

Сибирский Проектный Институт



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

Здание склада лесных семян

«Материалы оценки воздействия на окружающую
среду»

П-644-22-ОВОС

Изм.	№	Подпись	Дата

2022

Сибирский Проектный Институт



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

Здание склада лесных семян

«Материалы оценки воздействия на окружающую среду»

П-644-22-ОВОС

Главный инженер проекта

В.Я. Келлер

Главный инженер

А.А. Заварухин

2022

Обозначение	Наименование	Примечание
П-644-22-ОВОС	Текстовая часть	6

						П-644-22-ОВОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Загоруйко			10.22	Содержание	Стадия	Стр.	Страниц
Исполнил		Загоруйко			10.22		П		68
Проверил		Келлер			10.22		АО «Сибирский Проектный Институт»		
ГИП		Келлер			10.22				
Н. контроль		Заварухин			10.22				

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
2 ЦЕЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
3 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВОЗМОЖНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ МЕСТ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, ИНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРЕДЕЛАХ ПОЛНОМОЧИЙ ЗАКАЗЧИКА), А ТАКЖЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..	6
4 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ	7
5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ (ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ).....	8
5.1 Физико-географическая характеристика.....	8
5.2 Природно-климатические условия	9
5.3 Геологическая и гидрогеологическая характеристика	16
5.4 Гидрографическая характеристика	20
5.5 Почвенные условия	21
5.6 Характеристика растительного и животного мира	21
5.7 Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв.....	30
5.8 Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	35
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	37
6.1 Атмосферный воздух.....	37
6.2 Поверхностные водные объекты.....	38
6.3 Геологическая среда и подземные воды	41
6.4 Почвы	41
6.5 Растительный и животный мир.....	41
6.6 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды	42
6.7 Оценка физических факторов воздействия.....	45
6.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	45
7 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	48
7.1 Охрана атмосферного воздуха.....	48
7.2 Охрана водных объектов	48
7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	49
7.4 Обращение с отходами производства и потребления.....	50
7.5 Охрана недр.....	55

7.6 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	55
7.7 Минимизация возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	55
8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	57
9 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПОДГОТОВКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ).....	60
10 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	61
11 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧАСТИЯ ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ЛИЦ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГРАЖДАН, ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ОБЪЕДИНЕНИЙ), ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ), ВЫЯВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И ИХ УЧЕТА В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
11.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	62
11.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) и его размещении.....	62
11.3 Сведения о дополнительном информировании общественности (в случае его осуществления).....	62
11.4 Сведения о форме проведения общественных обсуждений.....	62
11.5 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу (ам), указанному (ым) в уведомлении	62
11.6 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности.....	63
12 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	64
13 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СОДЕРЖАЩЕЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ)	65

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду проводится для намечаемой хозяйственной и иной деятельности, обосновывающая документация которой подлежит экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 23.11.95 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: ООО «Русский лес», 664075, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 249, оф. 516.

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: «Здание склада лесных семян»

Место реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: Иркутская область, Ангарский городской округ, г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8, кадастровый номер земельного участка 38:26:041405:385.

Вид намечаемой деятельности: новое строительство.

Характеристика обосновывающей документации: проектная документация.

2 ЦЕЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью проекта является строительство склада лесных семян по адресу: Иркутская область, Ангарский городской округ, г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8, кадастровый номер земельного участка 38:26:041405:385.

Реализация намечаемой деятельности обуславливается желанием Заказчика.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

3 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВОЗМОЖНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ МЕСТ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, ИНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРЕДЕЛАХ ПОЛНОМОЧИЙ ЗАКАЗЧИКА), А ТАКЖЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для достижения цели намечаемой деятельности были рассмотрены следующие варианты: реализация намечаемой хозяйственной деятельности на участке проектирования или отказ от намечаемой хозяйственной деятельности («нулевой вариант»).

Земельный участок для строительства объекта расположен по адресу: Иркутская область, Ангарский городской округ, г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8, кадастровый номер земельного участка 38:26:041405:385.

Проектируемое сооружение – Здание склада лесных семян.

Здание выполнено однопролетное, ангарного (туннельного) типа, в виде бескаркасной арки из стальных холодногнутых профилей.

Сопряжение профилей арки с фундаментами – шарнирное.

Здание предусмотрена размерами в осях 50×10,0 м. Высота здания в коньке 5 м. В торцевых стенах предусмотрены секционные ворота.

Проектирование конструкций склада выполнено без учета сейсмических воздействий.

В качестве фундамента проектом предусмотрено применение винтовых однолопастных свай. Полы железобетонные, по грунту.

Общая площадь сооружения - 500 м².

Строительный объём надземной части здания – 3925 м³.

Площадь застройки – 891,82 м².

Отказ от планируемой деятельности («нулевой вариант») позволит не привносить на территорию риски дополнительного воздействия на окружающую среду, но оценивается негативно с точки зрения упущенных возможностей.

Предлагаемый вариант строительства объекта (вариант 1) является экономически выгодным и осуществимым в условиях проектируемой застройки данной территории. Также осуществление данной деятельности позволит улучшить лесосеменной фонд региона.

4 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

Воздействие на окружающую среду при реализации проектных решений делится по продолжительности на периоды строительства и эксплуатации объекта.

В период проведения строительных и монтажных работ воздействие на окружающую среду будет ограничено периодом строительства и выразится в виде загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от строительной техники, пыления при проведении работ; сварочных работ, окрасочных работ; воздействия на почвы за счет размещения отходов; нарушения рельефа при проведении земляных и планировочных работ, благоустройства территории; шумового воздействия при работе автотранспортной и строительной техники (непостоянные источники шума).

При эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду будет выражено загрязнением атмосферного воздуха выбросами от автотранспорта, образованием отходов. Накопление отходов (смета с территории и помещения склада) предусмотрено на контейнерной площадке, расположенной за границами благоустройства. В связи со спецификой объекта, негативное воздействие на окружающую среду не ожидается.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ (ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ)

5.1 Физико-географическая характеристика

Земельный участок для строительства объекта расположен по адресу: Иркутская область, Ангарский городской округ, г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8, кадастровый номер земельного участка 38:26:041405:385.

С северной, северо-восточной, южной и юго-западной, западной сторон на расстоянии около 25-170 м от участка изысканий, располагается земельный участок для эксплуатации объектов использования атомной энергии и пунктов хранения радиоактивных материалов с кадастровым номером 38:26:000000:6754 и адресом г. Ангарск, в 2,5 км юго-западнее ст. Суховская и в 3,0 км юго-восточнее 219 квартала.

С северо-восточной и восточной сторон к участку изысканий примыкает свободная от застройки территория.

С юго-восточной стороны на расстоянии около 1 км, от участка изысканий располагается земельный участок для эксплуатации и размещения объектов энергетического и вспомогательного производства с кадастровым номером 38:26:041405:5 и адресом г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, участок 35, на котором расположен золоотвал ТЭЦ 9.

С юго-западной стороны на расстоянии около 605 м от участка изысканий, располагается земельный участок для эксплуатации объектов недвижимости ГПП-2 с адресом г. Ангарск, Южный массив, квартал 2, строение 3, на котором находится Ангарский Электролизный Химический Комбинат.

С западной стороны на расстоянии около 160 м от участка изысканий, располагается земельный участок для производственной деятельности с кадастровым номером 38:26:041405:383 и адресом г. Ангарск, в 2,5 км юго-западнее ст. Суховская и в 3,0 км юго-восточнее 219 квартала. На расстоянии около 170 м от участка изысканий, располагается земельный участок для эксплуатации объектов использования атомной энергии и пунктов хранения радиоактивных материалов.

На момент проведения полевого этапа инженерно-экологических изысканий на исследуемом участке присутствовали:

- в северном углу располагается цистерна с водой.
- вдоль северо-восточной стороне располагаются бытовые помещения строительного городка, а также проезд на территорию.
- вдоль западной и восточной сторон находятся теплицы.

А также, в пределах участка, располагается строительная техника (трактора, телега).

Согласно геоморфологической карте Иркутской области исследуемый участок располагается в юго-восточной области среднесибирского плоскогорья (слабая неотектоническая активность), районе предгорных впадин, в подрайоне предсаянской впадины с равнинами и низкими плато.

В геоморфологическом отношении площадка проектирования расположена на левобережной надпойменной террасе реки Ангара. Поверхность площадки проектирования полого-бугристая, с общим северо-восточным уклоном, направленным в сторону реки Ангара. Поверхность спланирована при строительстве АО «АЭХК» и подводящего и отводящего каналов. Абсолютные отметки площадки проектирования составляют 434,54-434,90 м (по устьям выработок).

В пределах участка проектирования морфоструктурной единицей выступает Иркутско-Черемховская равнина. Это эрозионно-денудационная равнина с выровненной поверхностью и сформированная в результате склонового воздействия горного окружения с южной стороны на тектонически приподнятую местность, в условиях постоянного или временного преобладания денудационных процессов, где отдельные элементы ландшафта разделены эрозионными процессами.

Район участка проектирования, согласно карте ландшафтов, относится к плоским и волнистым равнинам сосновых и сосново-лиственничных, преимущественно травных (злаково-разнотравные и бруснично-травяные) (К).

Поверхность площадки проектирования полого-бугристая, с общим северо-восточным уклоном, направленным в сторону реки Ангара. Поверхность спланирована при строительстве АО «АЭХК», подводящего и отводящего каналов. В северо-западной части площадки проходит канализационный коллектор, в юго-восточной части площадки проложена линия водопровода, с юго-запада площадка проектирования ограничена охранной зоной линии электропередач. В пределах площадки проектирования не выявлены подземные и надземные инженерные сооружения.

5.2 Природно-климатические условия

Климат района – континентальный умеренного пояса, с морозной, малоснежной и продолжительной зимой и коротким жарким летом, с характерными значительными амплитудами годовых и суточных температур. Увлажнение умеренное, большая часть осадков выпадает в теплый период года.

Для характеристики климата в районе изысканий использованы данные многолетних наблюдений по ближайшим метеорологическим станциям Ангарск и Иркутск, обсерватория. Метеостанция Ангарск расположена на расстоянии 5,5 км в северо-западном

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

направлении. от участка изысканий. Метеостанция Иркутск расположена на удалении 37 км в юго-восточном направлении.

В таблице 5.1 представлена климатическая характеристика района размещения участка проектирования, согласно СП 131.13330.2020, по данным метеостанции Иркутск.

Таблица 5.1 - Климатическая характеристика, согласно СП 131.13330.2020

Сводные климатические параметры холодного периода

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-38
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-33
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-23
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-50
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	9,4
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	170 -
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	11,9 233
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	-7,6 249
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	-6,5 79
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	76
Количество осадков за ноябрь – март, мм	69
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	2,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	2,1

Сводные климатические параметры теплого периода

Барометрическое давление, гПа	963
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	22
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	25
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	401
Суточный максимум осадков, мм	114
Преобладающее направление ветра за июнь - август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1,7

Температура воздуха

На метеорологических станциях температура воздуха измеряется термометром, установленным на высоте 2 метра над поверхностью почвы в психрометрической будке, вдали от жилых помещений, защищенным от действия прямой солнечной радиации и хорошо вентилируемым.

Средняя месячная и годовая температура воздуха согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» по данным метеостанции Ангарск, рассчитанная за период 1951–2020 гг. представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) за период 1951–2020 гг.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-20,7	-17,6	-8,0	2,0	9,6	15,8	18,1	15,6	8,7	0,7	-10,1	-17,9	-0,3

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (текстовое приложение В) по данным метеостанции Ангарск, составляет 25,4 °С.

Отопительный период начинается при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 8 °С, а заканчивается – при среднесуточной температуре наружного воздуха выше 8 °С в течение 5 суток подряд. В таблице 5.3 приведена продолжительность, начало и окончание отопительного периода – периода со среднесуточной температурой меньше 8 °С, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» по данным метеостанции Ангарск.

Таблица 5.3 – Продолжительность и средняя температуры периода со средней суточной температурой ниже заданного предела (1959–2020 гг.)

Ниже 8°С			
Продолжительность	Средняя температура	Дата начала	Дата окончания
241	-7,9	15 сентября	14 мая

Атмосферные осадки

Режим осадков определяется условиями атмосферной циркуляции и характером рельефа. В летне-осенний период выпадает наибольшее количество осадков за год. На рассматриваемой территории характер распределения осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы и орографическими особенностями территории. В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале – марте, максимум приходится на июль. Самые значительные осадки наблюдаются при выходе южных циклонов. Основное количество выпадает с мая по сентябрь, и годовая сумма осадков на 85,3 % складывается из осадков теплого периода. Зимняя циркуляция над рассматриваемой территорией в основном не имеет характера фронтальной, а представляет собой, прежде всего устойчивый перенос охлажденного и сухого континентального воздуха, обуславливающий преимущественно ясную с небольшим количеством осадков погоду.

Среднее месячное количество осадков (мм) с поправками на смачивание, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» по данным метеостанции. Ангарск, представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Среднее месячное количество осадков с поправками на смачивание, мм (1966–2020 гг.)

Месяц												XI-III	IV- X	Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
13	9	10	20	35	63	109	85	48	22	17	17	66	382	448

						П-644-22-ОВОС						Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							11

Среднее суточное количество осадков (мм), согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», по данным метеостанции Ангарск представлено в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Среднее суточное количество осадков, мм (1959–2020 гг.)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,4	0,3	0,3	0,6	1,1	2,1	3,4	2,7	1,5	0,7	0,5	0,5	1,2

Максимальное суточное количество осадков, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (текстовое приложение В), по данным метеостанции Ангарск представлено в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Максимальное суточное количество осадков, мм (1959–2020 гг.)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
11	13	11	53	33	50	128	84	59	70	22	10	128

Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками за период наблюдений 1959–2020 гг. согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», по данным метеостанции Ангарск представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Среднее число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками (1966–2020 гг.)

Тип осадков	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Твердые	11,9	7,7	5,2	1	-	-	-	-	-	1,7	9,6	13,4	50,6
Смешанные	-	0,1	2,0	4,2	0,7	-	-	-	0,7	5,0	1,8	0,1	14,5
Жидкие	-	-	-	2,9	9,1	11,5	14,0	12,8	10,4	2,5	-	-	63,3

Снежный покров

Снежный покров – это слой снега, лежащий на поверхности почвы или льда, образовавшийся в результате снегопадов в холодный период года. Обычно снежный покров, образовавшийся от первых снегопадов, не остается на зиму. Как правило, он сходит под влиянием последующих оттепелей. Аналогичное явление происходит и весной. Часто снежный покров сходит, но затем восстанавливается под влиянием последующих похолоданий и снегопадов. Наиболее интенсивный рост снежного покрова наблюдается в первой половине зимы. Характер залегания снежного покрова находится в непосредственной зависимости от местных условий. На него оказывают влияние не только условия защищенности и особенности рельефа, но и шероховатость подстилающей поверхности. Среднее число дней со снежным покровом на метеостанции Ангарск за период наблюдений 2000–2019 гг. согласно данным метеорологических ежегодников составило – 163 дня.

Высота снежного покрова определяется по трем постоянным рейкам, установленным на открытых и защищенных участках. Один раз в декаду проводятся снегомерные съемки по маршрутам. В таблице 5.8 согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», по данным метеостанции Ангарск, представлены средние высоты снежного по-

Стр.	П-644-22-ОВОС										
12						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

крова по декадам и наибольшие за зиму декадные высоты за период 1966–2020 гг. Тип участка – открытый.

Таблица 5.8 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см, (1966–2020 гг.)

Месяц																							
Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май		
-	-	-	5	6	9	12	16	18	21	22	24	25	26	26	25	23	17	-	-	-	-	-	-
Наибольшая высота по постоянной рейке																							
Средняя									Максимальная									Минимальная					
30									52									8					

В таблице 5.9, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (текстовое приложение В), представлена наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке (см), выбранные из максимальных декадных значений за период 1966–2020 гг.

Таблица 5.9 – Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке, см (1966–2020 гг.)

Месяц											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
46	55	53	45	32	0	0	0	7	26	34	42

Ветер

Ветер представляет собой движение воздуха относительно земной поверхности и характеризуется скоростью и направлением перемещения. За направление ветра принимается то направление, откуда перемещается воздух. Для обозначения направления указывают либо румб, либо угол, который горизонтальный вектор скорости ветра образует с меридианом (причем север принимается за 360° или 0°). Измерения скорости и направления ветра на метеостанциях производятся на высоте 10–12 метров над поверхностью земли анеморумбометрами или с помощью флюгеров с легкой и тяжелой досками. Вследствие турбулентного состояния атмосферы скорость и направление ветра в каждый момент времени существенно колеблются около среднего значения, поэтому измеряются средняя скорость ветра за промежуток времени 2 минуты или 10 минут (в зависимости от технических возможностей прибора, который используется при измерениях), максимальное значение мгновенной скорости ветра за тот же промежуток времени (скорость ветра при порывах), и определяется среднее направление ветра за 2 минуты.

Особенности физико-географического положения территории и атмосферной циркуляции определяют ветровой режим района проектирования. В холодный период года над большей частью Восточной Сибири устанавливается область высокого давления воздуха – Сибирский антициклон, в связи с этим в регионе преобладает малооблачная погода со слабыми ветрами и большая повторяемость штилей. Наименьшие скорости

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	13	

ветра характерны в зимний период. Весной повсеместно отмечаются наибольшие в году средние скорости ветра.

В таблице 5.10 приведена повторяемость направлений ветра, выраженная в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и в целом за год без учета штилей. Повторяемость штилей, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (текстовое приложение В), приводится в процентах от общего числа наблюдений, рассчитанная по срочным данным метеостанции Ангарск за период 1966–2020 гг.

Таблица 5.10 – Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, % (1966–2020 гг.)

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Январь	11,7	2,5	23,4	21,8	10,5	3,0	12,3	14,8	28,2
Февраль	13,0	4,7	26,4	20,7	10,0	2,0	10,4	12,8	19,1
Март	16,7	4,6	22,5	16,4	8,2	2,5	12,4	16,7	12,9
Апрель	17,8	3,7	15,6	15,0	8,2	3,2	15,5	21,0	7,6
Май	16,2	4,5	14,1	14,1	9,6	4,4	16,5	20,6	7,2
Июнь	12,6	3,4	13,5	15,0	11,3	5,1	21,5	17,6	8,5
Июль	10,3	2,9	14,0	14,6	11,4	5,6	23,9	17,3	11,7
Август	9,9	3,0	15,5	16,6	9,9	4,8	22,7	17,6	13,1
Сентябрь	11,2	3,1	17,4	17,5	9,5	3,8	19,4	18,1	14,8
Октябрь	11,8	3,3	19,6	20,1	10,0	3,2	15,4	16,6	14,4
Ноябрь	12,2	2,6	20,1	17,2	9,8	3,6	17,4	17,1	20,1
Декабрь	11,1	2,4	18,4	18,6	10,4	3,2	18,5	18,5	29,8
Год	12,8	3,4	18,4	17,3	9,9	3,7	17,4	17,4	15,6
Теплый период (июль-август)	10,9	3,1	14,3	15,4	10,9	5,2	22,7	17,5	11,1
Холодный период (декабрь-февраль)	11,9	3,1	22,7	20,4	10,3	2,7	13,5	15,4	25,7

Средняя годовая роза ветров, рассчитанная для теплого (июль–август), для холодного (декабрь–февраль) периодов и за год за период 1966–2020 гг., представлена на рисунке 5.1.

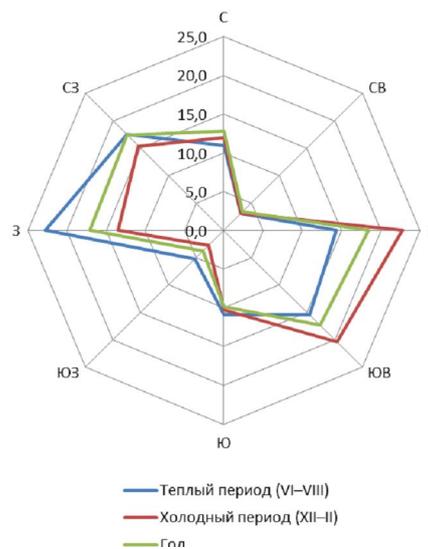


Рисунок 5.1 – Средняя годовая роза ветров на метеорологической станции Ангарск

В таблице 5.11 приведена средняя месячная и годовая скорость ветра, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», рассчитанная за период 1966–2020 гг.

Таблица 5.11 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с (1966–2020 гг.)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1,5	1,8	2,2	2,7	2,6	2,3	1,9	1,9	2,0	2,0	1,7	1,4	2,0

Максимальная скорость без учета порывов, и с учетом порывов представлена согласно справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (текстовое приложение В) по данным метеостанции Ангарск в таблицах 5.12 и 5.13, согласно аналитической справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», соответственно.

Таблица 5.12– Максимальная скорость ветра, м/с (1977–2020 гг.)

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Максимальная скорость ветра, м/с	16	13	15	17	16	13	12	12	16	16	14	16	17
Год	1980	1979	1977	1982	1983	1982	1981	1983	1983	1977	1979	1981	1982

Таблица 5.13 – Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с (1977–2020 гг.)

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Порыв ветра, м/с	30	20	24	32	32	25	31	22	22	29	22	22	32
Год	1979	1979	1989	1978	1978	1981	2004	1977	1981	1977	1983	1980	1978

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, согласно справке ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», по данным метеостанции Ангарск представлены в таблице 5.14. За год с метелями в среднем регистрируется 10 суток.

Таблица 5.14 – Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (1966-2020 гг.)

Среднегодовая	Среднесуточная	Наблюдения без учета порывов	Период наблюдений	Наблюденная с учетом порывов	Период наблюдений
2,8	4,4	5,0	1966-2020	11,0	1977-2020

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

Согласно СП 20.13330.2016 карта 1 районирование территории РФ по весу снежного покрова участок проектирования относится к II району.

Согласно СП 20.13330.2016 карта 2 районирование территории РФ по давлению ветра участок проектирования относится к III ветровому району. Нормативное значение ветрового давления для участка проектирования – 38 кгс/м².

Согласно ответу ФГБУ «Иркутское УГМС» от 08.08.2022 г. № 308/15/4/3633 для объекта «Здание склада лесных семян», расположенного в г. Ангарск Иркутской области, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8 (кадастровый номер земельного уча-

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

стка 38:26:041405:385), коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, равен 1,0.

5.3 Геологическая и гидрогеологическая характеристика

В пределах Иркутской области специфика типов строения геологической среды в первую очередь определяется приуроченностью к различным структурным элементам – Сибирской платформе или ее складчатому обрамлению, отличающемуся по геологическому строению.

Согласно геологической карте Иркутской области исследуемый участок состоит из отложений четвертичной системы: пески, галечники, глины, щебень.

В разрезе площадки, в пределах изученной 8-и метровой части разреза выделено три стратиграфо-генетических комплекса:

- комплекс техногенных грунтов (tQ);
- комплекс органо-минеральных грунтов (bQ);
- комплекс аллювиальных грунтов (aQ).

Техногенные грунты вскрыты всеми скважинами с поверхности, подошва грунтов отмечена на глубине 1,8-2,5 м. Техногенные грунты представлены насыпным грунтом, в состав которого входят галечниковые грунты с песчаным заполнителем, пески пылеватые рыхлые и средней плотности с прослоями и гнездами супеси пластичной и суглинка мягкопластичного. Песчаные грунты содержат единичные включения гравия и гальки.

ИГЭ 1. Насыпной галечниковый грунт.

ИГЭ 1б. Насыпной песок пылеватый рыхлый малой степени водонасыщения с прослоями и гнездами суглинка мягкопластичного и супеси пластичной вскрыт всеми выработками в виде слоев и прослоев переменной мощности.

ИГЭ 1в. Насыпной песок пылеватый средней плотности малой степени водонасыщения с прослоями и гнездами суглинка мягкопластичного и супеси пластичной вскрыт всеми выработками в виде слоев и прослоев переменной мощности.

Органо-минеральные грунты вскрыты всеми скважинами под слоем насыпных грунтов, грунты залегают в виде слоя переменной мощности. Кровля грунтов отмечена на глубине 1,8-2,5 м, подошва на глубине 3,0-3,3 м. Мощность органо-минеральных грунтов составляет 0,8-1,2 м. Грунты представлены торфом среднеразложившимся и суглинком тугопластичным среднезаторфованным.

ИГЭ 2. Торф среднеразложившийся вскрыт всеми выработками под слоем насыпных грунтов с глубины 1,8-2,5 м, подошва грунтов отмечена на глубине 2,3-3,3 м, мощность торфов составляет 0,5-0,8 м.

ИГЭ 3а. Суглинок легкий тугопластичный среднезаторфованный с редкими прослоями песка малой степени водонасыщения. Суглинки ИГЭ 3а вскрыты на участке скважин №№ 1979 и 1980 в виде слоя малой мощности. Кровля грунтов вскрыта на глубине 1,8-2,5 м. подошва – на глубине 3,0 м. Мощность суглинка среднезаторфованного ИГЭ 3а составляет 0,5 м.

Аллювиальные грунты вскрыты всеми скважинами под слоем органо-минеральных грунтов и занимают среднюю и нижнюю часть изученного инженерно- геологического разреза. Кровля аллювиальных грунтов отмечена на глубине 3,0-3,3 м, подошва грунтов на изученную глубину 8,0 м не вскрыта. На основании полевого описания грунтов, результатов лабораторных и полевых исследований, в разрезе аллювиальных грунтов выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 4. Песок мелкий средней плотности малой степени водонасыщения с прослоями супеси пластичной вскрыт всеми выработками, в виде слоев и прослоев переменной мощности. В состав ИГЭ 4 объединены пески пылеватые средней плотности и пески мелкие средней плотности, наименование грунтов дано по нормативному значению гранулометрического состава.

ИГЭ 5. Песок мелкий плотный малой степени водонасыщения с прослоями супеси пластичной вскрыт всеми выработками в виде слоев и прослоев переменной мощности. В состав ИГЭ 5 объединены пески средней крупности плотные и пески мелкие плотные, наименование грунтов дано по нормативному значению гранулометрического состава.

ИГЭ 6. Галечниковый грунт. Количество заполнителя в галечниковом грунте равно 19,8 %.

К специфическим грунтам на площадке проектирования относятся техногенные и органо-минеральные грунты.

К опасным процессам в пределах изучаемой площадки относятся землетрясения, пучение и подтопление. Категория опасности процесса землетрясения – весьма опасная.

Категория опасности процесса пучения – весьма опасная. Категория опасности процесса подтопления – умеренно опасная. Другие опасные процессы на площадке отсутствуют.

Землетрясения

Согласно СП 14.13330.2018, исходная сейсмичность г. Ангарска для объектов массового строительства для средних грунтовых условий, составляет 8 баллов (карта ОСР-2015-А).

В геологическом разрезе площадки в пределах изученной 8-и метровой части разреза присутствуют только грунты II и III категории по сейсмическим свойствам.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

К грунтам III категории по сейсмическим свойствам относятся насыпные пески пылеватые рыхлые (ИГЭ 1б), торф среднеразложившийся (ИГЭ 2), суглинки легкие тугопластичные среднезаторфованные (ИГЭ 3а), а также часть песков мелких плотных насыщенных водой (ИГЭ 5).

Пучение

По данным многолетних наблюдений для г. Ангарска, нормативная глубина сезонного промерзания составляет 2,8 м.

В пределах нормативной глубины сезонного промерзания залегают насыпные галечниковые грунты с песчаным заполнителем (ИГЭ 1а), насыпные пески пылеватые рыхлые (ИГЭ 1б), насыпные пески мелкие средней плотности (ИГЭ 1в), торф среднеразложившийся (ИГЭ 2), а также суглинки тугопластичные среднезаторфованные (ИГЭ 3а).

Относительная деформация морозного пучения для грунтов составляет:

- для насыпных галечниковых грунтов (ИГЭ 1) – менее 1,0%;
- для насыпных песков пылеватых рыхлых (ИГЭ 1б) и насыпных песков пылеватых средней плотности (ИГЭ 1в) – 3,4%;
- для торфа среднеразложившегося (ИГЭ 2) – рекомендуется принять более 15,0%;
- для суглинков тугопластичных среднезаторфованных (ИГЭ 3а) – 5,9%.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся:

- насыпные галечниковые грунты (ИГЭ 1) – к непучинистым;
- насыпные пески пылеватые (ИГЭ 1б и ИГЭ 1в) – к слабопучинистым;
- суглинки тугопластичные среднезаторфованные (ИГЭ 3а) – к среднепучинистым;
- торф среднеразложившийся (ИГЭ 2) – к сильнопучинистым.

Подтопление

Подземные воды вскрыты всеми пройденными выработками с глубины 6,8-7,2 м (абс. отм. 427,63-427,74 м). Подземные воды безнапорные. Водовмещающими грунтами служат пески мелкие, а также галечниковые грунты. Тип коллектора поровый. Зона аэрации представлена песчано-глинистыми грунтами. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетока из ниже залегающих подземных вод, а также за счет подтока из водопродводящих каналов. Разгрузка подземных вод осуществляется в водопродводящие каналы.

При инженерном освоении территории неизбежна её планировка, создание слоя техногенных насыпных грунтов. В связи, с чем дополнительно создадутся благоприятные условия, способствующие образованию подземных вод типа “верховодка” – это наличие водопроницаемого слоя насыпных грунтов и присутствие линз и прослоев пылева-

то-глинистых слабопроницаемых грунтов (ИГЭ 3а). Так же в верхней части разреза возможна конденсация влаги под строениями, за счет утечек из водонесущих сооружений и коммуникаций, обильных атмосферных осадков, что повлияет на подтопление фундаментов. Наложение “верховодки” на уже существующий уровень подземных вод приведет к его поднятию.

С учетом глубины залегания уровня подземных вод, площадка проектирования относится к неподтопленным территориям.

Площадка проектирования относится к потенциально подтопляемой территории, на которой вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате их строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий или устройства дренажей.

Согласно с вышеуказанным, проектом необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению подтопления площадки проектирования и проектируемого здания.

На площадке рекомендуется выполнить локальные и площадные водозащитные мероприятия. Локальные водозащитные мероприятия должны в себя включать противонапорную гидроизоляцию фундаментов и контура подземной части здания. Площадные водозащитные мероприятия должны в себя включать систему водоулавливающих и дренажных канав с отводом подземных и ливневых вод в специальные резервуары.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, подземные воды вскрыты всеми пройденными выработками с глубины 6,8-7,2 м (абс. отм. 427,63-427,74 м). Подземные воды безнапорные. Водовмещающими грунтами служат пески мелкие (ИГЭ 4 и ИГЭ 5), а также галечниковые грунты (ИГЭ 6). Тип коллектора поровый. Зона аэрации представлена песчано-глинистыми грунтами (ИГЭ 1, ИГЭ 1б, ИГЭ 1в, ИГЭ 2, ИГЭ 3а, ИГЭ 4 и ИГЭ 5).

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетока из ниже залегающих подземных вод, а также за счет подтока из водопродводящих каналов. Разгрузка подземных вод осуществляется в водопродводящие каналы.

Условным водоупорным слоем являются элювиальные пылевато-глинистые грунты и элювирированные юрские полускальные и скальные отложения. В водоупорном слое присутствуют гидрогеологические окна, в связи с чем возникает гидравлическая связь между подземными водами вскрытого водоносного горизонта и водоносного горизонта приуроченного к зоне трещиноватости скальных и полускальных юрских отложений, объединяющая их в один водоносный комплекс.

По химическому составу подземные воды хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,54-0,57 г/л (пресные). По отношению к бетонным и же-

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

лестобетонным конструкциям – по содержанию углекислоты и бикарбонатной щелочности подземные воды неагрессивные, по водородному показателю – подземные воды неагрессивные. По степени воздействия на металлические конструкции при свободном доступе кислорода – подземные воды среднеагрессивные, по степени воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении – не нормируются.

Согласно расчету потенциальной подтопляемости территории, положение уровня подземных вод предполагается:

- за первые 10 лет уровень подземных вод может подняться на 1,0 м (абс. отм. 28,63-428,74 м);

- за 25 лет на 1,28 м (абс. отм. 428,91-429,02 м).

5.4 Гидрографическая характеристика

Гидрография Ангарского городского округа представлена следующими крупными и средними реками: Ангарой, Китой, Одой, Тойсук, Еловкой, Мегет с большим количеством мелких притоков и сетью мелких рек, протекающих по территории Ангарского городского округа.

Река Ангара (ширина реки - от 235,0 до 440,0 м) берет начало из оз. Байкал и находится за пределами территории Ангарского городского округа. Русло р. Ангары вдоль территории Ангарского городского округа многорукавное с большим количеством островов, осередков, отмелей, излучин. Слева от русла проходит протока Кривая (Голуторовская). Пойма шириной до 1,2 км имеется только в самой верхней части участка (до отвления протоки).

Река Большая Еловка (р. Еловка) - левобережный приток р. Ангара, в которую впадает на расстоянии 1678 км от устья (участок от Иркутского г/у до впадения р. Белая). Длина реки составляет 32 км, водосборная площадь - 201 км². В реку впадает 9 малых водотоков (длиной менее 10 км) общей протяженностью 34 км.

Также в Ангарском городском округе имеются промышленные каналы, которые используются в работе промышленных предприятий. Малый канал и Отводящий канал (сбросной канал), входит в технологический процесс работы АО «АЭХК», Сбросной канал ТЭЦ-10, Подводящий канал ТЭЦ-10, Канал осветленной воды ТЭЦ-10 относятся к ООО «Байкальская энергетическая компания».

Ближайшими к участку проектирования водными объектами являются подводящий и сбросной каналы АО «АЭХК». Сбросной канал в настоящий момент не эксплуатируется, в работе остается только концевой участок канала. Неработающий участок канала осушен и постепенно зарастает кустарником.

5.5 Почвенные условия

Согласно карте почвенного покрова Иркутской области, естественный почвенный покров участка проектирования представляет собой дерново-подзолистые, боровые пески, подзолы на песчаных отложениях невысоких террас под сосняками кустарничково-травяными и редкопокровными.

Согласно данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, поверхность участка представлена техногенными грунтами (насыпной грунт).

5.6 Характеристика растительного и животного мира

Растительность на исследуемом участке представлена: Мятлик луговой (*Poa pratensis*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), конопля посевная (*Cannabis sativa*), иван чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*).

Из древесных насаждений на участке проектирования в северо-западном углу произрастает: сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), в северо-восточной стороне фрагментарно: береза пушистая (*Betula pubescens*)

В ходе исследования территории данного участка охраняемые, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации, отсутствовали.

На основании ответа от Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области из объектов животного мира на исследуемой территории обычны синантропные виды: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовый воробей, домовая мышь, серая крыса. В период сезонных миграций не исключены залеты некоторых видов хищных птиц: черный коршун, обыкновенный канюк, чеглок, зимняк, а также участок проектирования не является охотничьими угодьями. Охотничьи ресурсы на этой территории не обитают, возможны лишь их случайные заходы.

Исследуемая территория расположена вне границ местообитаний особо охраняемых видов животных, включенных в красную книгу Иркутской области и Российской Федерации, по данным Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области среди мигрирующих хищных птиц возможны редкие встречи видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (сапсан) и в Красную книгу Иркутской области (восточный болотный лунь, кобчик). Министерство полагает, что реализация указанного проекта ущерба объектам животного мира и среде их обитания не нанесет.

Рыбохозяйственная характеристика Большого канала и Малого канала

Участок проектирования в административном отношении расположен в г. Ангарск Иркутской области.

Адрес местонахождения участка: Иркутская область, г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8. Кадастровый номер земельного участка

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21

38:26:041405:385. В районе проектирования находятся следующие искусственно созданные поверхностные водные объекты: Большой канал и Малый канал. Большой и Малый каналы частью являются системы водопотребления и водоотведения комбината АО АЭХК. Проведены от реки Ангара к месту расположения комбината.

Водным объектом под названием Большой канал называют сеть каналов в г. Ангарск, включающую подводящий канал ТЭЦ-10, соединительный канал и подводящий канал АЭХК, а также береговые технические водозаборы АЭХК и ТЭЦ-10. Общая длина Большого канала до насосной станции при АЭХК - 11,6 км.

Рассматриваемый участок Большого канала от берегового водозабора АЭХК до насосной станции № 3 служит для подведения воды из реки Ангара на комбинат. Включает в себя береговой технический водозабор, собственно подводящий канал АЭХК и насосную станцию в непосредственной близости от комбината, работа которой направлена на собственное потребление АЭХК.

Практически вся потребленная вода используется для охлаждения технологического оборудования.

Береговой технический водозабор Ангарского электрохимического комбината расположен на левом берегу р. Ангара в промышленной зоне г. Ангарска. Водозаборное сооружение берегового типа. Вода из р. Ангара поступает в канал трапецевидной формы длиной 390 м, шириной 40 м. Канал примыкает к водозаборному ковшу, в котором размещена береговая насосная станция.

После насосной станции на водозаборе вода через проложенные подземно водоводы поступает в подводящий канал, по которому поступает в насосную станцию для подачи на АЭХК.

Большой (подводящий канал) имеет несколько поворотов, обусловленных технологической необходимостью и застройкой местности. Берега канала покрыты густыми зарослями деревьев и кустарников. По всей длине подводящий канал зарос водной растительностью, преимущественно элодеей канадской. Дно местами каменистое.

Уровень воды нестабилен и зависит от работы насосов водозабора и насосной станции.

Канал не замерзает круглый год.

Малый канал является одним из выпусков использованных промышленных вод, отепленных после прохождения через технологическое оборудование, в реку Ангара. Выпуск сточных вод осуществляется без очистки после охлаждения оборудования при помощи сбросного открытого канала. В районе приближения к соединительному каналу

на Малом канале установлено перекрытие сечения канала с затвором. В нижнем участке под ВСЖД канал проходит через коллектор.

Длина канала от выпуска вод с АЭХК до впадения его в р. Ангару около 6,4 км. Ширина канала на выходе с комбината и на протяжении 35 м - 6 м, на остальном протяжении до сопряжения с Большим каналом - 10-15 м. Часть воды, сброшенной в канал, возвращается в обратную систему водоснабжения комбината по трубам, соединяющим Малый канал с Большим на расстоянии 4,5 км от комбината. В месте сопряжения каналов водоток Малого канала становится менее полноводным, ширина его уменьшается до 2-3 м, местами русло почти сухое. В таком состоянии канал проходит 1,8 км, в устьевой части разделяясь на два рукава.

Русло канала в основном прямолинейно, не имеет извилин, характерных для естественных водотоков.

Скорость течения в Малом канале обусловлена режимом работы комбината. Канал не замерзает круглый год.

Рассматриваемый участок Малого канала расположен от выпуска вод с АЭХК до перекрытия сечения канала с затвором (сбросной канал АО АЭХК, отводящий отепленную воду в р. Ангара).

Водный режим

Согласно гидрологическому районированию участок проектирования относится к Средне-Ангарскому району. Среднегодовое количество осадков составляет 380-490 мм, в зимний период выпадает 80-190 мм. Коэффициент густоты речной сети 0,1- 0,3 км/км².

Для водного режима рек данного района характерно весеннее половодье и паводки в теплую часть года, иногда превышающие половодье. На долю половодного сезона приходится 82 % (весна - 39 %, лето - 43 %) годового стока, на осень - 11 %, зиму - 7 %.

Начало весеннего половодья в районе приходится на третью декаду апреля. Средний слой стока половодья достигает 60-80 мм.

Летне-осенняя межень прерывистая. Она наступает в начале июня и очень редко в конце мая, а заканчивается в середине октября. Продолжительность летне-осенней межени по территории изменяется от 50 до 90 дней.

Зимняя межень устойчива, низкая. Повсеместно наступает в конце октября начале ноября и заканчивается в конце марта - начале апреля.

Появление первых ледяных образований (шуги, заберегов) наблюдается в середине октября. При устойчивых похолоданиях ледяные образования на большинстве рек появляются в течение 1-2 дней. Средние даты начала осеннего ледохода приходятся на 15-20 октября. Средние сроки наступления ледостава - 25- 30 октября. Продолжитель-

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

ность ледостава составляет 190-200 дней. Вскрытие рек наступает с 5 по 10 мая и продолжается в среднем 34 дня.

Характеристика ихтиофауны

Характеристика видового состава ихтиофауны в рассматриваемых каналах основана на фондовых материалах ФГБНУ «ВНИРО», а также информации, полученной от рыболовов-любителей.

Большой и Малый каналы непосредственно связаны с рекой Ангарой. Большой канал состоит из 3 частей, для каждой из которых характерен свой состав ихтиофауны. По данным исследований Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр» в подводном канале АО «АЭХК» были отмечены елец, плотва, окунь, щука, голец обыкновенный, верховка. По опросным данным, в канале были единичные поимки хариуса, ленка и пеляди. Щука довольно интенсивно облавливается рыболовами-любителями. В подводном канале ТЭЦ-10 ихтиофауна представлена карасем, который там обитает в довольно больших количествах.

Ранее рыба отмечалась и в сбросном канале ТЭЦ-10 - здесь обитали карась и пескарь. После замора в 2014 году сведений о наличии рыбы в канале нет. Канал является технологическим сооружением, не имеет прямой связи с естественными водными объектами и не предназначен для обитания водных биоресурсов. Естественное поступление рыб в канал невозможно.

Ихтиофауна Малого канала представлена сибирским голецом-усачом, обитающим на приустьевом участке, имеющем непосредственную связь с р. Ангара. На участке канала до перекрытия сечения канала с затвором (собственно сбросной канал) рыбы не обитают.

Сроки нерестового периода

Правилами Рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна (утв. Приказом Минсельхоза России от 24.04.2020 г. №226) установлены запретные для добычи (вылова) сроки, связанные с нерестовым периодом: для всех видов водных биоресурсов во всех водных объектах рыбохозяйственного значения бассейнов рек Ангара и Енисей, за исключением Братского и Усть-Илимского водохранилищ и впадающих в них рек, - с 1 мая по 15 июня (п. 17.1.28);

- для хариуса повсеместно - с 25 апреля по 25 июня (п. 17.4). Наличие видов рыб, занесенных в Красную книгу Иркутской области

В рассматриваемых водных объектах отсутствуют виды рыб, занесенные в Красную Книгу Иркутской области .

Ниже приводится краткая характеристика основных представителей ихтиофауны (по:[10-16 и др.]).

Сибирский елец *Leuciscus leuciscus (Dybowski)*

Самый массовый вид предгорных и равнинных водотоков бассейна Ангары. По образу жизни елец - типично речная рыба. Держится небольшими стаями на участках с чистым песчаным или каменистым дном. Обитает как в реках со значительной скоростью течения, так и в реках с медленным течением, илистым дном, с берегами, заросшими водной растительностью. Молодь ельца в нагульный период держится в прибрежной зоне русла реки, в период паводков часто оказывается в пойменных водоемах. Зимует елец в основном в крупных заливах, где ведет активный придонный образ жизни. Половозрелым становится на третьем- пятом году жизни. Нерест рыб протекает с конца мая до середины июня.

По трофической специализации елец - типичный эврифаг. В зависимости от кормовых условий водоема может питаться организмами зообентоса, зоопланктона, нитчатыми водорослями и детритом. Основу рациона ельца в зимний период составляют амфиподы, летом значительную роль в питании играют насекомые. В целом в рационе этого вида преобладают автохтонные кормовые организмы.

Плотва сибирская *Rutilus rutilus (Pallas)*

Плотва населяет реки, озера, пруды. Предпочитает участки, заросшие растительностью.

Держится на границе зарослей и открытой воды в местах с умеренным течением и теплой водой, стайный вид.

По характеру питания - эврифаг. Взрослые особи питаются разнообразными беспозвоночными и их личинками, моллюсками, летом потребляют много нитчатых водорослей, а при обилии мальков крупная плотва питается личинками и мальками рыб.

Живет до 20 лет. Туводная форма достигает длины 35 см и массы 1,3 кг. Полупроходные формы крупнее: длина до 51 см, масса до 2 кг.

Половой зрелости плотва достигает в возрасте 3-5 лет. Размножается весной (март - май) при температуре воды 8 °С и выше. Типичный фитофил, икра приклеивается к растениям. Икрометание единовременное, нерестится большими стаями. Диаметр икринок около 1,5 мм. Плодовитость 2,5-100 тыс. икринок. Развитие икры проходит за 9-14 дней. Средняя длина личинок при выклеве 5,2- 6,6 мм. Они быстро переходят на питание мелкими беспозвоночными.

Отмечается в Ангаре от её истока до устья, в крупных и средних притоках, имеющих равнинный характер, в большинстве равнинных озер бассейна. Предпочитает озерные водоемы, медленнотекущие участки рек с развитой высшей водной растительно-

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

стью. Рост в водоемах разного типа неодинаков и зависит от обеспеченности пищей. Наиболее высоким темпом роста отличается плотва Братского водохранилища. Более низкий темп роста характерен для русловой части Ангары и Иркутского водохранилища, где в возрасте 5 лет она имеет длину 16 см и вес до 62 г. Плодовитость колеблется от 8 до 60 тыс. икринок. Нерестится в июне. По типу питания эврифаг. Легко переходит на потребление различных видов кормов.

Серебряный карась *Carassius auratus gibelio* (Bloch)

Широко распространенный вид в бассейне Ангары и ее притоков, обитает преимущественно в пойменных озерах, старицах и прудах, в речных условиях немногочислен и предпочитает затоны, курьи и медленно текущие протоки. Наиболее многочислен в озерных условиях, предпочитая мезотрофные и эвтрофные озера, где зачастую является единственным представителем ихтиофауны.

Период полового созревания растянут с 4 до 6-годовалого возраста. Мелкая форма карася может созревать в 2-3-годовалом возрасте, Нерест порционный, в зависимости от условий может быть 2- либо 3-, 4-порционным. Нерестится в июне - июле при температуре воды 15-20 °С в зарослях прибрежной растительности на глубине до 2 м. Плодовитость зависит от условий обитания. В мезотрофных и эвтрофных озерах бассейна Ангары она составляет от 2000 до 8000 икринок.

Размножению карася свойственна особенность, состоящая в том, что для оплодотворения икры не требуется участие самцов этого вида, развитие икры стимулируется половыми продуктами самцов других экологически сходных видов (явление гиногенеза). Большинство популяций карася либо однополые, либо содержат незначительное количество самцов.

По типу питания является эврифагом. Спектр питания серебряного карася включает фито- и зоопланктон, бентос, детрит, макрофиты. В различных водоемах существуют популяции карасей-планктофагов, бентофагов, детритофагов. Наряду с этим довольно часто наблюдается изменение характера питания в зависимости от возраста рыб, сезона и определенной экологической ситуации в водоеме. Так, молодые рыбы популяции могут питаться исключительно планктоном, более старшие - бентосом.

Состав питания определяется доступностью отдельных компонентов биоты конкретного водоема.

Карась характеризуется большой неприхотливостью к качеству воды. Он может продолжительное время переносить резкое уменьшение содержания растворенного в воде кислорода, которое не выдерживают другие рыбы. На зиму, как и при временном пересыхании водоема, караси закапываются в ил, где находятся без движения. Однако и

для них существует критический уровень по этому показателю. Пороговое содержание кислорода для карася составляет 0,4 мг/л.

Окунь *Perca fluviatilis* (L.)

Широко распространен в нижнем течении рек бассейна р. Ангары. Мелкий окунь предпочитает для своего обитания неглубокие места с зарослями. Он живет в реке и протоках круглый год. В русле держится главным образом прибрежья с незначительными скоростями течения. Крупный окунь обитает на более глубоких участках рек.

Половозрелым в Забайкалье окунь становится в 3-5-годовалом возрасте. Самцы созревают раньше самок на 1 год. Нерест происходит в мае и первой половине июня при температурах воды от 3 до 15 °С. Соотношение полов на нерестилищах близко 1:1.

По характеру питания окунь является факультативным хищником и обладает значительной эврифагией. В каждом конкретном водоеме питание окуня обусловлено особенностями кормовой базы - составом и обилием доминирующих групп зоопланктона, зообентоса и рыб.

Щука *Esox lucius* (L)

В реках постоянно обитает в прибрежной зарослевой зоне. Ведет исключительно хищный образ жизни. Молодь в первые месяцы жизни питается зоопланктоном, а при достижении длины 4 см переходит на питание молодью рыб, преимущественно карповых и окуневых. Взрослая рыба потребляет массовые виды - плотву, окуня и других.

Достигает 1,5 м и веса 3,5 кг, максимальный возраст 12-15 лет. Нерест начинается рано весной при температуре воды 3-6 °С сразу же за распадением льда в прибрежной мелководной зоне на глубине 10-30 см. Нерест шумный, одну крупную самку сопровождают несколько мелких самцов. Плодовитость колеблется от 3 до 233 тыс. икринок. Икра желтоватого цвета откладывается на залитую прибрежную растительность, ее диаметр до 2-3 мм. Развитие заканчивается за 10-14 дней. Икрометание на мелководье часто приводит к обсыханию и гибели икры при резком спаде уровня паводковых вод, что снижает выживание молоди.

Повсеместно является одним из основных промысловых видов. В водоемах бассейна Ангары обитание приурочено к медленнотекущим участкам, затонам и курьям основного русла Ангары и её притоков. В различных условиях характерно образование различных форм, различающихся по окраске и темпам роста. Наиболее высоким темпом роста отличается щука Братского водохранилища. Низким темпом роста отличаются рыбы из р. Ангары и Иркутского водохранилища. Половой зрелости щука достигает в возрасте 3-5 лет. Плодовитость колеблется от 4,5 до 55 тыс. икринок. Нерестится в середине мая при температуре 3-7 градусов на прошлогоднюю растительность. Типичный хищник, в рацион которого входят практически все виды рыб, обитающие совместно с ним.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		27

Голец-усач сибирский *Barbatula toni Dybowski*

Населяет в основном реки предгорного типа с галечниковым дном и холодной водой.

Встречается в озерах, как в связанных с реками, так и в замкнутых.

Достигает длины 22 см, массы 70 г. Живет до 6 лет, обычные размеры 7-10 см. Питается различными организмами бентоса (личинки хирономид, вислокрылок, поденок, ручейников, жуков и т.п.).

Созревает в возрасте двух лет. Плодовитость достигает 0,3-11,6 тыс. икринок. Нерест происходит обычно в реках на течении летом. Икра лонная, липкая. Местами многочислен. Хозяйственного значения не имеет.

Гольян речной (обыкновенный) *Phoxinus phoxinus (Linnaeus)*

Является многочисленным видом и встречается повсеместно, за исключением изолированных озер. Наибольшие концентрации отмечаются вблизи устья притоков и ручьев. Населяет горные олиготрофные и мезотрофные проточные озера. Излюбленными местами обитания являются участки с тихим течением, глубиной до 1 м. Питается личинками насекомых, моллюсками, другими беспозвоночными, обрывками нитчатых водорослей, падающими в воду взрослыми насекомыми, молодью и икрой рыб. Весной поднимается в притоки к местам нереста хариуса, ленка, тайменя, ельца и других видов. Не меньшая часть рыб остается в основном русле рек, где происходит нерест плотвы, ельца, окуня. В течение лета стайки гольяна мигрируют на небольшие расстояния.

По характеру предпочитаемого нерестового субстрата гольян - типичный литофил. Нерест порционный, длится с конца мая до середины июля. Половозрелость наступает при достижении рыбами длины 44 мм (самцы) и 49 мм (самки). Нерест проходит весной и в начале лета, икрометание порционное. Икра откладывается на галечный грунт перекатов на глубине 15-60 см.

Гольян не имеет существенного промыслового значения, однако представляет собой важное звено трофической цепи, составляя основу рациона почти всех местных хищных рыб.

Верховка *Leucaspis delineatus*

В водоемах Сибири является случайным вселенцем. Впервые была отмечена в 1973 в бассейне Оби. В результате акклиматизационных работ она появилась на юге Красноярского края в бассейнах рек верхнего Енисея и в бассейне Ангары, где быстро размножилась и стала доминирующим по численности видом. В настоящее время отмечена в основном русле рек Ангары и Иркуты, нижнем течении его притоков - Кан и Олхи, в верхней части Братского водохранилища. Достигает 6-9 сантиметров в длину. Питает-

ся насекомыми и различными мелкими частицами, падающими в водоем. Промысловой ценности не имеет, несмотря на высокую численность в отдельных водоемах. Выедая зоопланктон, является пищевым конкурентом ценных промысловых рыб-планктофагов.

Половая зрелость наступает на 2-м году жизни при длине тела 3-4 см, массе около 5 г. Нерест начинается в мае и продолжается до июля, икрометание порционное, первая порция икры откладывается при температуре воды около 15 °С, последующие - при более высоких температурах. Икру самки откладывают на листья водных растений. Абсолютная плодовитость у них колеблется от 1 до 4 тысяч икринок.

Жизненный цикл верховки короток - обычная продолжительность жизни не превышает 3-4 лет.

Гидробиологическая характеристика

Зоопланктон

В результате исследований, проведенных сотрудниками Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр» в 2016 г., было установлено, что в Большом канале в районе водозабора в непосредственной близости от р. Ангара встречаются следующие группы организмов зоопланктона: коловратки, ветвистоусые и веслоногие.

Непосредственно в Большом (подводящем) канале были отмечены ветвистоусые и веслоногие ракообразные, коловратки обнаружены не были. Средняя численность организмов зоопланктона составила 3,33 тыс. экз./м³ на водозаборе и 0,52 тыс. экз./м³ в самом канале.

Состав зоопланктона в Малом (сбросном) канале представлен по исследованиям водотока-аналога - сбросной канал АЭХК в точке выпуска сточных вод в канал и в точке ниже слияния его с рекой Малая Еловка.

Результаты исследования показали, что организмы зоопланктона в водах сбросного канала практически отсутствуют. В водотоке в точке выпуска встречены коловратки, ветвистоусые, веслоногие; ниже слияния - веслоногие. Численность 0,35 тыс. экз. /м³ и 0,04 тыс. экз./м³ соответственно.

Практически полное отсутствие зоопланктона ниже точки слияния р. М. Еловки и сбросного канала объясняется гибелью организмов при прохождении теплообменного оборудования и их седиментацией при прохождении канала. Аналогичный состав зоопланктона характерен и для Малого канала.

Зообентос

Донное сообщество Большого (подводящего) канала количественно сформировано группой амфипод *Gm. fasciatus* и *Acanthogammarus* sp. (90,2% от общей численности), биомассу определяет единичная крупная личинка стрекозы (47,9% от общей биомассы), а также многочисленные амфиподы (22,3%). Значения общей численности организмов

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		29

макрозообентоса на данных станциях в июне 2016 г находились в пределах от 1378 экз./м² до 442 экз./м², в среднем составив 870 экз./м².

Показатели биомассы на данных станциях в июне варьировали в больших пределах.

В сентябре в подводящем канале доминировали амфиподы (89,1% от общей численности).

Основная доля биомассы в подающем канале принадлежит также амфиподам (69,9% от общей биомассы). Среднее значение численности по сезону составило 1860 экз./м².

Характеристика зообентоса Малого канала дана на основе водотока-аналога, в качестве которого взят сбросной канал АО АЭХК, отводящий воду в р. М. Еловка.

В июне в данном сбросном канале основу численности сообщества составляли хирономиды - (69,2% в нижней части канала и 84,6% в верхней части), основу биомассы - ручейники (71,6%) в нижней части и личинки стрекоз - в верхней. В верхней части сбросного канала отмечались наибольшие показатели биомассы зообентоса. В сентябре биомасса в сбросном канале была незначительной, определялась моллюсками и амфиподами.

Рыбохозяйственное значение

В соответствии с видовым составом ихтиофауны и на основании ГОСТ 17.12.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Постановления Правительства от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения». Большой канал (включая участок подводящего канала АО АЭХК) соответствует водным объектам первой рыбохозяйственной категории; Малый канал (нижний участок, имеющий связь с р. Ангара) соответствует водным объектам второй рыбохозяйственной категории.

Участок Малого канала от выпуска вод с АЭХК до перекрытия сечения канала с затвором (сбросной канал АО АЭХК, отводящий отепленную воду в р. Ангара) не соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения.

Рыбохозяйственные заповедные зоны в районе проектирования отсутствуют.

5.7 Качество окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха, водных объектов, почв

Данные о значениях концентраций вредных веществ предоставлены ФГБУ «Иркутское УГМС» от 27.07.2022 № ЦМС 3467. Фоновый уровень загрязнения определен в

соответствии с требованиями РД 52.04.186-89, с изменениями, определяющего правила и методы расчетов, по данным действующей государственной сети наблюдений, и отражены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере (за период 2017 – 2021 гг.)

№ п/п	Загрязняющее вещество	Значения концентраций, мг/м ³				ПДКм.р.	
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении				
			С	В	Ю		З
1	Диоксид серы	0,082	0,042	0,132	0,096	0,045	0,5
2	Оксид углерода	1,1	0,5	0,7	0,5	0,5	5,0
3	Диоксид азота	0,062	0,041	0,056	0,040	0,038	0,2

Фоновые значения концентраций диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышают значения ПДК м.р.

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы поверхностных вод и донных отложений из подводящего и сбросного каналов. Результаты и протоколы представлены в техническом отчете по результатам выполнения инженерно-экологических изысканий.

Согласно результатам химического анализа поверхностных вод в пробах 1889/6600В-22, 1889/6601В-22 выявлено превышение по общему железу в 10,333 и 8 ПДК соответственно. Причиной данных превышений служит поверхностный сток.

В связи с отсутствием гигиенических нормативов для донных отложений, в качестве предельно допустимых концентраций приняты ПДК (ОДК) для почв.

Согласно полученным результатам, в пробах донных отложений не выявлено превышений ПДК по содержанию основных загрязняющих веществ.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий был выполнен отбор пробы подземной воды и ее лабораторный анализ. Результаты и протокол представлены в техническом отчете по результатам выполнения инженерно-экологических изысканий.

Согласно полученным результатам в исследуемой пробе подземной воды, выявлено превышение предельно допустимого значения по общему железу в 1,767 ПДК.

Грунтовые воды исследуемой территории, по результатам качественной оценки защищенности подземных вод можно отнести к I категории - не защищенные

В период проведения инженерно-экологических изысканий был выполнен отбор проб почвы (грунта) и их лабораторный анализ. Результаты и протоколы представлены в техническом отчете по результатам выполнения инженерно-экологических изысканий.

Агрохимический и гранулометрический состав почвы и грунта

Проба почвы 1882/6567 Гр-22, соответствует установленным параметрам плодородного слоя почвы, что свидетельствует о том, что верхний слой почвы, исследуемый

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

до глубины 20 см, является плодородным, но в связи с тем, что почвенный разрез представлен насыпными грунтами с включением камней, данная почва не соответствует ГОСТ 17.5.3.05-84 и не является плодородной и не рекомендуется к снятию.

Пробы почвы 1882/6568 Гр-22, 1882/6569 Гр-22, не соответствуют установленным параметрам плодородного слоя почвы по величине рН водной вытяжки, что свидетельствует о том, что верхний слой почвы, исследуемый до глубины 20 см, является не плодородным и не рекомендуется к снятию.

Проба грунта 1882/6570 Гр-22, не соответствует установленным параметрам плодородного слоя почвы, по содержанию почвенных частиц менее 0,1 мм, что свидетельствует о том, что слой грунта, исследуемый до глубины 100 см, является не плодородным и не рекомендуется к снятию.

Результаты химического исследования почвы и грунта

Содержание нефтепродуктов в пробах почвы и грунта не превышает 1000 мг/кг, следовательно, почва и грунт относятся к «допустимому» уровню загрязнения.

По значению показателя загрязнения Zс почва и грунт относятся к «допустимой» категории загрязнения.

В исследованных пробах не выявлено превышение предельно допустимых концентраций. Категория загрязнения почв и грунтов «чистая». Таким образом, в соответствии с приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21, для почвы и грунта исследуемого участка допускается использование без ограничений, использование под любые культуры растений.

Согласно экспертному заключению, выданному ООО «Орган инспекции №1» от 29.08.2022 № 1.2.416, оценка соответствия проб почвы/грунта с земельного участка под объект – «Здание склада лесных семян», расположенного по адресу: г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8. В границах участка с кадастровым номером: 38:26:041405:385, показала:

- пробы почвы/грунта (регистрационные номера - 1882/6567Гр-22; 1882/6568Гр-22; 1882/6569Гр-22, 1882/6570Гр-22) по содержанию исследованных химических веществ соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; 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».

Результат расчета класса опасности показал, что как отход грунт исследуемого участка относится к V классу опасности.

В соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 № 536 для подтверждения отнесения отходов к 5-ому классу опасности проводится проверка с применением экспериментального метода, основанного на биотестировании водной вытяжки отходов.

По результатам биотестирования сделаны выводы о степени токсичности проб почвы и грунта: образцы не токсичны, не оказывают токсическое действие.

Оценка степени биологического загрязнения почвы

Пробы почвы относятся к категории загрязнения «чистая».

Согласно экспертному заключению ООО «Орган инспекции №1» от 23.08.2022 № 1.2.411, оценка соответствия земельного участка под объект – «Здание склада лесных семян», расположенный по адресу: г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8. В границах участка с кадастровым номером: 38:26:041405:385, показала, что по исследованным показателям по степени эпидемической опасности в соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и 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» пробы почвы с регистрационными номерами - 22. 5369 2; 22.5371 2 – 22. 5380 2 - «чистые».

В период проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены радиационные исследования с целью проверки мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения и плотности потока радона, радиологического загрязнения грунта.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории земельного участка не превышает ПДУ равное 0,3 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

По результатам замеров среднее значение плотность потока радона Rn222 с поверхности грунта не превышает установленный гигиенический норматив 80 мБк/(м2с).

Грунт на исследуемом участке отнесен к I классу радиационной безопасности, то есть характеризуется как радиационнобезопасный.

Согласно экспертному заключению ООО «Орган инспекции №1» от 29.08.2022 № 1.2.415, оценка соответствия показала, что на земельном участке под объект - «Здание склада лесных семян», расположенный по адресу: г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8. В границах участка с кадастровым номером: 38:26:041405:385,

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (среднее значение мощности дозы гамма-излучения с учетом погрешности) – не более 0,6 мкЗв/ч.; плотность потока радона с поверхности грунта (среднее значение плотности потока радона с учетом погрешности) - менее 250 мБк/(м²с), что соответствует СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) (п.5.2.3).

В период проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены замеры уровня акустических колебаний и напряженности электромагнитных колебаний.

При рекогносцировочном обследовании выявлены источники шума – автодорожный шум, шум от работы технического оборудования (электропила, молоток).

Исследования уровня акустических колебаний показали, эквивалентный и максимальный уровень звука с учетом расширенной неопределенности измерений в дневное время суток не превышает допустимый уровень.

Согласно экспертному заключению, выданному ООО «Лаборатория 100» от 08.08.2022 г. № 1.2.364, измеренные эквивалентные уровни шума в контрольных точках с регистрационными номерами 1887/6596Ш-22, 1887/6597Ш-22 и 1887/6598Ш-22 не превышают допустимые значения и соответствуют требованиям п. 35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измеренные максимальные уровни шума в контрольной точке с регистрационным номером 1887/6596Ш-22, 1887/6597Ш-22 и 1887/6598Ш-22 не превышают допустимые значения и соответствуют требованиям п. 35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При рекогносцировочном обследовании участка источниками электромагнитного поля были выявлены такие источники, как линии электропередач.

Измерения уровня напряженности электромагнитного поля проводились вблизи линий электропередач. По результатам замеров, уровень напряженности не превышает установленные санитарные нормативы для электрического и магнитного полей.

Согласно экспертному заключению, выданному ООО «Лаборатория 100» 08.08.2022 № 626.22.Г, оценка результатов измерений показала отсутствие превышений предельно - допустимого уровня напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц на рабочем месте и отсутствие превышений предельно - допустимого уровня напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц при 8-ми часовом пребывании на рабочем месте, что соответствует требованиям п. 38 и п. 41. СанПиН

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

5.8 Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Социально-демографическая обстановка

По данным территориального органа федеральной службы государственной статистики по Иркутской области, на 1 января 2022 года численность населения города Ангарска составила 219745 человека.

Средний возраст населения – 37,02 лет. В половозрастной структуре около 36,38% приходится на лиц в трудоспособном возрасте, 7,46% - на детей в возрасте от 0 до 16 лет, 69,38% - люди старше трудоспособного возраста.

Половозрастная структура населения обуславливает поддержание численности населения только при сочетании естественного прироста и положительного миграционного баланса. Тем не менее, в среднесрочной перспективе численность населения трудоспособного возраста будет постоянно снижаться, а пенсионных возрастов – плавно возрастать.

Здравоохранение

Система здравоохранения Ангарского района включает в себя «Ангарская городская больница скорой медицинской помощи», федеральным государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Центральная медико-санитарная часть № 28 Федерального медикобиологического агентства» и областным государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Усольская городская станция скорой медицинской помощи».

Занятость и рынок труда

Численность граждан, состоящих в ОГКУ ЦЗН Ангарского района на регистрационном учете в целях поиска подходящей работы на 1 июня 2022 года, составляет 1359 человека. Заявлено вакансий, рабочих мест 3471. Нашли работу (при содействии центра занятости), 870 человек.

По состоянию на 01.06.2022 года зарегистрировано 733 безработных в Ангарском районе.

Заявленная потребность работодателей Ангарского района в необходимых работах на 1 июня 2022 года составляет профессии рабочих и служащие.

Образование

На территории Ангарского городского образования работают 67 дошкольных образовательных учреждений, 37 общеобразовательных учреждений, пять учреждений дополнительного образования, три сервисные службы.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

Подготовка специалистов ведется в Ангарской государственной технической академии, в филиалах пяти вузов, восьми техникумах и колледжах, медицинском и педагогическом училищах, в профессиональных лицеях.

Культура

Муниципальные бюджетные и автономные учреждения дополнительного образования: «Центральная детская школа искусств», «Детская школа искусств № 2», «Детская школа искусств № 3», «Детская школа искусств № 4», «Детская школа искусств п. Мегет», «Детская художественная школа № 1», «Детская художественная школа № 2, МАУДО «Детско-юношеский центр «Перспектива».

Муниципальные автономные учреждения культуры: Дворец культуры «Энергетик»; Дворец культуры «Нефтехимик»; Дом культуры «Нива»; Дом культуры «Одинск».

Муниципальные бюджетные учреждения культуры: Централизованная библиотечная система, Городской музей Управление по культуре и молодежной политике администрации Ангарского городского округа по традиции продолжает плотно сотрудничать с муниципальными учреждениями дополнительного образования, учредителем которых является Управление образования администрации Ангарского городского округа: «Музеум Победы», «Дворцом творчества детей и молодежи», «Центром развития детей и юношества «Гармония», «Станцией юного техника», АНО «Дворец культуры «Современник».

Производственная сфера

Экономической основой Ангарского района являются крупные предприятия нефтепереработки, химической промышленности, строительной отрасли. Также в городе развита энергетика, легкая и пищевая промышленность. ОАО "Ангарская нефтехимическая компания" (Ангарский НПЗ) крупнейшее предприятие Восточной Сибири по производству нефтепродуктов и нефтехимии. ООО "Ангарский Азотно-туковый завод" основными видами деятельности является производство минеральных удобрений и азотных соединений. ОАО "Ангарский завод полимеров" нефтехимическое предприятие в Восточной Сибири, ежегодно производит 200 тыс. т этилена, 100 тыс. т пропилена и 60 тыс. т бензола. ОАО "Восточно-Сибирский машиностроительный завод" является одним из крупнейших машиностроительных предприятий на территории Сибирского федерального округа. ОАО "Ангарский завод катализаторов и органического синтеза" российское предприятие по производству катализаторов, адсорбентов, носителей для катализаторов, осушителей и цеолитов, а также продукции органического синтеза.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Атмосферный воздух

Период строительства

Проектом предусмотрено выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в одну смену, продолжительность одной смены 8 ч, количество рабочих дней принято как 21. Согласно данным раздела «Проект организации строительства» продолжительность работ по строительству объекта принимается 6 месяцев, подготовительный период составляет 1 месяц.

Работа строительной техники, в зависимости от выполняемых операций, будет рассредоточена по территории стройплощадки.

Автотранспорт используется для перевозки необходимого оборудования, материалов, грунта, рабочих и т.д., и, следовательно, в основном находится за пределами строительной площадки.

Заправка техники будет осуществляться на автозаправочных станциях.

Обслуживание транспорта будет осуществляться на станциях технического обслуживания подрядной организации.

В период строительства выявлено три источника загрязнения атмосферы: – выбросы от двигателей внутреннего сгорания при работе, стоянке и внутреннем проезде автотранспорта и строительной техники; пыление при планировке территории и пересыпке пылящих материалов; выбросы от укладки асфальта.

Перечень и количество загрязняющих веществ на период строительства объекта приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,085926	0,54524
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,013963	0,088602
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,016078	0,080609
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,009798	0,057208
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,158170	0,482361
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	4	0,017887	0,131566
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,020530	0,117110

						П-644-22-ОВОС	Стр. 37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

40						
Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая двуокись кремния в %: 70-20	ПДК м/р	0,30000	3	0,001125	0,000645
Всего веществ: 8					0,323477	1,503341
в том числе твердых: 2					0,017203	0,081254
жидких/газообразных: 6					0,306274	1,422087
Период эксплуатации						
В период эксплуатации единственным источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться проезд грузового транспорта при доставке или вывозе семян, вывозе ливневых сточных вод. Перечень и количество загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта приведен в таблице 6.2.						
Таблица 6.2 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации						
Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,0002940	0,000179
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0000478	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,0000367	0,000019
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0000588	0,000032
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,0006510	0,000358
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дездорированный)	ОБУВ	1,2		0,0001156	0,000065
Всего веществ: 6					0,0012039	0,000682
В том числе твердых: 1					0,0000367	0,000019
жидких/газообразных: 5					0,0011672	0,000663
В связи с тем, что ближайшая жилая застройка расположена в северном направлении на расстоянии более 1 км (СНТ «Радуга»), расчет рассеивания загрязняющих веществ не выполнялся.						
6.2 Поверхностные водные объекты						
Ближайшими к участку проектирования водными объектами являются подводящий и сбросной каналы АО «АЭХК». Сбросной канал в настоящий момент не эксплуатируется, в работе остается только концевой участок канала. Неработающий участок канала осушен и постепенно зарастает кустарником. На территорию проектирования не распространяются ограничения хозяйственной и иной деятельности, предусмотренные Водным кодексом РФ.						
Период строительства						
Стр.	П-644-22-ОВОС					
38				Изм.	Кол.уч.	Лист

Водопотребление в период строительства предусматривается на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды.

Снабжение работающих питьевой водой обеспечить путем и размещения установки питьевой воды в бытовках строителей.

Временное водоснабжение стройки для хозяйственных целей обеспечить от привозной воды.

Подвозка воды специализированной организацией, имеющей санитарно-эпидемиологическое заключение на машину, развозящую питьевую воду. Включение этого пункта предусмотреть в Договоре подряда.

Для хозяйственных нужд (умывание, душ) установить емкость с привозной водой и водонагреватель в помещении умывальника и душевой комнаты.

Для сточных вод от душевых помещений установить металлическую емкость. Емкость должна быть заглублена. По мере наполнения емкости воду откачивать ассенизационной машиной и вывозить на очистные сооружения.

Противопожарное водоснабжение выполнить от противопожарного резервуара, который будет установлен на период строительства.

Во время строительства поверхностные стоки собираются со всей спланированной территории участка в пониженном месте путём укладки железобетонных лотков по территории стройплощадки. Стоки утилизируются в колодец с фильтр-патроном ФОПС М 0,7 – 0,9 далее в ФОПС МУ 0,7-0,9 для доочистки. Затем поступают в аккумулирующую емкость объемом 15 м³ (подземная, герметичная), откуда при помощи погружных насосов передаются на очистные сооружения.

На строительной площадке предусмотрена установка туалетных кабин.

В соответствии со способом обращения, образующиеся в кабинках жидкие фракции, относятся к сточным водам на основании письма Минприроды России от 13.07.2015 №12-59/16226 и как отходы не учитываются.

Вода для производственных нужд необходима для разведения сухих смесей, использования машин и установок, подпитки бетона и т.д. Вода на производственные нужды используется безвозвратно.

В таблице 6.3 представлена ведомость водопотребителей на период строительства.

Таблица 6.3 – Ведомость водопотребителей на период строительства

Наименование	Водоснабжение, м ³ /пер.стр	Водоотведение, м ³ /пер.стр	Безвозвратные, м ³ /пер.стр
Хоз-бытовые	68,04	68,04	
Производственные	108,36		217,98
Мойка колес	31,49	1,25	31,49
Поверхностные воды			446,8

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

Наименование	Водоснабжение, м ³ /пер.стр	Водоотведение, м ³ /пер.стр	Безвозвратные, м ³ /пер.стр
Пожаротушение	54 м ³ /пожар		

Период эксплуатации

В соответствии с архитектурно-строительными, технологическими, гигиеническими и техническими условиями в зданиях проектируются следующие системы канализации:

-система дождевой канализации -К2-.

Отвод ливневых вод осуществляется самотеком по пониженным граням участка, прием дождевых и талых вод осуществляется в дождеприемный колодец ДК1 диаметром 1500 мм. Далее сточные воды отводятся в накопительный резервуар объемом 15 м³ с дальнейшим вывозом ассенизаторскими машинами на очистные сооружения.

По качественному составу поверхностный сток с площадки застройки содержит, в основном, взвешенные вещества, нефтепродукты и плавающий мусор. Согласно таблице 15 СП 32.13330.2018 содержание взвешенных веществ в дождевом стоке составляет 650 мг/дм³, нефтепродуктов - 12 мг/дм³, БПК₂₀ – 40 мгО₂/дм³; в талом стоке: взвешенных веществ – 2500 мг/ дм³, нефтепродуктов - 20 мг/ дм³, БПК₂₀ – 70 мгО₂/дм³.

Годовой объем поверхностных сточных вод $W_{г}$, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый (апрель – октябрь) и холодный (ноябрь – март) периоды года с общей площади водосбора по формуле: $W_{г} = W_{д} + W_{т}$

Среднегодовой объём дождевых $W_{д}$ и талых вод $W_{т}$ определяется по формулам:

$$W_{д} = 10 \times h_{д} \times \Psi_{д} \times F = 10 \times 407 \times 0,196 \times 0,6534 = 521,23 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{т} = 10 \times h_{т} \times \Psi_{т} \times F = 10 \times 70 \times 0,6 \times 0,6534 = 274,43 \text{ м}^3/\text{год}$$

$h_{д}$ – слой осадков, мм, за теплый период года, 407 мм (определяется по табл. 4.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»);

$h_{т}$ - слой осадков, мм, за холодный период года (общее годовое количество талых вод), 70 мм (определяется по табл. 3.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»);

$\Psi_{д}$ и $\Psi_{т}$ – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Величина $\Psi_{д}$ определена как средневзвешенная величина для всей площади стока:

$$\Psi_{д} = (0,6 \times 0,126045 + 0,1 \times 0,527355) / 0,6534 = 0,196$$

Величина коэффициента стока талых вод $\Psi_{т}$ принята равной 0,6.

Средний годовой объём $W_{г}$ поверхностных сточных вод с площадки проектирования составит:

$$W_{г} = W_{д} + W_{т} = 521,23 + 274,43 = 795,66 \text{ м}^3$$

6.3 Геологическая среда и подземные воды

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, подземные воды вскрыты всеми пройденными выработками с глубины 6,8-7,2 м (абс. отм. 427,63-427,74 м). Подземные воды безнапорные.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду выражается в изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов (например, водной и ветровой эрозии) и т.п.

По исходным данным выполнение мероприятий по инженерной защите территории и объектов строительства от последствий опасных геологических процессов паводковых, поверхностных и грунтовых вод на площадке строительства не требуется.

При проектировании организации рельефа территории площадки принята частичная система вертикальной планировки с выемкой до 0,26 метров и насыпью до 0,45 м. Таким образом, негативное воздействие на подземные воды и геологическую среду не ожидается.

6.4 Почвы

В таблице 6.4 представлены технико-экономические показатели земельного участка.

Таблица 6.4 – Техничко-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	6534,51
Площадь застройки наземной части	м ²	819,82
Площадь покрытий	м ²	441,14
Площадь озеленения	м ²	5273,55
Процент озеленения	%	80,7

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в отчуждении земель для размещения объекта.

Согласно разделу ПЗУ при планировке территории образуются излишки грунта, которые предполагается размещать за границами благоустройства проектируемого объекта, но в границах земельного участка с кадастровым номером 38:26:041405:385.

6.5 Растительный и животный мир

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий, растительность на исследуемом участке представлена: Мятлик луговой (*Poa pratensis*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), конопля посевная (*Cannabis sativa*), иван-чай узколистый (*Chamaenerion angustifolium*).

						П-644-22-ОВОС	Стр. 41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Из древесных насаждений на участке проектирования в северо-западном углу произрастает: сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), в северо-восточной стороне фрагментарно: береза пушистая (*Betula pubescens*)

В ходе исследования территории данного участка охраняемые, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации, отсутствовали.

Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен.

Животный мир

Поскольку участок строительства расположен в черте населенного пункта, то практически все виды, сосуществующие с человеком в описываемой зоне влияния объекта, уже прошли стадию адаптацию и постоянно существуют при наличии фактора «беспокойства». Сложившиеся в биотопах типы взаимодействий между животными позволяют им сосуществовать с человеческим фактором, приспосабливаться к нему.

6.6 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

Период строительства

В связи со спецификой проектируемого объекта, образование отходов в период строительства практически исключено.

Гнутые профили изготавливают на месте строительства с помощью передвижной механизированной системы, включающей профилегибочный агрегат и установку для вальцовки гнутых профилей по радиусу. Безметизные соединения профилей между собой в покрытии и стенах выполняются с помощью фальцегибочной машинки. В покрытии и стенах холодного здания профили располагаются в один слой. Толщина стали для профилей принята от 0,7 мм. Заготовка - сталь рулонная оцинкованная по ГОСТ 52246-2004, ОН или ХП, 1 или 2 класса цинкового покрытия.

Инертные материалы (ПГС, грунт) являются ценным строительным материалом, востребованным и применяемым при строительных работах, в связи с чем, как отход не учитываются.

Отходы обслуживания и ремонта строительной и автомобильной техники в данном проекте не учитываются в связи, с тем, что их обслуживание предполагается на базах Подрядчика. Таким образом, они будут учтены Подрядчиком, согласно нормативным документам в области обращения с отходами.

В связи с длительным сроком работы светодиодных ламп (от пяти лет), расчет образования отхода на период строительных работ нецелесообразен. По окончании

строительных работ на данной площадке освещение будет перенесено в полном объеме на новую площадку.

Опалубка и строительные леса используются многократно. По окончании строительства будут вывезены на базу Подрядчика.

В таблице 6.5 представлена схема обращения с отходами, образование которых ожидается в период строительства.

Таблица 6.5 – Схема обращения с отходами, образование которых ожидается в период строительства

№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/период	Организация, принимающая отход	Деятельность по обращению с отходом
1	«Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код ФККО 4 06 350 01 31 3)	0,068	ООО «Чистые технологии Байкала» Лицензия 038 00193/П от 13.02.2018 г.	Обезвреживание
2	«Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (код ФККО 7 23 101 01 39 4)	2,875		
3	«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 33 100 01 72 4)	0,750	ООО «РТ-НЭО Иркутск» Лицензия № 054 00037/П от 21.06.2011 г.	Размещение (полигон для размещения отходов будет определен ООО «РТ-НЭО» при заключении договора на транспортирование и размещение отходов)
4	«Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15%)» (Код по ФККО 4 43 101 02 52 4)	-	АО «Спецавтохозяйство» Лицензия № 038 00116/П от 30.01.2018 г.	Размещение (полигон ТКО, номер объекта ГРОРО 38-00033-3-00758-281114, балансодержатель АО «Спецавтохозяйство»)
5	«Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий» (код ФККО 8 30 200 01 71 4)	2,343		
6	«Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации» (код ФККО 7 21 000 01 71 4)	1,855		
7	«Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами» (код ФККО 8 11 100 01 49 5)	246,607	-	Временное хранение, использование.

Период эксплуатации

В таблице 6.6 представлена схема обращения с отходами, образование которых ожидается при эксплуатации объекта.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		43

Таблица 6.6 – Схема обращения с отходами, образование которых ожидается при эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/период	Агрегатное состояние	Организация, принимающая отход	Деятельность по обращению с отходом
1	«Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства» (код ФККО 4 82 415 01 52 4)	0,002	Изделия из нескольких материалов	ООО «СИБ-УТИЛИЗАЦИЯ» Лицензия № 038 00388 от 03.08.2017 г.	Обработка
2	«Смет с территории предприятия практически неопасный» (код ФККО 7 33 390 02 71 5)	13,468	Смесь твердых материалов (включая волокна)	ООО «РТ-НЭО Иркутск» Лицензия № 054 00037/П от 21.06.2011 г	Размещение (полигон для размещения отходов будет определен ООО «РТ-НЭО» при заключении договора на транспортирование и размещение отходов)

На период строительных работ сбор ТКО будет осуществляться в герметичный контейнер, расположенный вне зоны благоустройства данного объекта, но в пределах земельного участка с кадастровым номером 38:26:041405:385, согласно письму ООО «Русский Лес» от 14.10.2022 г. № 262.

Среднесуточная норма накопления: $0,6 \text{ м}^3 \cdot 10 \text{ чел.} / 126 \text{ дней} = 0,048 \text{ м}^3/\text{сут}$. Вывоз не менее одного раза в три дня.

Строительные отходы

Количество строительных отходов IV класса опасности составляет около 5 м^3 на период строительства (РДС 82-202-96), это (126 дней) $0,04 \text{ м}^3$ в день. На период строительных работ сбор отходов, не относящихся к ТКО, будет осуществляться в герметичный контейнер, расположенный вне зоны благоустройства данного объекта, но в пределах земельного участка с кадастровым номером 38:26:041405:385, согласно письму ООО «Русский Лес» от 14.10.2022 г. № 262.

Хранение грунта предусмотрено в пределах отведенной территории.

Сбор и временное накопление отходов, образующихся при работе мойки колес, осуществляется в емкости в составе установки. Вывоз отходов по мере накопления.

В период эксплуатации образуются отходы от работы системы освещения, данные отходы будут накапливаться в герметичном контейнере, расположенном в проектируемом здании с последующим транспортированием специализированной организацией для утилизации (обработки). Временное хранение предусмотрено на срок не более 11 месяцев.

Смет с территории будет собираться в герметичный контейнер, расположенный вне зоны благоустройства данного объекта, но в пределах земельного участка с кадастровым номером 38:26:041405:385, согласно письму ООО «Русский Лес» от 14.10.2022 г. № 262.

6.7 Оценка физических факторов воздействия

Период строительства

На период строительных работ объекта основным источником шума будет являться работа тяжелой строительной техники экскаватора и бульдозера (**ИШ 001 - 002**) (таблица 6.7).

Согласно разделу ПОС, работы осуществляются в одну смену, в дневное время суток.

Таблица 6.7 – Источники шума на период строительства

№ источника шума	Источник шума	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
001	Экскаватор	74,0	79,0
002	Бульдозер	75,0	80,0

Ближайшая жилая застройка расположена в северном направлении на значительном удалении, на расстоянии более 1 км (СНТ «Радуга»). В связи с чем, расчет шумового воздействия проводить нецелесообразно.

Период эксплуатации

Источником шума будет являться проезд грузового автомобиля при доставке семян и вывозе ливневых сточных вод (**ИШ – 001-005**). Максимальные и эквивалентные уровни звука приняты согласно данным модуля программы «Эколог-Шум», версия 2.2.1.4199 «Расчет шума от транспортных потоков».

Также источником шума будет являться трансформаторная подстанция (**ИШ – 006**).

Таблица 6.8 – Источники шума на период эксплуатации

№ источника шума	Источник шума	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
001	Проезд при доставке семян	45,10	56,10
002	Проезд при доставке семян	45,10	56,10
003	Проезд при доставке семян	45,10	56,10
004	Проезд при доставке семян	45,10	56,10
005	Проезд при доставке семян	45,10	56,10
006	Трансформаторная подстанция	59,00	-

Ближайшая жилая застройка расположена в северном направлении на значительном удалении, на расстоянии более 1 км (СНТ «Радуга»). В связи с чем, расчет шумового воздействия проводить нецелесообразно.

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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций является нарушение противопожарных правил, отключение систем энергоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45

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

Типичные аварийные ситуации и причины их возникновения

Пожар может возникнуть на территории проведения работ и далее создается опасность распространения его на окружающую территорию.

Источником пожара является тепловой импульс, которым обладают: открытое пламя, искра, электрические дуги, нагретые поверхности и др.

Причинами возникновения пожара могут быть:

- несоблюдение правил эксплуатации электрических устройств;
- неисправность оборудования;
- искры, образующиеся при электро- и газосварочных работах;
- хранение материалов и веществ, способных привести к самовозгоранию при совместном хранении;
- нарушение правил пожарной безопасности.

Оценка вероятных последствий аварий

Негативные последствия пожара для окружающей среды связаны с выбросами в атмосферу продуктов горения.

Основными поражающими факторами пожара являются:

- непосредственное действие огня на горящий предмет;
- дистанционное воздействие на предметы и объекты высоких температур за счет облучения.

В результате пожара происходит сгорание объектов, их обугливание, разрушение, выход из строя. Уничтожаются все элементы зданий и конструкций, выполненных и сгораемых материалов, действие высоких температур вызывает пережог, деформацию и обрушение металлических ферм, балок перекрытий и др. конструктивных деталей сооружения. При пожарах полностью или частично уничтожаются или выходят из строя технологическое оборудование и транспортные средства. Гибнут или получают ожоги люди.

Масштабы отрицательного воздействия на природные среды зависит от масштабов пожара, погодных условий и времени года, когда он произошел.

Мероприятия по снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций

Использование стойких к возгоранию и не пожароопасных материалов снизит риск возникновения пожара.

Важнейшими пожарно-профилактическими мероприятиям являются:

- правильный выбор электрооборудования и систематический контроль его исправности;
- проведение разъяснительной работы по соблюдению правил пожарной безопасности;
- пожарный надзор, предусматривающий разработку государственных норм пожарной безопасности и строительных норм, а также проверку их выполнения.

Выводы о последствиях воздействия аварийных ситуаций на экосистему региона

Проектируемый объект не является объектом повышенной опасности для окружающей среды и населения, в связи с чем, вероятность, масштаб и продолжительность воздействия минимальны для экосистемы региона и ограничены, периодом строительства.

При соблюдении правил пожарной безопасности и эксплуатации устройств, контроле исправности оборудования и технологией хранения материалов и веществ вероятность возникновения аварийных ситуаций минимизируется.

Возможные аварии при строительстве не имеют каких-либо специфических особенностей. Мероприятия по предупреждению аварий в период строительства регламентируются общими и специальными требованиями нормативных документов и направлены на соблюдение правил охраны труда (устойчивость откосов при рытье котлованов; безопасное движение транспорта в зоне производства работ и др.) и пожарной безопасности (наличие первичных средств пожаротушения и др.).

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		47

7 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного характера и санитарно-гигиенического характера, которые призваны обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды влияния предприятия.

7.1 Охрана атмосферного воздуха

В связи с тем, что участок проектирования расположен в промышленной зоне, на значительном удалении от нормируемых территорий (более 1 км), специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не предусмотрено.

7.2 Охрана водных объектов

В связи со спецификой проектируемого объекта негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды не ожидается, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия по защите подземных и поверхностных вод от загрязнения на период строительства:

- проезд техники только по дорогам с твердым покрытием;
- заправка строительной техники на базе Подрядчика с регулярной проверкой герметичности топливных баков;
- ремонт строительной техники планируется на производственной базе предприятия подрядчика;
- перед выездом со стройплощадки строительной техники и автотранспорта предусмотрена мойка колес строительной техники;
- при прокладке инженерных коммуникаций учитывается сейсмичность площадки;
- отвод поверхностных сточных вод в аккумулирующие водонепроницаемые емкости с последующим вывозом;
- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительную емкость с исключением фильтрации в подземные горизонты, канализование строительной площадки решается путем устройства туалетных кабин.

В целях исключения негативного воздействия на природные воды в период эксплуатации объекта, предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- проезд транспорта предусмотрен только по дорогам, имеющим твердое покрытие;

- организация поверхностного водоотвода по спланированной твердой поверхности;
- недопущение сброса загрязненных сточных вод на рельеф;
- отвод поверхностных сточных вод в аккумулирующие водонепроницаемые емкости с последующим вывозом.

7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве любых строительного-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению:

- соблюдение границы территории, отведенной под строительство;
- проезд транспортных средств, строительных машин и механизмов осуществляется только по специально построенным временным и постоянным дорогам и подъездам;
- все строительного-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах участка строительства;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами строительных материалов, а также загрязнения горюче-смазочными материалами;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии;
- сбор коммунальных и строительных отходов на рабочих местах и участках производства работ производится в специально оборудованные контейнеры;
- слив горюче-смазочных материалов, заправка строительных машин и механизмов производится в специально оборудованных местах;
- использование строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их последующей утилизацией или обезвреживанием.

На всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие: развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов, изменение естественного поверхностного стока на участке строительства, загорание естественной растительности, вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать загорание, захламление территории строительными отходами, разлив горюче-смазочных материалов, слив на трассе отработанных масел и т.п.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		49

Дополнительно к требованиям по охране окружающей среды, с целью уменьшения отрицательного воздействия строительства на окружающую среду, следует применять укрупнение и повышение технологической готовности конструкций и материалов, в том числе: проведение в базовых условиях преимущественно в летний период работ по сварке и сплошной изоляции трубных секций; подготовку и герметизацию кромок труб под сварку неповоротных стыков; монтаж, изоляцию линейных крановых узлов и задвижек, узлов подключения оборудования.

По окончании строительных работ необходимо:

- очистить территорию от строительного мусора;
- ликвидировать ненужные выемки и насыпи, выполнить планировочные работы;
- выполнить благоустройство территории, согласно проектным решениям.

На период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почвы:

- комплекс работ по благоустройству территории, озеленение сохраняется существующее;
- устройство твёрдых покрытий автопроездов.

7.4 Обращение с отходами производства и потребления

Накопление отходов, образующихся в период строительных работ и эксплуатации, осуществляется в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Обращение с отходами производства осуществляется в соответствии с требованиями пунктов 213 – 239 СанПиН 2.1.3684-21.

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

Допускается накопление отходов производства, которые на современном уровне развития научно-технического прогресса не могут быть обезврежены, утилизированы на предприятиях, на которых такие отходы образованы.

Основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

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

- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- вне производственной территории – на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил.

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

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

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II – в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV – навалом, насыпью, в виде гряд.

Накопление отходов I – II классов опасности должно осуществляться в закрытых складах отдельно.

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

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

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		51

- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

На территории предприятия в месте накопления отходов на открытых площадках должна быть ливневая канализация за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре. Поступление загрязненного ливнестока в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы без очистки не допускается.

Размещение отходов в природных или искусственных понижениях рельефа (выемки, котлованы, карьеры) допускается только после проведения специальной подготовки ложа при отсутствии влияния на подземные водные объекты.

Отходы IV класса опасности должны складироваться в виде специально спланированных отвалов и насыпей.

Критериями предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации является содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе закрытых помещений на уровне до 2 м, которое не должно быть выше 30 % от ПДК в воздухе рабочей зоны, по результатам измерений, проводимых по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Немедленному вывозу с территории подлежат отходы, при временном накоплении которых возникает превышение критериев, указанных выше.

Для сыпучих отходов необходимо использовать трубопроводы. Для остальных видов отходов используются ленточные транспортеры, горизонтальные и наклонно-передаточные механизмы, автомобильный, железнодорожный транспорт.

Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

В соответствии с требованиями ст.24_6 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ сбор, транспортирование твердых коммунальных отходов осуществляется региональным оператором по обращению с ТКО на территории Иркутской области (Зона 2 (ЮГ)) ООО «РТ-НЭО Иркутск» (лицензия от 21.06.2011 № 054 00037/П).

Основные требования к местам и способам временного хранения отдельных видов отходов

Отходы складировются на специально оборудованных в соответствии с экологическими, санитарными, противопожарными нормами и правилами площадках, исключающих загрязнение окружающей среды, что обеспечивает:

- отсутствие влияния размещаемого отхода на окружающую среду;

- предотвращение потери отходов свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство вывоза отходов.

Перед передачей специализированным предприятиям на переработку, утилизацию или захоронение отходы сортируются с целью выявления возможности их дальнейшего использования на собственные нужды. Отходы передаются в организации, имеющие соответствующую лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

Соблюдение техники безопасности и экологической безопасности, при сборе, хранении и транспортировке отходов

Согласно Федеральному закону №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» место и способ накопления отхода должны гарантировать:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с биологическими отходами органического происхождения;
- недоступность хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора, либо хранения (воздействие атмосферных факторов, нарушение сроков хранения и др.);
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов (как минимум, отсутствие факторов, делающих невозможным соблюдение требований к графику вывоза, погрузочно-разгрузочным работам и т.п.).

При временном хранении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		53

- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, бетон, керамическая плитка);
- по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и обособленная сеть ливнеотводов с автономными очистными сооружениями; допускается её присоединение к локальным очистным сооружениям в соответствии с техническими условиями.

В соответствии с нормативными документами по охране окружающей среды Российской Федерации природопользователь обязан:

- осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;
- обеспечить условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);
- обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного размещения отходов.

Места складирования отходов на территории предприятия, их границы (площадь, объемы), обустройство, а также должностные лица, ответственные за их эксплуатацию, назначаются приказом руководителя.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Так, транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта опасных отходов на транспортируемые отходы;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Перевозка специфических грузов, в том числе опасных отходов, осуществляется специализированным транспортом. Так, перевозка ТКО должна осуществляться мусоровозами либо контейнеровозами, жидкие бытовые отходы – ассенизационными машинами и т.п.

7.5 Охрана недр

Негативное воздействие на геологическую среду не ожидается, в связи с чем, мероприятия по их охране не предусмотрены.

7.6 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

Мероприятия по охране растительного мира

Разработка специальных мероприятий на период строительства не требуется.

В период эксплуатации необходимо предусмотреть полив зеленых насаждений в летнее время.

Мероприятия по охране животного мира

Ввиду высокой техногенной освоенности района и большой антропогенной нагрузки на рассматриваемый участок, можно сделать вывод, что влияние проектируемого объекта на флору и фауну, будет носить незначительный характер. Следует также отметить, что деятельность человека не окажет негативного влияния на миграционные пути птиц и наземных животных.

На период строительства необходимо устройство временного ограждения при земляных работах в целях исключения попадания в котлован и траншеи представителей животного мира.

Также необходимо:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта осуществлять строго в пределах отвода;
- запретить движение транспорта за пределами автодорог.

Ввиду высокой техногенной освоенности района и большой антропогенной нагрузки на рассматриваемый участок, можно сделать вывод, что влияние проектируемого объекта на флору и фауну, будет носить незначительный характер.

7.7 Минимизация возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Основным способом снижения отрицательных последствий возникшей аварии или пожара является локализация его территории и скорейшая ликвидация. При этом необходимо немедленное оповещение соответствующей службы.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		55

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.

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экологический мониторинг осуществляется с целью комплексной оценки состояния окружающей среды, природных экосистем, растительного мира и прогнозирования изменений окружающей среды.

Основные задачи экологического мониторинга включают:

- наблюдения за состоянием окружающей среды с использованием аттестованных или утвержденных специально уполномоченными природоохранными службами методов и оборудования;
- аналитическую обработку полученной информации по специальным программам;
- составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов изменений состояния окружающей среды;
- осуществление контроля за выполнением деятельности по регулированию качества окружающей среды.

Период строительных работ

В соответствии с Постановлением 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», проектируемый объект относится к IV категории, а также в соответствии с п. 7 постановления правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (далее НВОС), хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объекта капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев, является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам IV категории.

Согласно Приказу 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», программа производственного экологического контроля (ПЭК) должна разрабатываться на объектах I, II, III категории, соответственно на проектируемом объекте разработка ПЭК на период строительства не требуется.

В соответствии с разделом П-644-22-ПОС, продолжительность строительства составляет 5,6 месяцев или 6 месяцев. В связи с чем, ПЭК на период строительных работ для данного объекта не разрабатывается.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

Период эксплуатации объекта

В соответствии с п. 7 постановления правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отсутствие сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам IV категории.

Согласно Приказу 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», программа производственного экологического контроля (ПЭК) должна разрабатываться на объектах I, II, III категории, соответственно на проектируемом объекте разработка ПЭК на период эксплуатации не требуется.

Производственный экологический контроль при возникновении аварийных ситуаций

ПЭК при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью. Отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны. Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

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 объекта проектирования 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 так-

же природоохранного законодательства. Ответственность за соблюдение этих требований возлагается на заказчика.

П-644-22-ОВОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПОДГОТОВКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ)

Намечаемая хозяйственная деятельность не вызовет негативных экологических последствий, при условии соблюдения технологических регламентов на проведение работ и техники безопасности.

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

10 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

При оценке существующего состояния компонентов окружающей среды установлено:

- ближайшая жилая застройка расположена в северном направлении на расстоянии более 1 км (СНТ «Радуга»), расчет рассеивания загрязняющих веществ и расчет шумового воздействия не выполнялся.
- отсутствие воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды при условии соблюдения технологического режима;
- участок характеризуется невысоким биоразнообразием;
- в соответствии с предпроектными предложениями будет произведено благоустройство рассматриваемой территории.

Всё перечисленное говорит о целесообразности намечаемой деятельности.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		61

11 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧАСТИЯ ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ЛИЦ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГРАЖДАН, ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ОБЪЕДИНЕНИЙ), ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ), ВЫЯВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И ИХ УЧЕТА В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995 № 174 - ФЗ «Об экологической экспертизе», приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

11.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Отдел экологии и лесного контроля управления по общественной безопасности Администрации Ангарского городского округа Иркутской области; фактический адрес: 665830, Иркутская область, г. Ангарск, 59-й квартал, дом 4 (ул. Карла Маркса, 19), кабинет 333; контактная информация: тел. 8 (3955) 52-60-16, e-mail:eco_amo@mail.ru.

11.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) и его размещении

Не позднее, чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений.

11.3 Сведения о дополнительном информировании общественности (в случае его осуществления)

Отсутствует.

11.4 Сведения о форме проведения общественных обсуждений

Форма проведения общественных обсуждений – общественные слушания.

11.5 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений

(размещения объекта общественных обсуждений), по адресу (ам), указанному (ым) в уведомлении

Не менее 30 календарных дней (без учета дней проведения общественных слушаний).

11.6 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности

Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения: начиная со дня размещения указанных материалов для общественности и в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений в электронном виде на официальном сайте администрации Ангарского городского округа - <https://angarsk-adm.ru/gorodskoy-okrug/ekologiya/obshchestvennye-obsuzhdeniya/zaplanirovannye-obsuzhdeniya.php>.

						П-644-22-ОВОС	Стр.
							63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

12 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В связи с тем, что ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 1 км, реализация намечаемого вида деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха, на уровень шума нормируемых территорий.

Ближайшими к участку проектирования водными объектами являются подводящий и сбросной каналы АО «АЭХК». Сбросной канал в настоящий момент не эксплуатируется, в работе остается только концевой участок канала. Неработающий участок канала осушен и постепенной зарастает кустарником, негативное воздействие проектируемого объекта на данную среду не ожидается.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, подземные воды вскрыты всеми пройденными выработками с глубины 6,8-7,2 м (абс. отм. 427,63-427,74 м). Подземные воды безнапорные. Грунтовые воды исследуемой территории, по результатам качественной оценки защищенности подземных вод можно отнести к I категории - не защищенные.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных вод от загрязнения на период строительства: установка мойки колес, установка накопительных емкостей с исключением фильтрации в подземные горизонты и другие.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

После проведения строительных работ запланировано благоустройство и озеленение нарушенной территории.

При соблюдении технологического регламента работ строящийся объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, и не представит опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

13 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СОДЕРЖАЩЕЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ)

Целью проекта является строительство здания склада лесных семян, расположенного по адресу: Иркутская область, Ангарский городской округ, г. Ангарск, Южный массив, квартал 3, земельный участок 8, кадастровый номер земельного участка 38:26:041405:385.

Альтернативным вариантом намечаемого решения является отказ от намечаемой деятельности («нулевой вариант»). Отказ от планируемой деятельности позволит не привносить на территорию риски дополнительного воздействия на окружающую, но оценивается негативно с точки зрения упущенных возможностей.

Анализируя рассмотренные в данных материалах воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, сделаны следующие выводы:

1. Воздействие объекта в период строительных работ на земельные ресурсы проявится, в основном, в подготовке территории. Планируемая хозяйственная деятельность кратковременна и окажет незначительную техногенную нагрузку, соответственно, ожидаемое воздействие на состояние почвенного покрова территории является допустимым.

2. При соблюдении всех природоохранных мероприятий негативного воздействия на поверхностные водные объекты в период строительства и эксплуатации не ожидается.

3. Изменение состава грунтовых вод в период строительства и эксплуатации объекта не ожидается в связи с глубиной их залегания.

4. Воздействие на атмосферный воздух при строительных работах происходит за счет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта, пыления при планировке территории, а также при укладке асфальта.

5. При реализации планируемой деятельности исключается хранение токсичных отходов на почвенном покрове. Образующиеся отходы предусмотрено временно накапливать в специализированной таре, что исключает загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод.

6. Поскольку территория строительства расположена в черте г. Ангарск (промышленная зона), влияние намечаемой деятельности не повлечет за собой ухудшения условий существования животных.

Прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при выполнении комплекса предполагаемых работ свидетельствует о допустимости намечаемой

						П-644-22-ОВОС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		65

деятельности. Проведение строительно-монтажных работ не будет противоречить действующему законодательству в области охраны окружающей среды.