологические опасные явления – сильные осадки, заморозки, туман, сильный ветер.

Развитие аварии вследствие урагана или землетрясения представляет угрозу для жизни и здоровья людей, при разрушении строительных конструкций проектируемого объекта.

К основным причинам аварий и чрезвычайных ситуаций на объекте проектирования можно отнести:

- человеческий фактор;
- нарушение правил безопасности движения и правил эксплуатации транспортных средств;
- нарушение правил пожарной безопасности;
- естественный физический износ технических средств;
- причины природного характера – землетрясения, подтопление территории, сильные осадки, заморозки, сильный ветер.

Аварии, в случае утечки топлива при заправке транспортных средств, в данном разделе не рассматривались, так как заправка транспортных средств в границах земельного участка не предусмотрена.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		31

Оценка возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на окружающую среду

Чрезвычайная ситуация, вызванная разливом горюче-смазочных материалов топливных баков строительной техники/автотранспорта

Разлив ГСМ приведет на почвенный покров приведет к загрязнению почвы, поступлению загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты. Загрязнение почвы нефтепродуктами влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции.

Разлив ГСМ может привести к чрезвычайным ситуациям, связанным со взрывом и возгоранием разлива.

В случае такой ситуации необходимо локализовать участок разлива и произвести вырезку загрязненного грунта на всю мощность загрязнения. Загрязненный грунт необходимо передать специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по утилизации, обезвреживанию нефтесодержащих отходов.

При попадании ГСМ в водные объекты топливо смешивается с водой, оседает на дно, обволакивает камни, траву, прибрежный грунт.

Чрезвычайная ситуация, вызванная пожаром

Основными поражающими факторами в случае развития сценария данной аварии являются открытое пламя, тепловое излучение.

Возникновение пожара может оказать прямое воздействие на растительный покров района расположения объекта. В результате огневого воздействия деревья получают различные повреждения, которые проявятся в виде:

- обгорания кроны (сгорают листья и мелкие ветки);
- ожогов кроны (перегрев в результате мощного теплового излучения);
- ожогов камбия у надземной части ствола;
- ожогов камбия корней и их перегорания.

Степень и вид повреждения деревьев зависит не только от характеристик пожара, но и определяется пирологическими свойствами каждой породы и насаждений их в целом. При небольшом по площади или интенсивности пожаре большинство представителей синатропной фауны успеет покинуть область огневого поражения. Менее подвержены воздействию пожара представители почвенной энтомофауны и микроорганизмы.

Чрезвычайная ситуация, вызванная внезапным обрушением конструкций сооружений

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		32

- контроль технического состояния систем водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения (плановые и внеплановые осмотры). Осмотры осуществляются для выявления возможных причин возникновения дефектов и выработки мер по их устранению.

Важнейшими пожарно-профилактическими мероприятиями на период строительства и эксплуатации являются:

- территория участка должна постоянно содержаться в чистоте; отходы горючих материалов, опавшие листья и сухую траву следует регулярно убирать и вывозить с территории;
- правильный выбор электрооборудования и систематический контроль его исправности;
- изолирование отопительных приборов от сгораемых конструкций и материалов, а также соблюдение режима их эксплуатации;
- проведение разъяснительной работы по соблюдению правил пожарной безопасности;
- в коридорах, на лестничных клетках и дверях эвакуационных выходов должны иметься предписывающие и указательные знаки безопасности;
- эвакуационные выходы и лестницы не должны загромождаться какими-либо предметами и оборудованием;
- использование для отделки стен и потолков путей эвакуации негорючих материалов.

2.7.2 Мероприятия по снижению негативных последствий аварий

Основным способом снижения отрицательных последствий возникшего пожара является локализация его территории и скорейшая его ликвидация. При этом необходимо немедленное оповещение пожарной службы.

Мероприятия по защите территорий, людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара должны быть направлены на:

- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасности эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей;
- применение первичных средств пожаротушения;
- применение автоматических установок пожаротушения;
- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

В случае разлива ГСМ на почвенный покров необходимо локализовать участок разлива и произвести вырезку загрязненного грунта на всю мощность загрязнения. Загрязненный грунт

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		34

необходимо передать специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по утилизации, обезвреживанию нефтесодержащих отходов.

В случае разлива ГСМ в водный объект необходимо:

- локализовать пятно разлива сорбирующими бонами (рукавами), которые не дадут топливу разливаться дальше;

- ликвидировать причину разлива:

- собрать разлитый нефтепродукт (стянуть боновое ограждение ближе к берегу, уменьшая пятно разлива по площади, собрать нефтепродукт помпой в любую емкость, при необходимости – рассыпать внутри бонового ограждения плавучий сорбент, разложить сорбирующее полотно).

Собранный с поверхности нефтепродукт необходимо передать специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по утилизации, обезвреживанию нефтесодержащих отходов.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

**9 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В
ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36

10 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА

Программа производственного экологического контроля и мониторинга (далее – ПЭКиМ) разработана на период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, согласно решениям, заложенным в проектной документации, и с учетом данных инженерных изысканий.

Производственный экологический контроль (далее – ПЭК) представляет собой контроль наличия у подрядных организаций комплекта необходимой природоохранной документации; обследование территории объекта и прилегающих территорий на предмет выявления нарушений норм и требований экологического законодательства.

Производственный экологический мониторинг (далее – ПЭМ) представляет собой комплекс мероприятий, включающих регулярные наблюдения, оценку изменений компонентов окружающей среды в результате проведения строительно-монтажных работ на рассматриваемом участке, а также разработку мероприятий и рекомендаций по минимизации негативного воздействия на состояние окружающей среды.

Для разработки программы производственного экологического контроля (мониторинга) применяют ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56061-2014, Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Целями ПЭМ являются оценка и прогноз состояния окружающей среды.

Основными задачами производственного экологического мониторинга являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам производственного экологического мониторинга;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на окружающую среду.

2024-02/2-ОВОС

Лист

37

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Проведение экологического мониторинга в рамках данной Программы состоит из следующих этапов:

- полевые работы (формирование сети наблюдений на участке расположения объекта, выполнение натуральных измерений и отбор проб для определения химических показателей);
- лабораторные работы (определение химических показателей);
- камеральные работы (сбор, обработка и обобщение полевой информации, составление отчетов по результатам мониторинга).

Отбор проб, их консервация и анализ выполняются по стандартам и сертифицированным методикам с использованием аппаратуры, имеющей поверочные свидетельства. К проведению мониторинга привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» объект *на период эксплуатации* относится к **IV категории**.

Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам IV категории.

Наличие одновременно следующих критериев:

- отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух или наличие на объекте стационарных источников загрязнения окружающей среды, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых не превышает 10 тонн в год, а также при отсутствии в составе выбросов веществ I и II классов опасности, радиоактивных веществ (за исключением случаев, предусмотренных пунктом 8 и 9 настоящего документа);

- отсутствие сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в централизованные системы водоотведения, другие сооружения и системы отведения и очистки сточных вод, за исключением сбросов загрязняющих веществ, образующихся в результате использования вод для бытовых нужд, а также отсутствие сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

- осуществление на объекте деятельности по производству, в том числе для собственных нужд, электрической энергии (с использованием оборудования с проектной электрической мощностью менее 1 МВт) и (или) пара и горячей воды (тепловой энергии) (с использованием оборудования с проектной тепловой мощностью менее 2 Гкал/час при условии соответствия такого объекта критериям, предусмотренным подпунктом 2 пункта 7 настоящего документа).

- использование на объекте оборудования исключительно для исследований, разработок и испытаний новой продукции и процессов (предприятия опытного производства, научно-исследовательские институты, опытно-конструкторские бюро) при условии соответствия такого объекта критериям, предусмотренным пунктом 7 настоящего документа.

									Лист
									38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2024-02/2-ОВОС			

- осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности исключительно по добыче подземных вод при условии отсутствия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду или для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и (или) технического водоснабжения (с объемом добычи менее 500 куб. метров в сутки).

- осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» п. 6, п.п 3 к III категории относят объекты, осуществляющие деятельность по строительству объектов капитального строительства, продолжительностью более 6 месяцев. Согласно данным раздела «Проект организации строительства» (шифр ЦВЛ-032-ПОС) продолжительность работ по строительству объекта составляет 24 месяца, таким образом, строительная площадка в период строительства будет относиться к **III категории** негативного воздействия.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительной организации надлежит осуществлять постоянный экологический контроль технологических операций и выполнения природоохранных требований, предусмотренных проектом.

Ответственность за выполнение мониторинга в период строительства будет возложена на Заказчика и подрядные организации, осуществляющие ПЭК.

Сведения о привлекаемых испытательных лабораториях, аккредитованных в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации

Застройщик (Заказчик) привлекает лаборатории (центры) для осуществления ПЭК будут определены до начала строительных работ.

Окончательные виды наблюдений, порядок и периодичность их проведения, место и методы наблюдений уточняются специализированными организациями.

Основными источниками возможного загрязнения являются автотранспорт, отходы, временно размещаемые на участке.

Программа мониторинга атмосферного воздуха на этапе проведения работ

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды на этапах проведения работ. В рамках существующей системы мониторинга

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		39

атмосферного воздуха проводятся систематические наблюдения за уровнем загрязненности воздушной среды по химическим показателям в выбранных точках.

К основным задачам систематических наблюдений за качеством атмосферного воздуха относятся:

- оценка вклада проектируемого объекта в загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительных работ;
- определение места наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха во время строительных работ;
- регулярное наблюдение за основными загрязнителями атмосферного воздуха с использованием технических средств измерений;
- восстановление полей концентраций, создаваемых источниками выбросов объекта;
- контроль соблюдения нормативов ПДВ и качества атмосферного воздуха.

Основными источниками выделения вредных веществ в период строительных работ являются:

- строительное оборудование и строительная техника;
- автомобильная техника;
- сварочное оборудование;
- укладка асфальта.
- пересыпка пылящих материалов (грунт, ПГС).

В состав технологического цикла мониторинга загрязнения атмосферного воздуха входят: отбор и подготовка проб воздуха и их количественное измерение. Объекты наблюдения и пункты наблюдения должны соответствовать требованиям нормативных документов МРР-17, РД 52.04.306-92, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.3684-21.

Наблюдательная сеть в период строительства приурочена к месту производства работ (в местах размещения бытовых помещений строителей и стоянки строительной техники).

Производственный экологический мониторинг уровня шумового воздействия

В рамках мониторинга уровня вредного воздействия шума наблюдения целесообразно провести на границах наиболее близко расположенных к объекту нормируемых территорий в пунктах мониторинга атмосферного воздуха: на близлежащей к объекту границе жилой застройки и нормируемых территориях.

В период строительства Аккредитованной лабораторией проводится мониторинг физических факторов, включающие натурные измерения эквивалентных уровней звука или уровней звукового давления (согласно МУК 4.3.3722-21).

За охраной водных объектов:

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

ПЭК поверхностных водных объектов исключен, в связи с большой удаленностью объекта.

Отрицательное воздействие на поверхностные воды исключено.

ПЭК подземных вод

ПЭК подземных вод исключен, ввиду их отсутствия.

В области обращения с отходами:

Деятельность, связанная с образованием отходов, должна предусматривать наличие специально отведенных мест для накопления (при необходимости хранения) отходов.

Требования к обустройству мест временного накопления (хранения) отходов определяются положениями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ г. «Об отходах производства и потребления», Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», проектами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, правилами пожарной безопасности РФ, требованиям инструкций по технике безопасности, 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».

Контроль выполнения требований к местам накопления отходов заключается в проверке организации специально отведенных и оборудованных мест накопления отходов по установленным правилам, соответствия действующей системы учета отходов, документирования их движения с момента образования до момента передачи на размещение, использование или обезвреживание и схемы операционного движения отходов, приведенной в проекте НООЛР.

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами на период строительства объекта осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для использования, размещения и обезвреживания;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории объекта строительства.

План проведения наблюдений в части обращения с отходами представлен в таблице 10.4.

Таблица 10.4 – План проведения наблюдений в части обращения с отходами

Параметры мониторинга	Ориентировочная частота	Местоположение	Кем осуществляется контроль	Целесообразность
Мониторинг обращения с отходами				

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2024-02/2-ОВОС				41

Состояние площадок временного размещения и хранения отходов (учет временного накопления отходов, контроль графика вывоза и передачи отходов специализированным предприятиям)	Регулярно (ежедневно).	Площадки размещения отходов.	Подрядная организация	Размещение и временное накопление отходов на специально отведенных площадках в пределах участка проведения работ.
--	------------------------	------------------------------	-----------------------	---

За охраной земель и почв:

Основная цель мониторинга почвенного покрова – систематическое наблюдение и контроль за состоянием почв на территории проектируемого объекта для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия в период проведения работ.

Отбор проб необходимо осуществлять строго в соответствии с нормативными документами, регламентирующими все стадии данного типа работ (ГОСТ 17.4.4.02-2017).

Аналитические работы. Требования к качеству почвы формируются в зависимости от "характера" землепользования. Однако, вне зависимости от него, согласно ГОСТ Р 58486-2019, основными санитарно-химическими показателями являются содержания в почвах тяжелых металлов, канцерогенных веществ, органических токсикантов.

Работы по обследованию общехимического загрязнения почв должны выполняться в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21; МУ 2.1.7.730-99; Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель; Методическими рекомендациями по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве; ГОСТ 17.4.1.02-83; ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.1.3.05-82, ГОСТ 17.1.3.06-82, ГОСТ 17.1.3.10-83, ГОСТ 17.1.5.04-81.

Основным критерием оценки степени загрязнения почвы тем или иным химическим веществом в России является их предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) в почве. В таблице 10.5 приводится состав показателей, подлежащих контролю.

Таблица 10.5 – Перечень показателей, подлежащих определению в почве

№ п/п	Виды анализа	Метод определения
1	Гигроскопическая влага	ГОСТ 5179
2	Механический анализ	ГОСТ 12536
3	Органическое вещество почв (гумус)	ГОСТ 26213
4	Реакция среды (рН)	ГОСТ 26423
5	Определение рН солевой суспензии	ГОСТ 26483
6	Гидролитическая кислотность по Каппену	ГОСТ 26212
7	Поглощенные основания Са, Мп	Экстракция
8	Фосфор подвижный	ГОСТ 26207
9	Подвижный калий	ГОСТ 26210
10	Нефтепродукты	ПНДФ 16.1:2.22-98
11	Свинец	ФР 1.34.2005.02119
12	Медь	ФР 1.34.2005.02119

№ п/п	Виды анализа	Метод определения
13	Цинк	ФР 1.34.2005.02119
14	Никель	ФР 1.31.2007.03301
15	Кадмий	ФР 1.34.2005.02119

Все лабораторные работы выполняются в аккредитованной и аттестованной лаборатории.

В ходе мониторинга дополнительно отслеживается деградация почвенного покрова и сверхнормативное изъятие земельных участков.

Периодичность наблюдения: в период работ однократно (в конце лета).

Лабораторные работы и методы химического анализа почв

Все лабораторные работы должны производиться аккредитованной лабораторией.

Методы анализов деградации почв. Для определения деградации (потери плодородия) почвенного покрова применяется комплекс агрохимических методов, представленный в таблице 10.6.

Таблица 10.6 – Методы анализов для определения деградации почвенного покрова

Параметр, единицы измерения	Наименование метода	Диапазон измерений	Границы погрешности (P=0,95)
Влажность почвы, %	ГОСТ 28268-89, потеря влаги просушивание	0,01-10%	При знач. До 5%-10%, более 5% - 7%
Плотность почвы, г/см ³	ГОСТ 5180-84 Метод режущего кольца	0,90-1,80 г/см ³	-
Гранулометрический состав грунтов и почв, %	ГОСТ-12536-79	0,1-100%	-
Органическое вещество почв, %	ГОСТ-26213-91 ОСТ 46 47-76, окисление органического вещества хромовой смесью (метод Тюрина)	До 15%	До 3% гумуса в почве - 20%, св.3 до 5% гум.-15%; св.5 до 15% гум.-10%
Зольность торфа	ГОСТ 27784-88 Прокаливание	5-90%	6% при зольности 10%; 3% при зольности свыше 10%
Реакция среды, ед. рН	ГОСТ-26423-85, в водной суспензии потенциметрически со стеклянным электродом	3-10 ед.	рН 0,1 ед.
Определение рН солевой суспензии, ед. рН	ГОСТ 26483-85, экстракция 1н раствором КСl с последующим определением потенциметрически со стеклянным электродом	3-8 ед.	рН 0,1 ед.
Гидролитическая кислотность по Каппену, мг-экв. на 100г почв	ГОСТ 26212-91. Экстракция 1 н раствором СН ₃ СООNa	0,23-145 мг на 100 г почвы	12%
Содержание подвижного фосфора			
Для лесных некарбонатных почв, мг/кг	ГОСТ-26207-91, экстракция Р 0,2 н НСl, определение Р в виде фосформолибденового комплекса на ФЗК (по Кирсанову)	10-1500 мг/кг	20%-до 30 мг/кг; 15%- св. 30 мг/кг
Содержание подвижного калия			
для лесных, степных и других почв, вскрышных и вмещающих пород, мг/кг	ГОСТ-26210-91, экстракция К 1м СН ₃ СООNH ₄ , определение К на пламенном фотометре (по Масловой)	10-1500 мг/кг	15%-до 100 мг/кг; 10%- св.100 мг/кг
для лесных некарбонатных почв, мг/кг	ГОСТ-26207-91, экстракция К 0,2 н НСl, определение К на		15%-до 120 мг/кг; 10%- св. 120мг/кг

2024-02/2-ОВОС

Лист

43

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Параметр, единицы измерения	Наименование метода	Диапазон измерений	Границы погрешности (P=0,95)
	пламенном фотометре		

За охраной геологической среды

На период строительства объекта не целесообразен.

Воздействие на геологическую среду в период строительства будет носить локальный, краткосрочный характер, иметь низкую интенсивность.

Опасные геологические процессы и гидрогеологические явления на участке строительства не прогнозируются.

За охраной растительного мира и животного мира:

Мониторинг растительного и животного мира на период строительства нецелесообразен в связи с тем, земельный участок для строительства представляет собой освоенную техногенно нарушенную территорию.

При маршрутном обследовании территории проектирования, представители животного мира, занесенные в Красные книги РФ и Иркутской области, отсутствовали; территории, имеющие особое значение для осуществления жизненных циклов (мест размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, пастбищ и др.) животных отсутствовали. На исследуемой территории охраняемые, редкие и эндемичные виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации, отсутствуют.

За наблюдением физических факторов:

Мониторинг шумового воздействия включает в себя измерение эквивалентного уровня звука на границе жилой зоны.

При проведении измерения шума следует учитывать воздействие вибрации. Основной измеряемой величиной является виброускорение. Значения нормируемых параметров вибрации определяют по результатам измерений на местах общей вибрации – по ГОСТ 12.1.012-2004. Значения нормируемых параметров вибрации, полученные в результате измерений на местах, непосредственно сравнивают с гигиеническими нормативами.

В период строительства Аккредитованной лабораторией проводится мониторинг физических факторов.

Оценка шумового воздействия на исследуемую территорию выполняется в соответствии с требованиями нормативных документов: ГОСТ 12.1.003-2014 и др.

Измерительный микрофон шумомера должен быть направлен в сторону работающей дорожно-строительной техники. Оператор, проводящий измерение, должен находиться на расстоянии не менее чем 0,5 м от измерительного микрофона. Главная ось микрофона направлена перпендикулярно к участку, на котором проводится измерение.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		44

стихийных явлениях фиксируется в специальном журнале с указанием времени составления и доведения информации и фамилии принявшего информацию.

Производственный экологический контроль при авариях включает следующие мероприятия:

- разработку плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и катастроф;

- контроль за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Проектные решения по строительству обеспечивают удовлетворительное состояние окружающей среды в зоне проведения работ. Однако, как показывает практический опыт, нередко в период строительства или эксплуатации объекта допускаются действия, в результате которых наносится ущерб окружающей среде.

В целях предотвращения ущерба, заказчиком должен постоянно проводиться контроль соблюдения проектных решений, действующих технических норм и правил, а также природоохранного законодательства. Ответственность за соблюдение этих требований возлагается на заказчика.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		46

11 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

При оценке существующего состояния компонентов окружающей среды установлено:

- строительство данного объекта не повлечет за собой изъятие местообитания различных представителей фауны и сокращение их кормовой базы;
- отсутствие воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды при условии соблюдения технологического режима;
- прогнозируемое воздействие проектируемого объекта окажет воздействие на атмосферный воздух в пределах допустимых санитарно-гигиенических норм;
- прогнозируемое акустическое воздействие на окружающую среду не изменит существующий уровень шума.

Все перечисленное говорит о целесообразности намечаемой деятельности.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		47

12 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом от 6.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», руководствуясь требованиями Федерального закона от 23.11.1995 № 174 - ФЗ «Об экологической экспертизе», Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (вместе с «Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду»).

Заказчиком общественных обсуждений (ОАО «ИЭСК» «Центральные электрические сети») принято решение о проведении общественных обсуждений в **форме опроса**.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		48

13 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по объекту строительства «Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ Черемхово с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса» выполнены в соответствии с требованиями законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», Земельного кодекса, Градостроительного кодекса.

В материалах ОВОС приведены общие сведения о намечаемой деятельности объекта, месте расположения, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду выполнена на основании анализа современного состояния территории, ориентировочных данных по прогнозируемым выбросам загрязняющих веществ. Неопределенностей в связи с оценкой прогнозируемых воздействий на окружающую среду в процессе подготовки материалов не возникло. Каждый из разделов материалов ОВОС достаточно полно характеризует современное состояние окружающей среды по всем природным компонентам.

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с Проектом планировки территории.

Инженерное обеспечение объекта будет осуществляться согласно техническим условиям.

Эксплуатация объекта не вызовет опасных экологических последствий прилегающих районов при соблюдении проектных решений и правил.

Материалы ОВОС позволят разработать раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», в котором будут уточнены и определены объемы выбросов в атмосферу, объемы загрязненных сточных вод, объемы и виды отходов, а также мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод и почв.

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		49

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
2. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
3. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
4. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
5. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ
6. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ
7. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ
8. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
9. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
10. Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (вместе с «Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду»).
11. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»
12. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель
13. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросовзагрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
15. 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 санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий
16. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
17. СП 131.13330.2020 Свод правил. Строительная климатология
18. СП 32.13330.2018 Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения
19. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 825)

2024-02/2-ОВОС

Лист

50

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

20. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. (ГУ НИЦПУРО). Москва, 2003

21. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве (приняты Постановлением Минстроя РФ от 08.08.1996 № 18-65)

22. Дополнение к РДС 82-202-96 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве

23. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ВодГео. 2015 год.

24. Справочник «Утилизация твердых отходов», Том 1, Москва, Стройиздат, 1984 г.

25. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления (с приложением). Санкт-Петербург, 1998.

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

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		51

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Правоустанавливающие документы на земельный участок

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		52



СЛУЖБА АРХИТЕКТУРЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«20» февраля 2025 года

82- 12 - ср

Иркутск

Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории, предназначенной для размещения линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ Черемхово с образованием ВЛ 110 Кв Черемхово – Оса»

В соответствии со статьями 7, 42, 43, 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, пунктом 28 постановления Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2024 года № 112 «Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных Федеральных органов исполнительной власти, исполнительных органов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, принятия решения об утверждении документации по планировке территории, внесения изменений в такую документацию, отмены такой документации или ее отдельных частей, признания отдельных частей такой документации не подлежащими применению, а также подготовки и утверждения проекта планировки территории в отношении территорий исторических поселений федерального и регионального значения», руководствуясь Положением о службе архитектуры Иркутской области, утвержденным постановлением администрации Иркутской области от 31 октября 2007 года № 261-па:

1. Утвердить проект планировки территории и проект межевания территории, предназначенной для размещения линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Черемхово – Свирск I цепь с отпайками с отсоединением отпайки на ПС 110 кВ Оса и подключение ее в отдельную ячейку на ПС 220 кВ Черемхово с образованием ВЛ 110 кВ Черемхово – Оса» (прилагается).

2. Начальнику отдела территориального планирования и планировки территории в управлении контрольной деятельности, архитектуры и территориального планирования (Безносова А.А.) в течение семи дней со дня принятия настоящего распоряжения направить документацию по планировке территории, указанную в пункте 1 настоящего распоряжения, главе поселения,

2024-02/2-ОВОС

Лист

53

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

главе городского округа, главе муниципального округа, применительно к территориям которых осуществлялась подготовка указанной документации.

3. Настоящее распоряжение подлежит официальному опубликованию и размещению на официальном сайте службы архитектуры Иркутской области в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

Руководитель службы архитектуры
Иркутской области – главный архитектор
Иркутской области



А.А. Борисова

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		54

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Технические условия

						2024-02/2-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55



ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ"

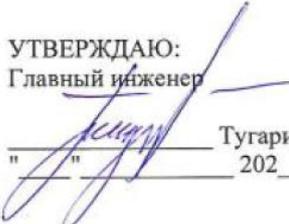
От 08.04.2024 № 1193-ИИЛ - 0457 д4 Главному инженеру
На № _____ от _____ ООО «Байкалэлектро»
Д.В. Голуб

e-mail:
office@bkro.ru



ТУ на организацию каналов связи

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер


"___" _____ Тугаринов П.Н.
202__ г.

Технические условия № 16 от «08» апреля 2024 г.
на организацию резервного канала ССПИ на участке
ПС 220 кВ Черемхово – Иркутское РДУ.

Данными техническими условиями согласовывается организация резервного канала системы сбора и передачи информации (ССПИ) и диспетчерской связи (ДС) на участке ПС 220 кВ Черемхово – Иркутское РДУ (ПС Черемхово - ИРДУ) при выполнении следующих условий:

1. Разработать проект (раздел проектной документации) организации каналов связи в соответствии с действующими нормами, правилами и ТУ.
2. Организацию каналов выполнить в соответствии схемы организации связи (Приложение 1).
3. Точки подключения:
 - а) **Резервный канал ССПИ ПС Черемхово – ИРДУ.**
 - Необходимо установить телекоммуникационный шкаф (ТКШ) для размещения оборудования ООО «ИЭСВ» в помещении ГЦУ АО «ИЭСК».
 - Необходимо установить коммутатор D-link 3200-10 на объекте АО «ИЭСК» ГЦУ для резервного канала связи. Произвести кроссировку коммутатора D-link 3200-10 (ГЦУ рез.) и коммутатора Cisco 3560-48TS через ВОК «АО «ИЭСК» ПС Черемхово – ГЦУ». Номер порта определяется при подключении, интерфейс 100/1000Base-X (SFP), для подключения использовать SFP-модуль с поддержкой DDM.
 - Для подключения оборудования ССПИ использовать коммутатор D-link 3200-10 (ГЦУ рез.), номер порта согласовать при подключении, интерфейс 8P8C.
 - УС ИЭР (г. Иркутск ул. Байкальская, 259) – существующий стык с ИРДУ.
 - Согласно схеме организации связи (Приложение 1)
 - ССПИ основной канал: 128 кбит/с VLAN 895.
 - б) **Основной канал ССПИ ПС Черемхово - ИРДУ:**
 - Для подключения оборудования ССПИ (резервный) использовать коммутатор D-link 3200-10 (ГЦУ) номер порта согласовать при подключении, интерфейс 8P8C.
 - ИРЭС (г. Иркутск ул. Депутатская, 83) – существующий стык с ИРДУ.
 - Согласно схеме организации связи (Приложение 1)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2024-02/2-ОВОС

Лист

56

- ССПИ резервный канал: 128 кбит/с VLAN 894.
- в) **Резервный канал ДС ПС Черемхово - ИРДУ:**
- Для подключения телефонного аппарата необходима установка FXS шлюза (минимальное кол-во портов 2), номер порта согласовать при подключении, интерфейс 6P6C.
 - Произвести кроссировку FXS шлюза и коммутатора D-link 3200-10 (ГЩУ рез.).
 - УС ИЭР (г. Иркутск ул. Байкальская, 259) – существующий стык с ИРДУ.
 - Согласно схеме организации связи (Приложение 1)
 - ДС резервный канал: 64 кбит/с VLAN 681
4. Проектные решение, тип и спецификацию оборудования, относящиеся к выполнению данных ТУ, письменно согласовать с ООО «ИЭСВ» и прочими заинтересованными организациями.
 5. При необходимости размещения дополнительного оборудования (оптические кроссы, коммутаторы и прочее), подключение электропитания в узлах связи ООО «ИЭСВ» запросить дополнительные ТУ.
 6. Работы по подключению к оборудованию проводятся персоналом заказчика, либо подрядной организации под техническим надзором представителей ООО «ИЭСВ».
 7. Дату проведения работ согласовать с ООО «ИЭСВ» не менее чем за 10 рабочих дней до начала работ:
 - с начальником отдела эксплуатации сетей связи (Чайкин Дмитрий Геннадьевич (р.т. +7(3952) 793-088);
 - с начальником ЦТЭ г. Ангарск (Кустанович Дмитрий Владимирович (р.т. +7(3955)502-789);
 8. Предоставить соглашение о разграничении зон ответственности и инструкцию по взаимодействию. Соглашением предусмотреть беспрепятственный круглосуточный доступ сотрудников ООО «ИЭСВ» к оборудованию ООО «ИЭСВ» и трассам прокладки кабелей.
 9. Заключить с ООО «ИЭСВ» договор/дополнительное соглашение к договору на оказание услуг связи/размещение оборудования.
 10. Срок действия настоящих технических условий – 12 (двенадцать) месяцев от даты выдачи.
 11. Продление срока действия данных ТУ и внесение изменений возможно после получения ООО «ИЭСВ» соответствующего письменного запроса и при наличии технической возможности.

Приложения:

1. Схема организации связи ПС 110 кВ - ИРДУ (Основной, Резервный) – 1 л;
2. Запрос №225/24 от 26.03.2024 г. ООО «Байкалэлектро» - 1 л.
3. Запрос №230/24 от 27.03.2024 г. ООО «Байкалэлектро» - 1 л.

Начальник ПТО



В.К. Смирнов

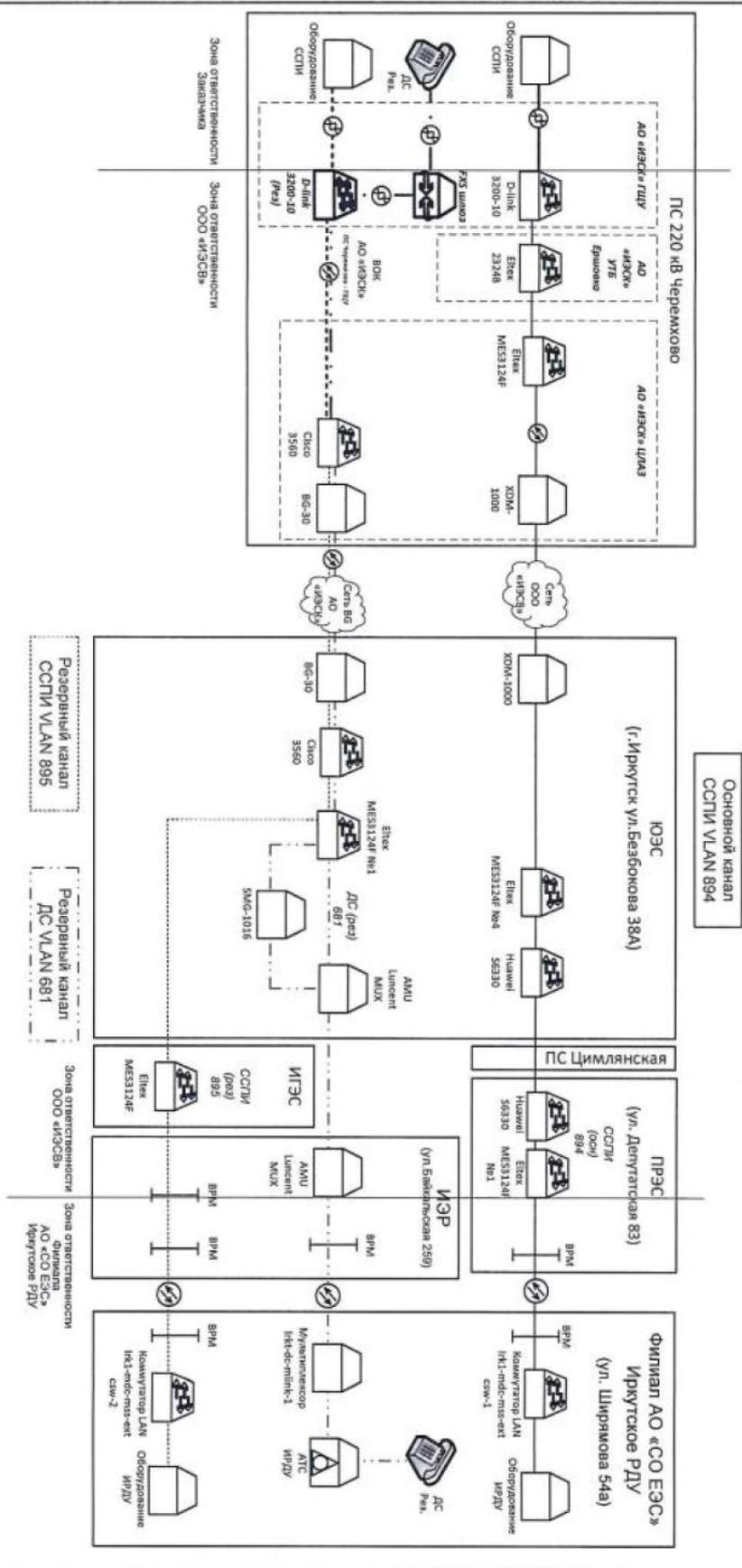
Исп. Хилажев Р.О,
8(3952) 792-950;
KhilazhevRO@irkutskenergo.ru

2024-02/2-ОВОС

Лист

57

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



Примечание:

- Упомянутым шрифтом/линиями выделено проектируемое к исполнению оборудование;
- Номера VLAN согласовать с ОЗСС ООО «ИЭСВ»;
- Номера портов на оборудовании назначаются при подписании;

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
		Хулаев Р. О.		
Проев.				
ГЛП				
Н.комит.		Смирнов В. К.		
Утв.		Тузариков П. Н.		

Схема организации связи

Лист	Лист	Листов
	1	1

ООО «ИЭСВ»

2024-02/2-ОВОС

Лист

59

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------