



Общество с ограниченной ответственностью
ЭЛИТА – ПЕТЕРБУРГ

Свидетельство №СРО-П-136-16022010 от 31 мая 2019 г.

Заказчик – МУП Водоочистка городского округа «город Архангельск»

Реконструкция ВОС поселка 29 Лесозавода

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Санкт-Петербург
2021**



Общество с ограниченной ответственностью
ЭЛИТА – ПЕТЕРБУРГ

Свидетельство №СРОСП-П-05160.1-10062016 от 10 июня 2016 г.

Заказчик - МУП Водочистка городского округа «город Архангельск»

Реконструкция ВОС поселка 29 Лесозавода

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Оценка воздействия на окружающую среду

Генеральный директор

Спиридонов А.А.

Главный инженер проекта

Штырняев И.С.



ВВЕДЕНИЕ

Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду" (ОВОС) разработан для объекта: "Модульной станции водоподготовки".

Объект проектирования расположен по адресу: Городской округ «Город Архангельск» пос. 29 лесозавода.

Заказчик – МУП «Водоочистка» городского округа «город Архангельск».

Стадия – П (Проектная документация).

Материалы ОВОС представлены в объеме, достаточном для оценки возможного воздействия на окружающую среду от реализации проекта реконструкции модульной станции водоподготовки предусмотренном "Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации", утвержденным Приказом № 372 от 16.05.2000 г. Проектными решениями предусматривается строительство Модульной станции водоподготовки. Станция предназначена для обеспечения водой питьевого качества хозяйственно-бытовых нужд жителей поселка 29 лесозавода.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

В рамках разработки раздела выполнены исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включающие следующие работы:

- определены характеристики намечаемой деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);
- проведен анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявлены возможные воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- выполнена оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определены мероприятия, уменьшающие, смягчающие или предотвращающие негативные воздействия, оценена их эффективность и возможность реализации;
- произведена оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- выполнено сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;
- разработаны предложения по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- даны рекомендации по проведению после проектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

53 571 ОВОС					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду произведена с учетом требований федерального природоохранного законодательства в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами, а также другими источниками, приведенными в разделе "Библиография".

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Объект проектирования расположен по адресу: Городской округ «Город Архангельск», пос. 29 Лесозавада, инвентарный номер участка 11:401:002:000299670.

Режим работы модульной станции водоподготовки:

- количество рабочих дней в году – 365;
- количество часов в сутки – 24;
- количество рабочих дней в неделю – 7.

Основное назначение объекта.

Проектируемая модульная станция водоподготовки предназначена для обеспечения водой питьевого качества хозяйственно-бытовых нужд жителей поселка 29 Лесозавада.

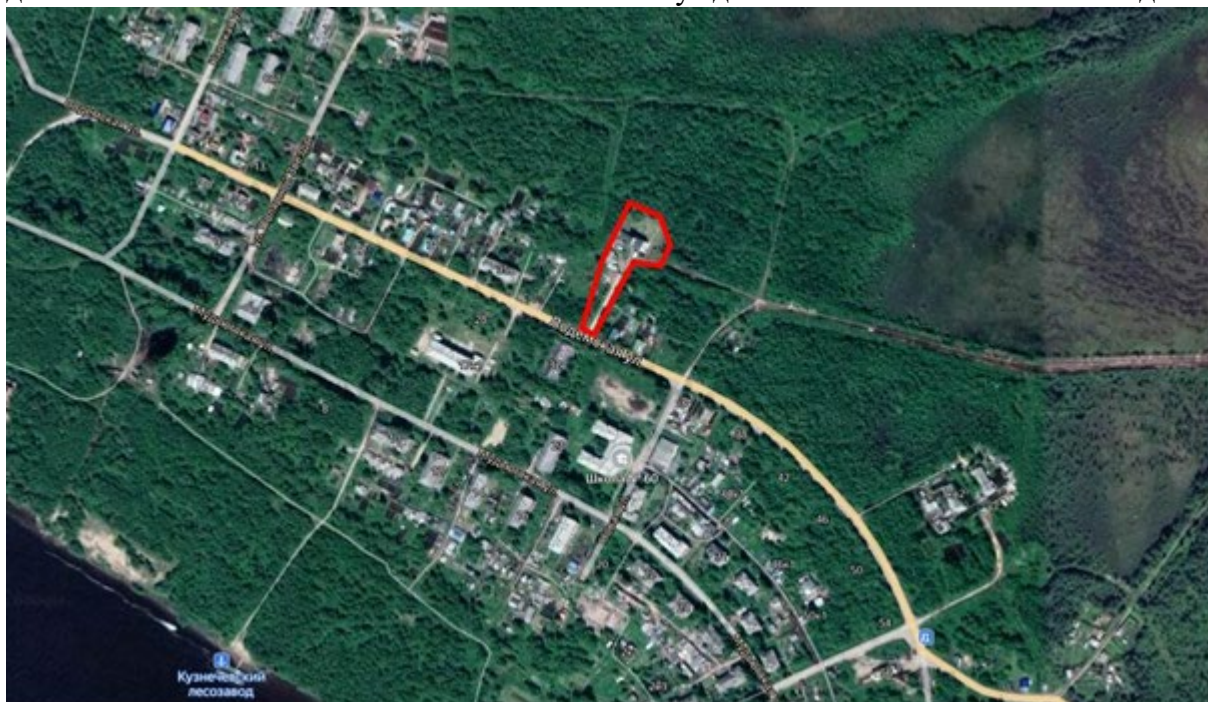


Схема с границами месторасположения объекта

В качестве источника водоснабжения станции водоподготовки используются поверхностные воды р. Ижма. На протяжении всего года вода характеризуется повышенной цветностью, малой мутностью и низким щелочным резервом. Забор воды осуществляется существующей насосной станцией первого подъема с поверхностного источника. В состав насосной станции входит три насоса:

- К 80-50-200;
- К 20/30 (две шт).

Далее вода поступает на станцию очистки по существующему аварийному водопроводу длиной 3,0 км в двухтрубном исполнении.

Результаты исследований проб воды за 2020 г. из источника водоснабжения, р. Ижмы и подготовленной воды после отстаивания, фильтрования и обеззараживания гипохлоритом

Согласовано		
Вам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

кальция без применения коагуляции, мало чем отличается от качества исходной воды. Снижение цветности происходит в основном за счет применения хлорсодержащего реагента, при этом следует отметить повышенное содержание хлорорганических соединений по хлороформу, что свидетельствует о возможности образования канцерогенных соединений опасных для здоровья человека. При этом приведена эффективность очистки по средним значениям основных показателей, а также превышения этих показателей в долях ПДК после водоподготовки на ВОС перед подачей воды в водораспределительную сеть.

№ п/п	Основные контролируемые показатели	Значения показателей за 2019 год (наихудшие значения – март)		Значения показателей за 2020 год (наихудшие значения сентябрь, наилучшие февраль)		Превышения нормативов СанПиН 2.1.4.1074001 и ГН 2.1.5.1315-03 в долях ПДК в воде после НС-2
		Исходная вода	Вода с НС-2	Исходная вода	Вода с НС-2	
1	Запахи при 60 о С	2	1	2	1	
2	Цветность, град. - максимальное значение - минимальное значение	252,0 62,0	179,0 88,0	240,0 153	201,0 90,0	8,9/10 4,4/4,0
3	Мутность, мг/дм ³ - максимальное значение - минимальное значение	6,18 <0,58	1,24 <0,58	25 5,39	1,27 <0,58	--
4	Железо, мг/дм ³ - максимальное значение - минимальное значение	14,29 0,86	1,28 0,70	14,8 1,54	1,54 0,99	4,26/5,13 2,33/3,3
5	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³ - максимальное значение - минимальное значение	26,0 13,4	31,0 16,4	26 19,4	29,4 21,8	6,2/5,88 3,28/4,35
6	Хлороформ, мг/дм ³ - максимальное значение - минимальное значение	--	0,21 0,08	--	0,24 0,08	

Согласовано			
Изм. № подл			
Пбдпись и дата			
Взам. инв. №			

53 571 ОВОС						Лист
53 571 ОВОС						3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Основаниями для разработки проектной документации являются:

1. Федеральный проект «Чистая вода», включенный в национальный проект «Экология»;
2. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г.;
5. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
6. "СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменением N 1" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/14) (ред. от 30.12.2015);
7. "СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/11) (ред. от 30.12.2015);
8. «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённое ПП РФ от 16.02.2008 г. № 87;
9. СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Разработка проектно-сметной документации на строительство модульной станции водоподготовки с целью обеспечения соответствия качества воды, поставляемой потребителям, требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Анализ альтернативных решений.

"Нулевой вариант" (отказ от деятельности). В случае отказа от строительства модульной станции водоподготовки качества воды, поставляемой потребителям, не будет соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Заказчиком выбран данный вариант очистных сооружений БИОГАРД-ВОС, данные сооружения представляет собой единое изделие полной заводской готовности, оснащенное блочно-модульным зданием, укомплектованное системами отопления, освещения, вентиляции. Блочно-модульное здание станции очистки воды включает в себя отдельное помещение для размещения основного технологического оборудования, а также помещения реагентного хозяйства и складские помещения.

Первой ступенью очистки - узел грубой механической очистки. Блок предназначен для очистки воды от механических примесей, размером более 130 мкм. После прохождения грубой очистки, в напорную магистраль водятся реагенты:

1. при помощи узла дозирования вводится раствор окислителя для улучшения процесса коагуляции, позволяет окислять содержащиеся в исходной воде органические примеси и металлы, а также обеззараживать исходную воду, что снижает частоту санитарных обработок оборудования в процессе эксплуатации.

Согласовано		
Взам. инв. №		
Губдпись и дата		
Инв. № подл		

						53 571 ОВОС	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

2. при помощи узла дозирования вводится раствор едкого натра. Введение раствора едкого натра позволяет поддерживать рН в диапазоне 7,0-7,5 единиц и позволяет обеспечивать стабильную эффективность процесса коагуляции.

3. при помощи узла дозирования вводится раствор коагулянта. Раствор коагулянта позволяет укрупнить коллоидные примеси до тонкодисперсной взвеси, что приводит к снижению цветности и осветлению воды.

Обработанная реагентами вода направляется в узел отстаивания воды, где происходит ее перемешивание в статическом смесителе, а затем обеспечивается контакт коагулянта с коллоидными примесями в камере хлопьеобразования. Далее коагулированная вода обрабатывается раствором флокулянта при помощи узла дозирования и направляется в статический смеситель для перемешивания и камеру хлопьеобразования для обеспечения требуемого для протекания реакции флокуляции времени. Благодаря использованию флокулянта размер хлопьев увеличивается и скорость их осаждения в отстойнике возрастает. Затем вода поступает в отстойники – предусмотрено два отстойника – один основной и один резервный. Это позволяет без снижения производительности производить остановку одного из отстойников на ремонт или очистку и санитарную обработку. Отстойники оснащены тонкослойными модулями, что позволяет повысить эффективность качества очистки воды и при этом сократить занимаемую отстойником площадь. Осадок извлеченный из воды посредством тонкослойных модулей скапливается в донной части отстойника. В донной части отстойника предусмотрено реле уровня осадка, позволяющее без участия оператора откачивать осадок в Станцию очистки и обезвреживания шламосодержащих сточных вод Биогард.

Предварительно осветленная вода из узла осветления самотеком направляется в узел накопления осветленной воды, оборудованный реле и датчиком уровня для обеспечения автоматического заполнения и опорожнения. Далее предварительно осветленная вода при помощи группы насосов поверхностного типа подается на фильтрацию. В состав группы входит два насоса работающие в автоматическом режиме.

Фильтрация осуществляется сначала на узле фильтров осветления/обезжелезивания воды, где вода освобождается от мелкодисперсных взвешенных веществ и металлов, затем на узле сорбционных фильтров, где удаляется свободный хлор, а также улучшаются органолептические свойства воды. Узлы фильтрации работают в автоматическом режиме и обеспечивают непрерывную очистку воды. Благодаря исполнению фильтров с обвязкой электроприводными шаровыми кранами и дисковыми затворами повышается ремонтпригодность узлов. Кроме того предусмотрен сброс промывных вод в канализацию на случай возникновения такой необходимости. Очищенная вода проходит обработку, ввод реагента производится пропорционально. Для обеспечения точного дозирования между точкой ввода и анализатором предусматривается статический смеситель.

Подготовленная вода направляется в узел накопления чистой воды.

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проектируемый участок находится на территории г. Архангельска, в поселке 29-го Лесозавода. В физико-географическом отношении площадь города Архангельска расположена на севере Восточно-Европейской равнины, в пределах Двинской губы Белого моря и приурочена к дельте р. Северная Двина. Площадь города находится в Усть-Двинском районе северной тайги Северо-западной провинции зоны тундры и лесотундры. Климат территории изысканий формируется в условиях малого количества радиации, под воздействием моря и интенсивного за-

Согласовано		
Взам. инв. №		
Підпись и дата		
Инв. № подл		

						53 571 ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		5

падного переноса воздушных масс. По классификации Алисова Б.П. климат района работ относится к Атлантико-Арктической области умеренного пояса. Согласно СП 14.13330.2018, прил. А (населенный пункт Архангельск) участок относится к территории со степенью сейсмической опасности А (10%), фоновая сейсмичность – 6 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно СП 22.13330.2016, п. 5.5.3 по данным таблицы 5.1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» (по ближайшей метеостанции «Архангельск»), составляет:

- для суглинков и глин – 1,56 м;
- для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,90 м;
- для песков средней крупности и крупных – 2,04 м;
- крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

Подробные климатические характеристики, согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» по ближайшей метеостанции «Архангельск», представлены в таблицах 1-

Таблица 1 – Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-38
	0,92	-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-35
	0,92	-33
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-16
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-45
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		7,6
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, в период со средней суточной температурой воздуха ≤ 0°С	продолжительность	176
	средняя температура	-8,2
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, в период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С	продолжительность	250
	средняя температура	-4,5
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, в период со средней суточной температурой воздуха ≤ 10°С	продолжительность	271
	средняя температура	-3,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		84
Количество осадков за ноябрь – март, мм		174
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль		ЮВ

Согласовано		
Взам. инв. №		
Письмо и дата		
Инв. № подл		

						53 571 ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		6

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3.4
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха	2,9

Таблица 2 – Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	1011
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	20
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	24
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	21,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	62
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	382
Суточный максимум осадков, мм	61
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,3

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температуры воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-12,1	-5,7	0,1	6,6	12,7	16,0	13,2	8,0	1,8	-4,8	-9,9	1,0

Согласно перечню опасных метеорологических явлений и их критериев, в зоне ответственности наиболее часто повторяющееся опасное метеорологическое явление – сильный ветер (максимальная скорость ветра в порывах не менее 34 м/с). По средним многолетним данным на гидрометеорологической станции отмечается около трех дней с порывом ветра 25 м/с и более. В отдельные годы отмечалось до восьми дней с сильным ветром. Повторяемость сильного ветра имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом – в холодное и минимумом – в теплое время года. Повторяемость других опасных явлений очень мала.

Согласовано		
Взам. инв. №		
Получить и дата		
Инв. № подл		

Гидрография

В 0,4 км с юга от участка изысканий протекает река Северная Двина. В 1,4 км с севера протекает река Старая Ижма.

Геоморфология

Участок изысканий располагается на к плоской морской абразионно-аккумулятивной равнине.

Рельеф

Рельеф участка изысканий ровный, спланированный. Абсолютные отметки высот варьируются в пределах от 4,0 м до 5,9 м.

Климатическая характеристика района изысканий

Белое море оказывает существенное влияние на температурный режим воздуха – охлаждающее летом и утепляющее зимой.

Таблица 2 – Среднемесячные значения температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-12,1	-5,7	0,1	6,6	12,7	16,0	13,2	8,0	1,8	-4,8	-9,9	1,0

Средняя годовая температура воздуха в Архангельске положительная и составляет 1,0°С. В течение года средняя месячная температура воздуха изменяется от -13,6°С в январе до 16,0°С в июле (таблица 2). Средние месячные отрицательные температуры воздуха сохраняются с ноября по март. Несмотря на то, что январь является самым холодным месяцем, в отдельные годы температура декабря, февраля и даже марта оказывается ниже январской.

Повышение температуры начинается с февраля. Вначале температура растет очень медленно и февраль в среднем теплее января на 1,5°С. С марта начинается резкое повышение температуры на 5,1 - 6,8°С, которое продолжается до июня. В конце второй декады апреля отмечается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°С в сторону положительных температур. Период со средней суточной температурой воздуха ниже 0°С составляет 177 дней.

В июле продолжается дальнейший подъем средней месячной температуры воздуха на 3,3°С. Температура воздуха достигает своего наибольшего значения. Однако в зависимости от атмосферной циркуляции наиболее высокие средние месячные температуры наблюдаются и в июне, и в августе.

В августе начинается медленное понижение температуры. Средняя температура августа на 2,8°С ниже июльской. От августа к сентябрю температура понижается на 5,2°С, от сентября к октябрю – на 6,2°С. Переход температуры воздуха через 0°С происходит в третьей декаде октября. В ноябре продолжается падение температуры на 3,3-6,5°С до января.

Годовой ход средней минимальной и максимальной температуры воздуха аналогичен годовому ходу средней месячной температуры. Средняя максимальная температура характеризует самую теплую часть суток (послеполуденные часы), средняя минимальная – температуру наиболее холодной части суток (ночные часы).

Самая низкая температура чаще всего отмечается в январе. Но она также возможна в декабре, феврале и марте. Абсолютный минимум температуры воздуха в Архангельске -45°С. Однако в любой из зимних месяцев возможны оттепели, вызывающие интенсивное снеготаяние.

Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдался в июле 1972 года (34°С).

Согласовано							
Изм. № подл	Вам. инв. №	Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	53 571 ОВОС	Лист
							8

Средняя дата последнего заморозка 15.06, самая ранняя наблюдалась 28.05.1974 г. Средняя дата первого заморозка 28.04, самая поздняя – 25.09.1971 г. Средняя продолжительность безморозного периода 73 дня, наибольшая – 104 дня в 1971 г.

Под естественным покровом торфяная почва промерзает в декабре в среднем на глубину 16 см, в марте – на 45 см. Средняя из максимальных глубин промерзания торфяных почв составляет 48 см (таблица 3).

Таблица 3 – Глубина промерзания почвы (см)

XII	I	II	III	IV	Из максимальных за зиму		
					средняя	наименьшая	наибольшая
16	24	38	45	49	48	26	121

Норма среднегодового значения атмосферного давления равна 1011,1 гПа. Максимальное давление – 1014,2 гПа (май), минимальное – 1009,8 гПа (июль, сентябрь). Среднемесячные значения атмосферного давления представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Среднемесячные значения атмосферного давления, гПа.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1011,3	1012,1	1011,2	1012,5	1014,2	1010,5	1009,8	1010,5	1009,8	1010,3	1010,4	1011,1	1011,1

Уровенный режим

Режим уровней в дельте Северной Двины отличается большой сложностью. Это объясняется, прежде всего, изменчивостью факторов, определяющих уровень режим со стороны реки и со стороны моря. На колебания уровня влияют астрономические и метеорологические причины. Первые обуславливают периодические колебания, вызываемые приливной волной, распространяющейся со стороны моря. Метеорологические условия в бассейне реки определяют величину стока и распределение его в году. Наиболее существенные колебания вызываются паводочными волнами и особенно весенним половодьем. С метеорологическими условиями связаны сгонно-нагонные колебания уровня, имеющие непериодический характер.

Основные черты режима уровней воды дельты заключаются в следующем:

- 1) периодические приливо-отливные колебания уровня имеют полусуточный характер;
- 2) ежегодные весенние половодья с максимальными подъёмами в период вскрытия;
- 3) непериодические сгонно-нагонные колебания уровней.

На характер приливо-отливных колебаний уровня влияют такие факторы, как сток реки и состояние русла, имеющие сезонную изменчивость.

Приливо-отливные колебания уровней, определяющие суточный ход уровня являются регулярными и периодическими. На Белом море они относятся к полусуточному типу – с двумя максимумами (полная вода) и двумя минимумами (малая вода) в течение суток. Время

Согласовано

Взам. инв. №

Пздпись и дата

Инв. № подл

						53 571 ОВОС		Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата			

наступления полных и малых вод каждый день смещается в пределах часа. Продолжительность роста уровней составляет примерно 5,5 часов, спада – около 7 часов. Особенностью прилива в Белом море является задержка подъема уровня примерно на 1 час через 2 часа после начала подъема (местное название «маниха» – обманная вода).

Наибольшая величина прилива наблюдается в периоды полнолуния и новолуния – сизигия, наименьшая – квадратура – при первой и третьей четвертях луны. В сизигию средняя амплитуда прилива в районе Архангельска составляет 60 см, в квадратуру – 44 см. В годовом ходе величины прилива отчетливо выделяется летний максимум и весенний и зимний минимум. Весенний минимум обуславливается прохождением по р. Сев. Двина стока весеннего половодья. При интенсивности роста уровней р. Сев. Двина более 50 см в сутки приливно-отливные колебания исчезают. Продолжительность бесприливного периода может достигать 10 суток.

В зимнюю межень величина прилива несколько меньше из-за сопротивления со стороны льда и составляет 50-60 см, наименьшая 20 см. Минимальные значения прилива наблюдаются обычно в конце февраля - марте при наибольшей толщине льда и наименьшем стоке воды.

Наибольшая величина прилива в летнюю межень 60-80 см и наблюдается в июле-августе, наименьшая 30-60 см.

Ветры оказывают заметное влияние на высоту приливов. При нагонных ветрах происходит подъем воды, одновременно наблюдается увеличение амплитуды прилива.

Сгонные ветры способствуют понижению уровня и вызывают уменьшение амплитуды прилива.

Для устьевой области р. Северная Двина характерны ветровые нагоны – это подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, поэтому главным условием возникновения нагонных наводнений является сильный и продолжительный ветер, который характерен для глубоких циклонов. В таких условиях скорость обычно достигает 25 м/сек, а иногда и более. Основной характеристикой, по которой можно судить о величине нагона, является нагонный подъем уровня воды. Другими величинами служат: высота распространения нагонной волны, площадь и продолжительность затопления. Общим для морских устьев рек является то, что нагон может совпасть по времени с приливом и, соответственно, уровень повысится. Продолжительность затопления обычно находится в пределах от нескольких десятков часов до нескольких суток.

В дельте Северной Двины величина подъёма уровня при нагонах, повторяемостью один раз в 15-20 лет, составляет 0,5-0,6 м. Максимальный подъем уровня над обычным при сильных нагонах достигал 1,8 - 2,0 м. Нагон 15 ноября 2011 г. оказался самым значительным за 110-летний ряд наблюдений (таблица 9). Уровень по Соломбальскому посту составил 302 см (1,94 м БС). Мощный глубокий циклон с Атлантики вызвал высокий нагон воды в дельте Северной Двины к концу дня 14 ноября 2011 г., который продержался более 2-х суток.

Водоохранная зона

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В соответствии со ст.65 Водного кодекса в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл		

									53 571 ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					10

водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира устанавливаются особые зоны, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности – водоохранной зоны (ВЗ). В границах водоохранной зоны устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с Водным Кодексом РФ размер водоохранной зоны составляет 100 м.

Размер рыбоохранной зоны водного объекта составляет - 200 м.

Участок проектирования расположен в водоохранной зоне, прибрежно-защитной полосе и рыбоохранной зоне водного объекта река Ижма.

Мероприятия на территории ЗСО

Цель мероприятий - сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Для первого пояса ЗСО, предусматриваются следующие мероприятия:

- территория первого пояса ЗСО спланирована, огорожена (глухое ограждение высотой 2,5 м, с колючей проволокой в 4 - 5 нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограждения), озеленена и обеспечена охраной (охранное освещение по периметру ограждения);
- дорожки к зданию водоподготовки и водопроводным сооружениям имеют твердое покрытие;
- от здания водоподготовки, а также отведение переливных стоков от РЧВ, опорожнение РЧВ (на случай выведения резервуаров на ремонт), отведение аварийных стоков от случайных проливов в насосной станции, предусматривается по проектируемым трубопроводам, в существующую систему хозяйственно-бытовой канализации;
- резервуары исходной воды, РЧВ, насосная станция II подъема, смотровые колодцы канализации, предусматриваются из стеклопластика заводского изготовления (Евразийский экономический союз декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.ПФ02.В.02232/19), с герметичными оголовками в местах устройства люков для обслуживания, вентиляционных и присоединяемых патрубков, тем самым препятствуя попаданию в них поверхностных и грунтовых вод.

Для первого пояса ЗСО, не допускаются следующие мероприятия:

- посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Характеристика почв на участке строительства.

Анализ почв и радиационное обследование (приложение 7) показал:

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 (Приложение 1), учитывая суммарный показатель загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком, грунт площадки с глубины 0,0-0,2 м соответствует категории загрязнения «умеренно опасная» и может быть использован в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м; учитывая, что на глубине 0,2-3,0 м значения показателя $Z_c < 16$, грунт площадки с глубины 0,2-3,0 м можно отнести к категории загрязнения «допустимая» и использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Согласовано			
Взам. инв. №			
Губдпись и дата			
Инв. № подл			

										Лист
										11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	53 571 ОВОС				

По результатам исследований были обнаружены превышения ПДК бенз(а)пирена на глубине 0-1,0 м. В соответствии с Таблицей 3 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» категория загрязнения бенз(а)пиреном – слабая.

Категория загрязненности почвы по индексу энтерококков – чистая, индексу БГКП – чистая, по наличию патогенных бактерий в том числе сальмонелл – чистая.

В соответствии с данными токсикологических исследований отобранных на объекте образцов грунта, установлено, что грунты не оказывают острого токсикологического воздействия на исследуемые культуры.

Объекты культурного наследия

В пределах границ вышеуказанного участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

Характеристика растительности и животного мира

Животный мир

Фауна представлена 270 видами птиц, 32 видами млекопитающих. Для охотничьих животных характерно преобладание северо-таёжных видов и присутствие тундровых животных. Видовой состав их небогат, но значительно разнообразней аналогичных приполярных районов страны, что объясняется общей умеренностью климата.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии в связи с расположением участка изысканий черте населенного пункта в рассматриваемом районе отсутствуют места обитания редких и находящихся под угрозой объектов животного мира.

Редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу, признаков осёдлого пребывания животных (гнезд, нор, молодняка и т.д.) и признаков прохождения путей миграции животных в ходе маршрутных наблюдений на участке изысканий выявлено не было. Редких и исчезающих видов животных не выявлено.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух

Воздействие объекта на воздушную среду при строительстве обусловлено, в первую очередь, выбросами отработанных газов двигателями внутреннего сгорания строительной, дорожной и автотранспортной техники, применяемой на стройплощадке. Работа техники также сопровождается выбросами пыли при проведении земляных работ, хранении и пересыпке пылящих строительных материалов. Выбросы специфических примесей при строительстве связано с проведением электрогазосварочных и окрасочных работ. Таким образом, выполнение работ на площадке с точки зрения одновременности производится в 7 этапов, а именно:

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

Все работы подготовительного периода, осуществляются вручную или с применением электротехники, кроме работ по расчистке и планировке стройплощадки.

Основной период включает в себя следующие работы:

Этап 1.

Земляные работы осуществляются посредством бульдозера.

Вывоз грунта осуществляются посредством автосамосвалов.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, керосин.

Этап 2.

Прокладка наружных инженерных сетей и благоустройство осуществляется посредством

Согласовано	
Взам. инв. №	
Письмо и дата	
Инв. № подл	

									Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	53 571 ОВОС			

экскаватора.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, керосин.

Этап 3

Строительно-монтажные работы осуществляются посредством автомобильного крана и фронтального погрузчика.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, бензин, керосин.

Этап 4

Сварочные работы осуществляются посредством сварочного трансформатора.

Арматурные работы осуществляются посредством станка для резки арматуры.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, углерода оксид, железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20%.

Этап 5.

Железобетонные работы осуществляются посредством автобетоносмесителя.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, керосин.

Этап 6.

Отделочные работы осуществляются посредством штукатурного агрегата (Ист. 6013).

В атмосферу выбрасываются: ксилол, возведенные вещества.

Этап 7.

Благоустройство и земляные работы осуществляются посредством виброплиты и виброкатка.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, бензин, керосин.

Транспортные работы осуществляются посредством:

- автомобиль с прицепом;

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, керосин.

- автосамосвал;

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, керосин.

- бортовой автомобиль.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, керосин.

Инженерное обеспечение строительства производится от существующих сетей.

Все источники выбросов стройплощадки будут являться площадными неорганизованными.

Высота неорганизованного выброса составит $h=5$ м для автотранспорта и дорожно-строительной техники, а также передвижных сварочных постов.

Расчет выполнялся по согласованной программе «Эколог 4.6» без учета фона, с учетом застройки.

Размер сторон расчетного прямоугольника 800 x 800 м, шаг 50 м.

Расчет проводился в 11 расчетных точках на границе участка и на границе жилой

Расчетные точки

№ Координаты точки

(м)

Высота

(м)

Тип точки

Согласовано

Взам. инв. №

--

Побдпись и дата

--

Инв. № подл.

--

						53 571 ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		13

Х У

- 1 9,50 124,50 2,00 на границе участка
- 2 6,50 169,00 2,00 на границе участка
- 3 36,50 222,00 2,00 на границе участка
- 4 95,00 219,00 2,00 на границе участка
- 5 115,00 148,00 2,00 на границе участка
- 6 58,00 102,00 2,00 на границе участка
- 7 105,00 70,50 2,00 на границе участка
- 8 141,50 15,50 2,00 на границе жилой зоны
- 9 29,50 -39,50 2,00 на границе жилой зоны
- 10 -162,00 -79,50 2,00 на границе жилой зоны
- 11 205,50 -98,50 2,00 на границе жилой зоны

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере приведены в Приложении 4. Анализ результатов расчета рассеивания примеси в атмосфере показал, что наилучшим является 1 этап строительства:

Азота диоксид (Код 301). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,10 ПДК.

Азота оксид (Код 304). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,08 ПДК.

Сажа (Код 328). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,03 ПДК.

Сернистый ангидрид (Код 330). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,05 ПДК.

Углерода оксид (Код 337). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,1 ПДК.

Керосин (Код 2732). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,08 ПДК.

Углерода оксид и пыль неорганическая (Код 6046). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,1 ПДК.

Серы диоксид и азота диоксид (Код 6204). Максимальная приземная на границе участка – 0,06 ПДК.

Серы диоксид и фтористый водород (Код 6205). Максимальная приземная концентрация на границе участка – 0,03 ПДК.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере по каждому этапу, кроме этапа 1, по всем веществам и группе суммаций ниже предела обнаружения.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере по этапу 1 по всем веществам и группе суммаций не превышает 0,1 ПДК.

Санитарные нормы соблюдаются.

Оценка воздействия проектируемого производства на воздушную среду

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в период эксплуатации объекта) являются двигатели автомашин.

Источник 6001 - микроавтобус (обслуживающая организация) 1 час 1 сутки.

Источник выделения загрязняющих веществ в атмосферу - двигатель автомашины.

В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сера диоксид, бензин.

Расчет выполнялся по согласованной программе «Эколог 4.6» без учета фона, с учетом застройки.

Размер сторон расчетного прямоугольника 800 х 800 м, шаг 50 м.

Согласовано						
Изм. № подл	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Расчет проводился в 11 расчетных точках на границе участка и на границе жилой зоны.

Расчетные точки

№ Координаты точки

(м)

Высота

(м)

Тип точки

X Y

1 9,50 124,50 2,00 на границе участка

2 6,50 169,00 2,00 на границе участка

3 36,50 222,00 2,00 на границе участка

4 95,00 219,00 2,00 на границе участка

5 115,00 148,00 2,00 на границе участка

6 58,00 102,00 2,00 на границе участка

7 105,00 70,50 2,00 на границе участка

8 141,50 15,50 2,00 на границе жилой зоны

9 29,50 -39,50 2,00 на границе жилой зоны

10 -162,00 -79,50 2,00 на границе жилой зоны

11 205,50 -98,50 2,00 на границе жилой зоны

Эффект суммации учитывался на период эксплуатации объекта:

- азота диоксид, серы диоксид.

Мероприятия по снижению выбросов примеси в атмосферу в период НМУ не разрабатывались, т.к. санитарные нормы соблюдены.

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что уровень приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группе суммаций, на границе участка и границе жилой зоны не превышает 0,1 ПДК. Санитарные нормы соблюдаются.

Акустическое воздействие. Выбор нормируемых параметров

Допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки устанавливаются СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и являются обязательными для всех организаций и юридических лиц на территории Российской Федерации. Нормируемыми параметрами в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки для постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAmax, дБА.

Основными источниками акустического воздействия на период строительства будет являться автотранспорт и строительная техника на площадке. На строительной площадке согласно данным объектов-аналогов используется следующее оборудование, оказывающее шумовое воздействие:

- Бульдозер 1 ед.;
- Экскаватор 1 ед.;
- Автосамосвал 2 ед.;
- Виброплита 1 ед.;
- Насос 2 ед.;

Согласовано			
Инва. № подл	Вам. инв. №	Подпись и дата	

53 571 ОВОС						Лист
						15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- Автокран стреловой 1 ед.;
- Фронтальный погрузчик 1 ед.;
- Компрессор 1 ед.;
- Глубинный вибратор 1 ед.;
- Виброрейка 1 ед.;
- Автобетоносмеситель 2 ед.
- Трансформатор сварочный 2 ед.
- Вибрационный каток 1 ед.

Расчет уровня шума от работы строительной техники произведен для каждого этапа строительных работ, выполнение которых осуществляется последовательно. Строительство ведется в несколько этапов; при этом возможны следующие варианты одновременной работы строительной техники:

1. Планировка территории
Бульдозер 1 ед. (300 мин/сут);
2. Разработка котлована, погрузка грунта
Экскаватор 1 ед. (240 мин/сут);
Автосамосвал 2 ед. (120 мин/сут);
3. Уплотнение грунта, водоотлив
Виброплита 1 ед. (300 мин/сут);
Насос 2 ед. (300 мин/сут);
4. Строительно-монтажные работы
Автокран стреловой 1 ед. (240 мин/сут);
Фронтальный погрузчик 1 ед. (300 мин/сут);
Компрессор 1 ед. (300 мин/сут);
5. Железобетонные работы
Глубинный вибратор 1 ед. (300 мин/сут);
Виброрейка 1 ед. (300 мин/сут);
Автобетоносмеситель 2 ед. (300 мин/сут);
Трансформатор сварочный 2 ед. (300 мин/сут);
6. Благоустройство территории
Вибрационный каток 1 ед. (300 мин/сут);
Автосамосвал 2 ед. (120 мин/сут).

Время проведения строительных работ с использованием строительных машин и механизмов с 7.00 до 23.00 часов. Таким образом, оценка шума в расчетных точках производится для дневного времени суток.

Движение автотранспорта

Проектом предусмотрено обслуживание проектируемого здания «Модульной станции водоподготовки»:

- автомашина (обслуживающая организация) – 1 машина в сутки, 1 в час.
- Нормирование проведено по нормам дневного и ночного времени суток. Для шума, создаваемого системами кондиционирования воздуха, воздушного отопления, вентиляции и другим инженерно-технологическим оборудованием, учтена поправка к нормативам $A = -5$ дБА;
- Расчетные точки выбираем на ближайшей нормируемой территории (Приложение 19):
- РТш1 – музыкальный класс существующего здания Музыкальной школы (Строительная улица д.2А);
- РТш2 – существующее здание жилого дома (Строительная улица д.1). ОВОС

Согласовано		
Взам. инв. №		
Годпись и дата		
Инв. № подл		

						53 571 ОВОС	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
							16

Расчет ожидаемых уровней звука от работы строительной техники

Шум строительной техники оценивается по эквивалентному и максимальному уровням звука. Акустический расчет ведем согласно следующим нормативным документам:

– допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот определяем согласно СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825) и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для нормируемых помещений зданий для дневного и ночного времени суток.

– ОДМ 218.2.013-2011 «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам» (Федеральное дорожное агентство, Москва 2011г.)

Эквивалентные уровни звукового давления в 2 метрах от окна нормируемого помещения рассчитываются по формуле:

$$L_{\text{экв}} - \text{м экв} = L_{\text{экв}} + 10 \lg(n \tau T) - 20 \lg(r/r_0), \text{ дБА (4.3.1)}$$

где:

$L_{\text{экв0}}$ – измеренный эквивалентный уровень шума, дБА;

n – количество источников, шт;

τ – время работы одной единицы, мин;

T – общее время наблюдения, мин;

r – расстояние до расчетной точки, м;

r_0 – опорное расстояние, м.

Максимальные уровни звука в 2 метрах от окна нормируемого помещения определяем по формуле:

$$L_{\text{макс}} - \text{м макс} = L_{\text{макс}} - 20 \lg(r/r_0), \text{ дБА (4.3.2)}$$

где:

$L_{\text{макс0}}$ – измеренный максимальный уровень шума, дБА;

r – расстояние до расчетной точки, м;

r_0 – опорное расстояние, м.

Рассматриваемая величина	Значение	Ед.изм.
Бульдозер	35	дБА
Эквивалентный уровень шума от строительной техники в РТ, LA.экв.	35	дБА
Допустимые уровни шума в РТ (СН 2.2.4/2.1.8.562-96)	35	дБА
Превышение, дБА 0 дБА	0	дБА

Рассматриваемая величина	Значение	Ед.изм.
Экскаватор	31	дБА
Эквивалентный уровень шума от строительной техники в РТ, LA.экв.	31	дБА

Согласовано

Взам. инв. №

Письмо и дата

Инв. № подл

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

Допустимые уровни шума в РТ (СН 2.2.4/2.1.8.562-96)	35	дБА
Превышение, дБА 0 дБА	0	дБА

По результатам расчетов эквивалентные и максимальные уровни звука от проведения строительных работ на территории и в помещениях ближайших нормируемых объектов в точках [РТшс1] и [РТшс2] не превышают допустимые значения.

Мероприятия по снижению шумового воздействия на окружающую среду

На период строительства концептуальным проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению уровня шумового воздействия на окружающую среду:

1. Производить работы с использованием шумного оборудования (работы с механизмами, производящими шум более 50 дБА) в строго определенное время (с 7 до 23 часов), исключить работу строительной техники в ночную смену, а также работу в выходные и праздничные дни.
2. Обеспечить сплошное ограждение по периметру строительной площадки высотой не менее 2,5 м.
3. Ограничить "чистое" время работы (время работы под нагрузкой) строительной техники в соответствии с п.п. 4.3.2 данного раздела.
4. Использовать компрессор в шумозащитном кожухе.
5. Выключать двигатели техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва;
6. Не применять громкоговорящую связь;
7. Производить профилактический ремонт механизмов.

Период эксплуатации

Для снижения акустического воздействия в районе размещения "Модульной станции водоподготовки" рекомендуется выполнение следующих общих мероприятий:

- проведение планового и предупредительного ремонта оборудования с контролем их шумовых и вибрационных характеристик;
- проведение периодических эксплуатационных проверок технического состояния оборудования на соответствие гигиеническим нормам;
- контроль над соблюдением правил и условий эксплуатации, согласно нормативнотехнической документации;
- контроль над целостностью остекления станции.

Оценка воздействия на водную среду

Основными источниками негативного воздействия строительных работ и строительной площадки на водные ресурсы могут явиться:

- неочищенные или недостаточно очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды;
- неочищенный поверхностный водоотлив из котлованов;
- фильтрационные утечки вредных веществ из выгребов и накопительных емкостей;
- загрязнение грунтовых вод в результате протечек ГСМ при необорудованной заправке;
- попадание строительных отходов непосредственно в водный объект;
- нарушение режима использования территорий водоохраных зон.

Для предотвращения или снижения негативного воздействия намечаемого строительства на водную среду должен быть предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий, обеспечивающих сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и защиту водных объектов.

Согласовано			
Вам. инв. №			
Годпись и дата			
Инв. № подл			

							53 571 ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	18		

тов от загрязнения. Исходя из современного состояния поверхностных вод, отражающего сложившееся антропогенное влияние, и при условии выполнения предусмотренных организационно-технических мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия планируемых работ на водные ресурсы, реализация принятых проектных решений не приведет к ухудшению их качества. При организации строительной площадки мобильные (инвентарные) здания размещаются в минимальном количестве на территории, непосредственно прилегающей к площадкам возведения сооружений. По окончании строительства проектом планируется разборка всех временных зданий и сооружений. Ремонтно-техническое обслуживание механизмов планируется производить специализированной организацией на договорной основе за пределами строительной площадки. Хозяйственно-бытовые сточные воды от временных зданий служебно-бытового назначения собираются во временной емкости (гидроизолированные емкости и накопители туалетных кабин), с последующим вывозом специализированной организацией.

Движение строительной техники и транспорта осуществляется по существующим автодорогам и проездам. Площадки, на которых производится отстой строительной техники и ее заправка с помощью автозаправщиков, имеют твердое покрытие. Территория строительной площадки ограждается временным инвентарным забором, в котором устраиваются ворота для проезда строительного транспорта с установкой информационного щита с данными терминала и калитка для прохода строителей. При разработке ППР необходимость выполнения этих работ с учетом работы на действующем предприятии будет уточнена. В северо-восточном направлении от границы участка расположена река Ижма.

В соответствии с Водным Кодексом РФ размер водоохраной зоны составляет 100 м. Размер рыбоохранной зоны водного объекта составляет - 200 м. Планируемая деятельность проектируемого объекта не связана с проведением строительных работ на акватории водного объекта и осуществляется вне водоохраной зоны реки Ижма на ранее освоенной территории.

В водоохраной зоне запрещено:

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Аварийные ситуации.

Воздействие, оказываемое на водную среду при эксплуатации водоочистных сооружений, включает загрязнение окружающей водной среды в результате: неисправности оборудования, несоблюдения графика чистки отстойника, нарушения периодичности вывоза стоков и отходов.

Согласовано		
Взам. инв. №		
Письмо и дата		
Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53 571 ОВОС	Лист 19

В случае возникновения аварийной ситуации необходимо известить ФГБУ «Северное УГМС». Аварийными ситуациями, в результате которых возможно загрязнение окружающей водной среды можно считать:

- массиванный сброс неочищенных сточных вод (хозяйственно-бытовых, промышленных, смешанных);
- сбросы нефтепродуктов при авариях на транспорте.

В случае возникновения аварийной ситуации необходимо произвести инструментальные замеры уровней загрязняющих веществ в водном объекте.

При эксплуатации проектируемого объекта предполагается предусмотреть следующие мероприятия:

- предусмотрена гидроизоляция канализационных колодцев, герметизация стыков трубопроводов, что предотвращает попадание загрязненных поверхностных вод в водоносные горизонты;
- временное накопление отходов предусмотрено в закрытых контейнерах на специально оборудованной площадке с твердым покрытием под навесом;
- соблюдение периодичности вывоза отходов.

С учетом водоохраных мероприятий, которые предусматриваются при эксплуатации объекта, воздействие на поверхностные и подземные воды не превысит допустимого уровня.

Обеспечение объекта на период строительства электроэнергией и водой решается застройщиком-заказчиком.

1. Водоснабжение на период строительства предусмотреть следующим образом:

- технической водой – от существующей сети водоснабжения;
- питьевой водой – привозной в бутылках.

Подача технической воды к местам производства работ осуществляется с помощью гибких шлангов. Для хранения запаса воды предусматриваются временные резервуары (по 10-20 м³).

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах.

2. Водоотведение бытовых стоков – в существующую системы хоз.-бытовой канализации.

В качестве временного туалета в бытовом городке использовать биотуалеты.

3. Мойку колес автотранспорта, выезжающего со строительной площадки, предусмотреть с обратным водоснабжением типа "Мойдодыр К-1". При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-1» с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,9 м³/час. Комплект состоит из компактной установка «Мойдодыр К-1» (Э), разборной транспортабельной эстакады (с поддоном и насосом), бака запасной чистой воды и шламособорного бака (система сбора осадка). Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать шламособорный кювет.

Потребность Q_{тр} в воде определяется суммой расходы воды на производственные Q_{пр} и хозяйственно-бытовые Q_{хоз} нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства Q_{пож}=20 л/с. На период строительства источниками потерь воды являются хозяйственно-бытовые потребности рабочих в воде – потери равны потребности в воде. Питьевые потребности – безвозвратные потери (из удельного расхода на хозяйственно питьевые нужды 15 л питьевые нужды в среднем состав-

Согласовано				
Взам. инв. №				
Підпись и дата				
Инв. № подл				

						53 571 ОВОС	Лист 20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ляют 3 л). Хозяйственные потребности – водоотведение соответствует расходу на водоснабжение (издельного расхода на хозяйственно-питьевые нужды 15 л хозяйственные нужды в среднем составляют 12 л).

Бытовые потребности – водоотведение соответствует расходу на водоснабжение.

В соответствии с требованиями ст. 65 Водного кодекса РФ, проектными решениями были разработаны организационно-технические мероприятия, направленные на соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного в водоохраной зоне:

- соблюдение технологии и сроков производства работ;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники за пределами площадки строительства;
- движение строительной и другой техники по существующим автодорогам и проездам;
- временное складирование материалов и конструкций в специально отведенных местах.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при строительстве

В период проведения работ должен быть предусмотрен комплекс следующих мероприятий, направленных на охрану подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения, соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохраной зоне и охрану рыбных ресурсов:

- строгое соблюдение технологии и сроков строительства;
- водоснабжение площадки привозной водой;
- сбор хоз.-фекальных сточных вод в герметичные емкости с последующим вывозом специализированной организацией;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ в водные объекты при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов (заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.д.);
- техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники на существующих производственных базах подрядчика;
- использование системы оборотного водоснабжения при мойке колес.

Оценка воздействия на водную среду проектируемого объекта

Водоснабжение.

Источником водоснабжения являются проектируемый трубопровод из поверхностных источников – подача воды осуществляется от существующего водозаборного устройства до станции водоподготовки.

Хозяйственно-противопожарное водоснабжения (система В1) – система водоснабжения, прошедшая водоподготовку, с дальнейшим поступлением в поселковую сеть.

Водоотведение.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- канализация – сброс сточных вод от здания водоподготовки в септик;

Проектными решениями предусмотрена максимально эффективная система рационального использования водных ресурсов, обеспечивающая сокращение использования свежей воды и исключающая сброс загрязненных сточных вод в водные объекты и подземные горизонты.

Объект не окажет негативного воздействия на водную среду при соблюдении предусмотренного комплекса мероприятий. Воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению экологической ситуации в регионе.

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Воздействие объекта на территорию

Нарушение земель при строительстве объектов связано со следующими видами воздействия:

- отчуждение земель для размещения объекта;
- изменение целевого назначения изымаемых земель;
- трансформация рельефа поверхности в пределах земельного отвода;
- удаление почвенно-растительного слоя;
- изменение физико-химических свойств почвенного покрова в результате антропогенного воздействия.

Воздействие предприятия на условия существующего землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и размерам сокращения земель конкретных землепользователей. Настоящим проектом предусматривается строительство модульной станции водоподготовки. Модульная станция водоподготовки предназначена для обеспечения водой питьевого качества хозяйственно-бытовых нужд жителей поселка. Участок проектирования не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений. На участке проведения работ месторождения полезных ископаемых отсутствуют. Строительство ведется на техногенно измененной территории, и как следствие уровень негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы будет незначительным. При осуществлении намечаемой деятельности не будут нарушены существующие условия землепользования.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова при проведении работ

В период строительства объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия по охране земель участка размещения проектируемого объекта и прилегающей территории:

- при прокладке инженерных сетей подушку выполнять инертными материалами: песок, щебень, засыпку траншеи производить только чистым грунтом и инертными материалами: песок, щебень;
- при наличии загрязненных грунтов в местах производства земляных работ производится их выемка и вывоз на полигон для утилизации, для работ по благоустройству используются только чистые плодородные грунты;
- укладка подземных канализационных сетей, используемых в период эксплуатации, производится на утрамбованное дно (песок, щебень) с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами;
- движение строительной техники осуществляется только по существующим или специально организованным проездам, имеющим твердое покрытие;
- устройство пункта мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения;
- отвод загрязненных поверхностных сточных вод через существующие колодцы ливневой канализации в заводскую канализацию;
- оборудование емкостей для хранения и мест складирования с выполнением мероприятий по защите почвы от загрязнения;
- складирование бытовых отходов отдельно в металлическом контейнере на открытой площадке с твердым покрытием и последующий вывоз спецтранспортом на лицензированные полигоны по размещению и переработке ТБО;
- накопление строительных отходов в специальных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, имеющей удобный подъезд для специализированного автотранспорта;
- сжигание на строительной площадке строительных отходов не допускается.

Данные мероприятия позволят исключить возможность загрязнения почв, поверхностных и

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

										Лист	
										22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	53 571 ОВОС					

подземных вод при нормальной работе стройплощадки и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях. Кроме этого, данные решения позволят исключить возможность негативного воздействия загрязненных грунтов участка на здоровье населения.

Воздействие на земельные ресурсы при эксплуатации объекта

Участок расположен вне парковых зон, городских лесов за пределами особо охраняемых природных территорий.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 (Приложение 1), учитывая суммарный показатель загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком, грунт площадки с глубины 0,0-0,2 м соответствует категории загрязнения «умеренно опасная» и может быть использован в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м; учитывая, что на глубине 0,2-3,0 м значения показателя $Z_c < 16$, грунт площадки с глубины 0,2-3,0 м можно отнести к категории загрязнения «допустимая» и использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с Письмом Минприроды России «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» от 27 декабря 1993 года № 04-25 уровень загрязнения нефтепродуктами – допустимый.

По результатам исследований были обнаружены превышения ПДК бенз(а)пирена на глубине 0-1,0 м. В соответствии с Таблицей 3 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» категория загрязнения бенз(а)пиреном – слабая.

Категория загрязненности почвы по индексу энтерококков – чистая, индексу БГКП – чистая, по наличию патогенных бактерий в том числе сальмонелл – чистая. Яйца и личинки геогельминтов (жизнеспособных), цисты кишечных патогенных простейших в отобранных образцах почвы отсутствуют. В соответствии с данными токсикологических исследований отобранных на объекте образцов грунта, установлено, что грунты не оказывают остро токсикологического воздействия на исследуемые культуры. Излишек грунта в количестве 337 м³ (572,9 тонн) вывозится к месту размещения (полигон ТБО). Радиоактивное загрязнение на участке отсутствует. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю. Рекомендуются в соответствии с требованиями п. 4.7 СанПиН 2.1.7.1287-03 на стадии строительства предусмотреть исследования проб почвы (грунта) на химические показатели послойно на глубину заложения фундаментов (инженерных коммуникаций) с целью уточнения глубины, категории и распространенности загрязнения изымаемого грунта. Размещение не нашедшего применения на строительной площадке грунта на полигоне ТБО или его использование для рекультивации карьеров должно осуществляться при условии определения класса опасности в соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. №536 об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" (Зарег. в Минюсте России 29.12.2015 г. №40330). Мероприятия, связанные с перемещением загрязненных грунтов, рекомендуется отразить в проектной документации: в схеме планировочной организации земельного участка, в проекте организации строительства. При необходимости завоза дополнительных объемов грунта для отсыпки участков строительства до планировочных отметок, или перемещения загрязненного грунта за пределы строительной площадки, грунт должен иметь документацию, подтверждающую категорию его химического загрязнения (протоколы лабораторных исследований с оценкой категории загрязнения). Прилегающая территория подлежит восстановлению с последующим благоустройством.

Согласовано			
Изн. № подл	Вам. инв. №	Подпись и дата	

							53 571 ОВОС	Лист
								23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Воздействие отходов на состояние окружающей среды

В подразделе проведена оценка воздействия на окружающую среду при проведении работ по подготовке территории и строительству модульной станции водоподготовки, а также дальнейшей эксплуатации станции. Строительные работы ведутся в пределах существующей промплощадки.

Обращение с отходами в период строительства

Работы на участке строительства выполняются силами генподрядной организации и рядом привлекаемых с функциями субподрядных монтажных организаций, располагающих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ, необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а также квалифицированными кадрами. Хранение и обслуживание строительной техники осуществляется силами сторонних организаций вне строительной площадки.

Доставка обедов осуществляется по договору с объектом общественного питания, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение на реализацию продукции вне предприятия. Удаление использованной посуды осуществляется той же организацией. Размещение медицинского пункта для обслуживания работающих не предусматривается. В качестве уборных используются биотуалеты с площадью 1 м². Вывоз отходов на соответствующие перерабатывающие предприятия и/или полигоны осуществляется сторонними подрядными организациями согласно заключаемым договорам.

При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов, исходя из принятой технологии производства строительно-монтажных работ:

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Отходы с песколовков и отстойников при механической очистке хоз.бытовых и смешанных сточных вод малоопасные;
- Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства;
- Остатки и огарки сварочных электродов;
- Мешки бумажные невлагопрочные, утратившие потребительские свойства;
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Отходы цемента в кусковой форме;
- Отходы упаковочного картона незагрязненные;
- Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами.

Излишек грунта в количестве 337 м³ (572,9 тонн) вывозится к месту размещения (полигон ТБО).

Количество грунта принято на основании ведомости объемов земляных масс.

Источниками образования отходов в период строительства будут следующие технологические процессы:

- жизнедеятельность строителей;
- подготовка площадки под строительство;
- строительство станции водоподготовки;
- транспортировка и хранение стройматериалов.

Согласовано			
Взам. инв. №			
Побдпись и дата			
Инв. № подл			

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

Коды, наименование и класс опасности отходов, образующихся в период проведения работ, в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №445 от 18.07.2014 г. Строительный мусор, образовавшийся при проведении монтажных и строительных работ, вывозится специализированным автотранспортом, ликвидируются имеющиеся ненужные насыпи и выемки, проводятся планировочные работы и благоустройство земельного участка. Земли, временно занимаемые объектом на период строительства, возвращаются землевладельцу после проведения мероприятий по их восстановлению.

Для временного накопления строительных отходов предусматривается металлический контейнер объемом 27 м³. Строительные отходы вывозятся по мере формирования транспортной партии на лицензированный объект по размещению отходов.

Обращение с отходами в период эксплуатации

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

В процессе эксплуатации завода, образуются отходы:

- Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства /Код 4 71 101 01 52 1/;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) /Код 7 33 100 01 72 4/;
- Отходы (осадки) водоподготовки при механической очистке природных вод /Код 7 10 110 02 39 5/;
- Мусор и смет уличный /Код 7 31 200 01 72 4/.

Для отходов, по которым отсутствует код и наименование по ФККО, наименование отходов и коды приняты по коду группы ФККО. Для данных видов отходов код, наименование и класс опасности уточняется после ввода в действие проектируемого объекта при разработке ПНОЛРО, по «Федеральному классификационному каталогу отходов» действующему (с дополнениями) на момент разработки Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещения (ПНООЛР) и паспорта отходов. На участке проектирования отсутствуют места временного накопления отходов (МВНО). ТКО собираются в существующих МВНО на территории котельной. Вывоз отходов будет производиться по договорам с лицензированными предприятиями по обезвреживанию и размещению отходов. Нормы накопления всех видов отходов регламентируются санитарно-гигиеническими правилами. Предельный объем временного накопления отходов определяется наличием свободных площадей для их временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты размещения. Периодичность вывоза отходов определяется требованиями природоохранного и санитарноэпидемиологического законодательства. Места накопления отходов организованы с соблюдением мер экологической безопасности, оборудованы в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства. Ответственный за обращение отходов осуществляет визуальный контроль за условиями сбора, хранения и своевременный вывоз всех видов отходов.

Мероприятия по охране на период строительства объекта.

Для охраны от загрязнений земельных ресурсов проектом предусмотрено:

- проведение строительных работ строго в пределах строительной площадки;
- заправка строительных машин и механизмов ГСМ осуществлять на городских АЗС (транспорт и техника поступают на объект заправленными). Случайно пролитое масло и топливо должны быть немедленно засыпаны опилками и удалены;

Согласовано		
Инва. № подл	Взам. инв. №	
	Пбдпись и дата	

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

- при выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта;
 - не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов;
 - бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.
- Данные технические решения позволяют исключить возможность загрязнения земельных ресурсов от истощения и загрязнения в период строительства.

Выполнение мероприятий по охране земельных ресурсов от истощения и загрязнения, предусмотренных в составе проекта, позволит предотвратить вредное воздействие на состояние почвы, подземных и поверхностных вод при эксплуатации объекта. Анализ результатов выполненной работы по оценке воздействия объекта на окружающую среду позволяет сделать вывод, что от образующихся при строительстве и дальнейшей эксплуатации отходов негативного внешнего воздействия не производится.

Воздействие объекта на растительный и животный мир

Непосредственно на участке проведения работ – на территории площадки – будет оказано прямое воздействие в результате срезки почвенно-растительного слоя, работы строительных машин и механизмов, подсыпки грунта. Однако ценные породы деревьев на промплощадке отсутствуют. На фитоценозы, прилегающие к участкам проведения работ, будет оказано косвенное воздействие, обусловленное производством строительных работ, интенсивность которого снизится с их прекращением. В виду кратковременности воздействия, ограниченного периодом строительства, при соблюдении проектных решений, норм охраны окружающей среды, нормальном режиме эксплуатации транспортных средств и строительных механизмов существенного негативного воздействия на растительный мир прилегающих территорий не ожидается.

Принимая во внимание существующий уровень фоновой техногенной нагрузки в районе проведения работ воздействие на растительность можно охарактеризовать как локальное и отнести к категории незначительное. По окончании строительных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории завода. Благоустройство и озеленение территории выполняется в увязке с существующей системой дорог, проездов и пешеходных дорожек. Озеленение участка предполагает снятие и восстановление существующих газонов толщиной 0,2 и посевом многолетних трав.

Оценка воздействия на животный мир

Проектом предусмотрены мероприятия, снижающие шумовую нагрузку в период производства работ: применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира. В районе проведения работ массовых скоплений птиц, во время весенних и осенних пролетов, не наблюдается. Вероятность появления морских млекопитающих непосредственно в районе проведения работ практически равна нулю.

Учитывая, что работы выполняются в зоне, сильно измененной предыдущей хозяйственной деятельностью и испытывающей в настоящее время значительную антропогенную нагрузку современная фауна представлена видами, толерантными к беспокойству, можно сделать вывод о том, что увеличение антропогенного воздействия в ожидаемых масштабах не окажет влияния на состояние существующих биоценозов.

Согласовано				
Инва. № подл				
Подпись и дата				
Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Мероприятия по охране растительности и животного мира

Для снижения негативного воздействия на состояние растительного и животного мира в период проведения работ предусматривается:

- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- проезд строительной и транспортной техники только по специально оборудованным автоподъездам;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод либо в гидроизолированные емкости либо в существующие сети с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники на существующих производственных базах строительных организаций;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех видов работ.

Оценка воздействия на биоценозы особо охраняемых природных территорий

Непосредственного воздействия на биоценозы ближайших существующих и проектируемых ООПТ из-за удаленности участков проведения работ не ожидается.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния производимых строительных работ на состояние приземного слоя атмосферного воздуха в районе расположения объекта строительства.

Отбор проб, измерения параметров, лабораторные физико-химические исследования и обработка результатов измерений и анализов, а также оценка степени загрязненности воздуха выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.2.1.03-84, ГОСТ 17.2.4.02-81, ГОСТ 17.2.6.01-85, ГОСТ 17.2.6.02-85, РД 52.04.186-89, РД 52.18.595-96. Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется эколого-аналитической лабораторией, имеющей аккредитацию в соответствующей области.

Выбор точек мониторинга определяется расположением ближайших территорий с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха. Периодичность отбора проб – 1 раз за период строительства, в летнее время.

Выбор показателей для проведения мониторинга воздушного бассейна производится, исходя из приоритетных загрязнителей, характерных для строительных работ – азота диоксид, углерод оксид, сажа, пыль неорганическая 20-70% SiO₂

Мониторинг состояния почвенного покрова

Организация контроля качества почвы проводится в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы" (с Изменением №1). Мониторинг почвенного покрова проводится в 2 этапа:

1. На стадии выполнения строительных работ – исследования почв проводятся в полном объеме по химическим показателям. Отбор проб почв проводится послойно на глубинах: 0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0 м от поверхности земли и далее не реже чем через один метр, в зависимости от глубины заложения фундамента здания или прокладки инженерных коммуникаций, гидрогеологических условий, интенсивности загрязнения и т.д. (п. 4.7);

Согласовано		
Взам. инв. №		
Глубина и дата		
Инв. № подл		

																				Лист	
																					27
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата																

2. После завершения строительства – исследования проводятся на наиболее значимых территориях жилой застройки по комплексу химических (включая бенз(а)пирен, нефтепродукты), санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических исследований. Отбор проб почв проводится с поверхности (п. 4.8).

К наиболее значимым относят следующие территории (зоны повышенного риска): детских и образовательных учреждений, спортивных, игровых, детских площадок жилой застройки, площадок отдыха, зон рекреации, зон санитарной охраны водоемов, прибрежных зон, санитарнозащитных зон (п. 3.1).

Мониторинг уровня физических воздействий

Контроль уровня шума имеет целью оценку воздействия проводимых работ по строительству на акустическую обстановку в пределах ближайшей жилой застройки. Измерения уровня шума проводятся в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов: СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.1.2.2645-10, ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80), МУК 4.3.2194-07. В составе работ по ПЭК проводится контроль уровней шума в дневное и ночное время (измерения эквивалентного LAэвб и максимального LAмакс уровней звука). Выбор точек мониторинга определяется расположением ближайших территорий с нормируемыми показателями среды обитания.

Мониторинг состояния водной среды

Ведение работ на акватории реки не ведется, строительство гидротехнических сооружений-концептуальным проектом не предусматривается. Участок строительства частично расположен в пределах водоохранной зоны. При соблюдении предусмотренных водоохраных мероприятий негативное воздействие на водный объект исключается.

Мониторинг животного и растительного мира

Строительство ведется на техногенно измененной территории, растительный и животный мир которой представлен синантропными видами. Ценные и особо охраняемые представители флоры и фауны отсутствуют. При проведении работ не затрагиваются места размножения, миграционные стоянки наземных животных и птиц, а также не производится воздействие на водную биоту. Организация наблюдений за изменением растительности и животного мира, включая орнитологический мониторинг, не требуется.

Мониторинг при аварийных ситуациях

По данным практического опыта наиболее характерными аварийными ситуациями при производстве строительных работ являются возгорания и взрывы. Мониторинг предусматривает контроль средовых систем, которые подвергаются воздействию.

В случае аварии, связанной со взрывом при производстве строительных работ и попадании нефтепродуктов в почву, необходимо контролировать состояние почво-грунтов. Контроль состояния почво-грунтов проводится однократно непосредственно на месте аварии с площадки радиусом не менее 10 м, глубина отбора проб – до 1 м; контролируемый показатель – нефтепродукты.

В случае аварии, связанной со взрывом при производстве строительных работ, необходимо контролировать состояние атмосферного воздуха. Контроль состояния атмосферного воздуха производится на границе жилой застройки, наиболее близко расположенной к месту аварии. Периодичность мониторинга: 1 раз в час, начиная с момента аварии и до снижения показателей до нормативных значений; контролируемые показатели – диоксид азота, сажа.

Согласовано		
Инва. № подл	Взам. инв. №	Подпись и дата

						53 571 ОВОС	Лист 28
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Возможные аварийные ситуации на строительной площадке: пожароопасность. При возникновении пожара возможно выделение вторичных токсичных продуктов сгорания и воздействие их на персонал и население.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных ситуаций:

- при возникновении пожара необходимо немедленно известить службы пожарной охраны и администрацию, принять меры по тушению пожара;
- организация мест временного накопления отходов (МВНО) в соответствии с противопожарными, санитарными и экологическими правилами;
- своевременный вывоз отходов по договору на лицензированное (специализированное) предприятие по обращению с данными видами отходов;
- недопущение сжигания строительного мусора на территории.

Таким образом, реализация проектных решений не приведет к нарушению сложившегося экологического равновесия в рассматриваемом районе и окажет благоприятное воздействие на окружающую среду. Предусмотренный комплекс мероприятий обеспечивает полную экологическую безопасность Модульной станции водоподготовки.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Закон РФ "Водный кодекс Российской Федерации" от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ;
2. Закон РФ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;
3. Закон РФ "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ;
4. Закон РФ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ (ред. от 02.05.2015 г.);
5. Закон РФ "Об охране атмосферного воздуха" от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ;
6. Закон РФ "Об отходах производства и потребления" от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ;
7. Закон РФ "О животном мире" от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ;
8. Закон РФ "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ;
9. Закон РФ "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
10. Закон РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ;
11. ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (с Дополнениями: № 1 – ГН 2.1.6. 1765-03, № 2 – ГН 2.1.6.1983-05, № 3 – ГН 2.1.6.1985-06, № 4 – ГН 2.1.6.2326-08, № 5 – ГН 2.1.6.2416-08, № 6 – ГН 2.1.6.2450-09, № 7 – ГН 2.1.6.2498-09, № 8 – ГН 2.1.6.2604-10).
12. ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (Дополнения: № 1 – ГН 2.1.6.2328-08, № 2 – ГН 2.1.6.2414-08, № 3 – ГН 2.1.6.2451-09, № 4 – ГН 2.1.6.2505-09, № 5 – ГН 2.1.6.2577-10, № 6 – ГН 2.1.6.2703-10, № 7 – ГН 2.1.6.2752-10, № 8 – ГН 2.1.6.2798-10, № 9 – ГН 2.1.6.2894-11).
13. ГН 2.1.7.2042-06. Ориентировочно допустимые количества (ОДК) химических веществ в почве;
14. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве;
15. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, – М.: "Минтранс", 1998;
16. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники, – М.: "Минтранс", 1998;

Согласовано	
Взам. инв. №	
Підпис і дата	
Инв. № подл	

										Лист
										29
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	53 571 ОВОС				

17. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) / НИИ Атмосфера, – Санкт-Петербург, 1997;
18. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) / НИИ Атмосфера, –СПб, 1997;
19. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД 39-142-00;
20. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", – Казань, 1997; и дополнения к "Методическим указаниям...", – С.-Петербург, 1999;
21. Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. РД17-89;
22. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, – СПб, 2012;
23. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух./ НИИ Атмосфера, – СПб, 2012;
24. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Гидрометеиздат, 1987;
25. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух / НИИ Атмосфера, – СПб, 2010;
26. Постановление Правительства РФ № 344 от 12 июня 2003 г. "О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления" (с изменениями, введенными Постановлениями Правительства РФ от 1 июля 2005 г. № 410, от 8 января 2009 г. № 7, от 26 декабря 2013 г. № 1273, от 24 декабря 2014 г. № 1471);
27. Постановление Правительства РФ № 63 от 28.08.1992 г. "Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия";
28. Постановление Правительства РФ №1219 от 19.11.2014 г. "О коэффициентах к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления";
29. Приказ МПР России №536 от 04.12.2014 г. "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" (Зарег. в Минюсте России 29.12.2015 г. №40330)
30. Приказ МПР России № 445 от 18.07.2014 г. "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов" (в ред. Приказов Росприроднадзора от 28.04.2015 г. №360, от 20.07.2015 г. №585, от 22.10.2015 г. №841, от 15.12.2015 г. №1008, от 20.02.2016 г. №83, от 03.06.2016 г. №311);
31. Приказ Госкомитета РФ по охране окружающей среды от 16 мая 2000 года N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации";
32. Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 г. №20 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения" (Зарег. в Минюсте РФ 09.02.2010 г. N 16326)

Согласовано

Взам. инв. №

Письма и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

33. СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях" (С Изменениями и дополнениями №1 – СанПиН 2.1.2.2801-10);
34. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества (С Изменением №1 – СанПиН 2.1.4.2496-09, Изменением №2 – СанПиН 2.1.4.2580-10, Изменением №3 – СанПиН 2.1.4.2652-10);
35. СанПиН 2.1.5.980-00. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод (утв. Главным гос. санитарным врачом РФ 22.06.2000 г.) (с изм. от 04.02.2011 г., с изм. от 25.09.2014 г.);
36. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;
37. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (с Изменением №1 – СанПиН 2.1.7.2197-07);
38. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления;
39. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (в ред. Изменения N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 N 25, Изменения N 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 N 61, Изменений и дополнений N 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 N 122, Изменений N 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31);
40. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
41. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010);
42. СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (Изменение №1 – СП 2.1.7.2570-10);
43. СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ (С Изменением №1 – СанПиН 2.2.3.2733-10);
44. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
45. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99* (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 г. № 275);
46. Сборник нормативно-методических документов. Безопасное обращение с отходами: (5 изд.) – СанктПетербург: Интеграл: Петрохим-Технология, 2006 г.;
47. Сборник нормативно-методических документов. Отходы производства и потребления. – Казань: "Новое знание", 1999;
48. Справочник. Санитарная очистка и уборка населенных мест. / А.Н. Мирный и др., – М.: Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 2001;
49. Справочник. Твердые бытовые отходы. / Систер В.Г., Мирный А.Н., и др.– М., 2001

Согласно

№ вв. инв.

Подпись и дата

Инв. № подл.

						53 571 ОВОС					Лист
											31
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

Согласовано	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

53 571 ОВОС