



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа  
Ухтинского государственного технического университета»  
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.  
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы  
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»  
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ,  
УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА УСИНСКОМ  
НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ В РАЙОНЕ КЦДНГ-2**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**11-02-НИПИ/2022-ПОС**

**Том 6**

**2022**



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**  
**«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа**  
**Ухтинского государственного технического университета»**  
**(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.  
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы  
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»  
№ СРО-П-125-26012010

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ,  
УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА УСИНСКОМ  
НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ В РАЙОНЕ КЦДНГ-2**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**11-02-НИПИ/2022-ПОС**

**Том 6**

**Заместитель генерального директора-  
Главный инженер**

**М.А. Желтушко**

**Главный инженер проекта**

**Д.С. Уваров**

**2022**



**ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГ  
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью  
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ,  
УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА УСИНСКОМ  
НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ В РАЙОНЕ КЦДНГ-2**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**11-02-НИПИ/2022-ПОС**

**Том 6**

Главный инженер

**Г.П. Бессолов**

Главный инженер проекта

**Я.В. Функ**

Инд. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

**2022**









11.	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки, решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций .....	104
12.	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов .....	106
12.1	Общие положения .....	106
12.2	Входной контроль .....	106
12.3	Инструментальный контроль качества строительства .....	106
12.4	Авторский надзор.....	106
12.5	Операционный контроль .....	107
12.6	Приемочный контроль.....	108
13.	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля .....	109
13.1	Геодезический контроль.....	109
13.2	Лабораторный контроль .....	110
13.3	Инструментальный контроль.....	110
14.	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....	112
15.	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	113
16.	Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства.....	116
17.	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....	119
17.1	Общие положения .....	119
17.2	Охрана труда.....	121
17.3	Промышленная безопасность .....	129
17.4	Меры безопасности при работе с грузоподъемными машинами (ГПМ) и приспособлениями и при погрузочно-разгрузочных работах.....	130
17.5	Меры безопасности при производстве земляных работ .....	134
17.6	Меры безопасности при производстве сварочно-монтажных работ .....	135
17.7	Электробезопасность при производстве строительно-монтажных работ.....	137
17.8	Противопожарные мероприятия.....	139
17.9	Описание возможных сценариев аварийных ситуаций техногенного характера	141
18.	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.....	143

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

18.1	Общие требования к подрядным организациям в период проведения работ.....	143
18.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период проведения работ .....	146
18.3	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира .....	147
18.4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ.....	147
18.5	Мероприятия по обращению с отходами.....	148
19.	Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. № 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" .....	150
20.	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений .....	151
21.	Технико-экономические показатели .....	153
	Ссылочные нормативные документы .....	154
	Приложение А (обязательное) Исходные данные от Заказчика.....	156
	Приложение Б (обязательное) Режимы труда и отдыха вахтовых работников при 11-часовой смене и различной продолжительности вахтовой работы .....	158
	Приложение В (обязательное) Паспорта на инвентарные здания временных санитарно-бытовых помещений .....	159
	Приложение Г (обязательное) Письмо Роспотребнадзора от 17.02.2021 №02/3025-2021-32 О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2021 г.	164
	Приложение Д Схема заправки строительной техники .....	167
	Приложение Е (обязательное) Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности ООО «Дорожник» .....	168
	Приложение Ж (обязательное) Сведения о вывозе хозяйственно-бытовых сточных вод	174
	Приложение И Виды отходов, образующиеся в период строительства .....	195
	Приложение К (обязательное) Договор №2135//ЕСК-1351 на оказание услуг по сбору, транспортированию, захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и прием снега .....	201
	Приложение Л (обязательное) Календарный план строительства в ценах 2001 г.....	206

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

## Перечень сокращений и обозначений

В настоящем разделе проектной документации применяют следующие сокращения и обозначения:

ВЛ	– воздушная линия
ГГ	– горючие газы
ГЖ	– горючие жидкости
ГСМ	– горюче смазочные материалы
ДЭС	– дизельная электростанция
ЗВ	– загрязняющие вещества
ИГЭ	– инженерно-геологический элемент
ИЗА	– источник загрязнения атмосферы
ИТР	– инженерно-технические работники
ЛВЖ	– легко воспламеняемые жидкости
ЛЭП	– линия электропередач
МОП	– младший обслуживающий персонал
ОГ	– отработавшие газы
ОТ	– охрана труда
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПДУ	– предельно допустимый уровень
ПК	– пикет
ППР	– проект производства работ
ПРР	– погрузочно-разгрузочные работы
СИЗ	– средства индивидуальной защиты
СИЗОД	– средствами индивидуальной защиты органов дыхания
СМР	– строительно-монтажные работы
ТК	– технологическая карта
ТПП	– территориально-производственное предприятие
ТУ	– техническое условие
ЩПА	– щит пожарный

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
									5
Инов. № подл.									

# 1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

## 1.1 Общие данные

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании:

– Программе капитального строительства ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на 2022-2024г;  
– задания на проектирование объекта по объекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении в районе КЦДНГ-2», утвержденное Первым заместителем генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Д.А. Баталовым и Заместителем генерального директора по капитальному строительству ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» А.Б. Ключевым в 2021 г;

– дополнение №1 к заданию на проектирование объекта «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении в районе КЦДНГ-2», утвержденное Первым заместителем генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Д.А. Баталовым и Заместителем генерального директора по капитальному строительству ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» А.Б. Ключевым в 2022 г.

Настоящий Проект организации строительства рассматривает основные вопросы организации строительно-монтажных работ по данному объекту.

В качестве исходных данных для разработки ПОС были использованы:

– материалы инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненные ООО «ПроектИнжинирингНефть» в 2022 г.;

– задания смежных отделов;

– технические условия для ПОС, утвержденные заместителем директора по капитальному строительству ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», С.А. Шарпило и начальником ПООМ ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Н.С. Беседа в 2021г (Приложение А);

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями законодательных актов, норм и стандартов РФ.

Перечень законодательных актов РФ, нормативно-технических документов, использованных при разработке проекта, представлен в конце текстовой части данного раздела.

Наличие раздела ПОС в составе проекта регламентировано ст. 48 Градостроительного кодекса РФ. Состав, содержание, порядок разработки Проекта организации строительства представлен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл.	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ		Лист
											6

Строительство объекта должно осуществляться по проекту производства работ (ППР), разработанному подрядной строительной организацией в соответствии с:

- требованиями СП 48.13330.2019;
- решениями по организации строительства;
- материалами инженерных изысканий.

Методы производства работ излагаются в объеме общих положений с учетом особенностей конструктивно-технических решений, принятых в данной документации.

После утверждения документации настоящая часть является основанием для разработки силами строительно-монтажных организаций проектов производства работ (ППР) и технологических карт на все основные виды работ при строительстве объекта.

На все виды основных работ, представленные в ПОС, необходимо составить технологические карты в ППР, разрабатываемом строительной организацией по рабочим чертежам (СП 48.13330.2019).

Технические решения, принятые в документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении, предусмотренных документацией, мероприятий.

Проект организации строительства разработан с целью обеспечения своевременного ввода в эксплуатацию объекта с наименьшими материально-техническими затратами и высоким качеством СМР, выполняемых безопасными методами в сроки, не превышающие нормативную продолжительность строительства.

Проект организации строительства является основанием для планирования капитальных вложений и объёмов работ, обеспечения строительства рабочими кадрами, строительными машинами, автотранспортом и энергетическими ресурсами.

Вид строительства – Реконструкция.

Заказчик - ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Генеральный проектировщик – ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ».

Подрядчик – определяется тендерными торгами.

Описание и обоснование принятых технических решений содержатся в пояснительных записках к соответствующим разделам проектной документации.

## 1.2 Характеристика района строительства

В административном отношении участок работ расположен в МО ГО «Усинск» Республики Коми в пределах Усинского месторождения на землях Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ближайшие населенные пункты – г. Усинск расположен в 18,1 км к юго-востоку, д. Новикбож – в 27,1 км к юго-западу.

Площадка шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов расположена на Усинском месторождении, в 0,03 км на юго-восток от куста №5785, в 0,3 км на юго-запад от куста №408, в 0,7 км на юго-восток от куста №А103.

Площадь существующего шламонакопителя 4.5 га. Площадка отсыпана песчаным грунтом, естественный рельеф техногенно изменен. Высота обваловки площадки от 0,6 до 10,7 м. На площадке расположено 2 амбара для нефтезагрязненного грунта, 1 – для нефтесодержащих жидкостей глубиной 1,5 м. В юго-западной части площадки расположен контрольно-регулирующий пруд глубиной 1.0 м. Высота обваловки амбаров от 0,3 до 0,7 м. Отметки существующего шламонакопителя изменяются от 107.89 до 111.34 мБС. Площадь проектируемого шламонакопителя 12.7 га. Отметки в границах проектируемой площадки варьируют от 97.80 до 111.44 мБС. Рельеф территории за пределами существующего шламонакопителя пологоволнистый, неоднородный, высотные отметки изменяются от 99.5 до 107.5 мБС.

Территория работ отсыпана песком, за границами спланированной площадки произрастают преимущественно моховая растительность в сочетании с березово-еловыми, сосново-еловыми лесами, елово-сосновым редколесьем (высота до 10 м, диаметр стволов до 0.18 м). К юго-востоку от существующей площадки расположена рекультивируемая территория старого шламонакопителя площадью 4,3 га.

На существующей площадке шламонакопителя помимо амбаров расположены различные производственные сооружения (КУПНШ, ГРП, котельная, печь нед., насос нед., РУ, дренажные емкости, склады, отстойники и цистерны), действующие надземные коммуникации (кабельная эстакада, нефтепровод, водовод, газопровод). С севера к площадке примыкает грунтовая дорога.

### 1.3 Климатические условия

Территория участка работ, согласно приложению А, СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», относится к району с умеренно-суровым климатом (ИД). По климатическому районированию Республики Коми объект расположен в Северном районе (по рисунку 13 ТСН 23-011-2007). Район характеризуется суровой и длительной зимой, прохладным коротким летом, с большой изменчивостью сумм осадков по территории и хорошо выраженной широтной зональностью в распределении термических характеристик.

Климатическое описание района работ. Рассматриваемая территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой,

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе составляет минус 2,7 °С (таблица 1.3). Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 18,8 °С (таблица 1.2). Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 53 °С (период наблюдений 1936-2020 гг).

Самым теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет плюс 14,9 °С. Абсолютный максимум температуры составил плюс 34 °С (период наблюдений 1936-2020 гг).

В таблицах 1.1 и 1.2 приведены климатические параметры холодного и теплого периодов года по метеостанции Усть-Уса.

Таблица 1.1 – Климатические параметры холодного периода года (расчетные характеристики приведены за период наблюдений 1965-2018 гг, остальные характеристики приведены за период наблюдений 1903-2018 гг.)

Климатическая характеристика		Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 %		-47
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92 %		-45
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 %		-44
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92 %		-41
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94 %		-27
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-53
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,3
Продолжительность, сутки., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0$ °С		211 суток, -11,4
То же, $\leq 8$ °С		277 суток, -7,7
То же, $\leq 10$ °С		297 суток, -6,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %		83
Количество осадков с ноября по март, мм		166
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		4,5
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$ °С		3,9

Продолжительность холодного периода по метеостанции Усть-Уса составляет 297 дней, продолжительность теплого периода – 68 дней.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							9



Наблюденный суточный максимум осадков равен 64 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1%-ой обеспеченности по метеостанции Усть-Уса составляет 76,8 мм.

Снежный покров. В таблице 1.5 приведена средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке.

Таблица 1.5 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1970-2020 гг.)

Метеостанция	IX			X			XI			XII			I			II			III			IV			V			VI			Наибольшая за зиму				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	средняя	максим.
Усть-Уса	*	*	*	*	11	16	20	26	32	36	39	45	49	51	54	57	58	60	62	65	65	65	57	47	42	*	*	*	*	*	60	116	2		

Примечание: \* – в начале и конце зимы в отдельные декады снежный покров наблюдался менее чем в 50% случаев.

Глубина промерзания почвогрунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта рассчитана, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 по формуле 5.3. Полученные значения нормативной глубины промерзания для разных грунтов приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Нормативная глубина промерзания (м)

Метеостанция	Усть-Уса
Суглинки и глины	2,02
Супесь, пески мелкие и пылеватые	2,45
Песок гравелистый, крупный, средний	2,63
Крупнообломочные грунты	2,98

Ветровой режим. В период с декабря по февраль преобладают ветры южного направления, а в период с июня по август – северного направления.

Абсолютный максимум скорости ветра (порыв) по метеостанции Усть-Уса составляет 40 м/с.

Нагрузки. При проектировании следует учитывать нагрузки, возникающие при возведении и эксплуатации сооружений.

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой, ветровой и гололедной нагрузки.

Согласно СП 20.13330.2016, они равны:

– ветровая нагрузка – (III район согласно карте 2 приложения Е), нормативное значение ветрового давления  $w_0$  в зависимости от ветрового района принимается по таблице 11.1 и составляет 0,38 кПа;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

– снеговая нагрузка – (V район согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  составляет 2,5 кН/м<sup>2</sup>;

– гололедные нагрузки – (III район согласно карте 3 приложения Е), толщина гололедной стенки составляет 10 мм.

Согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ):

– по ветровому давлению район изысканий относится к III району, нормативное ветровое давление на высоте 10 м составляет 650 Па, соответствующая нормативная скорость ветра на высоте 10 м составляет 32 м/с;

– среднегодовая продолжительность гроз в часах в районе работ составляет 10-20 часов;

– по толщине стенки гололеда район изысканий относится ко II району, толщина гололедной стенки составляет 15 мм.

#### 1.4 Геолого-геоморфологическое строение

Геологическое строение рассматриваемых объектов представлено следующими литолого-генетическими комплексами:

– озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (IaQIII–IV).

Описание проектируемых трасс составлено по материалам полевых инженерно-геологических работ (рекогносцировочное обследование, бурение скважин, геофизические работы).

В целом по территории работ были вскрыты:

– ИГС-0 - Почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м;

– ИГЭ-3б-1, мощностью от 1,0 до 3,0 м;

– ИГЭ-3б Песок мелкий средней плотности водонасыщенный, мощностью от 0,6 м до 1,5 м;

– ИГЭ-4в Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный, мощностью от 0,5 до 11,5м;

– ИГЭ-5а Супесь песчанистая текучая, мощностью от 0,5 до 2,1 м;

– ИГЭ-1а Насыпной грунт - песок мелкий водонасыщенный средней степени водонасыщения, мощностью от 1,9 до 2,8 м.

#### 1.5 Свойство грунтов

Разделение грунтов выполнено с учетом их возраста, происхождения и номенклатурного вида. На основании лабораторных данных и в соответствии с ГОСТ 25100-2020 с учетом классификационных признаков номенклатурных видов грунтов, на исследуемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента и 2 инженерно-геологических слоя, которые представлены в таблице 1.7.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на металлические конструкции являются слабоагрессивными по водородному показателю рН и по содержанию суммарной концентрации сульфатов и хлоридов, согласно СП 28.13330.2017 табл. X.3.

Степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод на конструкции из углеродистой стали - среднеагрессивная, согласно СП 28.13330.2017, таблица X5.

**1.7. Специфические грунты**

Из специфических грунтов на территории проектируемых сооружений вскрыты насыпные грунты.

Насыпные грунты на участке изысканий представлены:

– ИГЭ-1а - Насыпной грунт - песок мелкий водонасыщенный средней степени водонасыщения, мощностью от 1,9 до 2,8 м.

Распространён в местах переходов через автодороги и на площадках.

Неоднородность насыпных грунтов, низкая их прочность, а также способность к самоуплотнению, особенно при воздействии динамических нагрузок практически делает невозможным использование техногенных образований в качестве любого «естественного» основания.

На участке работ отсыпка грунта производилась послойным способом во влажном состоянии. Ориентировочное время самоуплотнения для насыпных техногенных грунтов, представленных песчаными отложениями, составляет от 0,5 до 2 лет (согласно СП 11-105-97 часть 3, таб. 9.1), так как отсыпка автодороги и обустройство кустовых площадок производилось более 2 лет назад, процесс самоуплотнения насыпных грунтов и консолидации подстилающих грунтов завершена.

Строительство и эксплуатация объектов не будут оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований.

**1.8 Основные технологические решения**

Шламонакопитель в районе КЦДНГ-4 Возейского нефтяного месторождения, запроектирован по проекту «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-3 Возейского нефтяного месторождения» шифр проекта 195-13 (положительное заключение №788-14/СПЭ-3260/02 номер в Реестре № 00-1-4-5086-14).

Мощность полигона:

- жидкие нефтешламы – 17114,65 м3/год;
- пастообразные нефтешламы – 10317,91 м3/год;
- твердые нефтешламы – 13462,789 м3/год.

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Данным проектом предусмотрено поэтапное введение объектов в эксплуатацию. Всего предусмотрено пять этапов строительства:

- 1 этап. Реконструкция карт 9000м3 для приема твердых нефтесодержащих отходов;
- 2 этап. Реконструкция карт 9000 м3 для приема жидких нефтесодержащих отходов;
- 3 этап. Площадка для установки по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов;
- 4 этап. Площадка для установки по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов термическим методом;

5 этап. Площадка для установки по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих отходов;

6 этап. Вспомогательные сооружения

Работоспособность полигона утилизации нефтесодержащих отходов рассчитана с учетом поэтапного ввода в эксплуатацию объектов строительства каждой очереди.

Первый этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по термическому обезвреживанию, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Первый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов.

Второй этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по переработке, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Второй этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс утилизации и переработки нефтесодержащих отходов.

Третий этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Третий этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов.

Четвертый этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Четвертый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов.

Пятый этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Пятый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс переработки нефтесодержащих отходов.

Шестой этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Шестой этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов.

В качестве источника электроэнергии на напряжении 0,4 кВ принята существующие комплектные однострансформаторные подстанции 6/0,4 кВ 630 кВА (№1) и 400 кВА(№2).

Для ВЛ-6 кВ приняты железобетонные опоры на стойках типа СВ110 по серии Арх. N Л56-97. Согласно ТУ изоляция ВЛ выполнена полимерными изоляторами.

К подвеске принят изолированный провод СИП 3-95. Длина ВЛ-6 кВ составляет 307 м.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 2. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Проектируемый объект расположен на землях промышленности и земли сельскохозяйственного назначения.

Расчет площадей земельных участков, представленных для размещения проектируемых объектов, приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1- Расчет площадей земельных участков, представленных для размещения проектируемых объектов

Объекты	дл и на, м	ш и ри на, м	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведе нные, га	Кадаст ровый номер/ Номер учетно й записи в ГЛР	Реквизиты правоустанав ливающего документа (договор аренды)
			всего	На период эксплуа тации	На период строите льства	всего	На период эксплуа тации	На период строите льства			
Шламона копитель	разная		18,0210	18,0210	0,0000	4,6103	4,6103	0,0000	3,4148	11:15:04 02052:8 4	C0990530/1 16/08- A3//08Y292 2 от 01.09.2008
									1,5765	11:15:04 02052:8 5	C0990530/8 3/08- A3//08Y390 7 от 25.08.2015
									2,2153	11:15:04 02052:1 32	C0990530/4 7/14- A3//14Y037 7 от 12.11.2015
									3,6959	11:15:04 02052:1 33	C0990530/4 7/14- A3//14Y037 7 от 12.11.2015
									1,0220	11:15:00 00000:1 63	C0990530/3 0/08- A3//08Y268 1 от 13.12.2008
									0,1779	11:15:04 02052:9 3	C0990530/1 40/13- A3//КНТ- 130157//16 Y3460 от 11.06.2013
									0,2683	11:15:04 02052:1 73	C0990530/7 8/17- A3//17Y159 2 от 11.04.2017
<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						Лист
											17

Объекты	дл и на, м	ш и ри на, м	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведе нные, га	Кадаст ровый номер/ Номер учетно й записи в ГЛР	Реквизиты правоустанав ливающего документа (договор аренды)
			всего	На период эксплуа тации	На период строите льства	всего	На период эксплуа тации	На период строите льства			
								0,3924	11:15:00 00000:2 741	C0990530/6 8/16- A3//16Y099 4 от 29.04.2016	
								0,3574	164- 2015-07	C0990530/1 25/15- A3//15Y288 6 от 28.07.2015	
								0,0978	028- 2012-02	C0990530/3 4/12- A3//КНТ- 120089//16 Y3425 от 24.02.2012	
								0,0050	206- 2016-06	C0990530/9 7/16- A3//16Y147 1 от 06.06.2016	
								0,1874	11:15:04 02052:4 09	C0990530/8 2/20-A3 от 07.08.2020	
<b>Итого:</b>			<b>18,0210</b>	<b>18,0210</b>	<b>0,0000</b>	<b>4,6103</b>	<b>4,6103</b>	<b>0,0000</b>	<b>13,4107</b>	-	-

### 1.8 Геологические и инженерно-геологические процессы

Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 территория по пучению относится к весьма опасной (потенциальная площадная пораженность территории на момент проведения изысканий – более 75 %).

По СП 115.13330.2016 табл. 5.1 по подтоплению территория относится к весьма опасной (потенциальная площадная пораженность территории на момент проведения изысканий – более 75-100 %).

При необходимости в проекте следует дополнительно предусмотреть проведение противопучинных мероприятий. Наблюдения должны проводиться за влажностью грунта, режимом промерзания грунта, пучением и деформацией сооружений в предзимний и в конце зимнего периоды.

Для всех грунтов рассчитана нормативная глубина сезонного промерзания, суглинки – 2,02 м; супеси, пески мелкие и пылеватые – 2,45 м.

Степень сейсмической опасности, согласно СП 14.13330.2018 (актуализированная версия СНИП II-7-81\*) «Строительство в сейсмических районах» соответствует не более 5 баллам шкалы

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							18

MSK-64 и вероятности 1 % (ОСР- 2015-С) возможного превышения расчетной сейсмической интенсивности в данном пункте в течение 50 лет.

Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 – территория относится к умеренно опасной по сейсмической активности.

### 1.9 Гидрологический режим водотоков

#### Водный режим водотоков

Водный режим рек на рассматриваемой территории характеризуется высоким весенним половодьем и низким уровнем воды в меженные периоды.

Весеннее половодье начинается 10-20 мая. Наивысший подъем уровня воды, как правило, формируется в конце мая – начале июня во время весеннего половодья. Гидрограф половодья однопиковый. На крупных водотоках весенние подъемы уровня составляют в среднем 1,0 – 3,0 м над меженными уровнями, в то время как на мелких реках и ручьях весенние подъемы уровня значительно ниже. Весенний подъем уровней воды на озерах достигает 1 м. Продолжительность половодья в среднем составляет 51-59 дней. Окончание половодья – первая декада июля.

В летне-осенний период режим уровней воды формируется под влиянием осадков, благодаря которым водность рек в осенне-летний период выше, чем в зимний сезон. Продолжительность фазы значительно колеблется и зависит от даты окончания весеннего половодья и наложения на меженные расходы дождевых паводков. В засушливые годы она устойчивая и продолжается от 3 до 5 месяцев, в дождливые – разбивается на короткие периоды, общая продолжительность которых может составлять от 0,5 до 1 месяца. Для малых водотоков района в дождливые годы летняя межень может вообще отсутствовать. Дождевые паводки летом обычно одиночные, осенью проходят сериями.

Зимняя межень начинается с первыми ледовыми явлениями в конце октября – ноябре и оканчивается с началом весеннего подъема еще до вскрытия рек. До начала ледостава уровни низкие и являются минимальными за зимний период, продолжающийся от 4,5 до 6 месяцев.

Минимальные расходы воды наблюдаются обычно в марте.

Реки рассматриваемого района имеют смешанное питание с преобладанием снегового (60 - 80 % стока). Дождевые воды имеют подчиненное значение (10 - 30 % стока), доля подземных вод составляет не более 5 – 10 % или практически отсутствует ввиду развития на исследуемой территории многолетней мерзлоты, препятствующей циркуляции подземных вод. Годовой ход стока характеризуется высоким весенним половодьем, низкой зимней и летней меженью и относительно небольшими летне-осенними подъемами, вызываемыми дождями.

Распределения стока внутри года крайне неравномерно. Характер распределения стока в году определяется закономерностями внутригодового изменения основных климатических

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

характеристик – атмосферных осадков, температуры и влажности воздуха. Наиболее низкий сток наблюдается в зимний период. Зимой межень устойчивая. К концу сезона наблюдается постепенное уменьшение расходов воды из-за истощения озерного и грунтового питания вплоть до полного перемерзания водотоков. В половодье проходит от 70 до 80% годового стока, в то время как в течение шести зимних месяцев, когда атмосферные осадки не участвуют в стоке воды и идут на образование снежного покрова, сток средних рек составляет всего от 4 до 11% годового объема; на малых реках доля стока за этот период не превышает 4 - 5%. В летне-осенний период за счет регулирующего воздействия озер сток достаточно устойчив и обычно прерывается одним или несколькими дождевыми паводками.

Слой стока за период зимней межени обычно составляет 20 - 40 мм. На величину весеннего стока основное влияние оказывает величина снеготаяния и жидкие осадки в период снеготаяния и после схода снежного покрова. Слой дождевых осадков, выпадающих во время снеготаяния, в среднем составляет 20 - 30 мм, достигая в отдельные годы 40 - 70 мм. Дождевые осадки, выпадающие непосредственно после схода снежного покрова, увеличивают суммарный объем стока за половодье в среднем на 10 - 30 %.

Многолетняя амплитуда колебания уровня воды на малых реках изменяется от 1,15 м до 3,80 м.

Ледовый режим водотоков. Реки Северного края характеризуются устойчивым ледоставом.

Для осеннего ледового режима характерно образование сала, шуги, заберегов. На малых реках ледяной покров обычно образуется путем смыкания заберегов. Средняя дата начала осеннего ледохода 15-20 октября, средняя дата установления устойчивого ледостава – 18 октября. Средняя продолжительность ледостава на реках колеблется от 160-170 дней до 190-200 дней. Возможно промерзание малых водотоков до дна.

Весенние процессы на реках начинаются с таяния снега на льду. Подвижки льда - обычное явление на реках описываемой территории. Ледоход на малых водотоках отсутствует, лед тает на месте, талые воды текут поверх льда или поверх уплотненного снежного покрова. Постепенно они прорезают в снегу или во льду глубокую траншею и соединяются с подледным потоком.

При подвижках происходит раскалывание сплошного ледяного покрова, торошение льда. Средняя дата начала весеннего ледохода – 20-25 мая. Весенний ледоход проходит интенсивно при высоких уровнях воды и может сопровождаться заторами льда. Продолжительность весеннего ледохода колеблется от 3-5 дней до 8-12. Наименьшей длительностью ледохода (1 -2 дня) отличаются малые реки. Характер вскрытия многих малых рек своеобразен: талые воды в руслах этих рек текут поверх льда или поверх уплотненного снежного покрова. Постепенно они прорезают в снегу или во льду глубокую траншею и соединяются с подледным потоком. Средняя дата полного очищения реки ото льда - 10 июня. Продолжительность распространения процесса

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Данным проектом предусмотрено поэтапное введение объектов в эксплуатацию. Всего предусмотрено пять этапов строительства:

- 1 этап. Реконструкция карт 5000м3 для приема твердых нефтесодержащих отходов;
- 2 этап. Реконструкция карт 5000 м3 для приема жидких нефтесодержащих отходов;
- 3 этап. Площадка для установки по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов;
- 4 этап. Площадка для установки по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов термическим методом;
- 5 этап. Площадка для установки по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих отходов;
- 6 этап. Вспомогательные сооружения

Первый этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по термическому обезвреживанию, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Первый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов.

Второй этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по переработке, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Второй этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс утилизации и переработки нефтесодержащих отходов.

Третий этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Третий этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов.

Четвертый этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Четвертый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										22
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Пятый этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Пятый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;
- технологический процесс переработки нефтесодержащих отходов.

Шестой этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап обеспечивает операции по утилизации, хранению/накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Пятый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- технологический процесс накопления/хранения отходов;

Для обеспечения возможности автономной работы сетей технологических, в местах стыковки сетей 3, 4 и 5 этапов предусмотрены эллиптические заглушки.

На площадке расположены следующие проектируемые и существующие сооружения:

Существующие сооружения(13У1273/192.1-13)

- операторная (поз.10);
- блок-бокс пожинвентаря (поз.11);
- КТП (поз. 12);
- площадка пропарки автотранспорта (поз.14)
- выгреб канализационный V=8м3(поз.15);
- КПП совмещенная с весовой и комнатой обогрева персонала (поз.16);
- контрольно-регулирующий пруд(демонтаж) (поз.19);
- прожекторная мачта с молниеприемником (поз. ПМ1,3,4).

Проектируемые сооружения:

Этап 1

- шламонакопитель для приема НСО 5000м3 (поз. 101,102);
- колесоотбойное ограждение (поз.103);
- наблюдательная скважина(поз.105)
- емкость дождевых сточных вод, V=100м3(поз.106);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м3(поз.107);
- площадка для снега (поз.108);
- резервуар противопожарного запаса воды, V=200м3 (поз. 109.1,109.2);
- мачта прожекторная (поз. 110);
- ограждение (поз.111);

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- шлагбаум (поз.112);
- автовесы (поз.113);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м3(поз.114);

Этап 2

- шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3 (поз. 201,202);

Этап 3

- карта для продукта методом отмыва 10000м3 (поз.301);
- установка по утилизации твердых нефтесодержащих отходов методом отмыва (поз.302);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12,5м3 (поз.303);
- площадка накопления и измельчения древесных остатков (поз.304);
- колесоотбойное ограждение (поз.305);
- емкость дренажная, V=8м3(поз.306);

Этап 4

- площадка для установки утилизации твердых нефтесодержащих отходов термическим методом (поз.401);
- карта для минерального остатка 10000м3 (поз.402);
- колесоотбойное ограждение (поз.403);

Этап 5

- установка по утилизации жидких нефтесодержащих отходов (поз.501);
- резервуар конденсата пара, V=40м3(поз.503);
- площадка с навесом под насос для откачки нефтесодержащих вод(поз.505);

Этап 6

- площадка для металлолома и пропаренных бочкотар (поз.601);
- пропарка (поз.602);
- площадка для металлолома, загрязненного нефтепродуктами (поз.603);
- контейнеры для отходов (5 шт) (поз.605);
- площадка для металлических бочкотар загрязненных(поз.606).

Технологические трубопроводы, проложенные по территории полигона, запроектированы в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожарных и химически опасных производствах».

В данном проекте в качестве основного способа прокладки выполнена надземная прокладка трубопроводов на низких и высоких несгораемых опорах. Трассы трубопроводов предусмотрены

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



параллельными линиями застройки. Надземные трубопроводы прокладываются эстакадами в один ярус на несгораемых опорах.

Сведения о проектируемых электрических сетях

Электроснабжение шламонакопителя предусматривается воздушной линией электропередачи ВЛ-6 кВ.

В качестве источника электроэнергии на напряжении 0,4 кВ принята существующие комплектные однострансформаторные подстанции 6/0,4 кВ 630 кВА (№1) и 400 кВА(№2).

Для ВЛ-6 кВ приняты железобетонные опоры на стойках типа СВ110 по серии Арх. N Л56-97. Согласно ТУ изоляция ВЛ выполнена полимерными изоляторами.

К подвеске принят изолированный провод СИП 3-95. Длина ВЛ-6 кВ составляет 307 м.

Инд. № подл.						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							25
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

### 3. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Сеть существующих дорог обеспечивает транспортную связь месторождения с железной дорогой, рабочими поселками.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками- исполнителями работ с доставкой их автотранспортом с базы материально-технического обеспечения.

В связи с тем, что подрядчик для выполнения работ будет определяться по итогам тендерных торгов, проектом принята условная генеральная подрядная строительная организация, базирующаяся в г. Усинск и имеющая базу материально-технического обеспечения.

Город Усинск – центр нефтедобывающего района Республики Коми с развитой инфраструктурой, имеет аэропорт с воздушным сообщением между городами: Москва, Сыктывкар, Ухта, Нарьян-Мар и железнодорожную станцию, принимающую грузопассажирские поезда по железнодорожной магистрали «Москва – Воркута».

Ближайшая железнодорожная станция, имеющая погрузочно-разгрузочные площадки, находится в г. Усинск.

Транспортная схема определена местными условиями строительства. Доставку грузов предусмотрено осуществлять с использованием железнодорожного и автомобильного транспорта, согласно сложившейся схеме доставки грузов в данный регион строительства, а также с учетом транспортной схемы строительства.

Перевозка строительных грузов, материалов и оборудования для строительства осуществляется по железной дороге Москва – Печора – Усинск до станции «Усинск», от г. Усинск по автодороге круглогодичного действия «Усинск – Харьяга» до площадки строительства.

К месту строительной площадки грузы перевозятся на автотранспорте и тягачах-полуприцепах соответствующей грузоподъемности.

При этом в основной своей массе грузы направляются непосредственно на объекты строительства (железобетонные конструкции, металлоконструкции, крупногабаритные грузы), т.е. работу по монтажу планируется производить «с колес».

Временное складирование и хранение материалов предусматривается на площадках временного хранения материалов, расположенных в границах земельных участков, отводимых для строительства.

Пункты разгрузки и склады материалов и оборудования располагаются на минимальных расстояниях от участков проведения строительно – монтажных работ.

Расстояния доставки грузов приняты по существующей сети дорог и приведены в таблице 2.1.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 2.1- Расстояние доставки грузов

Пункт отправления Пункт назначения	Перевозимый груз	Расстояние перевозки, км
Станция Усинск Северной ж/д. –База УПТК «ЛУКОЙЛ-Коми» г. Усинск ул. Заводская, 18 – площадка строительства	Материалы и оборудование	26,0
База УПТК «ЛУКОЙЛ-Коми», г. Усинск - Площадка строительства	Материалы и оборудование	26,0
г. Усинск – Площадка строительства	Дислокация строительных кадров	26,0
Существующий арендуемый жилой фонд (гостиница, общежитие и др.) г. Усинск- Площадка строительства	Работающие	26,0
Площадка строительства – ООО «Дорожник» ТБО г. Усинск	ТБО	26,0
Площадка строительства- ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск	Вода для х-бытовых , питьевых и гидравлических нужд	26,0
Площадка строительства – КОС г. Усинск ООО «Водоканал-Сервис»	Хозяйственно- бытовые стоки, стоки после гидроиспытания	26,0
Карьер «Селаель-2» – Площадка строительства	Песчаный грунт	4,0

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Заправка автомобилей производится на существующих ближайших АЗС, заправка строительной техники производится на площадке для заправки техники автозаправщиком на шасси автомобиля (АТЗ) по договорам подрядной организации.

Автозаправщик должен соответствовать ГОСТ 3366-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования». Данное требование должно быть прописано в договоре на поставку ГСМ на стройплощадку автозаправщиком подрядной организации с поставщиком ГСМ.

Заправка техники предусмотрена автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов. Заправку строительных машин топливом и смазочными материалами предусмотрено производить автозаправщиком, находившимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой. Для предотвращения загрязнения почвы в месте наиболее вероятного разлива топлива (смазочных материалов) использовать металлические переносные поддоны с сорбирующим материалов в виде песка (Приложение Д).

В период строительства заправка строительной техники предусмотрена

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p>Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.</p> <p>Заправка автомобилей производится на существующих ближайших АЗС, заправка строительной техники производится на площадке для заправки техники автозаправщиком на шасси автомобиля (АТЗ) по договорам подрядной организации.</p> <p>Автозаправщик должен соответствовать ГОСТ 3366-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования». Данное требование должно быть прописано в договоре на поставку ГСМ на стройплощадку автозаправщиком подрядной организации с поставщиком ГСМ.</p> <p>Заправка техники предусмотрена автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов. Заправку строительных машин топливом и смазочными материалами предусмотрено производить автозаправщиком, находившимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой. Для предотвращения загрязнения почвы в месте наиболее вероятного разлива топлива (смазочных материалов) использовать металлические переносные поддоны с сорбирующим материалов в виде песка (Приложение Д).</p> <p>В период строительства заправка строительной техники предусмотрена</p>	Лист
							27
							<p style="text-align: center;"><b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b></p>

топливозаправщиком АТЗ-9 на базе УРАЛ 5557Б, с объемом цистерны 9 м3, степень заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015.

Площадка для заправки техники с твердым покрытием из плит ПДН (6x1,5x0,14), ГОСТ 21924.2-84. В качестве отбортовки принять бортовой камень БР100.300.18. Высоту бортового камня принять по периметру площадки топливозаправщика принять не менее -0,15 м. План площадки для заправки строительной техники представлен в графической части.

Транспортная схема строительства представлена в соответствии с принятыми решениями по материально-техническому обеспечению объекта. Транспортная схема строительства уточняется и согласовывается на стадии разработки проекта производства работ при согласовании с Заказчиком ППР. Транспортная карта- схема приведена в графической части.

Обеспечение строительства водой для хозяйственно-бытовых, производственных и противопожарных нужд будет осуществляться с базы производственного обслуживания ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск.

Питьевая вода на площадку строительства будет доставляться из г. Усинск (бутилированная промышленного розлива, в бутылках объемом 19 л). Норматив водопотребления питьевой воды на 1 чел. – 0,002 м3/сут. Питьевая установка типа «Кулер» устанавливаются во временных вагон-домиках, не далее 75 метров от рабочих мест. Для запаса чистой воды предусмотрено наличие резервуаров (бачков) для чистой питьевой воды, находящихся в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Для питья предусматривается одноразовая посуда. Кипячение осуществляется при помощи электроприборов (электрочайники). Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8<sup>0</sup>С и не выше 20<sup>0</sup>С и относительной влажности не выше 85%. Питьевая вода должна соответствовать требованиям пп. 2.4, 4.1-4.6 СанПиН 2.1.4.1116-02, ГОСТ 32220-2013.

Отходы ТБО, строительный мусор и т.д. передаются по договору, заключенному Подрядчиком на полигон ООО «Дорожник» ТБО г. Усинск, хозяйственно- бытовые стоки– на КОС г. Усинск.

Полигон ТБО включен в государственный реестр объектов размещения отходов приказом Росприроднадзора от 30.04.2015 г. № 377. Полигон ТБО г. Усинск эксплуатируется ООО «Дорожник». Лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности представлена в приложении Ж.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Транспортировка отходов осуществляется ООО «Европейская сервисная компания» (ООО «ЕСК») в соответствии с договором на оказание комплекса услуг по социальному обеспечению объектов ООО «ЛУКОЙЛ - Коми» в 2021-2024 г. Договор на оказание услуг по сбору, транспортированию, захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и прием снега между ООО «ЕСК» и ООО «Дорожник» представлен в приложении Л.

Вывоз строительных отходов и твердых отходов выполняет специализированная организация. Проектом предусмотрен отдельный сбор отходов в ходе выполнения работ, согласно Приложения К. В графической части представлен план размещения мест временного накопления отходов с условными обозначениями, см.11-01-НИПИ/2022-ПОС-ГЗ (лист 3).

До начала производства работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов (на стадии ППР).

Транспортная схема уточняется и согласовывается на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							29
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

#### 4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Практически все строительно-монтажные работы (погружение свай, монтаж металлоконструкций, сварочные работы и т. д.) требуют высокой квалификации строительных рабочих.

Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком, контракт с которым на работы по проекту будет заключен на конкурсной основе.

Подрядная организация, действуя в рамках законодательства российской федерации, самостоятельно решает вопросы по дополнительному (при необходимости) привлечению квалифицированных специалистов из местной рабочей силы или из других регионов.

Для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ, при недостатке мощности предприятия, либо нехватке квалифицированных специалистов допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

Деятельность подрядных строительных организаций должна быть лицензирована в соответствии со ст.6 ФЗ №116 от 21.07.97г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Строительство объекта будет осуществлять генподрядная организация, которая определится по результатам тендерных торгов.

В связи с тем, что подрядчик для выполнения работ будет определяться по итогам тендерных торгов, проектом принята условная генеральная подрядная строительная организация, базирующаяся в г. Усинск и имеющая базу материально-технического обеспечения.

Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком (субподрядчиком), контракт с которым на работы по проекту будет заключен на конкурсной основе.

Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком (субподрядчиком). Деятельность подрядных строительных организаций должна быть лицензирована в соответствии со ст.6 Федерального закона от 21.07.97г. №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Основная потребность в строительных кадрах обеспечивается трудовым населением ближайшего населенного пункта – г. Усинск. Временное проживание и социально-бытовое обслуживание работников строительной монтажной организации предусматривается в существующем арендуемом жилом фонде (гостиница, общежитие и др.) г. Усинск.

Проектом принят вахтовый метод организации строительства (п.3, Перечень исходных данных, предоставляемых Заказчиком для составления «Проекта организации строительства», Приложение А).

Целесообразность применения вахтового метода организации строительства определена следующими факторами:

- высокие темпы работ и, как следствие, сокращение сроков строительства.
- необеспеченность трудовыми ресурсами в местах производства работ;
- рассредоточенность и протяженность линейных объектов в одном титуле стройки.

Организация работ вахтовым методом будет обеспечивать ритмичность, комплексность выполнения работ на объекте.

Продолжительность вахты – 30 дней. Доставка работников из существующего вахтового поселка до места производства работ осуществляется автомобильным транспортом.

Использование вахтового метода с 11-ти часовыми сменами позволяет в 1,5 раза сократить срок строительства при сохранении оптимальной численности рабочих на объекте.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Продолжительность рабочей смены – 11 часов (в соответствии с Трудовым кодексом РФ от 13.07.2020 № 197-ФЗ не более 40 часов в неделю при пятидневной рабочей неделе).

Режим работы на вахте определяется по графику, в котором предусматриваются выходные дни через каждые 6 дней работы с присоединением, неиспользуемых в период работы на вахте, еженедельных выходных дней, к дням между вахтового отдыха.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



**6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения**

Проект разработан с учетом ранее построенных сооружений, существующих автомобильных проездов и инженерных сетей.

Стесненные условия не выявлены, мероприятия по работам в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи не разрабатываются.

До начала производства работ необходимо получить письменное разрешение на производство работ на территории предприятия или вблизи действующих коммуникаций, без письменного разрешения производство работ запрещено.

Строительно-монтажные работы на площадке планируется выполнять без прерывания производственного процесса.

При производстве строительно-монтажных работ на действующем объекте необходимо руководствоваться требованиями:

- «Безопасности труда в строительстве» СНиП 12-03-2001;
- Приказ 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности";
- «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (утверждены постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479);

Приказ 461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

**6.1 Мероприятия по организации мониторинга за состоянием сооружений, расположенных в непосредственной близости от участка производства работ**

При организации и выполнении строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия необходимо выполнять следующие требования:

- руководствоваться существующими действующими инструкциями на данном предприятии;
- согласовать схему движения строительной техники по территории предприятия для разделения строительного и производственного потоков техники и людей;
- прохождение обязательного инструктажа перед началом выполнения работ;
- все строительно-монтажные работы выполнять при наличии проекта производства работ;

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- заказчик и подрядчик должны определять и согласовывать объем, характер, очередность и сроки начала и окончания работ;
- инвентарь, оснастка, приспособления, применяемые в специфических условиях строительства, должны иметь малую массу, малые габариты и быть удобными для применения в стесненных условиях;
- необходимо устанавливать очередность комплексных и первоочередных поставок основных конструкций, материалов, оборудования, порядок их складирования, перемещения и подачи в зону использования;
- должны быть установлены основные методы организации и последовательности включения участков для выполнения строительно-монтажных работ в зонах повышенной пожаро- и взрывоопасности;
- структура и порядок оперативного управления подготовкой и ходом СМР должны быть определены с использованием существующих на предприятии средств связи и диспетчерских систем для обеспечения безопасной работы строительно-монтажного персонала.

До начала сварочных работ делается анализ воздушной среды в зоне производства работ. Концентрация паров или газов должна быть ниже нижних пределов взрываемости смеси с воздухом и пределов допустимой концентрации (ПДК). Проведение анализа воздушной среды должно выполняться в соответствии с требованиями «Отраслевой инструкции по контролю воздушной среды на предприятиях нефтяной промышленности» ИБТВ 1-087-81.

Состояние воздушной среды в помещении должно контролироваться ежедневно перед началом работ и после перерыва с помощью газоанализаторов. Работы разрешаются в том случае, если концентрация паров и газов ниже нижнего предела взрываемости и ПДК.

При производстве работ в условиях производственного риска должны быть предусмотрены мероприятия, позволяющие осуществить эвакуацию людей в случае возникновения пожара или аварии.

Перед началом производства сварочных работ необходимо удостовериться, что в зоне, которая определяется площадью круга, описанного радиусом не менее 5 м от места сварки, нет воспламеняющихся веществ. Если места сварки находятся в непосредственной близости от мест производства других видов работ или проходов, сварщик обязан оградить свое рабочее место переносными ширмами из негорючих материалов.

Также при производстве монтажных работ в условиях взрывоопасной среды должны применяться инструмент, приспособления и оснастка, исключая возможность искрообразования.

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Все работы должны проводиться в присутствии лица ответственного за безопасное выполнение работ.

Площадка производства работ на территории действующего предприятия должна быть ограждена и обозначена соответствующими знаками и надписями.

Все строительно-монтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями настоящего проекта, проекта производства работ (ППР).

Работы в местах расположения действующих подземных коммуникаций выполняются согласно СП 48.13330.2019.

Работы в охранных зонах действующих коммуникаций должны производиться в соответствии с требованиями рабочего проекта, проекта производства работ.

Производство работ в охранных зонах действующих коммуникаций должно вестись только после оформления и получения от заказчика следующих документов:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты освидетельствования ответственных конструкций;
- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;
- исполнительные геодезические схемы и чертежи;
- исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- акты испытания и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Требования к составлению и порядку ведения исполнительной документации устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Все работы и передвижение строительной техники должны производиться исключительно в пределах временного отвода земли. Передвижение техники осуществляется по установленным

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

временным проездам. Проезд строительной техники через подземные инженерные коммуникации допускается только по специально оборудованным переездам в местах, указанных в проекте производства работ. Переезды устраиваются из сборных железобетонных плит. Схема переезда техники через существующие коммуникации представлена на рисунке 6.1.

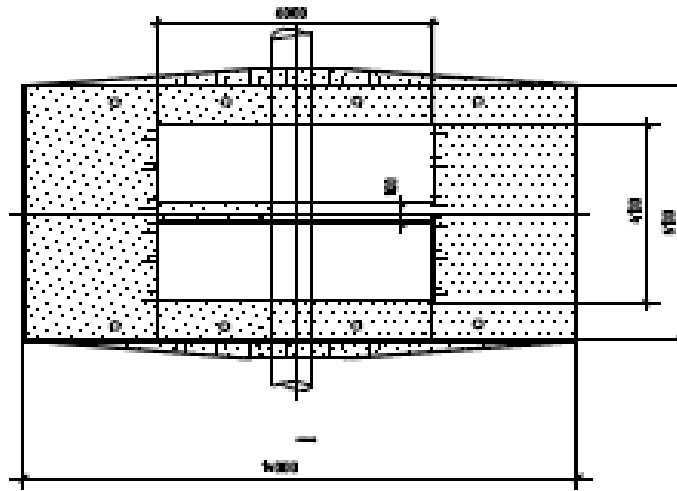


Рисунок 6.1 - Схема временного переезда через существующие коммуникации

В случае обнаружения утечек (выходов) транспортируемого продукта, эксплуатирующая трубопровод организация обязана принять срочные меры по устранению обнаруженных повреждений и неисправностей.

Ивл. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							36

**7. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства**

**7.1 Организационно-техническая подготовка к строительству**

Организационно-техническая подготовка к строительству должна включать:

- со стороны Заказчика:
  - а) обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
  - б) заключение договора подряда на строительство;
  - в) оформление разрешения на строительство;
  - г) оформление финансирования строительства;
  - д) определение поставщиков и сроки поставки оборудования и всей номенклатуры поставки Заказчика.
- со стороны Генподрядчика:
  - а) заключение договоров подряда и субподряда;
  - б) оформление документов для получения разрешений и допусков на производство работ;
  - в) изучение ИТР проектно-сметной документации;
  - г) разработка ППР на строительство;
  - д) укомплектование стройплощадки материально-техническими ресурсами; ИТР и рабочими в соответствии с ПОС и ППР.

**7.2 Подготовительные работы**

Весь комплекс строительных работ рекомендуется разделить на два периода:

- подготовительный;
- основной.

До начала основных работ должны быть закончены все подготовительные:

- расчистка полосы от снега и кустарниковой растительности;
- создание геодезической разбивочной основы;
- установка временных санитарно-бытовых и административных зданий для нужд строителей;
- устройство складов для приобъектного хранения материалов и конструкций;
- завоз строительной техники и строительных материалов;
- расчистка строительной полосы и площадок от снега в зимнее время;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- устройство временного ограждения шламонакопителя с применением трубошпунта;
- обустройство временного съезда;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления строительством;
- демонтажные работы.

После окончания строительно – монтажных работ осуществить демонтаж временных зданий и сооружений.

Подготовительный период, продолжительность монтажа и пусконаладочных работ увязаны с началом работ по площадке и вводом объекта в эксплуатацию. Виды работ выполняются в технологической последовательности ведения строительного-монтажных работ.

Выбор методов производства подготовительных работ обусловлен условиями строительства и принятыми в данном рабочем проекте решениями.

### 7.3.1 Расчистка от снега

Работы по расчистке строительной полосы следует выполнять только после отвода земель и получения от Заказчика разрешения на право производства работ.

В зимний период расчистку следует производить в два этапа: в зоне проезда транспорта и работы строительных машин - заблаговременно до начала основных работ, а в зоне рытья траншей и котлованов - непосредственно перед работой землеройных машин на длину. Снег удаляется бульдозером или грейдером.

Чистый снег в 1 этапе строительства снег перемещают и складывают в существующий шламонакопитель (поз. по ГП 201,202). При строительстве 4,5,6 этапа строительства, снег складывают в площадку для снега (поз. по ГП 108).

Загрязненный снег во время строительства 1,4,5,6 этапа перемещают и складывают в шламонакопитель (поз. по ГП 201,202). С установлением положительных температур агрегатное состояние снега меняется из твердого в жидкое, тем самым образуется НСЖ, которая в последствии при помощи плавающего заборного устройства поступает на установку УПНШ-3 (поз. 501 по ГП).

Объем снега по полигону составляет:

где  $F=0,04$  га – площадь в период строительства площадки для размещения спецтехники и вагон-городка;

$H=60$  см- средняя высота снежного покрова

Максимальное количество снега:  $V= F \times H=400 \times 0,60=240,0$  м3.

### 7.3.2 Расчистка от леса

В соответствии с СП 48.13330.2019 до начала выполнения строительного-монтажных (в том числе подготовительных) работ на объекте Генподрядчик обязан получить в установленном

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										38
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

порядке разрешение от заказчика на вырубку леса. После этого получить разрешение у заказчика на производство работ по лесорасчистке с указанием границ полосы отвода. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

Выполнению работ по очистке строительной полосы от леса предшествует комплекс организационно-технических мероприятий и подготовительных работ, таких как:

- получение разрешения на рубку леса от лесохозяйственных органов;
- назначение лица, ответственного за качественное и безопасное ведение работ;
- разметка границ полосы отвода, подлежащей лесорасчистке;
- разметка и оборудование площадок для разделки и складирования леса;
- подготовка трелевочных волоков;
- подготовка дороги для вывоза лесоматериалов с разделочных площадок;
- уборка гнилых, сухостойных, зависших, ветровальных, буреломных деревьев;
- обеспечение рабочих мест техникой, механизированным инструментом, приспособлениями, приведенными в состояние технической готовности, а также средствами первой медицинской помощи, питьевой водой, противопожарным оборудованием и средствами индивидуальной защиты;
- инструктаж членов бригад по технике безопасности и производственной санитарии;
- составление акта готовности объекта к производству работ.

Расчистку территории выполняет комплексная бригада, в состав которой входят отдельные звенья по валке леса, раскорчевке пней и разделке деловой древесины. Численный состав звеньев и их машинооснащенность определяются типом местности, заданным темпом проведения работ, а также густотой и крупностью лесорастительности.

В соответствии с требованиями СП4.13130.2013, п.6.1.6 предусматривается противопожарная вырубка леса в радиусе 50 м от сооружений.

Расчистку полосы строительства от леса и кустарниковой растительности необходимо выполнять в следующей последовательности:

- валка деревьев, обрезка ветвей сучьев, раскряжевка и штабелирование хлыстов;
- транспортировка деловой древесины лесоматериалов на базу заказчика;
- корчевка и уборка пней;
- срезка кустарниковой растительности бензомоторными пилами и пилой кустовой;
- погрузка мини погрузчиком с комплектом съемного оборудования пней на автосамосвал, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- измельчение порубочных остатков;
- засыпка ям и неровностей бульдозером.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>		Лист
											39
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Расчистка площадки строительства должна производиться в соответствии с установленными границами полосы строительства. В процессе работ по расчистке строительной полосы от лесорастительности необходимо контролировать соответствие выполняемых работ проекту и основам лесного законодательства РФ.

До начала выполнения основных работ по валке леса должна быть выполнена предварительная подготовка полосы вырубki, включающая приземление опасных (гнилых, сухостойных, зависших, ветровальных) деревьев.

При механизированной валке леса используют валочно-пакетирующие машины, трелёвочный трактор с комплектами валочных и погрузочных приспособлений.

Валку деревьев выполняют с помощью лесоповальных машин, бензопил.

Уборку строительной полосы от спиленных и очищенных от сучьев деревьев (хлыстов) производить трелевочным трактором и складировать в полосе отвода для последующей реализации в соответствии с постановлением Правительства РФ от 23 июля 2009 г. № 604 О реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации (с изменениями на 2 сентября 2020 года).

Обработку хлыстов (обрезка сучьев, раскряжевка и штабелирование) выполняют с помощью мотопил и погрузчика-штабелёра. Уничтожение веток, сучьев и мелколеся производится с помощью рубильной машины на базе трактора для измельчения порубочных остатков. Срезанные кусты также подвергаются измельчению. Измельченная древесная масса (опил и стружка) распределяется в границах отведенной территории.

Деловая и дровяная древесина вывозится на производственную базу и будет использована для нужд подрядных строительных организаций.

Вслед за уборкой бревен и порубочных остатков на полосе строительства приступают к корчевке пней. Корчевка пней и перемещение их производится бульдозером, с последующим вывозом на полигон ООО «Дорожник» г. Усинск.

В процессе работ по расчистке строительной полосы от леса необходимо контролировать соответствие выполняемых работ проекту и основам лесного законодательства России.

При выполнении работ применяются следующие механизмы и оборудование:

- трактор на гусеничном ходу, мощностью 79 кВт (108 л.с.) для трелевки древесины;
- погрузчик-штабелёр;
- кусторез, Д-514А;
- корчеватель-собираатель с трактором, мощностью 79 кВт (108 л.с.) для корчевки и сгребания пней;
- бульдозер, мощностью 132 кВт для срезки, планировки и перемещения грунта;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p style="text-align: center;"><b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b></p>						Лист
									40
									Изм.



- лесоповальная машина, типа ЛП-19А;
- бензопила, мощностью 1,4 кВт.

Объем работ по расчистке леса представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Объем работ по расчистке леса с площадки

Лесные насаждения при диаметре ствола, см	Рубка леса и мелколесья						Корчевка пней		Деловая древесина, м3	Дровяная древесина, м3	Планировка территории, гр. гр.2, га	Погрузоразгрузочные работы, тн (0,83тн x м3 x 0,8)		Мульчирование, га	
	Площадь, га			Количество деревьев, шт			Количество пней, шт	Вес пней, т (древесина*15%)				80%		20% (древесины)	100% (кустарники)
	густой	ср. густ.	редкий	Густой	ср. густ.	Редкий						Деловая древесина	Дровяная древесина		
-очень мелкий до 16				0	-	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	-
	1,8883			-	1888	-	1888	2,832	160,5	28,3	1,8883	106,58	18,81	0,04	-
				-	-	0	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
- мелкий до 24				0	-	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
	0,6391			-	383	-	383	1,150	63,9	12,8	0,6391	42,436	8,487	0,0128	-
				-	-	0	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
Кустарники				-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
	0,3909			-	-	-	-	-	-	-	0,3909	-	-	-	0,3909
				-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
Итого	0	2,9183	0	0	2272	0	2272	3,983	224,4	41,1	2,5274	149,01	27,29	0,05	0,39

Засыпка ям после корчевки и грубая планировка территории- 2,5274 га.

Объем работ по расчистке леса представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Объем работ по расчистке леса от ВЛ-6 кВ

Лесные насаждения при диаметре ствола, см	Рубка леса и мелколесья						Корчевка пней		Деловая древесина, м3	Дровяная древесина, м3	Планировка территории, гр. гр.2, га	Погрузоразгрузочные работы, тн (0,83тн x м3 x 0,8)		Мульчирование, га	
	Площадь, га			Количество деревьев, шт			Количество пней, шт	Вес пней, т (древесина*15%)				80%		20% (древесины)	100% (кустарники)
	густой	ср. густ.	Редкий	густой	ср. густ.	Редкий						Деловая древесина	Дровяная древесина		
Кустарники				-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
		0,0648		-	-	-	-	-	-	-	0,0648	-	-	-	0,0648
	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
Итого	0	0,0648	0	0	0	0	0	0,000	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,06

### 7.3.3 Разбивочные геодезические работы

Инженерно-технический персонал, занятый производством геодезических работ, обязан пользоваться проверенными, отъюстированными и компарированными приборами,

Взам. инв. №															
Подпись и дата															
Инв. № подл.															Лист
															41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>									

обеспечивающими требуемую точность и достоверность измерений, а также поддерживать приборы в соответствующем техническом состоянии.

Заказчик не менее, чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ обязан передать подрядчику техническую документацию и закрепленные на площадке строительства и трассе пункты и знаки геодезической разбивочной основы. Приемку геодезической разбивочной основы для строительства следует оформлять актом.

Принятые знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением за сохранностью и устойчивостью и проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды).

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами Подрядчика. Они должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок, определяющих в соответствии с проектной документацией положение в плане и по высоте всех конструкций, частей и элементов зданий и сооружений.

До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах, должны быть проверены в части взаимной увязки размеров, координат и отметок (высот) и разрешены к производству техническим надзором заказчика. Разбивочные оси, монтажные (ориентирные) риски следует наносить от знаков внешней или внутренней разбивочных сетей здания (сооружения). Количество разбивочных осей, монтажных рисков, маяков, места их расположения, способ закрепления следует указывать в проекте производства работ или в проекте производства геодезических работ. Контролируемые в процессе производства строительного-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ.

Геодезическая разбивочная основа отдельных площадок строительства опирается на проложенные при изысканиях магистральные теодолитные ходы, закрепленные в натуре точками и сторожками. Разбивка геодезической основы площадки строительства выполняется в условной системе координат. Для разбивочных работ на период строительства создается сеть квадратов с размерами сторон 50x50 м. Точки опорной сети закрепляются знаками, которые являются сторонними при разбивке осей отдельных зданий и сооружений. Вынос в натуру точек опорной сети осуществляется с пунктов геодезического обоснования съемки площадки.

Геодезическая разбивочная основа для определения положения трассы в плане создается в виде теодолитных ходов по оси автодороги и отбивается в натуре с закреплением по оси точками,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

сторожками и створными знаками. Геодезическая разбивочная основа для определения положения трассы по высоте создается в виде замкнутых или отдельных нивелирных ходов так, чтобы отметки были получены не менее чем от двух реперов государственной геодезической сетки. Закрепление трассы в плане производится выносками, устанавливаемыми вне зоны производства основных строительного-монтажных работ. Закрепляются вершины углов поворота начала кривых, а также створные точки на прямых участках трассы. Разбивочные работы выполняются в следующем порядке:

- отыскиваются и опознаются створные и закрепительные знаки;
- у каждого закрепительного знака устанавливаются вехи высотой 2,0-2,5 м;
- отмечаются границы строительной полосы;
- за границу строительной полосы выносятся пикетаж.

Контролируемые в процессе производства строительного-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные геодезические съемки на всех этапах строительства, следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами. Разбивку осуществляет звено специалистов (инженер-геодезист и его помощник), оснащенное геодезическими приборами — теодолитом, нивелиром, рейками, стальной лентой и рулетками.

Работы по построению геодезической разбивочной основы выполняются в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

### 7.3.3 Схема завоза и места складирования материалов и изделий

Заказчик осуществляет поставку материалов и изделий в соответствии с графиком поставки и несет ответственность за качество поставляемых материалов, изделий и сроки поставки. Заказчик заранее, не позднее чем за пять календарных дней, должен извещать подрядчика в письменной форме о дате доставки материалов, изделий и согласовывает их прибытие и разгрузку, а подрядчик обеспечивает их своевременную приемку. Поставка осуществляется на склады заказчика. Подрядчик своими силами обеспечивает своевременное получение материалов, изделий и оборудования поставки заказчика со складов заказчика и их доставку до места выполнения работ.

Прием подрядчиком поставляемых заказчиком материалов, изделий осуществляется в присутствии представителя заказчика, о чем составляется акт приема-передачи с указанием претензий.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Все конструкции, материалы, изделия и оборудование, поставляемые как заказчиком, так и подрядчиком, подлежат обязательному входному контролю с участием представителей подрядчика, заказчика.

Прием конструкций, материалов, изделий должен осуществляться по количеству, качеству и комплектности, наличию паспортов, сертификатов, инструкций заводов-изготовителей и других документов, подтверждающих соответствие их ГОСТам, ОСТам, ТУ.

Все материалы, изделия и оборудование должны быть сертифицированы и иметь разрешение на применение.

Конструкции, и материалы следует складировать в предназначенных для этого местах.

Поверхность площадки для складирования материалов, конструкций, изделий, необходимо спланировать и уплотнить. При слабых грунтах поверхность площадки может быть уплотнена щебнем или выложена дорожными плитами на песчаном основании.

Отвод дождевых и талых вод с территории строительной площадки осуществляется за пределами прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны.

Материалы, конструкции, изделия следует размещать в соответствии с требованиями стандартов, межотраслевых правил по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов, СНиП 12-03-2001 или технических условий заводов-изготовителей.

При приемке, складировании и хранении материалов, изделий и оборудования подрядчик обеспечивает принятие мер, предотвращающих их повреждения. В случае повреждения по вине подрядчика допоставка необходимого количества продукции осуществляется за счет подрядчика.

Неиспользованные подрядчиком материалы, изделия, поставки заказчика возвращаются подрядчиком заказчику по акту приема-передачи на строительной площадке в течение 10 календарных дней с даты окончания работ на объекте.

Подрядчик доставляет на объект всю строительную технику и расходные материалы, необходимые для выполнения работ, осуществляет их разгрузку и складирование, выполняет ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов.

Строительная техника должна быть в рабочем состоянии, безопасной, пригодной для соответствующего назначения и эффективного выполнения работ.

### 7.3.4 Устройство вдольтрассовых проездов

Постоянные и временные вдольтрассовые дороги обеспечивают проезд автотранспорта и строительных машин при выполнении подготовительных и основных работ при монтаже ВЛ.

Объем строительства временных дорог и сооружений принят исходя из местных условий и периода производства работ.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для строительства предусматривается устройство вдольтрассового проезда, шириной 4 м. Устройство временных вдольтрассовых проездов при строительстве ВЛ в данной проектной документации предусматривается в виде грунтового проезда.

### 7.3.5 Временные здания и сооружения

Для обеспечения строителей временными санитарно-бытовыми помещениями используются инвентарные здания.

Руководители строительного-монтажных работ обязаны обеспечить работников санитарно-бытовыми помещениями, которые должны быть сооружены до начала основных строительного-монтажных работ.

Их размещают на строительной площадке таким образом, чтобы обеспечить:

- безопасность и удобные подходы к ним;
- не мешать строительству в течение всего периода работ;
- обеспечить максимальную блокировку зданий (в целях сокращения расходов по подключению их к коммуникациям и эксплуатационных затрат);
- соблюдение противопожарных норм, требований техники безопасности и необходимых санитарно-гигиенических условий.

Санитарно-бытовые помещения необходимо располагать вблизи мест наибольшего сосредоточения рабочих на строительной площадке.

Бытовые помещения должны быть укомплектованы аптечками с соответствующим сроком годности, фиксирующими шинами и другими средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

Работающие должны быть обеспечены питьевой водой.

Бытовые помещения следует размещать вблизи входа на стройплощадку.

Помещения для обогрева располагают в зоне работы бригады.

Туалеты размещают на необходимом санитарном расстоянии от бытовых помещений на расстоянии не более 150 м от наиболее удаленного рабочего места.

### 7.3.6 Организация диспетчерской связи

Для обеспечения оперативного управления строительством, осуществления ежесуточного контроля за ходом работы, координации взаимодействия между участниками строительства, создается диспетчерская служба.

Связь с диспетчерами генподрядных и субподрядных организаций осуществляется через передвижную радиостанцию и с помощью радиотелефонов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										45
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 7.3.7 Демонтажные работы

Ранее размещенное на территории полигона технологическое оборудование и сооружения не используются и подлежат демонтажу. Перечень демонтируемых сооружений, представлен в таблице 7.3.

Таблице 7.3- Перечень демонтируемых сооружений

п/п	Наименование демонтируемого сооружения, оборудования, конструкции	Ед. изм.	Количество	Масса, т
1	Прожекторная мачты в районе поз. 501 по ГП, высота 24 м	шт.	1	2,623
1.1	Свая СН 35.8-1	шт.	4	9,6
1.2	Наголовник	шт.	4	0,119
2	Кабельная эстакада	м	50	0,25
2.1	Кабель ВВГнг 5х4мм	м	50	1,85
2.2	Труба 114х5мм, L-6000мм	шт.	7	0,574
2.3	Стойка труба диам.89х5,5мм, L-2000мм	шт.	7	0,189
3	Переход			
3.1	Труба диам. 219х6 мм, L-10000мм	шт.	4	1,26
3.2	Полоса 6х250 мм, L-250мм	шт.	4	0,0116
3.3	Двутавр Т20Ш1, L-11400м	шт.	2	0,698
3.4	Труба диам. 57х3,5 мм, L-500мм	шт.	10	0,023
3.5	Труба диам. 57х3,5 мм, L-700мм	шт.	4	0,013
4	Контрольно-регулирующий пруд (демонтаж), поз.13 по ПЗУ			
4.1	Плиты ПДН, размерами 6х2 м	шт./м2	725/8700	3045,0
4.2	Геомембрана по ТУ 2246-003-39930985-2000, толщиной 2,5 мм	м2	10440	
5	Плиты ПДН (по проезду), размерами 6х2 м	шт.	225	
6	Нефтезагрязненный грунт из карт поз. по ГП 101,201 (песок)	м3	3847,6	
7	Площадка пропарки автотранспорта (переустройство), размерами 12х24 м			
7.1	Плиты ПДН, размерами 6х2 м	шт.	12	50,4
7.2	Камень бортовой	шт.	6	3,84
7.3	Геомембрана по ТУ 2246-003-39930985-2000, толщиной 2,5 м	м2	164	
7.4	Бетон	м3	10,2	
8	Ограждение	м	968	11,34
8.1	Стойка ограждения	шт.	323	32,88
8.2	Проволока колючая , двухосн. d=2,5 мм	м	968	0,273
8.3	Калитка	шт.	1	0,031

В проекте принять коэффициент оборачиваемости дорожных железобетонных плит -5%.

Общее количество демонтажных работах составляет -950 шт., из них 48 шт. вывозят на полигон ТБО ООО «Дорожник» г. Усинск и 902 шт. используют повторно.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							46

Демонтаж существующих сооружений осуществляется до начала строительного- монтажных работ в 1 этапе строительства.

В проекте организации работ по демонтажу приняты следующие решения по вывозу отходов:

- демонтированные металлоконструкции, трубы, сооружения и оборудование вывозятся на базу РЭС-2 КСП-74 с дальностью возки 20,0 км;
- плиты ПДН пригодные для строительства используются повторно при строительстве полигона;
- строительные отходы после демонтажа вывозятся ООО «Дорожник» ТБО г. Усинск расстояние до объекта строительства 92,0 км;
- отход при демонтаже шламонакопителей - пленка полиэтиленовая передача для утилизации в АО «Экология - Сервис» в соответствии с лицензией №Л020-00113-63/00047192 от 21.04.2022 г.

## 7.4 Основные строительные-монтажные работы

### 7.4.1 Общие положения

Производство основных строительные-монтажных работ начинать только после завершения в необходимом объеме организационных подготовительных мероприятий.

Завершение подготовительных мероприятий и работ оформляется соответствующими записями в Общем журнале и актом об окончании внутриплощадочных подготовительных работ.

Основной период строительства:

- земляные работы;
- свайные работы;
- антикоррозионная защита строительных конструкций;
- обратная засыпка котлован;
- монтаж железобетонных плит;
- монтаж стальных конструкций;
- монтаж ограждения;
- монтаж прожекторной мачты;
- сварочные работы;
- монтаж технологических трубопроводов;
- монтаж кабельных трасс, монтаж электрооборудования и слаботочных устройств;
- монтаж линий электропередач;
- благоустройство территории.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 7.4.2 Земляные работы на площадке

### Инженерная подготовка территории

Основные решения по инженерной подготовке территории полигона предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, ее защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

Проектом принята сплошная система организации рельефа, решенная в насыпи из песчаного грунта.

При определении руководящих отметок насыпи, конструкции шламонакопителей учитывались геологические, гидрологические и топографические условия проектируемых объектов с учетом ранее выполненной инженерной подготовки по проекту «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения» шифр 13У1273/192.1-13, получивший положительное заключение ГГЭ 821-14/СПЭ-3266/02 номер в реестре 00-1-4-5344-14 от 23 декабря 2014г.

В качестве основных средств инженерной защиты территорий от подтопления в проекте предусмотрено искусственное повышение поверхности территории.

Комплекс технических решений с учетом природоохранных мероприятий на проектируемой площадке определен геологическими, гидрологическими и топографическими условиями расположения площадок и предусматривает:

- мероприятия по отведению и сбору дождевых вод;
- устройство противодиффузионного экрана в теле насыпи под шламонакопители для приема НСЖ и НСО.
- устройство противодиффузионного экрана в теле насыпи для карты минерального остатка;
- устройство противодиффузионного экрана в теле насыпи для карты продукта методом отмыва.

До начала основных работ на участке, отводимом под строительство, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- закрепление на местности границ основания площадки;
- расчистка полосы отвода от снега в зимний период;
- расчистка территории от мелколесья и рубка леса;
- устройство минерализованной полосы.

В соответствии с требованиями СП4.13130.2013, п.6.1.6 предусматривается противопожарная вырубка леса в радиусе 50 м от сооружений.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Для обеспечения устойчивости откосов насыпи от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрено их укрепление торфо-песчаной смесью с посевом трав толщиной 0,15 м. Заложение откосов проектируемой насыпи принято– 1:1,5.

Основными мероприятиями инженерной подготовки территории для строительства являются:

- устройство насыпи привозного песчаного грунта с послойным уплотнением;
- планировка насыпи для организации водоотвода;
- укрепление откосов насыпи;
- устройство противофильтрационного экрана из экранирующего БГ-мата Неосинт KNL 95.

Согласно СП 45.13330.2017 при производстве работ по устройству насыпей состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объём и методы контроля должны соответствовать следующим параметрам:

- содержание мерзлых комьев в насыпях от общего объема отсыпаемого грунта не должно превышать 20 %;
- размер твердых включений, в т.ч. мерзлых комьев, в насыпях не должен превышать 2/3 толщины уплотненного слоя, но не более 30 см.

Комки мерзлого грунта должны распределяться равномерно по площади отсыпаемого слоя. Для уплотнения грунтов, содержащих мерзлые комья размером 25-30 см, рекомендуются катки массой 25 т, полуприцепные решетчатые катки.

При размерах мерзлых комьев 15-20 см целесообразно применять катки такой же массы на пневмошинах.

Интенсивность отсыпки и уплотнения должна обеспечивать сохранение немерзлого или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения.

Во время сильных снегопадов и метелей работы по укладке грунта прекращаются. При возобновлении работ скопившийся снег убирают.

- Необходимо соблюдать следующие правила:
- уплотнять грунт сразу после его укладки и разравнивания;
  - перекрывать след укатки на 20-30 см;
  - не допускать возведения насыпи без уплотнения.

Для возведения насыпи используется грунт из карьера «Селаель-2» дальность возки грунта - 4 км.

В связи с отсутствием физико-механических показателей грунтов в карьере степень

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

уплотнения грунта отсыпаемых площадок принята с коэффициентом 0,95, что соответствует требованиям т. 7.2 СП 34.13330.2021.

Для достижения требуемой степени уплотнения и определения необходимого объема грунта определен коэффициент относительного уплотнения песчаного грунта, равный 1,05 согласно т.В.14 СП 34.13330.2021.

Уплотнение грунтов следует производить при влажности близкой к оптимальной. Интенсивность отсыпки и уплотнения должна обеспечивать сохранение немерзлого или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения. Уплотнение грунта каждого слоя осуществляется катками на пневмоходу весом 15 тонн. Толщина укладываемого слоя и требуемое число проходов катка определяются пробной укаткой. Схема движения катков - от оси земляного полотна к бровкам с перекрытием следа на 20-30см. По опытным данным пробной укатки должно быть установлено число проходов уплотняющих машин по одному следу. Последний слой планируется автогрейдером.

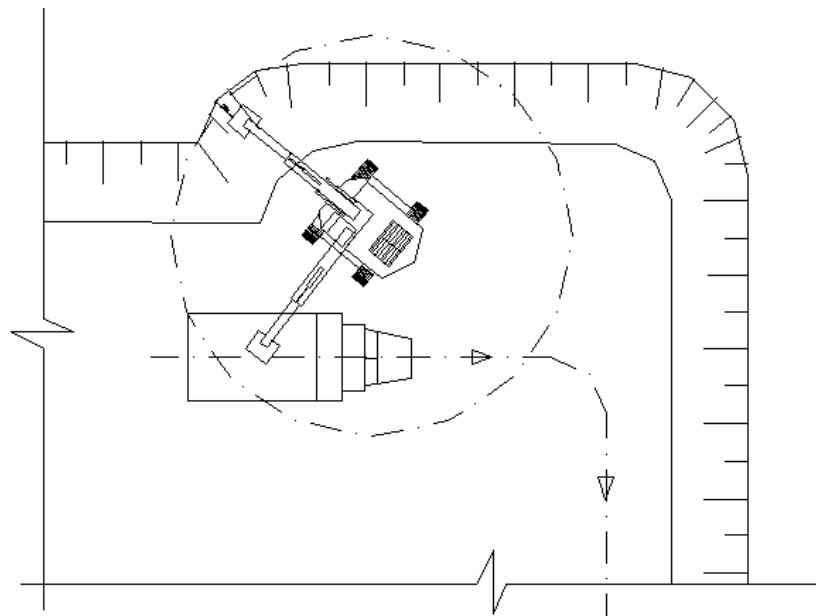


Рисунок 7.1- Погрузка самосвала в карьере

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

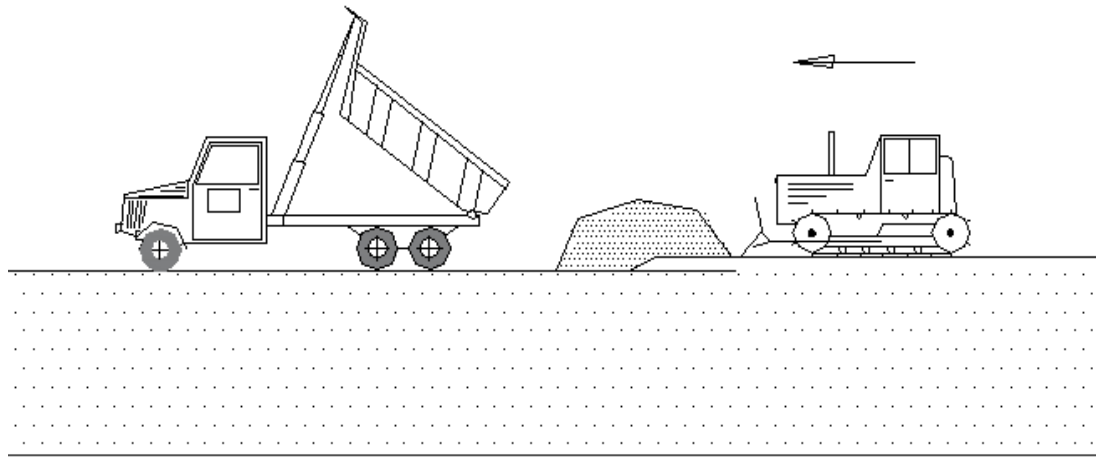


Рисунок 7.2- Отсыпка и разравнивание привозного грунта

Возведение насыпи в задел без уплотнения для естественной осадки не допускается. Закончив укатку всей площади за один раз, приступают ко второй проходке.

Чтобы грунт не обрушился вблизи откоса насыпи, первые две проходки вдоль откоса ведут на расстоянии не менее 1,5 м от бровки. Последующие проходки смещают на 0,5 м в сторону бровки и таким образом прикатывают края насыпи (см. рисунок 7.3) Поскольку укатку ведут за несколько проходок по одному следу, первую половину проходок выполняют на малой скорости, а вторую – на более высокой, так как по мере увеличения плотности насыпи сопротивление движению катка значительно снижается.

Во время сильных снегопадов и метелей работы по укладке грунта прекращают. При возобновлении работ скопившийся снег убирают.

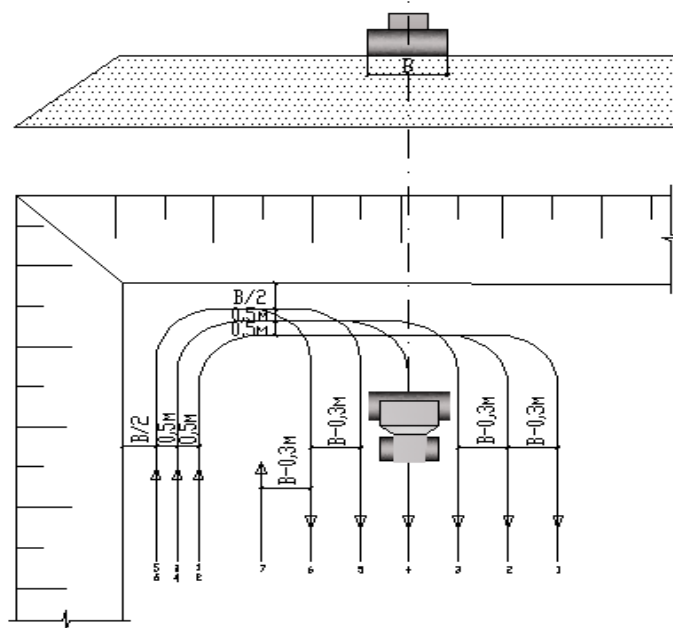


Рисунок 7.3 - Схема проходки катка при уплотнении насыпи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист
51

Шламонакопители для приема НСЖ и НСО устраиваются в теле насыпи с поднятием дна над поверхностью грунтовых вод не менее чем на 2,0 м. Для обеспечения безопасности по всему периметру предусмотрено колесоотбойное ограждение.

Откосы шламонакопителей приняты с заложением 1:1. Заложение пандуса принято 1:10 с учетом заезда машин и механизмов. По дну и откосам укладывается экранирующий БГ-мат Неосинт KNL 95.

Экранирующий БГ-мат укладывается по спланированному и уплотненному грунтовому основанию, с защитным слоем из песка 0,2м и затем железобетонные плиты размером 6х2х0,14 м по серии 3.503.1-91.

Карта для продукта методом отмыва и карта минерального остатка устраиваются с учетом режима грунтовых вод. Откосы приняты с заложением 1:1. Заложение пандуса принято 1:10 с учетом заезда машин и механизмов. По дну и откосам укладывается экранирующий БГ-мат Неосинт KNL 95.

Экранирующий БГ-мат укладывается по спланированному и уплотненному грунтовому основанию, с защитным слоем из песка 0,2м и затем железобетонные плиты размером 6х2х0,14 м по серии 3.503.1-91.

Дополнительных мероприятий по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод не требуется.

#### 7.4.3 Свайные работы

*Резервуар конденсата пара, V=40м3 (поз. 503 по ПЗУ).* Емкость подземная горизонтальная, объемом 40м3. Подземная емкость представляет собой цельносварной горизонтальный аппарат диаметром 2,4 м, длиной 9,03. Расположение емкости необходимо выполнить подземно, глубина залегания нижней части – 2,8 метра от поверхности земли. Основание емкости – седловидные опоры типа 250-1014-1, принимаемые по отраслевому стандарту ОСТ 26-2091-93 "Опоры горизонтальных сосудов и аппаратов".

Чтобы исключить всплытие пустой, подземной емкости при поднятии грунтовых вод – необходимо выполнить их закрепление. Емкость монтируется на свайное основание с металлическим ростверком из прокатных профилей ГОСТ 8240-97. Конструкция сваи - стальная труба диаметром 325×8 мм (ГОСТ 10704-91, марка стали 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80). Способ погружение свай емкости – забивной.

*Емкость дренажная, V=8м3 (поз. 306 по ПЗУ).* Емкость подземная горизонтальная, объемом V-8м3. Подземная емкость представляет собой цельносварной горизонтальный аппарат

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						52
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

диаметром 2,0 м, длиной 2,4. Расположение емкости необходимо выполнить подземно, глубина залегания нижней части – 2,800 метра от поверхности земли. Основание емкости – седловидные опоры типа 250-1014-1, принимаемые по отраслевому стандарту ОСТ 26-2091-93 "Опоры горизонтальных сосудов и аппаратов".

Чтобы исключить всплытие пустой, подземной емкости при поднятии грунтовых вод – необходимо выполнить их закрепление. Емкость монтируется на свайное основание с металлическим ростверком из прокатных профилей ГОСТ 8240-97. Конструкция сваи - стальная труба диаметром 219×7 мм (ГОСТ 10704-91, марка стали 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80). Способ погружения свай – забивной.

Фундаменты сооружений предусматриваются свайные. Сваи металлические из труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки 09Г2С-8 по ГОСТ 19281-2014.

Применение свайных фундаментов позволяет исключить мокрые процессы при строительстве в зимний период времени и значительно сократить срок ввода объекта строительства в эксплуатацию.

Под все объекты со свайным основанием согласно инженерно-геологическим изысканиям проводилось определение несущей способности свай под острием и по боковой поверхности сваи согласно СП 24.13330.2011 с учетом коэффициента надежности по уровню ответственности сооружения,  $\gamma_n=1,0$ , для нормального уровня ответственности.

Перед началом массового погружения свай выполняются пробные погружения свай.

Способ погружения свай – забивной, в пределах 30 м от существующих зданий и сооружений – вдавливание в предварительно пробуренные лидерные скважины на 0,05 м менее диаметра сваи с заглублением концов свай не менее 1 м ниже забоя скважины.

При сезонном промерзании грунта на глубину более 0,5 м погружение свай производить в лидерные скважины диаметром равным диаметру сваи. Глубина скважины не должна превышать глубины слоя сезонно-промерзшего грунта.

В соответствии с СП 24.13330.2021 примечания к п. 8.21 полость сваи заполняется цементно-песчаной смесью состава 1:5 с обязательным обеспечением герметичности внутренней полости металлических свай.

Предельные отклонения свай в плане и по высоте не должны превышать значений, приведенных в таблице 6.3 СП 45.13330.2017.

Сваи от мест их складирования на стройплощадке к местам погружения развозятся с помощью кранов, грузоподъемностью 25 т.

Погружение свай в грунты осуществляется забивным способом копровой установкой СП-49.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										53
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При устройстве свайных фундаментов следует руководствоваться Проектом производства работ, правилами и требованиями, изложенными в СП 45.13330.2017, СНиП 12-04-2002, а также рекомендациями руководства по производству свайных работ, правилами охраны труда при устройстве свайных фундаментов и заводскими инструкциями по эксплуатации машин.

Забивку свай начать с пробных свай.

Забивку осуществлять сваебойной копровой установкой СП-49 на базе трактора-болотохода типа Т-170 (, марка сваебойного агрегата не является строго обязательной и может быть заменена на другой с аналогичными характеристиками).

До начала производства работ по забивке свай необходимо провести в целях подтверждения возможности погружения свай до заданной отметки имеющимся оборудованием и определения несущей способности.

Сдача и приёмка свайного поля выполняются с окончанием работ по забивке свай и снятием исполнительной схемы, отражающей фактическое положение забитых свай и имеющиеся отклонения от проекта в плане и по вертикали, а также с исполнительной документацией в полном объеме. При отклонениях свай, превышающих допустимые, исполнитель должен принять меры к исправлению дефектов.

При устройстве свайных фундаментов следует руководствоваться Проектом производства работ (ППР), правилами и требованиями, изложенными в СП 45.13330.2017, СНиП 12-04-2002, а также рекомендациями руководства по производству свайных работ, правилами охраны труда при устройстве свайных фундаментов и заводскими инструкциями по эксплуатации машин.

Скважины перед погружением в них свай должны быть очищены от воды, шлама, льда или снега. Наличие на дне скважины замерзшего или сухого шлама, льда или вывалов грунта не допускается.

Сваи должны быть погружены в сроки, исключающие оплывание стенок скважин.

Нижний конец металлических свай выполняется с заваренным наконечником (свая с острием).

Забивка свай включает следующие процессы: подготовку площадки, расчистку свайного поля или полосы, разбивку свайных полей и рядов, разметку отдельных свай в рядах; передвижку копровых установок в очередную рабочую позицию; подтягивание, подъем и установку свай в исходное положение; погружение свай.

Копер центруют по оси сваи. Для забивки обычных свай выверяют вертикальность стрел, а для забивки наклонных - устанавливают заданные углы наклона. После этого копер закрепляют, поднимают молот по стрелам и закрепляют в верхнем положении. Подтягивают сваю, поднимают

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										54
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

и устанавливают ее на пересечении разбивочных осей, разворачивают вокруг продольной оси в заданное положение. Верхним концом сваю подводят под наголовник и опускают молот. Первые удары по свае наносят с малой высоты — до 0,5 м, пока свая не получит правильного направления. Затем силу удара молота постепенно увеличивают до максимальной. Сваи забивают до достижения расчетного отказа, указанного в проекте. После погружения контрольной сваи в проектное положение её необходимо испытать на расчетные нагрузки, руководствуясь указаниями ГОСТ 5686-2020 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями».

После погружения контрольной сваи в проектное положение её необходимо испытать на расчетные нагрузки, руководствуясь указаниями ГОСТ 5686-2020 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями».

При строительстве проводят контрольные испытания свай согласно ГОСТ 5686-2020 с целью проверки соответствия несущей способности свай расчетным нагрузкам, установленным в проекте свайного фундамента.

Внутренняя полость металлических свай заполняется: сухой цементно-песчаной смесью состава 1:5. Конструкция сваи должна быть герметичной, качество сварных швов должно проверяться визуально и ультразвуковым контролем (УЗК) по ГОСТ Р 55724 и ГОСТ 23118, не допускается наличие в свае посторонних предметов, воды, снега и льда, должно обеспечиваться 100% заполнение внутреннего пространства сваи с учетом самоуплотнения ЦПС и изменения объема цементно-песчаного раствора при его замерзании.

Для приготовления сухой ЦПС с целью исключения коррозии изнутри следует использовать портландцемент общестроительного назначения без минеральных добавок и непучинистый незасоленный песок, при приготовлении сухой ЦПС необходимо обеспечить допустимый уровень ее влажности согласно ГОСТ 31357. Песок в составе сухой цементно-песчаной смеси должен быть незасоленным.

Для уточнения несущей способности свай на участках распространения ММГ до начала производства работ по массовой забивке свай произвести контрольные испытания свай в количестве не менее двух штук на здание (сооружение) статической нагрузкой, не превышающей расчетную нагрузку на сваю в соответствии с ГОСТ 5686-2012. Статическое испытание свай производить после вмерзания их в грунт. Контрольная добивка свай после вмерзания их в грунт не допускается.

Предельные отклонения свай в плане и по высоте не должны превышать значений, приведенных в таблице 6.3 СП 45.13330.2017.

В проектируемых зданиях подвальные помещения отсутствуют.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									55
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Подбор длины и количества свай в фундаментах выполняются в зависимости от нагрузок, высоты фундаментов, инженерно-геологического строения площадки, с учетом касательных сил морозного пучения на участках с пучинистым грунтом.

#### 7.4.4 Обратная засыпка пазух котлована

Обратную засыпку пазух котлована выполнять песком средней крупности. Содержание в песке древесины, волокнистых материалов, гниющего и легкосжимаемого строительного мусора, растворимых солей, снега и льда не допускается. Обратную засыпку выполнять с послойным уплотнением, коэффициент уплотнения не менее К-0,98.

В соответствии с п.4.26. СНиП 3.02.01-87 при производстве работ по устройству насыпей и обратных засыпок состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объем и методы контроля должны соответствовать следующим параметрам:

- содержание мерзлых комьев в насыпях и обратных засыпках от общего объема отсыпаемого грунта не должно превышать 20%;
- размер твердых включений, в т. ч. мерзлых комьев, в насыпях и обратных засыпках не должен превышать 2/3 толщины уплотненного слоя, но не менее 30 см.

#### 7.4.5 Антикоррозионная защита

Для обеспечения расчетного срока эксплуатации зданий и сооружений, а также для предотвращения разрушения проектом предусматривается антикоррозионная защита строительных конструкций.

##### Защита от коррозии

Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполнить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017. Поверхность надземных металлических конструкций перед нанесением покрытия необходимо очистить от продуктов коррозии и окалины пескоструйным способом до степени очистки 3 по ГОСТ 9.402. Срок эксплуатации покрытия - не менее 20 лет.

Антикоррозионную защиту стальных конструкций и сварных монтажных соединений, расположенных на открытом воздухе, выполнять антикоррозионной композицией: Цинотан за два раза по ТУ 2312-017-12288779-2003 (80 мкм) с последующей окраской эмалью Политон- УР за один раз по ТУ 2312-029-12288779-2002 (60 мкм) и финишным покрытием Политон-УР (УФ) за один раз по ТУ 2312-033-12288779-2002 (60 мкм) с подготовкой поверхностей металлическими щетками, с обеспыливанием и обезжириванием.

Для металлических свай степень очистки 2 по ГОСТ 9.402. Шероховатость поверхности после обработки должна соответствовать техническим требованиям на наносимый материал.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										56
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Антикоррозионную защиту металлических свай ниже поверхности земли и металлоконструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнять грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ» марки Б по ТУ 2313-001-59846005-2002 в 2 слоя, толщиной по 90 мкм. Общая толщина сухого покрытия 180 мкм.

Внутреннюю полость свай необходимо заполнить сухой цементно-песчаной смесью 1:5. Конструкция сваи должна быть герметичной.

Для приготовления сухой ЦПС с целью исключения коррозии изнутри следует использовать портландцемент общестроительного назначения без минеральных добавок и непучинистый незасоленный песок, при приготовлении сухой ЦПС необходимо обеспечить допустимый уровень ее влажности согласно ГОСТ 31357.

Поверхность железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасить битумной мастикой МБР-65 ГОСТ 15836-79 толщиной 3 мм.

Для уменьшения степени агрессивного воздействия на бетон грунтовых вод проектом предусматриваются бетоны нормируемой проницаемости не ниже W10, по морозостойкости не ниже F400.

Стальные конструкции с элементами из замкнутого прямоугольного профиля выполнять со сплошными швами и с заваркой торцов. При этом защиту от коррозии внутренних поверхностей допускается не производить.

Защиту болтов, гаек и шайб от коррозии осуществлять на заводе-изготовителе путем горячего цинкования методом погружения в расплав по ГОСТ 9.303, либо путем термодиффузионного цинкования по ГОСТ Р 9.316. Толщина покрытия в резьбе не должна превышать плюсовых допусков.

**Мероприятия против сил морозного пучения грунта**

Морозное пучение грунтов является опасным геологическим процессом. В целях снижения и исключения отрицательного воздействия морозного пучения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обратную засыпку пазух котлованов выполнить талым минеральным непучинистым грунтом (песком средней крупности);
- боковую поверхность металлических свай покрыть 2-мя слоями кремнийорганической эмалью КО-198 по ТУ 6-02-841-74 (толщина 1 слоя - 40мкм).

Защита от «нормальных» сил морозного пучения действующих на основание металлических ростверков обеспечивается устройством щебеночных подушек.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							57
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	

#### 7.4.6 Монтаж железобетонных плит

*Установка по утилизации твердых нефтесодержащих отходов методом отмыва (поз. 302 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 26,0×18,0 м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые". От попадания в грунт продуктов переработки герметичность железобетонной площадки будет обеспечена за счет устройства геомембраны, толщиной 2,5 мм по ТУ 2246-003-39930985-2000.

*Площадка накопления и измельчения древесных остатков (поз. 304 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 48,0×22,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые".

*Площадка для установки утилизации твердых нефтесодержащих отходов термическим методом (поз. 401 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 52,0×20,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	58						
											11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ					

*Установка по утилизации жидких нефтесодержащих отходов (поз. 501 по ПЗУ).* Установка представляет собой совокупность оборудования, обеспечивающего, переработку жидких нефтяных отходов полной заводской готовности. Оборудование устанавливается на железобетонные плиты площадки.

Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 52,0×18,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые".

*Площадка для металлолома и пропаренных бочкотар (поз. 601 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 18,0×18,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Под железобетонными плитами выполнить прослойку (смесь) толщиной 50 мм из песка и цемента М60, F50. Песчаное основание отсыпки под площадку уплотнить на глубину не менее 300 мм.

*Пропарка (поз. 602 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 4,0×14,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые".

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										59
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

*Площадка для металлолома, загрязненного нефтепродуктами (поз. 603 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 12,0×18,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые".

*Площадка для металлических бочкотар загрязненных (поз. 606 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 6,0×18,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм.

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые".

*Контейнеры для отходов (5 шт) (поз. 605 по ПЗУ).* Сооружение представляет собой металлические контейнеры, устанавливаемые на дорожные плиты.

*Площадка для снега (поз. 108 по ПЗУ).* Площадка представляет собой открытую наземную железобетонную площадку. Площадка прямоугольного вида размером 70,0×22,0м в осях предусмотрена из дорожных железобетонных плит размером 6×2 м по ГОСТ Р 56600-2015. Бортовые элементы площадки запроектированы из железобетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 "Камни бетонные и железобетонные бортовые", размером поперечного сечения 300×150 мм. Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-91 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые".

На этапе подготовительных работ проводятся организационные мероприятия по подвозу плит к месту укладки, их складированию и хранению. С приобъектного склада плиты доставляют к месту укладки на автомобилях МАЗ-537 или КрАЗ-258 и укладывают на обочине в штабеля по

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;"><b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b></p>	Лист
							60
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

четыре плиты вплотную друг к другу.

Перед укладкой плит вдоль кромки покрытия через 10÷20 м забивают штыри, по которым натягивают шнур. Разбивку по высоте не делают, но в ходе укладки проверяют нивелиром вертикальные отметки и поперечные уклоны покрытия.

Плиты укладывают краном РДК-25. Кран должен быть снабжён тросами или цепями с четырьмя крюками. Автокран устанавливают в начале участка посередине полосы и укладывают первый ряд из трёх плит. Затем автокран устанавливают на уложенные плиты и производят укладку плит следующего ряда.

Первую плиту ряда устанавливают вплотную к шнуру. Последующие плиты укладывают рядом с первой таким образом, чтобы между плитами оставался зазор шириной не более 8÷12 мм.

Стрелу крана с четырёхпетлевым захватом устанавливают над плитой, продевают крюки захвата в монтажные петли и переносят плиту на место. укладки, удерживая её на высоте 0,5 м над выравнивающим слоем. Монтажники, стоя по четырём углам плиты, наводят плиту на место установки, удерживая её от раскачивания баграми длиной 1,5÷2 м.

Наведённую для установки плиту опускают на 7÷10 см над основанием, проверяют ширину продольных и поперечных швов ломиками – шаблонами, затем опускают плиту на основание.

Когда плита уложена, контрольную рейку укладывают на ранее уложенную и новую, ещё неосвобождённую от строп.

Если зазор под рейкой превышает 5 мм, плиту поднимают автокраном, отводят в сторону, после чего гладилками выравнивают основание по отпечатку, оставленному плитой, а затем повторяют укладку вновь. Если зазор под рейкой не превышает 5 мм, плиту расстроповывают и приступают к укладке следующей. После укладки трёх плит кран перемещают на новую стоянку.

Когда плиты на всей сменной захватке уложены, их обкатывают гружёными автомобилями за 2÷3 прохода и проверяют ровность покрытия рейкой. Обкатка должна быть закончена к концу смены.

После обкатки и выравнивания покрытия плиты скрепляют сваркой восьми стыковых скоб, которые должны быть предварительно очищены щётками и скребками. Зазор между скобами должен быть не более 4 мм.

Сварку производят сварочным агрегатом АДБ-307 с применением электродов. В тех случаях, когда зазор между скобами превышает 4 мм, на них накладывают дополнительный

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

стальной стержень диаметром на 2÷3 мм больше ширины зазора и приваривают его к скобам двумя параллельными швами по обеим сторонам стержня.

Для образования швов расширения через каждые четыре плиты по длине ряда (через 24 м) торцовые скобы не сваривают.

Все швы, за исключением швов расширения, заполняют на 2/3 высоты паза песко-цементным раствором, а на 1/3 высоты паза – битумно-полимерной мастикой. Швы расширения заполняют мастикой на всю высоту шва.

Для того чтобы песко-цементный раствор и битумно-полимерная мастика не вытекали из поперечных швов, в торцах плит забивают колышки (нащельники).

Для стока атмосферных осадков в площадке предусмотрен приямок. Площадка выполнена с минимальным уклоном  $i=0,003$  в сторону дождеприемника за счет уклона железобетонных плит и стяжки из мелкозернистого бетона класса прочности В30, морозостойкости F200 по ГОСТ 26633-2015 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые". От попадания в грунт продуктов переработки герметичность железобетонной площадки будет обеспечена за счет устройства геомембраны, толщиной 2,5 мм по ТУ 2246-003-39930985-2000. Для предотвращения механического повреждения конструкции мембраны между железобетонными плитами и мембраной выполнить прослойку (смесь) толщиной 50 мм из песка и цемента М60, F50. Песчаное основание отсыпки под площадку уплотнить на глубину не менее 300 мм.

#### 7.4.7 Монтаж прожекторной мачты

Мачта представляет собой пространственную решетчатую конструкцию четырехугольного сечения, изделие полной заводской готовности маркировкой ПМС-32,5.

Мачта устанавливается на свайный фундамент со стальным балочным ростверком из прокатных профилей ГОСТ Р 57837-2017.

Сваи приняты из трубы 325x8 ГОСТ 10704-91 сталь 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80. Способ погружения свай забивной.

К месту установки отдельные блоки ствола и прожекторная площадка доставляются автотранспортом. Погрузка и перевозка производятся в соответствии с действующими правилами и с обеспечением сохранности и неизменяемости конструкции.

Подъем мачты производится из горизонтального положения в вертикальный кран со стрелой возможно большей длины, а затем лебедками или другим способом (тракторами, бульдозерами и т.п.).

На мачте необходимо одновременно иметь тяговый и тормозной тросы. Запасовку тросов следует выполнять за проушины особых фасонки, привариваемых к стволу в предусмотренных

Взам. инв. №		Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист

проектом местах. Категорически запрещается производить запасовку тросов за уголки поясов или решетки ствола во избежание их повреждения. До подъема мачты должна быть защищена от коррозии. Подъем производится после высыхания антикоррозионного покрытия. Поднимать мачту следует в безветренную погоду, после проведения всех подготовительных работ.

В состав операций, последовательно выполняемых при монтаже прожекторной мачты, входят:

- установка крана в рабочее положение;
- сборка мачты в горизонтальном положении на шпальных клетках с последующей окраской;
- строповка мачты, запасовка тросов;
- подъем мачты в вертикальное положение (см. рисунок 10);
- краном поднимают мачту на возможно большую высоту и натягивают тяговый трос;
- освобождают крюк крана, после чего лебедками или тракторами устанавливают мачту в проектное положение;
- установка монтируемой мачты в проектное положение на готовое и принятое по акту основание;
- закрепление мачты на основании;
- расстроповка монтируемой мачты.

В качестве ведущего механизма используется автомобильный кран грузоподъемностью 35,0 тонн. Все работы вести в строгом соответствии с правилами техники безопасности и при наличии на месте инженерного контроля.

#### 7.4.8 Монтаж ограждения секциями по типу «МАХАОН-С150»

Периметральные ограждения выполнены в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 5 мая 2012 г. № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса».

Проектом предусмотрено основное наружное периметральное ограждение секциями заграждения по типу «МАХАОН-С150». Панели ограждения – металлическая рама из замкнутого прямоугольного профиля, заполнение панелей выполнено сварной сеткой из металлических прутьев диаметром 5,0 мм с размером ячеек 50x150 мм. Высота панелей ограждения от планировочной отметки принята 2,5 м. В качестве противоподкопа используется заглубленная часть полотна ограждения, заглубление не менее 0,5 м в грунт. Секции ограждения опираются на балки из сварного металлического замкнутого профиля, устанавливаемые на металлические сваи

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

из труб по ГОСТ 10704-91. Дополнительные элементы основного ограждения – объемный барьер против перелаза в виде армированной колючей ленты АКЛ-500С. Сваи металлические из труб по 159х6 ГОСТ 10704-91 сталь 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80. Способ погружения свай – забивной.

Место проведения монтажа должно быть подготовлено в соответствии с требованиями проектной документации

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации.

Основанием для монтажа панельного сетчатого ограждения со столбами под бетонирование является естественный или насыпной грунт.

Для разметки места установки столбов ограждения необходимо:

- Определить угловые точки установки столбов ограждения, обозначив их колышками.
- Натянуть капроновый шнур через угловые точки. Он будет обозначать осевые линии установки столбов ограждения.
- При помощи рулетки и отвеса размечаем положение промежуточных столбов ограждения. Обозначаем их положение колышками.

После разметки мест положения столбов ограждений бурятся отверстия Ø250 мм при помощи ручного бура, мотобура или бурояма глубиной Lб - определяется в каждом конкретном случае в зависимости от типа грунта (пучинистый/не пучинистый), его влажности и от высоты залегания уровня грунтовых вод по отношению к нормативной глубине промерзания грунта.

Дно скважины трамбуется трамбовкой, затем на дно подсыпается крупный гравелистый песок слоем 200 мм после трамбовки и проливки водой. Затем приготовить раствор для бетонирования и заполнить им скважину до уровня заглубления Lз. Через 15-20 мин., когда бетон загустеет, установить столбы в центр скважины, выверить по вертикали и горизонтали при помощи уровня, закрепить в вертикальном положении деревянными подпорками и забетонировать до уровня поверхности.

На столбах ограждения закрепляются сетчатые панели при помощи комплектов крепежа хомут с метизами.

Секция выставляется по высоте (в планируемый уровень установки ограждения) и фиксируется при помощи подкладок и распорок. Вертикальность установки секции контролируется при помощи пузырькового уровня (в двух плоскостях). Выполняется бетонирование слоями по 350 мм максимум с последующим штыкованием каждого слоя для исключения образования воздушных полостей в массе бетона. Полимерное покрытие в основании столба ограждения рекомендуется защитить от попадания бетона при помощи стрейчпленки. Во время бетонирования необходимо следить за вертикальностью установки столбов ограждения и панелей при помощи пузырькового уровня. Бетонирование вести до уровня грунта. После

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**



бетонирования в течение часа от его начала рекомендуется провести контрольную проверку установленного ограждения на предмет вертикальности установки (в двух плоскостях). После схватывания бетона удаляются подкладки и распорки. На верхние торцы столбов надеваются пластиковые крышки.

#### 7.4.9 Монтаж емкостей

*Резервуар конденсата пара, V=40м3 (поз. 503 по ПЗУ).* Расположение емкости необходимо выполнить подземно, глубина залегания нижней части – 2,8 метра от поверхности земли.

*Емкость дренажная, V=8м3 (поз. 306 по ПЗУ).* Подземная емкость представляет собой цельносварной горизонтальный аппарат диаметром 2,0 м, длиной 2,4. Расположение емкости необходимо выполнить подземно, глубина залегания нижней части – 2,800 метра от поверхности земли.

Проектной документацией предусмотрен монтаж подземных.

Емкости доставляются на место монтажа автомобильным транспортом полной заводской готовности, монтируются с помощью автомобильного крана на заранее подготовленные фундаменты и основания.

До начала монтажа необходимо проверить готовность фундамента, комплектность поставки.

Окончательный выбор методов монтажа определяется проектом производства работ (ППРк) с учетом строительной техники, имеющейся у Подрядчика.

Подземные емкости заводского изготовления монтируются на фундамент – седловидные опоры типа 250-1014-1, принимаемые по отраслевому стандарту ОСТ 26-2091-93 "Опоры горизонтальных сосудов и аппаратов".

Емкость монтируется на основание из уплотненного слоя песка. Обратная засыпка выполняется талым минеральным непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Монтаж подземных емкостей выполняется в следующей технологической последовательности:

- разработка грунта экскаватором в отвал;
- доработка грунта вручную с зачисткой дна котлована;
- монтаж свай;
- устройство основания под емкости;
- монтаж емкости автомобильным краном;
- закрепление емкости;
- испытание емкости;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						65
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

– обратная засыпка экскаватором с уплотнением катком.

Монтаж, компоновка и обвязка вспомогательными системами выполняется в соответствии с проектом по монтажным чертежам заводов-изготовителей. Технологический процесс и последовательность выполнения операций для конкретного сооружения определяется в процессе разработки ППР.

#### 7.4.10 Монтаж технологических трубопроводов

Трубопроводы для транспортирования нефтеводоэмульсии, талой воды, нефтешлама в пределах территории полигона относятся к технологическим.

Классификация технологических трубопроводов представлена в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Классификация технологических трубопроводов

Обозначение	Наименование продукта	Группа и категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода		Испытание	Давление испытания МПа
			Температура, °С	Давление, МПа		
ТГ Трубопровод топливного газа с электрообогревом	Попутный нефтяной газ	Б(а)-II	+3...+20	0,6	Прочность Плотность Герметичность	2,288 1,6 0,6
ПР Трубопровод пара в теплоизоляции	пар	V, B	+3...+100	0,6	Прочность Плотность	2,288 1,6
Д01 Трубопровод дренажа в теплоизоляции с электрообогревом	Нефтеводоэмульсия	Б(б)-III	+3...+20	0,1	Прочность Плотность Герметичность	0,2 0,1 0,1
К2 Трубопровод промливневых стоков в теплоизоляции с электрообогревом	Промливневые стоки	V, B	+3...+20	2,2	Прочность Плотность	5,72 4,0
Б25 Трубопровод сброса предохранительного клапана в теплоизоляции с электрообогревом	Промливневые стоки	V, B	+3...+20	2,2	Прочность Плотность	5,72 4,0
Н1 Трубопровод откачки в нефтесбор в теплоизоляции с электрообогревом	Нефтеводоэмульсия	Б(б)-I	+3...+20	2,2	Прочность Плотность Герметичность	5,72 4,0 2,2
В1 Трубопровод воды в	вода	V, B	+3...+20	0,6	Прочность Плотность	2,288 1,6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							66

Обозначение	Наименование продукта	Группа и категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода		Испытание	Давление испытания МПа
			Температура, °С	Давление, МПа		
теплоизоляции с электрообогревом						
КП Трубопровод Конденсата пара в теплоизоляции	Конденсат пара	V,B	+3...+100	0,6	Прочность Плотность	2,288 1,6
КП1 Трубопровод конденсата пара в блок запаса воды	Конденсат пара	V,B	+3...+100	0,5	Прочность Плотность	2,288 1,6
К1 Трубопровод нефте содержащей жидкости от насоса в нефтесбор	Нефтеводоэмульсия	Б(б)-I	+3...+20	2,2	Прочность Плотность Герметичность	5,72 4,0 2,2

В данном проекте в качестве основного способа прокладки выполнена надземная прокладка трубопроводов на низких и высоких несгораемых опорах. Трассы трубопроводов предусмотрены параллельными линиями застройки. Надземные трубопроводы прокладываются эстакадами в один ярус на несгораемых опорах.

Все детали, узлы трубопровода и элементы запорной арматуры должны иметь технические паспорта.

Результаты входного контроля оформить актом с приложением всех документов, подтверждающих качество изделий.

Операционному контролю подлежит качество выполнения всех видов строительномонтажных работ.

При операционном контроле проверяется:

- соблюдение заданной технологии выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ рабочим чертежам и СНиПам;
- строгое соблюдение последовательности выполнения строительных процессов.

Приборы и инструменты, предназначенные для контроля, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие соответствие требованиям ГОСТ или технических условий.

Контроль качества подготовительных работ осуществляется путем систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемых работ требованиям проектной документации.

Контроль земляных работ осуществляется непосредственно бригадами, мастерами, прорабами или специальными контролерами.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						67
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Сварку трубопроводов и их элементов, подготовку кромок под сварку, контроль качества сварных стыков производить в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожарных и химически опасных производствах». Сварочные материалы должны иметь сертификаты и удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий. Сварные стыки трубопроводов над опорами не располагать.

Контроль сварочных материалов осуществляется работниками специализированной службы входного контроля или комиссии, в состав которой входят представители монтажной организации, сварочной службы, отдела снабжения.

При производстве сварочных работ произвести:

- проверку квалификации сварщиков;
- контроль исходных материалов и труб;
- систематический операционный (технологический) контроль, осуществляемый в процессе сборки и сварки;
- визуальный контроль и обмер готовых сварных соединений;
- контроль сварных швов радиографическим методом. Гарантийные стыки дополнительно подвергаются контролю ультразвуковым методом;
- соответствие технологии сварки требованиям нормативных документов;
- проверка наличия клейма сварщика на каждом стыке.

Оценка защитных покрытий осуществляется в процессе их нанесения и при приемке сооружаемого трубопровода в эксплуатацию.

Необходимо произвести визуальный контроль состояния покрытия, а также выполнить проверку толщины изоляционного покрытия в местах, вызывающих сомнение.

Результаты всех видов контроля фиксируются в журналах производства работ.

Дефекты, выявленные при всех видах контроля качества работ, должны быть в обязательном порядке устранены.

Технологические трубопроводы оборудованы воздушниками в высшей точке участка трубопровода, для возможности стравливания воздуха, а также спускниками в низшей точке участка трубопровода, для обеспечения возможности дренажа.

#### Испытание трубопроводов

Испытание трубопроводов производить в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах» и СП 75.13330.2011. Вид испытания – гидравлический, с возможностью замена на пневматический с контролем методом акустической эмиссии. Испытательное давление в трубопроводе выдерживают в течение 10 минут (испытание на

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

прочность), после чего его снижают до рабочего давления, при котором производят тщательный осмотр сварных швов (испытание на плотность). Продолжительность испытания на плотность определяется временем осмотра трубопровода и проверки герметичности разъемных соединений. Давление испытания на прочность принимается  $R_{исп}=1,43R_{раб}$  но не менее 0,2 МПа. Величина давления указана в таблице 13.

По окончании осмотра давление вновь повышают до испытательного и выдерживают еще 5 минут, после чего снова снижают до рабочего и вторично тщательно осматривают трубопровод. По окончании гидравлического испытания трубопроводы следует полностью опорожнить и продуть до полного удаления воды. Продувка осуществляется воздухом под давлением, равным рабочему, но не более 4 МПа. Продолжительность продувки должна составлять не менее 10 минут.

Все трубопроводы группы Б(а), Б(б) помимо обычных испытаний на прочность и плотность, должны подвергаться дополнительному пневматическому испытанию на герметичность с определением падения давления во время испытания.

Дополнительное испытание на герметичность проводится воздухом или инертным газом после проведения испытаний на прочность и плотность, промывки и продувки. Дополнительное испытание на герметичность производится давлением равным рабочему. Продолжительность дополнительных испытаний должна составлять не менее 24 часов для каждого трубопровода, подлежащего испытанию п.13.5 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах». Пневматическое испытание следует проводить по документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

Результаты гидравлического испытания на прочность и плотность признают, если во время испытания не произошло разрывов, видимых деформаций, падения давления по манометру, а в основном металле, сварных швах, корпусах арматуры, разъемных соединениях и во всех врезках не обнаружено течи и запотевания.

#### Антикоррозийная защита и тепловая изоляция технологических трубопроводов

Для проектируемых трубопроводов приняты трубы из стали 09Г2С класс прочности К48. Соединительные детали для дренажного трубопровода предусмотрены из стали 09Г2С класс прочности К48.

Проектной документацией предусматривается электрообогрев трубопроводов. Окраска наружных поверхностей трубопроводов с электрообогревом, паропроводов выполнить эмалью КО-811 в 3 слоя по ГОСТ 23122-78. Цвет применяемой эмали должен соответствовать требованиям ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска». Окраску наружных поверхностей трубопроводов без электрообогрева выполнить эмалью ПФ-115 ХЛ1 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 в один слой.

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Для поддержания необходимого температурного режима и продления времени безопасной остановки трубопроводных систем устьева фонтанная арматура и надземные участки всех трубопроводов предусматриваются в теплоизоляции. Теплоизоляция выполнена согласно СП 61.13330.2012.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов DN50-DN100 предусмотрена цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 по ГОСТ 23208-2003; для трубопроводов DN150 - матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011. Толщина теплоизоляции от 60 до 80 мм. В качестве покровного слоя поверх теплоизоляции использовать сталь оцинкованную ОЦ Б по ГОСТ 19904-90 толщиной 0,5 мм. Для крепления теплоизоляционного слоя используется бандаж из ленты алюминиевой АД1 (0,8x20мм) ГОСТ 13726-97, который крепится пряжками бандажными типа 1-А по ТУ 36-1402-77, крепление покровного слоя предусмотрено саморезами.

В теплоизоляции трубопроводов предусмотрены закрывающиеся окна, позволяющие проводить дефектоскопию.

Работы по нанесению изоляционных покрытий следует выполнять в соответствии с требованиями ВСН 008-88. Нанесение изоляции должно производиться на предварительно очищенную, нагретую и модифицированную поверхность трубы. Оознавательная окраска проектируемых объектов и трубопроводов выполняется согласно ГОСТ 14202-69, ГОСТ Р 12.4.026-2015 и требованиям стандарта предприятий по применению фирменного стиля на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ» окраска и маркировка объектов.

#### **7.4.1 Монтаж кабельных трасс, монтаж электрооборудования и слаботочных устройств**

Монтаж и прокладка кабельных линий, монтаж, наладка электрооборудования и слаботочных устройств (систем автоматизации, сигнализации, видеонаблюдения) производятся в соответствии с проектной документацией по монтажным чертежам и типовым технологическим процессам при соблюдении ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 76.13330.2016, РД 78.145-93, Приказа Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Монтаж и подключение оборудования, приборов, датчиков и других устройств выполнять в соответствии с чертежами соответствующей марки, Техническим описанием и Инструкцией завода изготовителя по монтажу и эксплуатации для соответствующего оборудования, прибора, устройства и т.п.

При выполнении монтажных работ необходимо руководствоваться инструкциями по монтажу и эксплуатации, поставляемыми в комплекте с приборами, а также чертежами технологической части проектной документации.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Средства автоматизации, монтируемые непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах вне блочной поставки, устанавливаются с помощью закладных деталей, которые предусматриваются и учитываются технологической частью проектной документации. При выполнении монтажных работ необходимо руководствоваться инструкциями по монтажу и эксплуатации, поставляемыми в комплекте с приборами, а также чертежами технологической части проекта.

При прокладке каждая кабельная линия маркируется в соответствии с кабельным журналом, для маркировки используются пластмассовые бирки различной формы. Прокладка и разделка кабелей должна отвечать требованиям действующих правил и устройств в электроустановках до 1000 В.

В процессе монтажных работ обязательно ведение журнала производства работ, составление актов: приемки оборудования в монтаж, скрытых работ, окончания монтажных работ и т.д.

В электротехнической части проектной документации предусматриваются мероприятия по заземлению и молниезащите. Защитное заземление и зануление устанавливаемых приборов и оборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Металлоконструкции всех назначений, в том числе технологическое оборудование и трубопроводы, корпуса задвижек подлежат присоединению к заземляющему устройству.

После окончания монтажных работ выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. Если сопротивление заземляющих устройств окажется выше нормируемого, необходимо проложить дополнительные электроды или принять другие меры для приведения значений сопротивления заземляющих устройств к нормируемым.

Необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ по устройству заземляющего устройства: прокладка полосы заземления в траншее, установка вертикальных заземлителей, сварные соединения в земле.

#### 7.4.13 Строительство ВЛ-6 кВ

В качестве источника электроэнергии на напряжении 0,4 кВ принята существующие комплектные однострансформаторные подстанции 6/0,4 кВ 630 кВА (№1) и 400 кВА(№2).

Для ВЛ-6 кВ приняты железобетонные опоры на стойках типа СВ110 по серии Арх. N Л56-97. Согласно ТУ изоляция ВЛ выполнена полимерными изоляторами.

К подвеске принят изолированный провод СИП 3-95. Длина ВЛ-6 кВ составляет 307 м.

Все работы по монтажу заземляющих устройств необходимо выполнить составлением акта освидетельствования скрытых работ. Сварные соединения обмазать битумно-резиновой изоляционной мастикой.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										71
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На опорах ВЛ на высоте 2-3 м должны быть нанесены следующие постоянные знаки:

- порядковый номер опоры, номер ВЛ или ее условное обозначение;
- информационные знаки с указанием ширины охранной зоны ВЛ;
- расстояние между информационными знаками должно быть не более 500 м.

Плакаты и знаки должны устанавливаться с боку опоры поочередно с правой и с левой стороны.

При монтаже ВЛ рекомендуется выполнять работы в следующей последовательности:

- устройство фундаментов и установка опор;
- раскатка проводов и подъем их на опоры;
- соединение и ремонт поврежденных при раскатке проводов, натягивание, визирование и закрепление их на опорах;
- замер растеканию электрического тока и доведение его до нормы.

Установка опор осуществляется кранами КС-4576 г/п 20т.

Все работы по строительству ВЛ выполнять в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

#### 7.4.14 Благоустройству территории

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству на проектируемой площадке:

- устройство проездов и площадок с твердым покрытием.

Для предотвращения доступа на объект производственного назначения физических лиц, транспортных средств и грузов предусмотрено ограждение территории, располагающимся за обвалованием площадки полигона.

В целях предотвращения ветровой эрозии и размыва обвалования поверхностными водами выполнено укрепление поверхности посевом трав по торфо-песчаному слою.

Для переезда через вал устраиваются пандусы, шириной 6,5 м.

Устройство проездов и площадок с твердым покрытием.

После завершения строительно-монтажных работ территория очищается от металлолома, строительного мусора, оборудования и материалов, планируется.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										72
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству на проектируемой площадке:

- устройство проездов и площадок с твердым покрытием.

Для предотвращения доступа на объект производственного назначения физических лиц, транспортных средств и грузов предусмотрено ограждение территории, располагающимся за обвалованием площадки полигона.

В целях предотвращения ветровой эрозии и размыва обвалования поверхностными водами выполнено укрепление поверхности посевом трав по торфо-песчаному слою.

Для переезда через вал устраиваются пандусы, шириной 6,5 м.

Устройство проездов и площадок с твердым покрытием.

После завершения строительно-монтажных работ территория очищается от металлолома, строительного мусора, оборудования и материалов, планируется.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ		Лист
											73
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

**8. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций**

Согласно СП 48.13330.2019 в процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ и устройства последующих конструкций.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ, установленной формы, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации.

Этап приемки скрытых работ включает в себя:

- выборочный, поэтапный или операционный контроль в процессе выполнения этапов строительства и по завершении этапов;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- проверку полноты и правильности оформления акта на проведение скрытых работ;
- подписание акта на проведение скрытых работ.

Исполнитель работ обязан извещать представителя технического надзора Заказчика о сроках проведения приемки скрытых работ до начала выполнения последующих работ.

При оформлении акта на скрытые работы не допускается:

- применение форм актов скрытых работ, не предусмотренных нормативными документами на данный вид работ;
- допущения пропусков заполнения графика;
- сокращения, не предусмотренные регламентирующими документами;
- исправлений, подтирки.

Кроме того:

- все подписи на акте должны иметь расшифровку;
- на акте должна стоять дата его оформления.

В случае не подтверждения объема и (или) качества скрытых работ представителем технического надзора Заказчика, подрядчик обязан устранить нарушения, выявленные при приемке и предъявить их для повторной приемки.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										74
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ запрещается во всех случаях.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций на следующие работы:

Площадочные объекты:

- акт сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства;
- акт осмотра свай до погружения;
- журнал свайного поля;
- акт на заполнение полости свай;
- акт приемки свайного поля;
- акт на освидетельствование грунтов основания;
- акт на устройство щебеночной подготовки;
- акт осмотра открытых котлованов;
- акт соответствия арматуры и закладных деталей рабочим чертежам;
- акт сварки арматуры и закладных деталей;
- акт приемки ростверков;
- акт осмотра и приемки крепления стоек, ригелей, опор, балок, траверс;
- акт осмотра мест опирания стальных конструкций;
- акт приемки соединения стальных конструкций закрываемые в последствии другими конструкциями;
- акт выборочного контроля швов сварных соединений;
- акт на приемку фундаментов под оборудование;
- акт приемки опор под монтаж оборудования;
- акт сдачи работ по антикоррозионной защите стальных конструкций;
- акт осмотра закрепления заземления;
- акт сдачи скрытой прокладки кабельной продукции.

Внутриплощадочные трубопроводы надземной прокладки:

- акт приемки выборочного контроля швов сварных соединений;
- акт приемки соединений стальных конструкций закрываемые в последствии другими конструкциями;
- акт осмотра мест опирания стальных конструкций;
- акт приемки антикоррозийной защиты стальных конструкций.

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЛ 6 кВ:

- акт выборочного контроля швов сварных соединений;
- акт приемки соединения стальных конструкций закрываемые в последствии другими конструкциями;
- акт приемки мест опирания стальных конструкций;
- акт приемки антикоррозийной защиты стальных конструкций.

Контроль качества при производстве земляных работ и свайных фундаментов необходимо проводить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017. Контроль качества земляных работ при разработке траншеи для прокладки линейных трубопроводов проводить в соответствии с ВСН 012-88.

Результаты приемки работ должны быть оформлены актом по форме Приложения 3 РД 11-02-2006. Результаты приемки работ по разработке и засыпке траншеи для прокладки линейных трубопроводов оформляются по форме 2.4 ВСН 012-88 часть 2.

В случае, когда последующие работы выполняются после перерыва длительностью более трех месяцев, акты освидетельствования должны составляться перед их началом.

До составления актов о приемке скрытых работ приступать к последующим работам запрещается.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									76
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

## 9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Проектной документацией предусмотрено строительство и ввод отдельных этапов как независимых объектов, что позволит одновременно ввести эксплуатацию и дальнейшее строительство всего комплекса запроектированных объектов, данный аспект не влияет на надежность и безопасность объектов.

Согласно п. 14 задание на проектирование и п. 8. Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. в проектной документации предусмотрено выделение отдельных этапов строительства:

### Этап 1

- шламонакопитель для приема НСО 5000м3 (поз. 101,102);
- колесоотбойное ограждение (поз.103);
- наблюдательная скважина(поз.105)
- емкость дождевых сточных вод, V=100м3(поз.106);
- площадка для снега (поз.108);
- резервуар противопожарного запаса воды,V=200м3 (поз. 109.1,109.2);
- мачта прожекторная (поз. 110);
- ограждение (поз.111);
- шлагбаум (поз.112);
- автовесы (поз.113);

### Этап 2

- шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3 (поз. 201,202);
- колесоотбойное ограждение (поз. 203,204);

### Этап 3

- карта для продукта методом отмыва 10000м3 (поз.301);
- установка по утилизации твердых нефтесодержащих отходов методом отмыва (поз.302);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12,5м3 (поз.303);
- площадка накопления и измельчения древесных остатков (поз.304);
- колесоотбойное ограждение (поз.305);
- емкость дренажная, V=8м3(поз.306);

### Этап 4

- площадка для установки утилизации твердых нефтесодержащих отходов термическим методом (поз.401);

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										77
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- карта для минерального остатка 10000м3 (поз.402);
- колесоотбойное ограждение (поз.403);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12,5м3(поз.404);

Этап 5

- установка по утилизации жидких нефтесодержащих отходов (поз.501);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12,5м3 (поз.502);
- резервуар конденсата пара, V=40м3(поз.503);
- площадка с навесом под насос для откачки нефтесодержащих вод(поз.505);

Этап 6

- площадка для металлолома и пропаренных бочкотар (поз.601);
- пропарка (поз.602);
- площадка для металлолома, загрязненного нефтепродуктами (поз.603);
- контейнеры для отходов (5 шт) (поз.605);
- площадка для металлических бочкотар загрязненных (поз.606).

Проектной документацией предусмотрено выделение этапов строительства, позволяющих осуществлять строительство и ввод в эксплуатацию отдельных объектов как независимых этапов строительства.

Технологическая последовательность работ строительства объекта отражена в линейном графике строительства.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							78
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Для сокращения сроков и возможности выполнения директивного периода ввода в эксплуатацию объектов проектом предусматривается применение прогрессивных технологий производства работ (укрупнительная сборка узлов в базовых условиях, максимальное совмещение производственных процессов, применение современной высокопроизводительной техники и механизмов и т.д.) и при необходимости - увеличение численности бригад комплексной колонны.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист
								80
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись



**10. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях**

**10.1 График потребности в кадрах**

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве определены на основании нормативной трудоемкости, выбранной на основании смет-аналогов, и продолжительности строительства и приведены в таблице 10.1.

Общее количество рабочих на объектах строительства определено по формуле

$$Ч_{раб.} = \frac{Q_n}{T \cdot 26 \cdot n \cdot K_{см}}, \quad (10.1)$$

где Ч<sub>раб.</sub> – численность рабочих, человек;

Q<sub>n</sub> - нормативная трудоемкость, человеко-час;

T - продолжительность строительства, мес.;

26- среднее количество рабочих дней в месяце, дн.;

n – продолжительность смены, час. (11);

K<sub>см</sub> - количество смен, (1).

Таблица 10.1– Численность работающих на объектах строительства

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Номер этапа строительства	Общая трудоемкость, чел. час	Продолжительность строительства, мес.	Численность работающих на СМР и вспомогательных работах, чел.				Численность работающих в максимальную смену принята (70% рабочих, 80% ИТР, служащих, МОП и охраны).		
						общая	в том числе			общая	в том числе	
							83,9% рабочих	11% ИТР	5,1% МОП		70% рабочих	80% ИТР, служащих, МОП и охраны
			1 этап- Инженерная подготовка	5652,56	1,0	25	20	3	2	18	14	4
			1 этап-Демонтажные работы	8017,95	2,5	15	12	2	1	12	9	3
			1 этап- Строительство ВЛ 6кВ	5474,51	1,2	20	16	3	1	16	12	4
			1 этап- Шламонакопитель для приема НСО 5000м3	40342,25	5,0	35	29	4	2	26	21	5
			<b>Итого по 1 этапу</b>		<b>5,0</b>	<b>75</b>	<b>61</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>12</b>
			2 этап- Шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3	12800,52	2,3	25	20	3	2	18	14	4
			3 этап- Карта для продукта методом отмыва 10000м3	22740,54	3,0	33	27	4	2	24	19	5
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>									Лист
												81
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ при недостатке мощности подрядной организации, либо нехватке квалифицированных специалистов допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

## 10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена, исходя из принятых методов производства строительно-монтажных работ, физических объёмов работ, эксплуатационной производительности машин и механизмов, сроков строительства и возможностей строительно-монтажных организаций, участвующих в строительстве, и приведена в таблицах 10.2 и 10.3.

Стоянка транспортных и строительных машин предусматривается на площадке. Заправка автомобилей производится на ближайшей ЛУКОЙЛ АЗС №361 по договорам подрядной организации. Доставка ГМС на строительную площадку осуществляется топливозаправщиком. Заправка техники предусмотрена автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием на площадку строительства. При заправке строительной техники ГСМ в местах стыков предусматриваются герметичные поддоны и сорбенты для сбора ГСМ с целью исключения загрязнения грунтов. Накопившиеся в поддонах ГСМ перекачиваются в специальную емкость и вывозятся на базу Подрядчика.

Таблица 10.2- Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на I этап строительства

Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	1 г.						
			1	2	3	4	5	6	7
Транспортные работы									
Автомобиль бортовой КАМАЗ	Грузоподъемность до 10 т Снаряженная масса 10500 кг	2			+				
Автомобиль-самосвал КАМАЗ	Грузоподъемность до 19 т Объем платформы 12 м <sup>3</sup> Снаряженная масса 12630 кг	20			+	+			
Автомобиль-трубовоз Урал	Грузоподъемность до 10 т Снаряженная масса 14350 кг	1			+	+			
Автоцистерны для перевозки воды (подогрев, термос): - для хоз-бытовых нужд на шасси КАМАЗ- (пищевая) - для технической воды на шасси Урал	Объем 10200 л.	1			+	+	+	+	+
	Объем 10000 л.	1			+	+	+	+	+
Топливозаправщик АТЗ-1,5	Вместимость цистерны 1,5 м <sup>3</sup>	1			+	+	+	+	+
Седельный тягач КамАЗ с полуприцепом	Грузоподъемность до 18,4 т Мощность двигателя 260 л.с.	1					+	+	+
Седельный тягач КАМАЗ с полуприцепом-тяжеловозом	Грузоподъемность 40 т Мощность двигателя 400 л.с. Снаряженная масса 38000 кг	1			+	+	+		
Автобус вахтовый с дополнительным термоизолирующим утеплителем и независимым отопителем	Количество посадочных мест 30 (28 в салоне +2 в кабине) Снаряженная масса 14130 кг	3			+	+	+	+	+
<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>									
									Лист
									83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Рекомендуемые машины и механизмы		Технические характеристики	Кол.	1 г.						
				1	2	3	4	5	6	7
кабин, на шасси повышенной проходимости серийных моделей										
Транспортно-бытовая машина на шасси Урал с мобильным вагоном-домом		Мощность двигателя 230 л.с. Снаряженная масса, а/м 14600кг Масса буксируемого прицепа 11500 кг	5			+	+	+	+	+
<b>Подготовительные работы</b>										
Сваевыдергиватель С-274			1			+	+			
Автогрейдер среднего класса		Мощность 99 кВт (135 л.с.) Снаряженная масса 13100 кг	1			+	+			
Бульдозер		Мощность 180 л.с. Масса эксплуатационная 20,97кг	1			+	+			
Бурильная машина на шасси автомобиля Урал		Мощность двигателя 230 л.с. Глубина бурения 8 м; с удлинителем до 30 м	1					+		
Сваебойный агрегат СП-49		Скорость подъема молота сваи 10м/мин Рабочее давление гидросистемы, 16 МПа	1					+	+	
Высокочастотный вибропогружатель MS-24 HFV			1					+	+	
Бурильно-крановая машина универсальная		Бурение скважин под стойки, опоры, глубина бурения до 5 метров Мощность двигателя 240 л.с.	1					+	+	
Каток дорожный на пневмоколесном ходу		Производительность 500 м <sup>2</sup> /ч Масса конструктивная 25 т	2			+	+			
Каток ручной		Снаряженная масса 90 кг	2			+				
Трамбовка пневматическая		Масса 45 кг	2			+	+			
Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу		Объем ковша 0,65 м <sup>3</sup> (со сменными ковшами, вариантность ковшей 0,8, 1,0 м <sup>3</sup> ) Снаряженная масса 18000 кг	2			+	+			
Автобетоносмеситель типа «термос»		Мощность двигателя 260 л.с.; Вместимость барабана 5 м <sup>3</sup>	1					+	+	
Вибратор поверхностный		Потребляемая мощность 1,5 кВт	2					+	+	
<b>Грузоподъемные машины и механизмы</b>										
Кран стреловой на автомобильном шасси		Грузоподъемность 25 т Мощность двигателя 230 л.с.	1			+	+	+	+	+
		Грузоподъемность 50 т Мощность двигателя 240 л.с.	1			+	+			
<b>Изоляция</b>										
Агрегат окрасочный низкого давления		Напряжение 380/220 В. Масса 46 кг	2			+	+			
<b>Сварочные работы</b>										
Агрегат сварочный для электродуговой сварки ПРиУ1 на шасси прицепа под капотом		Сварочный ток 400А Мощность двигателя 50 л.с. Снаряженная масса 1030 кг	2			+		+	+	+
<b>Работы по гидроиспытаниям</b>										
Агрегат опрессовочный		Мощность двигателя 60л.с. Снаряженная масса 2200 кг	1						+	+
Агрегаты наполнительные		Мощность до 300 м <sup>3</sup> /ч Снаряженная масса 8400 кг	1						+	+
Прицеп-цистерна вакуумная агрегатируется с трактором		Вместимость цистерны 5 м <sup>3</sup> Производительность 240 м <sup>3</sup> /ч.	1						+	+
Трактор колесный		Мощность двигателя 80 л.с. Масса эксплуатационная 4,2 т	1						+	+
<b>Работы по устройству электрических и слаботочных сетей</b>										
Комплексная машина монтажная для монтажа кабельных линий		Мощность двигателя 120 л.с. Снаряженная масса 4200 кг	1					+		
Многофункциональный кран-манипулятор с КМУ (машина технологическая)		Грузоподъемность 10 т Снаряженная масса 14500 кг	1			+		+		
Устройство гидравлическое для опрессовки и резки кабеля		Сечение проводов 300...600 мм <sup>2</sup>	1			+		+		
<b>Контроль качества работ</b>										
Мобильная лаборатория		Мощность двигателя 120 л.с.;	1					+	+	
Изн. № подл.										
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Лист

84

Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	1 г.						
			1	2	3	4	5	6	7
контроля качества строительных работ на автомобильном шасси	Комплект измерительных приборов.								
Передвижная экологическая лаборатория на автомобильном шасси	Мощность двигателя 80 л.с.; - масспектометр; - станция непрерывного экологического мониторинга	1					+	+	

**Таблица 10.3- Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на 2 этап строительства**

Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	1 г.			
			6	7	8	
<b>Транспортные работы</b>						
Автомобиль бортовой КАМАЗ	Грузоподъемность до 10 т Снаряженная масса 10500 кг	1	+			
Автоцистерны для перевозки воды (подогрев, термос): - для хоз-бытовых нужд на шасси КАМАЗ- (пищевая) - для технической воды на шасси Урал	Снаряженная масса 12630 кг  Объем 10200 л.  Объем 10000 л.	1  1	+	+	+	
Топливозаправщик АТЗ-1,5	Вместимость цистерны 1,5 м <sup>3</sup>	1	+	+	+	
Седельный тягач КамАЗ с полуприцепом	Грузоподъемность до 18,4 т Мощность двигателя 260 л.с.	1				
Седельный тягач КАМАЗ с полуприцепом-тяжеловозом	Грузоподъемность 40 т Мощность двигателя 400 л.с. Снаряженная масса 38000 кг	1			+	
Автобус вахтовый с дополнительным термоизолирующим утеплителем и независимым отопителем кабин, на шасси повышенной проходимости серийных моделей	Количество посадочных мест 30 (28 в салоне +2 в кабине) Снаряженная масса 14130 кг	3			+	
Транспортно-бытовая машина на шасси Урал с мобильным вагоном-домом	Мощность двигателя 230 л.с. Снаряженная масса, а/м 14600кг Масса буксируемого прицепа 11500 кг	5			+	
<b>Подготовительные работы</b>						
Бурильная машина на шасси автомобиля Урал	Мощность двигателя 230 л.с. Глубина бурения 8 м; с удлинителем до 30 м	1				
Сваебойный агрегат СП-49	Скорость подъема молота сваи 10м/мин Рабочее давление гидросистемы, 16 мПа	1	+			
Высокочастотный вибропогружатель MS-24 HFV		1	+			
Бурильно-крановая машина универсальная	Бурение скважин под стойки, опоры, глубина бурения до 5 метров Мощность двигателя 240 л.с.	1	+	+		
Трамбовка пневматическая	Масса 45 кг	2			+	
Взам. инв. №	Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу	Объем ковша 0,65 м <sup>3</sup> (со сменными ковшами, вариантность ковшей 0.8, 1,0 м <sup>3</sup> ) Снаряженная масса 18000 кг	2	+	+	+
	Автобетоносмеситель типа «термос»	Мощность двигателя 260 л.с.; Вместимость барабана 5 м <sup>3</sup>	1		+	+
	Вибратор поверхностный	Потребляемая мощность 1,5 кВт	2		+	+
<b>Грузоподъемные машины и механизмы</b>						
Подпись и дата	Кран стреловой на автомобильном шасси	Грузоподъемность 25 т Мощность двигателя 230 л.с.	1	+	+	+
	<b>Изоляция</b>					
	Агрегат окрасочный низкого давления	Напряжение 380/220 В. Масса 46 кг	2	+	+	+
<b>Сварочные работы</b>						
Агрегат сварочный для электродуговой сварки ПРиУ1 на шасси прицепа под капотом	Сварочный ток 400А Мощность двигателя 50 л.с. Снаряженная масса 1030 кг	2	+	+	+	
<b>Контроль качества работ</b>						
Инв. № подл.						
						Лист
						85
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**



Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	1 г.		
			8	9	10
Агрегаты наполнительные	Мощность до 300 м <sup>3</sup> /ч Снаряженная масса 8400 кг	1		+	
Прицеп-цистерна вакуумная агрегируется с трактором	Вместимость цистерны 5 м <sup>3</sup> Производительность 240 м <sup>3</sup> /ч.	1		+	
Трактор колесный	Мощность двигателя 80 л.с. Масса эксплуатационная 4,2 т	1		+	

**Таблица 10.5- Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на 4 этап строительства**

Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	1 г.		
			9	10	11
<b>Транспортные работы</b>					
Автомобиль бортовой КАМАЗ	Грузоподъемность до 10 т Снаряженная масса 10500 кг	2	+		
Автомобиль-трубовоз Урал	Грузоподъемность до 10 т Снаряженная масса 14350 кг	1		+	
Автоцистерны для перевозки воды (подогрев, термос): - для хоз-бытовых нужд на шасси КАМАЗ- (пищевая) - для технической воды на шасси Урал	Снаряженная масса 12630 кг				
	Объем 10200 л.	1	+	+	+
	Объем 10000 л.	1	+	+	+
Топливозаправщик АТЗ-1,5	Вместимость цистерны 1,5 м <sup>3</sup>	1	+	+	+
Седельный тягач КамАЗ с полуприцепом	Грузоподъемность до 18,4 т Мощность двигателя 260 л.с.	1	+		
Седельный тягач КАМАЗ с полуприцепом-тяжеловозом	Грузоподъемность 40 т Мощность двигателя 400 л.с. Снаряженная масса 38000 кг	1	+		
Автобус вахтовый с дополнительным термоизолирующим утеплителем и независимым отопителем кабин, на шасси повышенной проходимости серийных моделей	Количество посадочных мест 30 (28 в салоне +2 в кабине) Снаряженная масса 14130 кг	3	+	+	+
Транспортно-бытовая машина на шасси Урал с мобильным вагоном-домом	Мощность двигателя 230 л.с. Снаряженная масса, а/м 14600кг Масса буксируемого прицепа 11500 кг	5	+	+	+
<b>Подготовительные работы</b>					
Бурильная машина на шасси автомобиля Урал	Мощность двигателя 230 л.с. Глубина бурения 8 м; с удлинителем до 30 м	1	+		
Сваебойный агрегат СП-49	Скорость подъема молота сваи 10м/мин Рабочее давление гидросистемы, 16 мПа	1	+		
Высокочастотный вибропогружатель MS-24 HFV		1	+		
Бурильно-крановая машина универсальная	Бурение скважин под стойки, опоры, глубина бурения до 5 метров Мощность двигателя 240 л.с.	1	+		
Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу	Объем ковша 0,65 м <sup>3</sup> (со сменными ковшами, вариантность ковшей 0,8, 1,0 м <sup>3</sup> ) Снаряженная масса 18000 кг	2	+	+	
Автобетоносмеситель типа «термос»	Мощность двигателя 260 л.с.; Вместимость барабана 5 м <sup>3</sup>	1	+	+	
Вибратор поверхностный	Потребляемая мощность 1,5 кВт	2		+	
Кран стреловой на автомобильном шасси	Грузоподъемность 25 т Мощность двигателя 230 л.с.	1	+	+	+
Агрегат окрасочный низкого давления	Напряжение 380/220 В. Масса 46 кг	2		+	+
Агрегат сварочный для электродуговой сварки ПРиУ1 на шасси прицепа под капотом	Сварочный ток 400А Мощность двигателя 50 л.с. Снаряженная масса 1030 кг	2		+	+
Агрегат опрессовочный	Мощность двигателя 60л.с. Снаряженная масса 2200 кг	1		+	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							87

Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	1 г.		
			9	10	11
Агрегаты наполнительные	Мощность до 300 м <sup>3</sup> /ч Снаряженная масса 8400 кг	1		+	
Прицеп-цистерна вакуумная агрегатируется с трактором	Вместимость цистерны 5 м <sup>3</sup> Производительность 240 м <sup>3</sup> /ч.	1		+	
Трактор колесный	Мощность двигателя 80 л.с. Масса эксплуатационная 4,2 т	1		+	

**Таблица 10.5- Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на 5 этап строительства**

Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	1 г.		2 г.	
			12	1	2	
<b>Транспортные работы</b>						
Автомобиль бортовой КАМАЗ	Грузоподъемность до 10 т Снаряженная масса 10500 кг	2	+			
Автомобиль-трубовоз Урал	Грузоподъемность до 10 т Снаряженная масса 14350 кг	1		+		
Автоцистерны для перевозки воды (подогрев, термос): - для хоз-бытовых нужд на шасси КАМАЗ- (пищевая) - для технической воды на шасси Урал	Снаряженная масса 12630 кг	1	+	+		
	Объем 10200 л.	1	+	+		
Топливозаправщик АТЗ-1,5	Вместимость цистерны 1,5 м <sup>3</sup>	1	+	+		
Седельный тягач КамАЗ с полуприцепом	Грузоподъемность до 18,4 т Мощность двигателя 260 л.с.	1	+			
Седельный тягач КАМАЗ с полуприцепом-тяжеловозом	Грузоподъемность 40 т Мощность двигателя 400 л.с. Снаряженная масса 38000 кг	1	+			
Автобус вахтовый с дополнительным термоизолирующим утеплителем и независимым отопителем кабин, на шасси повышенной проходимости серийных моделей	Количество посадочных мест 30 (28 в салоне +2 в кабине) Снаряженная масса 14130 кг	3	+	+		
Транспортно-бытовая машина на шасси Урал с мобильным вагоном-домом	Мощность двигателя 230 л.с. Снаряженная масса, а/м 14600кг Масса буксируемого прицепа 11500 кг	5	+	+		
<b>Подготовительные работы</b>						
Бурильная машина на шасси автомобиля Урал	Мощность двигателя 230 л.с. Глубина бурения 8 м; с удлинителем до 30 м	1	+			
Сваебойный агрегат СП-49	Скорость подъема молота сваи 10м/мин Рабочее давление гидросистемы, 16 мПа	1	+			
Высокочастотный вибропогружатель MS-24 HFV		1	+			
Бурильно-крановая машина универсальная	Бурение скважин под стойки, опоры, глубина бурения до 5 метров Мощность двигателя 240 л.с.	1	+			
Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу	Объем ковша 0,65 м <sup>3</sup> (со сменными ковшами, вариантность ковшей 0,8, 1,0 м <sup>3</sup> ) Снаряженная масса 18000 кг	2	+	+		
Автобетоносмеситель типа «термос»	Мощность двигателя 260 л.с.; Вместимость барабана 5 м <sup>3</sup>	1	+	+		
Вибратор поверхностный	Потребляемая мощность 1,5 кВт	2		+		
Кран стреловой на автомобильном шасси	Грузоподъемность 25 т Мощность двигателя 230 л.с.	1	+	+		
Агрегат окрасочный низкого давления	Напряжение 380/220 В. Масса 46 кг	2		+		
Агрегат сварочный для электродуговой сварки ПРиУ1 на шасси прицепа под капотом	Сварочный ток 400А Мощность двигателя 50 л.с. Снаряженная масса 1030 кг	2		+		
Агрегат опрессовочный	Мощность двигателя 60л.с. Снаряженная масса 2200 кг	1		+		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата						Лист
						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>
						88





Рекомендуемые машины и механизмы	Технические характеристики	Кол.	2 г.		
			2	3	4
капотом	Снаряженная масса 1030 кг				
Агрегат опрессовочный	Мощность двигателя 60л.с. Снаряженная масса 2200 кг	1		+	
Агрегаты наполнительные	Мощность до 300 м <sup>3</sup> /ч Снаряженная масса 8400 кг	1		+	
Прицеп-цистерна вакуумная агрегатируется с трактором	Вместимость цистерны 5 м <sup>3</sup> Производительность 240 м <sup>3</sup> /ч.	1		+	
Трактор колесный	Мощность двигателя 80 л.с. Масса эксплуатационная 4,2 т	1		+	

**Примечание:**

1. Все технологические машины комплектуются осветительными устройствами и источниками для питания переносного электроинструмента.
2. Деление техники по видам работ условное, проектом предусматривается использование парка техники и оборудования с учетом технологически допустимого совмещения.
3. Вся строительная техника должна быть принята к производству работ в «северном исполнении» повышенной проходимости с учетом Арктических условий.

В летнее время (с момента схода снега и до установления устойчивого снежного покрова) движение транспорта предусмотреть на шинах низкого давления.

Указанные типы и мощность строительных машин, транспортных средств и погрузо-разгрузочных машин, могут быть заменены в процессе строительства на имеющиеся в наличии у строительно-монтажных организаций, участвующих в строительстве, с аналогичными характеристиками.

### 10.3 Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность в ГСМ для автотранспортных средств определена исходя из требований Распоряжения Минтранса России № АМ-23-р от 14.03.2008 «Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте», количества перевозимого груза по видам автотранспорта и расчетного пробега автотранспорта в соответствии с принятой транспортной схемой строительства.

Топливо для строительной техники определено в соответствии с МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин» на основании ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах.

Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах для осуществления строительства объекта представлена в таблице 10.4.

Таблица 10.4 - Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах на период строительства

№ этапа строительства	Трудозатраты, маш./час.	Топливо для строительной техники, т	Топливо для смазочных материалов, т
1 этап	56612,76	601,23	6,01
2 этап	12800,52	135,94	1,36
3 этап	22740,54	241,50	2,42
4 этап	12525,62	133,02	1,33
5 этап	10074,52	106,99	1,07
6 этап	9750,63	103,55	1,04

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							90
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Обеспечение строительства ГСМ предусмотрена на ближайшей ЛУКОЙЛ АЗС №361. Доставка ГСМ на строительную площадку осуществляется топливозаправщиком. Заправка техники предусмотрена автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием на площадку строительства.

#### 10.4 Потребность строительства в электроэнергии, паре, воде, ацетилене, сжатом воздухе

Потребности строительства в энергоресурсах и воде определены согласно расчетным нормативам для составления ПОС по укрупненным показателям на 1 млн. руб. объема строительного-монтажных работ (переведенного в цены 1969 г.) и приведены в таблице 10.6.

Обеспечение сжатым воздухом, кислородом и пропан-бутаном строительных площадок осуществляется строительными организациями самостоятельно.

Кислород и ацетилен доставляются централизованно автотранспортом в баллонах.

Годовой объем СМР в ценах 1969 года, приведенный к 1 территориальному поясу

$$СМР:29,29:1,38:1,26 \text{ (в ценах 1969 г.)}, \quad (10.2)$$

где 29,29 – коэффициент перехода к ценам 1984 г. от цен 2001 г.;

1,38 - коэффициент перехода к ценам 1969 г. (от 1984 г.);

1,26 - коэффициент приведения к 1 территориальному поясу.

Нормативные значения потребности в ресурсах на объектах строительства приведены в таблице 10.9.

Таблица 10.9– Нормативные значения потребности в ресурсах на объектах строительства

Наименование	Ед. изм.	Норма на 1 млн. руб. годового объема СМР, приведенного к 1 территориальному поясу	Значение коэффициентов К1 и К2
Потребная электрическая мощность	кВА	44	1,2
Пар	кг/ч	25	1,2
Сжатый воздух	м <sup>3</sup> /мин.	4	0,75
Кислород	м <sup>3</sup> /год	2893	0,75
Ацетилен	м <sup>3</sup> /год	1364	1,2

Таблица 10.10- Расчет потребности в энергоресурсах

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	Показатели					Лист			
			Номер этапа строительства	СМР в ценах 2001 г., тыс. руб.	Годовой объем СМР 1969г., приведенный к 1 территориальному поясу, млн руб.	Расчетная потребность в электрической мощности, кВА	Расчетная потребность в паре, кг/ч		Расчетная потребность в сжатом воздухе, м3/мин.	Расчетная потребность в кислороде, м3/год	Расчетная потребность в ацетилене, м3/год
						Норма: 44кВт/млн.руб.	Норма: 25 (кг/ч)/млн.руб.	Норма: 4 (м3/мин.)/млн.руб.	Норма: 2893 (м3/год)/млн.руб.	Норма: 1364 (м3/год)/млн.руб.	
			1 этап- Инженерная подготовка	20484,93	0,40	21,237	12,067	1,207	872,721	658,356	
			Демонтажные работы	7540,54	0,15	7,817	4,442	0,444	321,250	242,342	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>		91

Номер этапа строительства	Показатели						
	СМР в ценах 2001 г., тыс. руб.	Годовой объем СМР 1969г., приведенный к I территориальному поясу, млн руб.	Расчетная потребность в электрической мощности, кВА	Расчетная потребность в паре, кг/ч	Расчетная потребность в сжатом воздухе, м3/мин.	Расчетная потребность в кислороде, м3/год	Расчетная потребность в ацетилене, м3/год
			Норма: 44кВт/млн.руб.	Норма: 25 (кг/ч)/млн.руб.	Норма: 4 (м3/мин.)/млн.руб.	Норма: 2893 (м3/год)/млн.руб.	Норма: 1364 (м3/год)/млн.руб.
1 этап- строительство ВЛ 6кВ	874,56	0,02	0,907	0,515	0,052	37,259	28,107
1 этап- Шламонакопитель для приема НСО 5000м3	30012,63	0,59	31,115	17,679	1,768	1278,630	964,563
2 этап- Шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3	21008,841	0,41	21,780	12,375	1,238	895,041	675,194
3 этап- Карта для продукта методом отмыва 10000м3	12605,305	0,25	13,068	7,425	0,743	537,024	405,117
4 этап- Карта для минерального остатка 10000м3	18007,578	0,35	18,669	10,607	1,061	767,178	578,738
5 этап- Площадка для установки по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих отходов	15126,366	0,30	15,682	8,910	0,891	644,429	486,140
6 этап- Вспомогательные сооружения	5042,1218	0,10	5,227	2,970	0,297	214,810	162,047

В качестве источника электроснабжения на период строительно-монтажных работ существующая КТП (поз.12 по ПЗУ).

Потребность в воде

Определение расчетного суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих выполнено согласно таблице А.2 СП 30.13330.2020, СП 31.13330.2021.

Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства приведены в таблице 10.11.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						92
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



соответствовать требованиям пп. 2.4, 4.1-4.6 СанПиН 2.1.4.1116-02, ГОСТ 32220-2013. Питьевая установка (типа «Кулер») устанавливаются во временных вагон-домиках. Согласно п. 10.3 ГОСТ 32220-2013 емкости с водой, упакованные в транспортную тару, хранят в проветриваемых затемненных складских помещениях при температуре от 2°С до 20°С и относительной влажности не выше 85%.

Воду для хозяйственно-бытовых нужд – в сертифицированных автоцистернах, периодического заполнения рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019).

Хранение хозяйственно-бытового запаса воды предусмотрено в металлическом резервуаре объемом 5,0 м<sup>3</sup>. Емкость для хранения воды питьевого качества должны быть изготовлена из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918.

Допускается изготовление емкостей из черной листовой стали по ГОСТ 16523 или ГОСТ 19904 с лакокрасочным покрытием, разрешенным федеральным органом исполнительной власти в области санитарно-гигиенического надзора для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

Контроль качества питьевой воды должен осуществляться согласно программе производственного контроля качества питьевой и горячей воды, разработанной и согласованной в соответствии с Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 06.01.2015 № 10 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 2, ст. 523) и приложениями № 2 - № 4 к Санитарным правилам (СанПиН 2.1.3684-21).

На период строительства объектов, для сбора жидких отходов на строительной площадке предусматривается использовать временной емкости объемом 5,0 м<sup>3</sup>, устанавливаемые в подготовительный период, с последующим вывозом стоков на КОС г. Усинск.

После окончания работ емкость демонтируется и вывозится на базу для дальнейшего использования на других площадках.

Согласно СП 32.13330.2018, п.5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Потребность воды на противопожарные нужды

Расход воды для пожаротушения на период производства работ согласно СП 8.13130.2020 (таблица 1., пункт 1) составляет 5 л/сек.

Необходимый противопожарный запас воды составляет:

$$5 \times 3 \times 3600 = 54000 \text{ л} = 60 \text{ м}^3,$$

где: - 5 л/с расход воды на пожаротушение;

- 3х3600 с – продолжительность тушения пожара (СП 8.13130.2020).

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для тушения пожара на период строительства на территории бытового городка и местах производства работ предусмотреть устройство пожарных постов в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 «О противопожарном режиме». Для тушения пожара собственными силами до прибытия пожарного состава, предусмотрена цистерна передвижная, заполненная водой.

Расчет поверхностного стока с площадок строительства

Дождевые стоки и талые воды имеют сезонный характер образования, большую неравномерность объемов во времени. В основе своей представляют маломинерализованную воду атмосферного происхождения, загрязненную твердыми взвешенными частицами почво-грунтов.

Продолжительность зимнего периода по инженерным изысканиям согласно таблице 1.3 составляет 7,0 мес. В 5,6 этапе строительства не осуществляется организованный сбор поверхностных сточных вод осуществляется ввиду того, что работы ведутся в зимний период.

Расчеты среднегодовых и максимальных суточных расходов дождевых и талых стоков произведены по п.п. 7.2.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и по методике «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП 32.13330.2018» ОАО «НИИ ВОДГЕО» Москва 2014 г.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод  $W_{Г}$ , образующихся на площадках в период таяния снега и выпадения дождей, определяется по формуле

$$W_{Г} = W_{д} + W_{т}, \text{ м}^3/\text{год} \quad (10.3)$$

где  $W_{д}$ ,  $W_{т}$  – среднегодовой объем дождевых, талых вод.

$$W_{д} = 10 \cdot h_{д} \cdot F \cdot \Psi_{д}, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{т} = 10 \cdot h_{т} \cdot F \cdot \Psi_{т}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где  $F=0,04$  га – площадь в период строительства площадки для размещения спецтехники и вагон-городка;

$h_{д}= 354$  мм – слой осадков за теплый период года;

$h_{т}= 166$  мм – слой осадков за холодный период года;

$\Psi_{д}$ ,  $\Psi_{т}$  - общий коэффициент стока равный 0,2 для грунтовых поверхностей, коэффициент стока равный 0,6 для водонепроницаемых поверхностей.

Для определения объема емкостей для сбора поверхностных сточных вод определяем максимальный суточный объем стоков.

Максимальный суточный объем поверхностных сточных вод  $W_{сут}$  определяется по формуле:

$$W_{сут} = 10 \cdot h_{сут} \cdot F \cdot \Psi_{д}, \text{ м}^3/\text{сут} \quad (10.4)$$

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





Таблица 10.14- Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства по объекту

	Наименование	Этап строительства						Используемый источник	Место отведения сточных вод
		1	2	3	4	5	6		
Количество потребляемой воды, м3/период	Питьевые нужды	16,8	2,484	4,32	2,55	2,04	2,04	ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск (в бутлях объемом 19 л)	
	Хозяйственно-бытовые нужды	193,20	28,566	49,68	29,325	23,46	23,46	ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск	
	Противопожарные нужды	60	60	60	60	60	60		
	Гидравлические испытания	1,343	-	0,75	0,25	0,25	0,75	ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск	
	Поверхностные стоки	30,77	23,59	30,77	5,13	-	-	Площадки спецтехники и вагон-городка	
	Снег	-	-	-	-	-	-	Площадки спецтехники и вагон-городка	
<b>Итого:</b>									
Количество отводимых сточных вод, м3/период	Питьевые нужды	16,8	2,484	4,32	2,55	2,04	2,04		КОС г. Усинск
	Хозяйственно-бытовые стоки	193,20	28,566	49,68	29,325	23,46	23,46		КОС г. Усинск
	Гидравлические испытания	1,343	-	0,75	0,25	0,25	0,75		в существующую систему ППД месторождения
	Поверхностные стоки	30,77	23,59	30,77	5,13	-	-		КОС г. Усинск
	Снег	240,0	-	-	240,0	240,0	240,0		Полигон ТБО ООО «Дорожник», г. Усинск
<b>Итого:</b>		<b>482,113</b>	<b>54,64</b>	<b>85,52</b>	<b>277,255</b>	<b>265,75</b>	<b>266,25</b>		

Электроэнергией строительство снабжается от существующей КТП (поз.12 по ПЗУ).

Обогрев временных зданий и сооружений предусмотрен от электрообогревателей, входящих в комплект поставки передвижных зданий. Обеспечение объекта строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных станций. Обеспечение строительства газами следует производить завозом их в обменных газовых баллонах. По окончании работы баллоны с газом должны размещаться в специально отведенном для хранения баллонов месте, исключающем доступ к ним посторонних лиц. Склады для хранения баллонов со сжатыми и сжиженными газами могут быть открытыми, полузакрытыми, закрытыми и размещаться не ближе 20 м от производственных, административно-бытовых и складских зданий.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 10.5 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Состав, требуемые площади и количество инвентарных зданий, сооружений, санитарно-бытовых помещений рассчитаны в соответствии с МДС 12-46.2008, СП 44.13330.2011, Постановление 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

Набор временных зданий и сооружений произведен исходя из требуемой площади и номенклатуры инвентарных помещений для вахтового метода строительства. Мобильные бытовые помещения располагаются во временной полосе отвода земель, вблизи места производства работ. На строительных площадках располагаются контора, помещение для обогрева рабочих, столовая-раздаточная и туалет.

Все бытовые помещения должны быть укомплектованы аптечками для оказания первой помощи согласно п. 13.5 Постановление 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

Потребность во временных зданиях и сооружениях покрывается за счет передвижных инвентарных зданий и сооружений, имеющих на балансе у подрядной организации. Под временные здания предлагается использовать передвижные вагончики типа «Кедр», в которых предусмотрены все санитарно-бытовые приборы (унитазы, мойки). Обогрев осуществляется электричеством. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод из вагончиков предусмотрены емкости и резервуар воды для производственных потребностей.

Расчет площадей под временные здания и сооружения строителей приведен на максимальный этап строительства (1 этап), и представлен в таблице 10.15.

Таблица 10.15 Потребные площади временных зданий и сооружений на объекте строительства

Номенклатура	Численность работающих Нрасч, человек	Расчетный показатель, Sn	Потребная площадь Sp = (Нрасчх Sn), м2	Данные по принятым вагон-бытовкам		
				количество, шт.	тип вагона	площадь вагона, м2
<b>1 этап-Инженерная подготовка</b>						
Сооружения административного назначения						
Контора	4	4 м2/человек	16	1	Вагон-бытовка (2,8х8)	22,4
Сооружения санитарно-бытового назначения						
Помещение для обогрева	14	0,1 м2/человек	1,4	1	«Кедр 05» (3х6)	18
Гардеробная	20	0,7 м2/человек	14	1		Вагон-бытовка (3х9)
Умывальная	18	0,2 м2/человек	3,6			
Сушилка	14	0,2 м2/человек	2,8	1	«Кедр 5» (2,4х8)	19,2
Столовая	18	1,0 м2/человек	18	1	«Кедр 06» 22 посад. мест	34,8

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

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист  
98



Номенклатура	Численность работающих Nрасч, человек	Расчетный показатель, Sn	Потребная площадь Sp = (Nрасчх Sn), м2	Данные по принятым вагон-бытовкам		
				количество, шт.	тип вагона	площадь вагона, м2
Контейнер для сбора мусора	18	0,17 кг/человек	3,06	2 шт.		
<b>3 этап- Карта для продукта методом отмыва 10000м3</b>						
Сооружения административного назначения						
Контора	5	4 м2/человек	20	1	Вагон-бытовка (2,8x8)	22,4
Сооружения санитарно-бытового назначения						
Помещение для обогрева	19	0,1 м2/человек	1,9	1	«Кедр 05» (3x6)	18
Гардеробная	27	0,7 м2/человек	18,9	1	Вагон-бытовка (3x9)	27
Умывальная	24	0,2 м2/человек	4,8			
Сушилка	19	0,2 м2/человек	3,8	1	«Кедр 5» (2,4x8)	19,2
Столовая	24	1,0 м2/человек	24	2	«Кедр 06» 22 посад. мест (10,94x3,18)	34,7892
Душевая	16	0,54 м2/человек	8,64	1	«Кедр 12» (3x6)	18
Мобильный туалет	19	0,1 м2/человек	1,9	2	«Кедр 13» (1,1x1,2)	1,32
				2	Кол-во унитазов (при норме 1 ун/45 чел.)	
Контейнер для сбора мусора	24	0,17 кг/человек	4,08	2 шт.		
<b>4 этап- Карта для минерального остатка 10000м3</b>						
Сооружения административного назначения						
Контора	4	4 м2/человек	16	1	Вагон-бытовка (2,8x8)	22,4
Сооружения санитарно-бытового назначения						
Помещение для обогрева	13	0,1 м2/человек	1,3	1	«Кедр 05» (3x6)	18
Гардеробная	18	0,7 м2/человек	12,6	1	Вагон-бытовка (3x9)	27
Умывальная	17	0,2 м2/человек	3,4			
Сушилка	13	0,2 м2/человек	2,6	1	«Кедр 5» (2,4x8)	19,2
Столовая	17	1,0 м2/человек	17	1	«Кедр 06» 22 посад. мест (10,94x3,18)	34,8
Душевая	11	0,54 м2/человек	5,94	1	«Кедр 12» (3x6)	18
Мобильный туалет	13	0,1 м2/человек	1,3	1	«Кедр 13» (1,1x1,2)	1,32
				1	Кол-во унитазов (при норме 1 ун/45 чел.)	
Контейнер для сбора мусора	17	0,17 кг/человек	2,89	2 шт.		
<b>5 этап- Площадка для установки по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих отходов</b>						
Сооружения административного назначения						
Контора	4	4 м2/человек	16	1	Вагон-бытовка (2,8x8)	22,4
Сооружения санитарно-бытового назначения						
Помещение для обогрева	13	0,1 м2/человек	1,3	1	«Кедр 05» (3x6)	18
Гардеробная	18	0,7 м2/человек	12,6	1	Вагон-бытовка (3x9)	27
Умывальная	17	0,2 м2/человек	3,4			
Сушилка	13	0,2 м2/человек	2,6	1	«Кедр 5» (2,4x8)	19,2
Столовая	17	1,0 м2/человек	17	1	«Кедр 06» 22 посад. мест (10,94x3,18)	34,8
Душевая	11	0,54 м2/человек	5,94	1	«Кедр 12» (3x6)	18
Мобильный туалет	13	0,1 м2/человек	1,3	1	«Кедр 13» (1,1x1,2)	1,32
				1	Кол-во унитазов (при норме 1 ун/45 чел.)	
Контейнер для сбора мусора	17	0,17 кг/человек	2,89	2 шт.		
<b>6 этап- Вспомогательные сооружения</b>						
Сооружения административного назначения						
Контора	4	4 м2/человек	16	1	Вагон-бытовка (2,8x8)	22,4
Сооружения санитарно-бытового назначения						
Помещение для обогрева	13	0,1 м2/человек	1,3	1	«Кедр 05» (3x6)	18
Гардеробная	18	0,7 м2/человек	12,6	1	Вагон-бытовка (3x9)	27
Умывальная	17	0,2 м2/человек	3,4			
Сушилка	13	0,2 м2/человек	2,6	1	«Кедр 5» (2,4x8)	19,2
Столовая	17	1,0 м2/человек	17	1	«Кедр 06» 22 посад. мест (10,94x3,18)	34,8
Душевая	11	0,54 м2/человек	5,94	1	«Кедр 12» (3x6)	18
Мобильный туалет	13	0,1 м2/человек	1,3	1	«Кедр 13» (1,1x1,2)	1,32
				1	Кол-во унитазов (при норме 1 ун/45 чел.)	
Контейнер для сбора мусора	17	0,17 кг/человек	2,89	2 шт.		

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

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист  
100

Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях приведен в таблице 10.16.

Таблица 10.16- Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях

№ этапа	Работники	Списочное кол-во, человек	Кол-во, человек в многочисленную смену	Группа производственного процесса	Количество санитарно-бытовых устройств, шт.		Число отделений гардеробной		
					Душевые сетки	Умывальники	Всего	Число отделений для домашней одежды	Число отделений для рабочей одежды
1 этап- Инженерная подготовка	Рабочие (2в; 2г)	20	14	2в; 2г	3	1	40	20	20
	ИТР, служащие, МОП (1а)	5	4	1а	1	1	5	5	
	Принято по проекту	25	18	-	4	2	45		
1 этап- Демонтажные работы	Рабочие (2в; 2г)	12	9	2в; 2г	2	1	24	12	12
	ИТР, служащие, МОП (1а)	3	3	1а	1	1	3	3	
	Принято по проекту	15	12	-	3	2	27		
1 этап- Строительство ВЛ 6кВ	Рабочие (2в; 2г)	16	12	2в; 2г	3	1	32	16	16
	ИТР, служащие, МОП (1а)	4	4	1а	1	1	4	4	
	Принято по проекту	20	16	-	4	2	36		
1 этап- Шламоуловитель для приема НСО 5000м3	Рабочие (2в; 2г)	29	21	2в; 2г	5	2	58	29	29
	ИТР, служащие, МОП (1а)	6	5	1а	1	1	6	6	
	Принято по проекту	35	26	-	6	3	64		
2 этап- Шламоуловитель для приема НСЖ 5000м3	Рабочие (2в; 2г)	20	14	2в; 2г	3	1	40	20	20
	ИТР, служащие, МОП (1а)	5	4	1а	1	1	5	5	
	Принято по проекту	25	18	-	4	2	45		
3 этап- Карта для продукта методом отмыва 10000м3	Рабочие (2в; 2г)	27	19	2в; 2г	4	1	54	27	27
	ИТР, служащие, МОП (1а)	6	5	1а	1	1	6	6	
	Принято по проекту	33	24	-	5	2	60		
4 этап- Карта для минерального остатка 10000м3	Рабочие (2в; 2г)	18	13	2в; 2г	3	1	36	18	18
	ИТР, служащие, МОП (1а)	4	4	1а	1	1	4	4	
	Принято по проекту	22	17	-	4	2	40		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							101

№ этапа	Работники	Списочное кол-во, человек	Кол-во, человек в многочисленную смену	Группа производственного процесса	Количество санитарно-бытовых устройств, шт.		Число отделений гардеробной		
					Душевые сетки	Умывальники	Всего	Число отделений для домашней одежды	Число отделений для рабочей одежды
5 этап- Площадка для установки по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих отходов	Рабочие (2в; 2г)	18	13	2в; 2г	3	1	36	18	18
	ИТР, служащие, МОП (1а)	4	4	1а	1	1	4	4	
	Принято по проекту	22	17	-	4	2	40		
6 этап- Вспомогательные сооружения	Рабочие (2в; 2г)	18	13	2в; 2г	3	1	36	18	18
	ИТР, служащие, МОП (1а)	4	4	1а	1	1	4	4	
	Принято по проекту	22	17	-	4	2	40		

Расчет потребности в жилье представлен на максимальный этап строительства в таблице 10.17.

Таблица 10.17- Расчет потребности в жилье

Списочное количество работающих, человек	Номенклатура	Расчетный показатель, м <sup>2</sup> /человека	Потребная площадь жилья, м <sup>2</sup>
75	Жилье для строителей	6	450

На площадке строительства размещаются передвижные вагон-домики (помещения для обогрева и кратковременного отдыха работающих, представителей служб Заказчика, авторского и технического надзора).

Места для размещения временных санитарно-бытовых помещений на территории производства работ уточняются Подрядчиком по строительству на стадии разработки ППР после согласования с Заказчиком.

Строительные бригады должны быть обеспечены аптечкой с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

Детальную организацию быта рабочих на время производства работ Подрядчик по строительству должен проработать до начала работ и отразить в ППР.

Питание работников (завтрак и ужин) предусмотрено в существующей столовой г. Усинск. В обеденное время питание предполагается в столовой-раздаточной (комнате –приема пищи) находящейся на месте производства работ. Столовая выполнена в соответствии с

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							102

требованиями по организации предприятий общественного питания, а также в соответствии с санитарными требованиями к их размещению, планировке и устройству технологических процессов. Для посетителей предусмотрен обеденный зал на 22 посадочных мест.

Горячее питание доставляется по заключенному договору из столовой г. Усинск на строительную площадку. Транспортирование пищевых продуктов осуществляется специально выделенным транспортом. Продукты хранятся в таре предприятия общественного питания (бидоны, фляги). При обработке оборотной тары в столовой применяются следующие моющие средства: горчичный порошок, кальцинированная сода. Процесс осуществляется вручную, с применением специальных ванн и моек, утвержденных ГОСТ.

Вода на питьевые нужды строителей предусматривается привозная сертифицированная, бутилированная, в бутылках 19 литров. Раздача воды (подогрев) осуществляется с помощью устройства типа кулер. Кипячение осуществляется при помощи электроприборов (электрочайники, кипятильники).

На основании СП 44.13330.2011 “Административные и бытовые здания” вода на питьевые нужды должна находиться от рабочих мест в производственных зданиях не более 75 м, а от рабочих мест на площадке строительства не более 150 м.

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 19 литровой ёмкости (баллона) питьевой воды.

Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие работники, которые по условиям производства работ не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Оказание первой медицинской помощи рабочим предусматривается непосредственно в медпункте, находящемся на территории вахтового посёлка, с помощью медицинских аптек, которые должны быть укомплектованы медикаментами, фиксирующими шинами и другими средствами для оказания первой помощи пострадавшему.

В экстренных случаях и при серьёзных заболеваниях подрядчик обязан организовать вертолётный транспорт для доставки пострадавшего в больницу г. Усинск.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							103
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки, решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Подрядчик обязан заблаговременно организовать склад материалов и оборудования. Условия хранения строительных конструкций, материалов, оборудования должны соответствовать требованиям, представленным в Технических указаниях, прилагаемым к конкретному виду продукции поступающей на территорию складского хозяйства.

Потребные площади складского назначения рассчитаны по укрупненным показателям на 1 млн. руб. объема СМР (в ценах 1969 г.).

Потребность объекта в площадях складского назначения покрывается за счет инвентарных временных зданий и сооружений подрядных строительных организаций.

Площадь временного складирования материалов, конструкций и изделий в зоне работы монтажного крана определяется, исходя из 3-х суточного запаса.

Для хранения опасных материалов (кислород, пропан-бутан) использовать специальные блок-контейнеры с деревянным полом и сетчатым ограждением.

Погрузочно-разгрузочные работы на площадках складирования производятся автомобильными кранами и трубоукладчиками соответствующей грузоподъемности.

В таблице 11.1 указаны площади складских помещений необходимых для обустройства полигона.

Таблица 11.1- Потребность в производственно-складских помещениях

Номер этапа строительства	Годовой объем СМР в ценах 1969 г, млн. руб	Потребная площадь по пусковым комплексам, м2		
		Закрытый склад отапливаемый (Краски)	Закрытый склад неотапливаемый (Цемент, теплоизоляционные материалы, клей, инструменты, приборы, арматура и метизы)	Склад-навес (Сталь арматурная, рубероид, гидроизоляционные материалы, плитка облицовочная, столярные и плотницкие изделия)
		Расчетный показатель		
		24 м2 (на 1 млн. руб.)	38,1 м2 (на 1 млн. руб.)	75 м2 (на 1 млн. руб.)
1 этап-Инженерная подготовка	0,40	9,7	15,3	30,2
1 этап-Демонтажные работы	0,15	3,6	5,6	11,1
1 этап- Строительство ВЛ 6кВ	0,02	0,5	0,8	1,5
1 этап- Шламонакопитель для приема НСО 5000м3	0,59	14,1	22,5	44,2
2 этап- Шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3	0,41	9,9	15,7	30,9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							104





## 12. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

### 12.1 Общие положения

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или операций;
- приемочный контроль строительно-монтажных работ.

### 12.2 Входной контроль

Входной контроль по проверке строительных материалов, труб, деталей и узлов трубопроводов, запорной и распределительной арматуры производится организацией-заказчиком или специализированной службой входного контроля в присутствии представителя организации-получателя в процессе получения указанной продукции от заводов-изготовителей и других поставщиков по месту разгрузки продукции с транспортных средств или после транспортировки ее от мест разгрузки до площадки складирования.

Освидетельствование и отбраковку осуществляет специальная комиссия Заказчика.

### 12.3 Инструментальный контроль качества строительства

Инструментальный контроль качества см. раздел 13.

### 12.4 Авторский надзор

Согласно СП 11-110-99 для проведения авторского надзора Заказчик обеспечивает специалистов авторского надзора необходимыми ресурсами.

Авторский надзор осуществляется на основании договора и проводится в течение всего периода строительства и ввода в эксплуатацию объекта, а в случае необходимости и начального периода его эксплуатации. Авторский надзор осуществляется главным инженером проекта и приказом аттестованными специалистами на предмет знания требований нормативно-технической, типовой и проектной документации на объект авторского надзора. При

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист
							106
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

осуществлении авторского надзора за строительством объекта регулярно ведется журнал авторского надзора (в двух экземплярах).

### 12.5 Операционный контроль

Операционный контроль осуществляется производителем работ и мастерами и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждой производственной операции или строительного процесса.

Заказчик выполняет технический надзор за строительством, в том числе:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования (при выявлении нарушений этих правил

- представитель технадзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов);

- контроль соответствия, выполняемого исполнителем работ операционного контроля, включающий:

- а) соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

- б) соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

- в) соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;

- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;

- контроль выполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;

- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;

– заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Особому контролю и оценке соответствия требованиям нормативных документов подлежат следующие работы и конструкции, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и в процессе строительства:

- погружение свай;
- монтаж стальных балок, ростверков;
- монтаж стальных стоек, опор;
- сварка технологических трубопроводов на площадках.

Для осуществления технического надзора застройщик (Заказчик), при необходимости, формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

## 12.6 Приемочный контроль

Приемочный контроль включает контроль и оценку качества законченного строительством объектов или их частей.

Показатели качества строительно-монтажных работ регламентированы инструкцией ВСН 012-88; ВСН 005-88.

Оценка качества законченного строительства устанавливается при приеме объекта в эксплуатацию приемочной комиссией в соответствии со СП 68.13330.2017.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										108
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

#### 13.1 Геодезический контроль

В процессе возведения объектов строительной-монтажной организацией (генподрядчиком, субподрядчиком) следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) заключается в:

- геодезической (инструментальной) проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей сооружений и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);
- исполнительной геодезической съемке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей сооружений, постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки), а также фактического положения подземных инженерных сетей.

Исполнительную геодезическую съемку подземных инженерных сетей следует выполнять до засыпки траншей. Контролируемые в процессе производства строительной-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ. Геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, в том числе исполнительные геодезические съемки на всех этапах строительства, следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей сооружений, их вертикальность, положение анкерных болтов и закладных деталей следует определять от знаков внутренней разбивочной сети сооружения или ориентиров, которые использовались при выполнении работ, а элементов инженерных сетей - от знаков разбивочной сети строительной площадки, внешней разбивочной сети или от твердых точек капитальных сооружений.

Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров. Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров сооружений, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией. Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ. По результатам исполнительной геодезической съемки

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							109
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

элементов, конструкций и частей сооружений следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей - исполнительные чертежи, как правило, в масштабе соответствующих рабочих чертежей, отражающие плановое и высотное положение вновь проложенных инженерных сетей. В необходимых случаях как приложение следует составлять каталог координат и высот элементов сетей. Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам исполнительной съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества строительно-монтажных работ.

### 13.2 Лабораторный контроль

На строительной площадке создается силами подрядной организации лабораторный пост по контролю качества. Пост входит в состав строительной лаборатории, имеющейся у генерального подрядчика. На лабораторный пост возлагаются следующие функции:

- участие в проведении входного контроля качества материалов и конструкций, используемых в строительстве;
- участие в операционном контроле основных строительных процессов и видов работ, предусмотренных схемами операционного контроля;
- проведение выборочного контроля за соблюдением заданной технологии производства работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и проведение контрольных испытаний и измерений при операционном и приемочном контроле с выдачей заключений по их результатам;
- участие в определении качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

### 13.3 Инструментальный контроль

Методы и средства инструментального контроля качества при строительстве сооружений приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1- Средства инструментального контроля

Вид работ	Процедура контроля	Наименование приборов, инструментов
Земляные работы	Линейные и угловые размеры	Теодолит, нивелир, рулетка
	Высотные отметки	Нивелир, рулетка
Свайные работы	Отклонение от разбивочных осей	Теодолит, линейка, метр складной
	Испытание динамическое	Отказомер
	Испытание статическое	Реперная система с регулирующими приборами

Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
		<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Вид работ	Процедура контроля	Наименование приборов, инструментов
Установка блоков, емкостей	Отклонение от разбивочных осей	Теодолит, линейка, метр складной
	Вертикальные и горизонтальные отметки	Нивелир, рулетка, уровень, отвес
Сварочно-монтажные работы	Покрытие электродов	Микрометр, линейка
	Геометрические параметры сварного шва	Универсальный шаблон сварщика
Сварка трубопроводов	Выявление дефектов сварки	Комплект для радиографии, ультразвуковой дефектоскоп
Изоляция трубопроводов	По толщине	Толщинометр электромагнитный
	По сплошности	Искровой дефектоскоп
	По повреждениям изоляции	Сканер повреждений изоляции

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							111

**14. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования**

Поскольку проектируемый объект не является сложным (степень сложности строящегося объекта определена в соответствии с п. 5.1 МДС 12-81.2007), особых требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основе проектной документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования нет.

Методы производства работ являются типовыми, в связи с чем специальные требования к разработке рабочей документации не предъявляются.

На все виды работ, изложенных в ПОС, разрабатываются технологические карты на стадии разработки ППР.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							112
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Строительство проектируемого объекта предусматривается вахтовым методом, предусматривающим выполнение работ силами регулярно сменяемых подразделений из состава строительных организаций, дислоцированных в Центральных регионах России. Заказчик определит исполнителя работ по результатам тендера на конкурсной основе. Основная потребность в строительных кадрах обеспечивается трудовым населением г. Усинск.

Временное проживание и социально-бытовое обслуживание работников строительномонтажной организации предусматривается в существующем арендуемом жилом фонде (гостиница, общежитие и др.) г. Усинск.

Питание работников (завтрак и ужин) предусмотрено в существующей столовой г. Усинск при условии заключения соответствующего договора с ЕСК. В обеденное время питание предполагается в комнате приема пищи находящейся на месте производства работ. Комната приема пищи выполнена в соответствии с требованиями по организации предприятий общественного питания, а также в соответствии с санитарными требованиями к их размещению, планировке и устройству технологических процессов. Для посетителей предусмотрен обеденный зал на 20 посадочных мест. Для еды и питья предусматривается одноразовая посуда.

Медицинское и культурно-бытовое обслуживание строителей на период производства работ предусмотрено в соответствующих учреждениях близлежащих населенных пунктов по договору, заключаемому Подрядчиком. Для оказания неотложной помощи строительные бригады должны быть обеспечены первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами. Комплектование аптек первой медицинской помощи различными препаратами и медицинскими инструментами должно соответствовать требованиям п. 13.5 Постановление 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Ответственность за жилищные и бытовые условия проживания в период рабочей вахты, организацию в этот период общественного питания, медицинского обслуживания, доставку работников от места нахождения организации до площадки строительства и обратно несет подрядная организация.

Предусматриваются следующие виды обслуживания:

- коммунальные;
- предоставления жилья с электроосвещением, водоснабжением, теплоснабжением, горячей водой, канализацией, нормоккомплектами мебели, оборудования и инвентаря, а также умывальных и душевых комнат, сушилок одежды;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						113
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

– каждому работнику предоставляется жилая площадь из расчета не менее 6 м<sup>2</sup> согласно ст. 105 Жилищного кодекса Российской Федерации № 188-ФЗ;

– зимой в жилых помещениях должна поддерживаться температура не ниже плюс 18 °С;

– социально-бытовые:

– организация банного обслуживания (режим работы банных помещений должен обеспечивать проживающим в вахтовом жилом поселке возможность мыться не реже 1 раза в неделю в удобное для них время);

– организация пункта бытового обслуживания, обеспечивающего ремонт одежды, обуви, оснащенного оборудованием для стирки, глажения и ремонта одежды, включая рабочую спецодежду, в том числе с самообслуживанием, а также выполняющего функции базового предприятия бытового обслуживания;

– транспортное обслуживание:

– перевозка работников специализированным автотранспортом от места временного проживания на площадки строительства и обратно;

– перевозка работников, направляемых на вахту, до пунктов пересадки на транспорт общего пользования.

Под временные здания, расположенные на площадке строительства, предлагается использовать передвижные вагончики типа "Кедр", в которых предусмотрены все санитарно-бытовые приборы (унитазы, мойки, душевые кабины). Обогрев осуществляется электричеством. На период строительства объектов, для сбора жидких отходов предусматривается использовать резервуары V=5000 м<sup>3</sup> (в количестве 2 шт.). Работники будут обеспечены необходимым набором бытовых помещений в соответствии с требованиями санитарных правил:

- вагон для обогрева рабочих и приема пищи;

- вагон для ИТР;

- вагон-склад;

- туалет;

- контейнеры для сбора ТБО.

Данные мобильные здания и сооружения следует расположить в границах отвода земель, на свободной от застройки территории за пределами опасных зон.

На основании СП 44.13330.2011 расстояние до уборных, курительных, душевых, умывальных, помещений для обогрева рабочих и туалетов на площадке строительства предусматривается не более 150 м. Санитарно-бытовые помещения должны быть удалены от разгрузочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы на расстояние не менее 50 м, при этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны.

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В качестве источника электроснабжения будут использованы дизельные электростанции. Топливом для ДЭС служит дизельное топливо, марка топлива, используемого для работы агрегата, зависит от периода года (зима-лето).

После окончания строительства административные здания и сооружения на площадках строительства ликвидируются за счёт средств Заказчика, выделенных на временные здания и сооружения. На площадках после вывоза мобильных зданий, оборудования и материалов, собирается мусор и проводится рекультивация.

Детальную организацию быта рабочих на время производства работ Подрядная организация должна проработать до начала работ и отразить в ППР.

Потребность строительства во временных мобильных санитарно-бытовых помещениях представлена в таблице 10.15.

Потребность в жилье в существующем вахтовом поселке, представлена в таблице 10.17.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						115
									Изм.

## 16. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства

Продолжительность реконструкции шламонакопителя определена в соответствии со СНиП 1.04.03 – 85\* «Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по формуле:

$$T_p = A_1 \cdot \sqrt{C} + A_2 \cdot C = 9,2\sqrt{C} - 0,5 \cdot C, \text{ где:} \quad (16.1)$$

$T_p$  – продолжительность строительства объекта;

$A_1, A_2$  – параметры уравнения, определенные по прил.3 СНиП 1.04.03-85\*;

$A_1=9,2; A_2= - 0,5$ .

$C$  – объем СМР в ценах 1984г., млн. руб. (за вычетом стоимости материалов).

$K_1=18,56$  – коэффициент перехода к ценам 1991 года от цен 2001 года;

$K_2=1,58$  – коэффициент перехода к ценам 1984 года от цен 1991 года;

Продолжительность строительства ВЛ определена в соответствии со СНиП 1.04.03 – 85\*:

$$T_p = T_n \cdot K_1, \quad (16.2)$$

где  $T_n$ - нормативная продолжительность строительства (п.2 часть 1, раздел А «Промышленное строительство», подраздел 1 «Электроэнергетика», п.16);

$K_1=1,2$  – территориальный коэффициент (п.11 «Общие положения\*», раздел «В. Транспортное строительство», часть 2 СНиП 1.04.03-85\*).

Продолжительность строительства скорректирована с учетом вахтового метода организации работ в соответствии с формулой:

$$T_v = T_p / K_{пер} \cdot (1 - K_{с.в.}) = T_p / 1,65 \cdot (1-0,07) \quad (16.3)$$

где:  $T_p$  – расчетная продолжительность строительства объекта, мес.

$K_{пер} = 1,65$  – коэффициент переработки при 11-часовой рабочей смене (согласно табл.2 МДС 81-43.2008 «Методические рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом»);

$K_{с.в.} = 0,07$  – коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены, принятой согласно п. 6.2 МДС 81-43.2008 для 11-часовой рабочей смены).

Согласно СНиП 1.04.03-85\* пункт 9 «Общих положений» при определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время на вертикальную планировку (организацию рельефа) при формировании территории привозными грунтами. Грунт завозится автотранспортом по существующим автодорогам. Предлагается возить грунт автосамосвалами с вместимостью кузова 12 м<sup>3</sup>, при двухсменной работе. При расчете использованы нижеследующие формулы.

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		116

Производительность одного автомобиля в смену

$$g = \frac{p * T * K_r}{t + 2 * L / V}, \quad (16.4)$$

где p – вместимость кузова автомобиля (12 м3);

T – продолжительность смены (11,0 час.);

K<sub>r</sub> – коэффициент использования грузоподъемности автомобиля (1);

t – время простоя под разгрузкой и погрузкой за одну поездку (0,27 ч);

L – среднее расстояние перевозки грунта, 4,0 км;

V – средняя скорость автомобиля в оба конца (40 км/ч).

g – объем груза, перевозимого за один рабочий день (м3)

Продолжительность возки грунта, сут.,

$$T = \frac{Q}{m * g * K_c} \quad (16.5)$$

где Q – количество перевозимого грунта, м3;

g – производительность одного автомобиля в смену;

m – количество автомобилей, принятое для перевозки;

K<sub>c</sub> – коэффициент сменности, 1.

Расчет продолжительности инженерной подготовки представлен в таблице 16.1.

Таблица 16.1 - Расчет продолжительности инженерной подготовки

Наименование	Объем перевозимого грунта, Q м3	Производительность, а/м в смену, g м3/смену	Кол-во а/м, m шт.	Продолжительность возки, T		Подготовительный период, мес.
				дни	месяцы	
Инженерная подготовка	174284	281	20	31	1,0	0,2

Результаты расчетов приведены в таблице 16.2.

Таблица 16.2- Продолжительность строительства

Взам. инв. №	Наименование объекта	Объем СМР в ценах 2001 года, тыс. руб.	Формула	Продолжительность строительства объекта, мес.	Продолжительность строительства с учетом вахты, мес.	Подготовительный период, мес.						
<b>I этап строительства</b>												
Подпись и дата	Демонтажные работы	7540,54	С=7,54:18,56:1,58=0,26 млн. руб., Тн=9,2 x 0,26 ^0,5-0,5 x 0,26=4,5 мес. Тв=4,5/1,65 *(1-0,07)=2,5 мес.	4,5	2,5	0,5						
	Строительство ВЛ 6 кВ	185,40	Тр = 1,5x1,2=1,8 мес. Тв=1,8/1,65 *(1-0,07)=1,2 мес.	1,8	1,2	0,2						
	Шламонакопитель для приема НСО 5000м3	30012,63	С=30,0:18,56:1,58=1,02 млн. руб., Тн=9,2 x 1,02 ^0,5-0,5 x 1,02=8,8 мес. Тв=8,8/1,65 *(1-0,07)=5,0 мес.	8,8	5,0	1,0						
	Итого по I этапу				5,0	1,0						
Инв. № подл.												
							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
											Лист	
											117	

Наименование объекта	Объем СМР в ценах 2001 года, тыс. руб.	Формула	Продолжительность строительства объекта, мес.	Продолжительность строительства с учетом вахты, мес.	Подготовительный период, мес.
<b>2 этап строительства</b>					
Шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3	6100,52	$C=6,10:18,56:1,58=0,21$ млн. руб., $T_n=9,2 \times 0,21^{0,5-0,5} \times 0,21=4,0$ мес. $T_v=4,0/1,65 \cdot (1-0,07)=2,3$ мес.	4,0	2,3	0,5
<b>3 этап строительства</b>					
Карта для продукта методом отмыва 10000м3	8740,54	$C=8,74:18,56:1,58=0,30$ млн. руб., $T_n=9,2 \times 0,30^{0,5-0,5} \times 0,30=5,0$ мес. $T_v=5,0/1,65 \cdot (1-0,07)=3,0$ мес.	5,0	3,0	0,6
<b>4 этап строительства</b>					
Карта для минерального остатка 10000м3	6925,62	$C=6,93:18,56:1,58=0,24$ млн. руб., $T_n=9,2 \times 0,24^{0,5-0,5} \times 0,24=4,4$ мес. $T_v=4,4/1,65 \cdot (1-0,07)=2,5$ мес.	4,4	2,5	0,5
<b>5 этап строительства</b>					
Установка по утилизации жидких нефтесодержащих отходов	3574,52	$C=3,57:18,56:1,58=0,12$ млн. руб., $T_n=9,2 \times 0,12^{0,5-0,5} \times 0,12=3,2$ мес. $T_v=3,2/1,65 \cdot (1-0,07)=2,0$ мес.	3,2	2,0	0,4
<b>6 этап строительства</b>					
Вспомогательные сооружения	3750,63	$C=3,75:18,56:1,58=0,13$ млн. руб., $T_n=9,2 \times 0,13^{0,5-0,5} \times 0,13=3,3$ мес. $T_v=3,3/1,65 \cdot (1-0,07)=2,0$ мес.	3,3	2,0	0,4
<b>Всего по объекту</b>				<b>13,0</b>	<b>2,6</b>

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						118
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

## 17. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

### 17.1 Общие положения

Проект организации строительства разработан с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности в соответствии с СП 12-136-2002. Руководящими документами для учета требований и разработки решений по охране труда и промышленной безопасности являются: нормативно-правовые и нормативно-технические акты, содержащие государственные требования охраны труда и промышленной безопасности, типовые решения по охране труда, инструкции заводов-изготовителей машин, оборудования и оснастки, применяемых в процессе работ, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, РД 102-011-89, приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 г. №753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов", ПУЭ, ГОСТ Р 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.3.032, ГОСТ 12.1.046, ГОСТ 12.1.004, постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «О противопожарном режиме».

Согласно требованиям органов надзора и руководствуясь нормативными документами СНиП 12-03-2001, СП 48.13330.2019, СП 12-136-2002 для создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения профессионального риска и травматизма работающих, настоящим разделом ПОС рекомендованы следующие мероприятия:

- календарным графиком определена технологическая последовательность производства;
- предусмотрены временные проезды для безопасного и бесперебойного движения техники;
- обозначены места предполагаемых открытых площадок складирования конструкций и стройматериалов;
- определены границы опасных зон, ограждение территории стройплощадки, расположение знаков разрешающего, запрещающего, предупреждающего и напоминающего характера, указаны въезды и выезды, направления движения техники, людей и т.д.;
- расположение площадок размещения временных санитарно-бытовых, производственных и административных зданий и сооружений вне опасной зоны и освещение этих площадок;
- прокладка сетей временного электроснабжения, освещения.

Особое внимание следует уделять охране труда в условиях действия потенциально опасных производственных факторов и эксплуатации опасных объектов. Это все виды работ в охранной

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						119
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

зоне линий электропередач, работ по перемещению грунта землеройной техникой, в частности на уклонах и подъемах, а также, места наибольшего скопления техники и механизмов.

При строительстве данного объекта ответственность за соблюдением норм по промышленной безопасности и охране труда возлагается на генеральную подрядную организацию, но каждый руководитель (по всем видам работ) индивидуально несет ответственность за свой участок. Настоящий раздел устанавливает основные правила и требования, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников любого уровня в процессе выполнения работ.

Безопасность строительного производства может быть достигнута разработкой и выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;
- приглашением к строительству подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих прочными знаниями охраны труда.

Инженерно - технические работники, а также работники по списку должностей один раз в год проходят проверку знаний охраны труда и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ. Все работники Подрядчика (руководители, специалисты, рабочие) должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и по охране окружающей среды.

Контроль над соблюдением охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ) осуществляет инженер по охране труда, а также технические инспекторы отраслевых профсоюзов и специального государственного надзора.

Подрядчик подготавливает План организации работ по ОТ и ПБ, включающий в себя все этапы работ от момента мобилизации до демобилизации. План ОТ и ПБ должен четко отражать политику и стандарты, применяемые на каждом этапе строительства.

В пределах порученных участков работ назначаются лица, ответственные за обеспечение охраны труда, в том числе:

- в целом по организации (руководитель, заместитель руководителя, главный инженер);
- в структурных подразделениях (руководитель подразделения, заместитель руководителя);
- на производственных территориях (начальник участка, ответственный производитель работ по строительному объекту);

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										120
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



– при эксплуатации машин и оборудования (руководитель службы главного механика, энергетика и т.п.);

– при выполнении конкретных работ и на рабочих местах (мастер).

Цели и задачи охраны труда:

– исключение несчастных случаев и заболеваний в процессе выполнения любых работ;  
– обеспечение условий безопасного труда и здоровья для рабочих и ИТР;  
– выполнение требований федеральных законов в части охраны труда и здоровья работников;

– постоянный и непрерывный контроль соблюдения правил охраны труда;  
– предупреждение несчастных случаев и связанных с ними затрат;  
– предотвращение профзаболеваний, травм, а также случаев повреждения оборудования и собственности.

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя. Работодатель должен обеспечить применение сертифицированных средств индивидуальной защиты работников, а также выдачу спецодежды. Работодатель должен заключить договор со специализированным предприятием по стирке спецодежды.

До начала производства основных строительных работ должны быть закончены подготовительные мероприятия.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно СНиП 12-03-2001 (Акт о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства).

## 17.2 Охрана труда

Согласно Приказу Минтруда России от 31.12.2020 № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» подлежат предварительным и периодическим медицинским осмотрам работники строительных специальностей выполняющие:

– работы на высоте, верхолазные работы (верхолазными считаются все работы, когда основным средством предохранения работников от падения с высоты во все моменты работы и передвижения является предохранительный пояс);

– работы крановщика (машиниста крана);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист
							121
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

– работы в нефтяной и газовой промышленности, выполняемые в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, пустынных и других отдаленных и недостаточно обжитых района;

– работы, связанные с применением легковоспламеняющихся и взрывчатых материалов, работы во взрыво- и пожароопасных производствах.

Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на вредных работах и на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами изложен в приложении 3 к вышеуказанному приказу Министерства РФ.

Регламентируемые перерывы для работающих при строительстве согласно внутреннего трудового распорядка на основании:

– ст. 108 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ: «В течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 мин»;

– ст. 109 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ: «Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Работы на строительной площадке в период отрицательных температур производятся в строгом соответствии с Постановлением 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Режим труда и отдыха регламентируется Постановлением 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", а также МР 2.2.7.2129-06.

Допустимая продолжительность пребывания на открытой территории за рабочую смену во II климатическом регионе (III климатический пояс) в зависимости от температуры воздуха и уровня энергозатрат определяется по таблице 4 МР 2.2.7.2129-06.

Режим работ на открытой территории в климатическом регионе II определяется по таблице 8 МР 2.2.7.2129-06.

Физические опасные и вредные производственные факторы в период строительства подразделяются на:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
- пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							122
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса работающих производятся для:

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании;
- обоснования использования средств индивидуальной защиты;
- установления связи состояния здоровья работающих с условиями труда;
- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Программа производственного контроля составляется на основании Положения о производственном контроле, разрабатываемого организацией, ведущей обустройство или эксплуатацию опасного производственного объекта, в соответствии Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», и согласованного с территориальными органами Ростехнадзора.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях, или на работах, связанных с загрязнением, выдаются бесплатно сертифицированные специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты по Типовым отраслевым нормам, утвержденным Приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», Приказом Минтруда России от 01.11.2013 № 652н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам горной и металлургической промышленности и металлургических производств других отраслей промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						123
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Перечень норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты представлены в таблице 17.1.

Таблица 17.1 - Средства индивидуальной защиты

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Машинист крана автомобильного, автогрейдера, автовышки, водитель автомобиля	
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Сапоги резиновые	1 пара
Рукавицы комбинированные	6 пар
Машинист бурильно-крановой самоходной машины	
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Рукавицы комбинированные	12 пар
Ботинки кожаные	1 пара
Электросварщик ручной сварки	
Костюм брезентовый или Костюм для сварщика	1
Щиток (маска)	1
Ботинки кожаные	1 пара
Рукавицы брезентовые	6 пар
Дефектоскопист	
Костюм из смешанных тканей	2 на 2 года
Ботинки кожаные с жестким подноском	1 пара
Перчатки с полимерным покрытием	6 пар
Каска защитная	1 на 2 года
Подшлемник под каску	1
Очки защитные	до износа
Распиратор	до износа
Изолировщик	
Костюм из смешанных тканей	2 на 2 года
Ботинки кожаные с жестким подноском	1 пара
Перчатки с полимерным покрытием	12 пар
Каска защитная	1 на 2 года
Подшлемник под каску	1
Очки защитные	до износа
Распиратор	до износа

Защита работающих в условиях отрицательных температур

Работающим в холодное время года на открытом воздухе или в неотапливаемом помещении предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха.

Перерывы и продолжительность перерывов устанавливается администрацией строительства в соответствии с постановлением местных органов власти.

Работы в охлаждающей среде проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Лиц, приступающих к работе на холоде, следует проинформировать о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты от холода – рукавицами, обувью, головными уборами с учетом

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

									Лист
<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>									124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно – эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

При разработке внутрисменного режима работы следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева в целях нормализации теплового состояния организма.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне от 21 до 25 °С. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40 °С (35-40 °С), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 мин, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на пять минут.

В целях более быстрой нормализации теплового состояния и меньшей скорости охлаждения организма в последующий период пребывания на холоде в помещении для обогрева следует снимать верхнюю утепленную одежду.

Во избежание переохлаждения работникам не следует во время перерывов в работе находиться на холоде (на открытой территории) в течение более 10 мин при температуре воздуха до минус 10 0С и не более пяти минут при температуре воздуха ниже минус 10 °С.

Перерывы на обогрев могут сочетаться с перерывами на восстановление функционального состояния работника после выполнения физической работы. В обеденный перерыв работник обеспечивается «горячим» питанием. Начинать работу на холоде следует не ранее, чем через 10 мин после приема «горячей» пищи (чая и др.).

При температуре воздуха ниже минус 40 °С следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

#### Защита работающих от солнечной радиации и гнуса

В летнее время нормальная температура внутри помещений должна быть от 22 до 23 °С и влажность воздуха 40-50 %. Окна и двери помещений должны быть затянуты специальной мелкой металлической или нейлоновой сеткой с ячейками 1,00x1,00 или 0,75x0,75 мм для защиты от кровососущих насекомых (комары, мошки, мокрицы, слепни и др.).

Для защиты от солнечной радиации помещения должны быть окрашены в светлые тона.

В местах отдыха работающих устанавливаются навесы, зонты из ткани светлых тонов снаружи и темных изнутри.

Летом при прямом воздействии солнечной радиации на человека возникает опасность перегрева организма, что ухудшает самочувствие и снижает работоспособность. В связи с этим летом рекомендуется работы производить в наиболее прохладное время суток.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									125
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Ткань, из которой делается спецодежда, должна быть ноской, мягкой, легкой, воздухопроницаемой и не вызывать раздражения кожи.

Для защиты от перегревания рекомендуется надевать хлопчатобумажные сетки, которые образуют воздушную прослойку между кожей и верхней рубашкой. Эта воздушная прослойка облегчает испарения пота, уменьшает пропитывание верхней рубашки потом, сохраняя тем самым воздухопроницаемость и способствует циркуляции воздуха под рубашкой.

В летний период, проживая и работая в условиях малообжитых территорий, люди подвергаются массовому нападению гнуса. В этих условиях гнус наносит экономический ущерб производству в результате снижения трудоспособности работающих. Поэтому при строительстве в местах массового выплода комаров (неглубокие, хорошо прогреваемые солнцем водоемы, густая сеть рек) необходимо проводить специальные мероприятия по их уничтожению.

#### Санитарно-гигиенические требования

Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в проектах организации и производства работ, вновь строящихся (реконструируемых) объектов, должно быть завершено до начала строительных работ.

Площадку для размещения санитарно-бытовых помещений следует располагать на незатопляемом участке и оборудовать ее водоотводящими стоками.

Санитарно-бытовые помещения следует размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа (по типовым проектам).

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные зоны.

Все работающие должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями и устройствами: гардеробными, душевыми, помещениями для сушки, обогрева и регламентированного отдыха в соответствии с гигиеническими нормами.

Должны быть выделены шкафы для хранения аптечек с медикаментами и других средств оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

На работах с вредными условиями труда, в особых температурных условиях или связанных с загрязнением рабочим и служащим по установленным нормам выдается спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты.

Работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, выдается бесплатно сертифицированная специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с нормами, утвержденными в порядке, определенном Правительством Российской Федерации.

Приобретение средств индивидуальной защиты и обеспечение ими работников в соответствии с требованиями охраны труда производится за счет средств работодателя.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									126
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда.

Работодатель обязан заменить или отремонтировать специальную одежду и специальную обувь, пришедшую в негодность до окончания сроков носки по причинам, не зависящим от работников.

В случае пропажи или порчи средств индивидуальной защиты в установленных местах их хранения по не зависящим от работников причинам работодатель обязан выдать им другие исправные средства индивидуальной защиты.

Предусмотренные в Типовых отраслевых нормах дежурные средства индивидуальной защиты коллективного пользования должны выдаваться работникам только на время выполнения тех работ, для которых они предусмотрены.

Работодатель обязан обеспечить информирование работников о полагающихся им средствах индивидуальной защиты.

Работники не допускаются к работе без предусмотренных в Типовых отраслевых нормах средств индивидуальной защиты, в неисправной, неотремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными средствами индивидуальной защиты.

Сроки пользования средствами индивидуальной защиты исчисляются со дня фактической выдачи их работникам. При этом в сроки носки теплой специальной одежды и теплой специальной обуви включается и время ее хранения в теплое время года.

Работодатель при выдаче работникам таких средств индивидуальной защиты, как респираторы, противогазы, предохранительные пояса, каски и некоторые другие, должен обеспечить проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные в соответствии с установленными сроками испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты (респираторов, противогазов, предохранительных поясов, касок и др.), а также своевременную замену фильтров, стекол и других частей средств индивидуальной защиты с понизившимися защитными свойствами.

Руководствуясь «Нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты» обслуживающему персоналу выдается специальная одежда.

Во время работы работники обязаны пользоваться и правильно применять выданные им средства индивидуальной защиты. Работники не должны допускаться к работе без предусмотренных в Типовых отраслевых нормах средств индивидуальной защиты, в неисправной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными средствами

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

индивидуальной защиты. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранением, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт специальной одежды и обуви.

Рабочие места должны удовлетворять требованиям охраны труда и действующим санитарным нормам: должны быть ликвидированы сквозняки, выделения пыли, вредных газов и дыма, вибрация и шум, закреплены падающие и отлетающие предметы, токоведущие и движущиеся части должны быть укрыты и обеспечено хорошее освещение и необходимая вентиляция.

Все лица, находящиеся на строительной площадке или на площадках погрузо-разгрузочных работ, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84.

Все работающие должны быть обеспечены доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется от 1,0 до 1,5 л - зимой, от 3,0 до 3,5 л - летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8,0 и не выше 20,0 °С.

Для работающих на открытом воздухе должны быть предусмотрены укрытия от атмосферных осадков.

Последовательность работ, в том числе подготовительных, предусмотренная ПОС, обеспечивает безопасность проведения работ в пространстве и во времени (согласно п.3.3 и п.3.4 СП 12-136-2002).

Строительно-монтажные, сборочные, погрузочно-разгрузочные работы выполнять с соблюдением требований Приказа 461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», «Правил по технике безопасности для предприятий автомобильного транспорта», «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями» (Апрохим, 2000), СП 12-136-2002.

До начала всех работ необходимо подробно (под роспись) ознакомить рабочих и ИТР с разработанным ППР.

Все работники подрядных организаций, принимающие участие в строительно-монтажных работах, должны пройти вводный инструктаж.

Все работающие на строительной площадке должны быть обучены по профессии (согласно выполняемым работам), пройти первичный (повторный) инструктаж на рабочем месте у

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>					Лист
					128



руководителя участка (прораб, мастер, начальник участка) и иметь при себе удостоверение о проверке знаний.

На месте проведения работ ответственные лица (прораб, мастер, начальник участка) должны иметь «Журнал учета и осмотра стропов», «Журнал учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений», «Журнал учета и содержания средств защиты».

Все рабочие при приеме на работу должны пройти обучение безопасным методам производства работ в течение месяца. Повторный инструктаж необходимо проводить ежеквартально.

### 17.3 Промышленная безопасность

При производстве строительного-монтажных работ следует выполнять требования, СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 для создания безопасного и безвредного производства.

До начала строительного-монтажных работ должны быть разработаны и утверждены мероприятия по технике безопасности для производства работ.

На строительной площадке должно быть должностное лицо, отвечающее за соблюдение правил техники безопасности.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительного-монтажных работ.

Выполнение строительного-монтажных работ на опасном промышленном объекте и в закрытых помещениях при работе с краской, материалами, содержащими вредные вещества, и газо-электросварочных работах, работающие обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД).

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов (приложение Д СНиП 12-03-2001).

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работы только по наряду-допуску, должен быть составлен в организации с учетом ее профиля на основе перечня приложения Е СНиП 12-03-2001 и утвержден руководителем организации.

Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ лицом, уполномоченным приказом руководителем организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						129
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

устанавливать опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов следует относить зоны:

- вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- вблизи от не огражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- в местах перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;
- в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов относятся участки территории вблизи строящегося здания.

Зоны постоянно действующих производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ Р 58967-2020.

#### **17.4 Меры безопасности при работе с грузоподъемными машинами (ГПМ) и приспособлениями и при погрузочно-разгрузочных работах**

Приказом по управлению назначить из числа аттестованных инженерно-технических работников лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

До начала всех работ необходимо подробно (под роспись) ознакомить рабочих и ИТР с разработанным ППР, а также разработать проект производства работ кранами (трубоукладчиками) на каждое конкретное здание и сооружение, в который включается технологическая схема с увязками стоянок кранов и других ГПМ.

Площадки для складирования, монтажа и укрупнительной сборки конструкций и узлов должны быть спланированы и иметь уклон не более 3°.

В зоне работы крана (трубоукладчика) не должны находиться люди, не имеющие непосредственного отношения к монтажу. Опасную зону оградить предупредительными знаками.

Подъем конструкций, оборудования и стройматериалов на открытых площадках запрещается производить в гололед, туман и при силе ветра более 14 м/с. Перед началом работы кранов необходимо проверить исправность ограничителя грузоподъемности, ограничителя высоты подъема крюка, звуковой сигнализации и тормозных механизмов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						Лист
															130

Во время производства монтажных работ руководитель подъема (бригадир, старший стропальщик) должен постоянно находиться в поле зрения крановщика, который должен видеть, а также слышать его сигналы. Команды крановщику подает только руководитель монтажа.

До начала производства работ необходимо установить и отработать порядок обмена сигналами между руководителем монтажа (стропальщиком) и крановщиком.

Пути движения и стоянки кранов должны иметь твердое покрытие.

Для строповки предназначенного к подъему груза должны применяться инвентарные канатные или ленточные стропы, соответствующие весу поднимаемого груза с учетом числа ветвей и угла их наклона.

При перемещении конструкций, монтажных узлов или оборудования расстояние между ними и выступающими частями ранее смонтированных конструкций, зданий, оборудования должно быть по горизонтали не менее 1,0 м, а по вертикали не менее 0,5 м.

Элементы монтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскачивания гибкими оттяжками или шестами.

На месте производства работ ГПМ необходимо вывесить список основных перемещаемых грузов с указанием их массы и способа строповки. Крановщикам и стропальщикам, обслуживающим краны и трубоукладчики, такой список выдается на руки. Подъем груза неизвестной массы запрещен.

Перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема и опускания, если этот груз поднят на высоту не более 1,0 м от земли. Перемещение груза неизвестной массы запрещено и может производиться только после определения его фактической массы. При подъеме груза последний должен быть предварительно поднят на высоту 200-300 мм для проверки правильности и надежности строповки.

Необходимо периодически производить испытание точно взвешенным грузом ограничителя грузоподъемности крана, в сроки, указанные в инструкции по эксплуатации ГПМ.

Перед началом работ и в процессе эксплуатации необходимо осматривать грузозахватные приспособления. Результаты осмотра заносить в журнал учета и смотра такелажной оснастки. Запрещается работать с неисправными механизмами и такелажными приспособлениями!

Все работающие на площадке производства работ должны носить защитные каски.

При подъеме груза необходимо, чтобы крюк подъемного механизма устанавливался точно над грузом (местом строповки). На острых гранях груза под стропы подкладывать специальные резиновые подкладки. В процессе подъема необходимо следить за правильностью навивки грузовых тросов крана (трубоукладчика) на барабан лебедки.

Погрузочно-разгрузочные работы с использованием ГПМ разрешается проводить

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

специально обученным стропальщикам с использованием специальных промаркированных стропов и приспособлений.

Место проведения погрузочно-разгрузочных работ должно иметь достаточное естественное и искусственное освещение. Минимальная освещенность при погрузочно-разгрузочных работах – 10 лк.

Фронт работ на площадке строительства и на площадке производства погрузочно-разгрузочных работ должен обеспечивать безопасность поворота, разворота и разъезда транспортной техники. Радиус закруглений разъездов должен составлять не менее 10 м.

Все работы с машинами, механизмами и приспособлениями вести в строгом соответствии с технологическими картами и требованиями по безопасному ведению работ.

При работе ГПМ не допускается:

- вход в кабину посторонних во время движения механизма;
- нахождение людей вблизи работающего крана (трубоукладчика);
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении;
- подтаскивание груза по земле;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания; для разворота длинномеров во время их перемещения применять крючья или оттяжки соответствующей длины;
- подъем груза непосредственно с земли стреловой лебедкой.

Перед началом работ все рабочие должны получить от мастера или прораба указания о безопасных способах ведения работ. Работы по перемещению крупногабаритных грузов с применением двух и более ГПМ производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Грузоподъемный механизм не допускается к работе, если:

- не имеют аттестации машинист, стропальщики, лицо, ответственное за безопасное производство работ;
- истек срок технического освидетельствования ГПМ;
- обнаружены трещины в основных металлоконструкциях (стрела, рама), недопустимый износ (обрыв нитей) канатов, цепей, крюков;
- неисправны механизмы подъема, ограничители высоты подъема, ограничители грузоподъемности, тормозные механизмы.

При монтажных работах механизированным способом необходимо установить опасные для людей зоны, а машины (механизмы) разместить вне зоны обрушения конструкций.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										132
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 17.2– Минимальные расстояния отлета перемещаемого груза

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого (падающего) предмета, м	
	перемещаемого краном груза в случае его падения	предметов в случае их падения со здания
До 10	4	3,5
До 20	7	5
До 70	10	7
До 120	15	10
До 200	20	15
До 300	25	20
До 450	30	25

Примечание. При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно таблице 17.3.

Таблица 17.3 – Границы опасных зон поражения электрическим током

Напряжение, кВ		Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и от временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1	На ВЛ	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0
1-35		0,6	1,0
60,110		1,0	1,5
150		1,5	2,0
220		2,0	2,5
330		2,5	3,5
400,500		3,5	4,5
750		5,0	6,0
800*		3,5	4,5
1150		8,0	10,0

\* Постоянный ток

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность воздействия вредных веществ, определяются замерами по превышению допустимых концентраций вредных веществ, определяемых по ГОСТ 12.1.005-88.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	133

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

## 17.5 Меры безопасности при производстве земляных работ

Установка строительной техники на краю траншеи, котлована должна осуществляться, исходя из требований СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, местных грунтовых условий и глубины траншеи. Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается по таблице 17.4.

Таблица 17.4– Минимальные расстояния по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машин

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м				
1	1,50	1,25	1,00	1,00
2	3,00	2,40	2,00	1,50
3	4,00	3,60	3,25	1,75
4	5,00	5,00	4,00	3,00
5	6,00	6,00	4,75	3,50

Инструмент, необходимый для работы, следует укладывать не ближе 0,5 м от бровки траншеи, котлована. Запрещается складировать материалы и инструменты на откосе отвала земли со стороны траншеи.

Во время проведения работ в котловане должны находиться только те лица, которые заняты выполнением конкретной работы в данное время.

Если в процессе работы в стенках траншеи появились трещины, грозящие обвалом, то работники должны немедленно покинуть ее и принять меры против обрушения грунта (укрепление стенок траншеи, срезание грунта для увеличения заложения откоса и т.д.).

При работе экскаватора запрещается:

- работа экскаватора на свеженасыпанном, не утрамбованном грунте;
- нахождение людей ближе 5 м от зоны максимального выдвижения ковша;
- выход машиниста из кабины при поднятом ковше;
- перестановка экскаватора с наполненным ковшом.

При работе бульдозера запрещается:

- влезать в кабину движущегося бульдозера;
- выдвигать нож за бровку откоса траншеи;
- производить засыпку траншеи, не убедившись в отсутствии в ней людей.

Запрещается движение техники вблизи траншеи при нахождении в ней людей.

Перед допуском рабочих в котлованы глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен. Количество лестниц в траншее предусматривается из

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист
									134
Инд. № подл.									

расчета две лестницы на пять человек, а в рабочих котлованах следует предусматривать четыре лестницы.

### **17.6 Меры безопасности при производстве сварочно-монтажных работ**

Для подвода сварочного тока к электродержателям необходимо принимать меры против повреждения изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами.

В электросварочных аппаратах и источниках их питания предусматривается надежное ограждение элементов, находящихся под напряжением.

К выполнению сварочных работ и к работе с аппаратурой по всем видам резки могут быть допущены лица не моложе 18 лет, обученные и успешно прошедшие проверку знаний.

Сварочные работы проводить в светлое время суток. Запрещается проводить сварочные работы во время снегопада, дождя и при ветре более 10 м/с без специальных инвентарных укрытий.

Ответственным за проведение сварочных работ и соблюдение качества назначается прораб, мастер согласно приказу по управлению (подрядчику).

Ответственный за проведение сварочных работ обязан:

- организовать выполнение мероприятий, указанных в наряд-допуске на выполнение огневых работ;
- провести инструктаж по технике безопасности со всеми работниками, занятыми на сварочных работах, проверить наличие квалификационных удостоверений и удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- каждый раз перед началом работ проверять исправность и комплектность оборудования, инструментов и приспособлений для выполнения сварочных работ;
- руководить сварочными работами и контролировать их выполнение;
- проверить по окончании сварочных работ место работы на предмет отсутствия очагов возможного пожара;

– ответственному за выполнение огневых работ запрещается покидать место работы. При необходимости кратковременной отлучки ответственный за проведение работ назначает вместо себя заместителя.

Электросварщик должен уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты и работать в специальном брезентовом костюме сварщика.

Электросварщик, допущенный к сварочным работам, обязан:

- иметь при себе аттестационное удостоверение и удостоверение проверки знаний;
- иметь при себе талон по пожарной безопасности;
- ознакомиться с объемом работ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>		Лист
											135

- получить инструктаж и расписаться в наряд-допуске;
- приступить к сварочным работам только после указания ответственного за их проведение;
- строго выполнять требования техники безопасности и пожарной безопасности;
- строго выполнять только ту работу, которая указана в наряд-допуске;
- прекратить сварочные работы при возникновении опасной ситуации и немедленно самостоятельно или при помощи страхующих покинуть опасную зону;
- после окончания работ проверить место работы и устранить причины, которые могут привести к возникновению пожара или взрыва.

Во время резки металла глаза защищаются специальными очками или щитком, а при обработке поверхности или швов абразивными кругами шлифовальной машинки необходимо пользоваться защитными очками.

Пустые газовые баллоны следует хранить отдельно от наполненных.

Все соединения рукавов с резаком и редуктором, а также соединения шлангов выполняются с помощью обжимных хомутов, применение проволочных скруток запрещено.

При работе газокислородной резкой необходимо соблюдать следующие правила:

- перед резкой элемент необходимо надежно установить на инвентарные подкладки;
- баллоны с кислородом и пропаном во время использования должны быть установлены вертикально и закреплены;
- баллоны с кислородом и пропаном следует располагать на расстоянии не менее 5 м от места работы;
- запрещается хранить в одном помещении баллоны с пропаном и кислородом (как наполненные, так и пустые);
- ремонт редуктора, установленного на баллоне, запрещается;
- при кратковременных перерывах в работе вентили баллонов должны закрываться, при длительных перерывах, а также в конце рабочей смены вентили баллонов должны быть надежно закрыты и защищены предохранительным колпаком, рукава отсоединены и освобождены от горючих жидкостей и газов, аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенное место.

Места производства сварочных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м.

Минимальный радиус зоны, подлежащей очистке от горючих материалов, зависит от высоты точки сварки над уровнем поверхности прилегающей территории или пола и определяется по таблице 17.5.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						136
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



Таблица 17.5 – Минимальные радиусы опасных зон при сварке над уровнем пола или прилегающей территории

Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территорией, метров	0	2	3	4	6	8	10	>10
Минимальный радиус зоны очистки территории от горючих материалов, метров	5	8	9	10	11	12	13	14

Места розлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны быть тщательно очищены и засыпаны чистым песком или грунтом.

### 17.7 Электробезопасность при производстве строительного-монтажных работ

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

Временная электрическая проводка на площадке должна быть выполнена изолированными проводами и подвешиваться на надежных опорах так, чтобы провода находились на высоте не менее 2,5 м над рабочим местом, 3,5 м - над проходами, 6,0 м - над проездами.

Перед началом работ с ручными электрическими машинами, переносными электроинструментами и светильниками следует:

- определить по паспорту класс машины или инструмента;
- проверить комплектность и надежность крепления деталей;
- убедиться внешним осмотром в исправности шнура (кабеля), его защитной трубки и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, защитных кожухов;
- проверить четкость работы выключателя;
- выполнить при необходимости тестирование устройства защитного отключения;
- проверить работу электроинструмента на холостом ходу;
- проверить у машины первого класса исправность цепи заземления (корпус машины – заземляющий контакт штепсельной вилки).

Не допускается использовать в работе ручные электрические машины, переносные электроинструменты и светильники с относящимся к ним вспомогательным оборудованием, имеющим дефекты, не прошедшие периодической проверки (испытания).

При пользовании электроинструментом, ручными электрическими машинами, переносными светильниками их провода и кабели должны по возможности подвешиваться.

Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
									137
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного механического повреждения и соприкосновения с горячими, сырыми и масляными поверхностями.

Не допускается натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, шлангами газосварки.

При обнаружении каких-либо неисправностей работа с ручными электрическими машинами, инструментом и светильниками должна быть немедленно прекращена.

Выдаваемые и используемые в работе электроинструменты, электрические машины и светильники, вспомогательное оборудование должны быть учтены в структурном подразделении, проходить проверку и испытание в сроки и объеме, установленными ГОСТ, ТУ на изделие, действующими объемами и нормами испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок.

Для поддержания исправного состояния, проведения периодических испытаний и проверок ручных электрических машин, переносных электроинструментов и светильников, вспомогательного оборудования распоряжением начальника управления назначается ответственный работник, имеющий группу III.

При исчезновении напряжения или перерыве в работе электроинструменты и электрические машины отсоединяются от электрической сети.

Работникам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, запрещено:

- передавать ручные электрические машины и инструменты, даже на непродолжительное время другим работникам;
- разбирать ручные электрические машины и инструменты, производить какой-либо ремонт;
- держаться за провод электрической машины, электроинструмента, касаться вращающихся частей или удалять стружку, опилки до полной остановки инструмента или машины;
- устанавливать рабочую часть в патрон инструмента, машины и изымать ее из патрона, а также регулировать инструмент без отключения от сети;
- работать с приставных лестниц. Для выполнения работ на высоте должны устанавливаться прочные леса или подмости.

При использовании разделительного трансформатора необходимо руководствоваться следующим:

- от разделительного трансформатора разрешается питание только одного электроприемника;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- заземление вторичной обмотки разделительного трансформатора не допускается;
- корпус трансформатора в зависимости от режима нейтрали питающей электрической сети должен быть заземлен или занулен. В этом случае заземление корпуса электроприемника, присоединенного к разделительному трансформатору, не требуется.

### 17.8 Противопожарные мероприятия

Все работы необходимо выполнять в соответствии с Постановлением 1479 Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должны быть очищены от сухой травы, бурьяна, щепы и коры.

Для отопления временных инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

Во всех временных инвентарных зданиях необходимо разместить по одному огнетушителю. Тип огнетушителя выбирается по табл.1 Постановление 1479 Правила противопожарного режима в Российской Федерации для пожара класса А.

Для сбора использованных обтирочных материалов необходимо устанавливать металлические ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончании смены ящики должны удаляться из помещений.

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Пожарный щит (ЩПА – для площадочных объектов) необходимо разместить рядом со строящимся объектом, таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убираются в теплое помещение.

Перед началом и во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль над состоянием паро-газовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся указанные работы, и в опасной зоне.

При использовании горючих веществ, их количество на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Емкость с горючими веществами нужно открывать только перед использованием, а по окончании работы закрывать и сдавать на склад.

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Склады для хранения баллонов с ГГ должны быть одноэтажными с легкобросываемыми покрытиями и не иметь чердачных помещений.

К выполнению огневых работ допускаются рабочие, прошедшие противопожарный техминимум и имеющие специальные квалификационные удостоверения.

Запрещается отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами.

Хранение и транспортирование баллонов с газами должны осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками.

Переноска баллонов на плечах и руках не разрешается.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения.

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системой предотвращения пожара.

Для обеспечения противопожарной безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в радиусе, указанном в таблице 17.6;

- заземление оборудования для предотвращения разрядов статического электричества.

Таблица 17.6 - Радиус очистки зоны при проведении огневых работ

Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территории, м	0	2	3	4	6	8	10	Свыше 10
Минимальный радиус зоны очистки, м	5	8	9	10	11	12	13	14

Для тушения небольших очагов пожара применяют ручные огнетушители. Проверка работоспособности огнетушителей должна производиться только опытными пожарными работниками. На закрытых складах - по одному огнетушителю на каждые 100 м<sup>2</sup> площади пола и не менее двух огнетушителей на каждое отдельное здание склада; на открытых складах – один огнетушитель, две бочки с водой и двумя ведрами на каждые 300 м<sup>2</sup> склада.

На каждом строящемся объекте должен быть выделен приказом работник, на которого возлагается ответственность за пожарную безопасность.

Все работающие на строительной площадке должны соблюдать противопожарный режим. Курить можно только в отведенных для этого местах, оборудованных урнами для окурков, спичек, бочками с водой, ведрами, ящиками с песком. В этих местах делают надписи: «Место для курения».

При входе на территорию строительства, а также внутри территории, у складов сгораемых материалов и на отдельных объектах вывешивают предупредительные надписи: «Курить воспрещается».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						140
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В соответствии с правилами противопожарного режима на территорию строительства не должны попадать посторонние лица, которые могут, не зная условий и противопожарных требований строительства, вызвать пожар или взрыв.

Каждый работающий должен быть проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, проводимых на строительстве, личном и общем поведении при соблюдении противопожарного режима, а также обучен пользованию простейшими средствами пожаротушения.

Для обеспечения быстрейшего и правильного вызова пожарной команды на площадке организуется связь с ближайшим пожарным постом по радиотелефону. Независимо от вызова пожарной команды при возникновении пожара необходимо немедленно принимать меры к тушению огня.

### 17.9 Описание возможных сценариев аварийных ситуаций техногенного характера

В период строительства основными возможными аварийными ситуациями при проведении работ могут быть следующие:

- все виды происшествий, связанные с погрузо-разгрузочными работами (удары, наезды техники, падение людей, грузов);
- дорожно-транспортные происшествия;
- происшествия при транспортировке грузов;
- разлив топлива при хранении и заправке автотранспорта и спецтехники;
- пожар.

Заправка строительной техники горюче-смазочными материалами осуществляется автозаправочными машинами по месту работы. Наиболее вероятной аварией является пролив дизельного топлива при заправке техники. При заправке автомобиля в бензобак возможен перелив топлива или пролив топлива из шланга при его повреждении. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Наиболее опасной аварией является разгерметизация цистерны топливозаправщика с растеканием топлива на площадке и возможным возгоранием.

Дизтопливо обладает низкой эмиссионной способностью и его пары практически безопасны при температурах окружающей среды, т.е. концентрация их всегда ниже нижнего концентрационного предела. Пары дизельного топлива опасны только при температурах выше 55 °С.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										141
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Дизельное топливо довольно трудно поджечь открытым огнём, оно загорается только тогда, когда происходит испарение и нагрев паров, от поднесённого огня возникновение взрыва в открытом пространстве практически исключено.

В период строительства возможны следующие сценарии аварийных ситуаций:

- разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива на специально оборудованной площадке.
- разрушение цистерны топливозаправщика и возгорание дизтоплива.

Инд. № подл.						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							142
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

## 18. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

### 18.1 Общие требования к подрядным организациям в период проведения работ

Основным условием производственной деятельности, допустимой к осуществлению является строгое соответствие решениям и технологиям, заложенным в проекте.

В период проведения работ ответственность за соблюдение требований действующего природоохранного законодательства, осуществление контроля исполнения предусмотренных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды, а также за своевременное внесение платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование несет подрядная строительно-монтажная организация, что учитывается при заключении договора на выполнение работ, предусмотренных проектом.

Подрядчик на момент начала производства работ должен обеспечить наличие всей нормативной и разрешительной документации:

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- лимиты на размещение отходов, образуемые в период проведения работ;
- договоры на оказание услуг по сбору, использованию, обезвреживанию транспортировке и размещению отходов, образующихся в период проведения работ, со спецпредприятием, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности.

В период проведения работ подрядная строительная организация несет ответственность:

- за соблюдение природоохранных мероприятий при выполнении строительных работ;
- за сбор, организацию мест накопления, транспортировку отходов, передачу предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности;
- за своевременную оплату платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование, возмещение ущерба животному миру;
- за своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов, образующихся в период проведения работ.

Подрядчик несет полную ответственность за нарушение природоохранного законодательства и выполняет все предписания природоохранных органов.

Все работники Подрядчика, допускающиеся к работам, должны пройти инструктаж по охране окружающей среды с записью в журнале инструктажей для подрядных организаций.

Подрядчик назначает приказом ответственного за соблюдение природоохранного законодательства при производстве работ, ответственного в области обращения

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							143

с отходами I-IV класса опасности. Лица, которые допущены к обращению с отходами, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности.

Для обеспечения сохранности окружающей среды в период строительства предусмотрены следующие проектные решения и мероприятия:

- применение строительных материалов и конструкций химически не агрессивных, выполненных в соответствии с нормативными документами и рекомендованных к использованию;
- входной контроль качества строительных материалов и конструкции;
- систематический операционный контроль качества строительных работ;
- проведение испытательных работ;
- по завершению работ, участники строительства с участием органов власти и/или самоуправления, органов государственного контроля осуществляют завершающую оценку соответствия законченного строительством объекта в форме приемки и ввода его в эксплуатацию.

Подрядчик на момент начала производства работ должен обеспечить наличие всей нормативной и разрешительной документации:

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- документ об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образуемые в период проведения работ;
- договора водопользования на забор воды для производственных нужд или договор на приобретение воды;
- договора на вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды, соблюдение требований экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами;
- приказ о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории строительства;
- листов ознакомления персонала подрядной организации с экологической политикой ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										144
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



В составе временных городков строителей и прочих площадок временного базирования подрядных организаций должны предусматриваться следующие сооружения, к которым предъявляются природоохранные требования:

- площадки временного накопления отходов;
- площадки стоянки транспорта;
- площадки заправки спецтехники;
- площадки размещения ДЭС;
- система сбора хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод.

Требования к площадкам временного накопления отходов:

- располагается с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- площадка должны быть огорожена и освещена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- масла отработанные хранятся в специальных емкостях с крышкой, установленных на поддоне;
- ветошь собирается в металлическую промаркированную емкость с крышкой;
- место временного хранения отработанных люминесцентных трубок и ртутных ламп должно быть оборудовано средствами демеркуризации;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание промышленных отходов с ТКО и захламление площадок.

Требования к площадкам стоянки транспорта:

- площадки стоянки транспорта располагаются с учетом розы ветров, с подветренной стороны по отношению к временному жилому городку строителей;
- запрещается расположение в водоохраной зоне водных объектов.

Требования к площадкам заправки спецтехники:

- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие, либо на площадке должны предусматриваться специальные поддоны, предотвращающие попадание ГСМ на почвенно-растительный покров;
- заправка машин, механизмов и автотранспорта осуществляется с помощью топливозаправщиков при обязательном оснащении специальными раздаточными пистолетами, исключающими попадание ГСМ в окружающую среду;

Взам. инв. №						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							145
Подпись и дата						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- запрещается размещение в водоохраной зоне водных объектов;
- для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиком с песком, искробезопасной лопатой и контейнером для сбора загрязненного грунта (песка).
- площадки временного хранения ГСМ должны в обязательном порядке иметь твердое покрытие, не допускающее попадания ГСМ на открытый грунт;
- площадки временного хранения ГСМ оборудуется приямками для сбора ливневых и производственно-дождевых сточных вод с последующим вывозом сточных вод в специализированные организации;
- для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиком с песком, искробезопасной лопатой и контейнером для сбора загрязненного грунта (песка);
- запрещается размещение площадки временного хранения ГСМ в пределах водоохранных зон водных объектов

Требования к размещению ДЭС:

- ДЭС устанавливается на твердом основании;
- должен быть организован свободный подъезд техники;
- заправка баков производится с применением специальных поддонов для исключения проливов ГСМ.

### **18.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период проведения работ**

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при производстве строительно-монтажных работ, проектом предусмотрены следующие основные требования к их проведению:

- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- проведение всех работ подготовительного периода в согласованные с землепользователями сроки в целях минимизации наносимого им ущерба;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, производственными отходами, а также ее загрязнения горюче-смазочными материалами;
- осуществление заправки строительной техники автозаправщиком на специальных поддонах во избежание замазучивания почвенного покрова;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						146
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно, в части их, касающихся глубины укладки коммуникаций;
- осуществление контроля уплотнения и мощности отсыпаемых слоев привозного грунта в течение всего цикла по формированию рельефа;
- проведение земляных работ в месте подключения к существующему трубопроводу вручную;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами с крышками для временного накопления бытовых и строительных отходов;
- выполнение работ по очистке территории сразу после прохождения строительного потока, с максимальным сохранением почвенно-растительного покрова.

### **18.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира**

Подрядная организация в течение всего периода производства работ обязана соблюдать следующие мероприятия по охране растительного и животного мира, предусмотренные проектной документацией:

- движение спецтехники и транспорта осуществляется строго в пределах строительной площадки и подъездных путей;
- запрещается ввоз и хранение всех орудий охотничьего промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.), запрещается содержание собак, запрещается любительская охота;
- не допускается ухудшение в результате проведения работ среды обитания диких животных, условий их размножения, миграций, зимовок и мест их концентрации;
- запрещается уничтожение или повреждение знаков, установленных пользователями животным миром или соответствующими специально уполномоченными государственными органами (при наличии знаков).

В случае обнаружения редких (краснокнижных) видов животных и растений на участке работ, производство будет приостановлено до принятия решения соответствующих органов о сохранении краснокнижных видов.

### **18.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ**

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										147
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Состав мероприятий:

- поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и транспортных средств согласно нормативным требованиям по выбросам вредных веществ;
- регулярный технический осмотр применяемой строительной техники, оборудования и инструмента;
- применение сертифицированных видов топлива;
- движение автотранспорта по разработанным схемам маршрутов, при необходимости введение ограничений передвижения;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- осуществление заправки техники и автотранспорта в специально отведённых местах;
- оснащение топливозаправщиков раздаточными пистолетами, исключающими попадание летучих компонентов в окружающую среду.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

### 18.5 Мероприятия по обращению с отходами

Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами.

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Накопление отходов

На строительных площадках образуются и накапливаются за смену, сутки определенное количество строительных и бытовых отходов. Основным элементом в стратегии обращения с отходами является их раздельное накопление.

Накопление отходов - складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Ответственным за накопление отходов в период строительства объекта является подрядная строительная организация.

Накопление отходов предусматривается сроком не более 11 месяцев с учётом их класса опасности и природоохранных норм (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист
							148

питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») для последующей передачи (транспортирования) на объекты размещения, утилизации.

Накопление отходов предусматривается в пределах строительной площадки в контейнерах, расположенных вблизи участка проведения работ на временных контейнерных площадках, выполняемых из железобетонных дорожных плит с герметичным замоноличиванием стыков, огороженных временным забором или сеткой рабицей для предотвращения доступа посторонних лиц. По периметру вышеперечисленные площадки огораживаются бордюром. Отходы сортируются для удобства дальнейшего вывоза в специализированные организации. Сортировка проводится путем разделения и/или смешивания отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается.

При устройстве площадок временного накопления отходов необходимо соблюдать следующие требования:

- расположение площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- площадка должна быть огорожена и освещена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- ветошь накапливается в металлической промаркированной емкости с крышкой;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание видов отходов и захламление площадок.

Площадка располагается в границах полосы отвода площадки временного базирования Подрядной организации. Местоположение площадки ВЗиС и схема устройства площадки временного накопления отходов представлена в графической части.

Вывоз строительных отходов и твердых отходов выполняет специализированная организация. Проектом предусмотрен отдельный сбор отходов в ходе выполнения работ, согласно Приложения К.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										149
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**19. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. № 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"**

На период строительства подрядная организация обязана организовать на строящемся объекте транспортной инфраструктуры следующие мероприятия:

- досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности;
- пропускной и внутриобъектные режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), угрожающих жизни или здоровью персонала и других лиц;
- мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, учитывающие особенности строительства отдельных объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Введен и осуществляется регламентированный допуск лиц (пропускной режим), имеющих право прохода/проезда на территорию месторождения, организован строгий учет въезда/выезда транспорта через КПП.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										150
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**20. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений**

Перечень существующих зданий и сооружений окружающей застройки, находящихся в расчетной зоне влияния забивки свай, для которых необходим мониторинг их технического состояния и надежности:

- операторная (поз. по ГП 3.15);
- блок насосной (поз. по ГП 4);
- КТП (поз. по ГП 8);
- КПП совмещенная с весовой и комнатой обогрева персонала (поз. по ГП 11).

Перечень мероприятий по организации мониторинга включает: проведение наблюдений за состоянием, своевременным выявлением и развитием имеющихся отклонений в поведении вновь строящихся сооружений, их оснований и окружающего массива грунта от проектных данных, разработка мероприятий по предупреждению и устранению возможных негативных последствий, обеспечение сохранности существующей застройки, находящейся в зоне влияния нового строительства, а также сохранение окружающей природной среды; разработка прогноза состояния строящегося объекта, воздействия его на окружающие здания и сооружения, на атмосферную, геологическую, гидрогеологическую и гидрологическую среду в период строительства и последующие годы эксплуатации для оценки изменений их состояния, своевременного выявления дефектов, предупреждения и устранения негативных процессов, а также оценки правильности принятых методов расчета, проектных решений и результатов прогноза.

Состав и объемы работ по обследованию в каждом конкретном случае определяются программой работ на основе технического задания Заказчика с учетом требований действующих нормативных документов и ознакомления с проектно-технической документацией строящегося сооружения, а также зданий, находящихся в зоне влияния нового строительства.

Техническое задание должно содержать следующие данные: обоснование для выполнения работ, цели и задачи работы, состав и объем работ, краткое содержание отчетных материалов.

Мониторинг сооружений выполняют специализированные организации, имеющие в своем составе высококвалифицированных специалистов, современные технические средства диагностического контроля и вычислительной техники.

По результатам анализа имеющегося материала и визуального обследования, в зависимости от типа здания и его состояния, сложности инженерно-геологических условий, назначают состав, объем и методы обследования грунтов и фундаментов. В случае обнаружения при визуальном

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
										151
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

осмотре деформаций или повреждений конструкций следует незамедлительно составить соответствующий акт, уведомить Заказчика и проектную организацию.

Инд. № подл.						Взам. инв. №						
												Подпись и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист					
								152				



## 21. Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели по проекту представлены в таблице 20.1

Таблица 20.1- Техничко-экономические показатели строительства

Номер этапа строительства	Стоимость СМР, тыс.руб. (2001 г)	Общая трудоемкость, чел. час	Продолжительность строительства, мес.	в том числе подготовительный период, мес.	Среднесписочная численность работающих, чел.
1 этап-Инженерная подготовка	20484,93	8252,56	1,5	0,3	25
1 этап-Демонтажные работы	7540,54	8017,95	2,5	0,5	15
1 этап-Строительство ВЛ 6кВ	874,56	5474,51	1,2	0,2	20
1 этап- Шламонакопитель для приема НСО 5000м3	30012,63	40342,25	5,0	1,0	35
<b>Всего по 1 этапу строительства</b>			<b>5,0</b>	<b>1,0</b>	<b>75</b>
2 этап- Шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3	21008,841	12800,52	2,3	0,5	25
3 этап- Карта для продукта методом отмыва 10000м3	12605,3046	22740,54	3,0	0,6	33
4 этап- Карта для минерального остатка 10000м3	18007,578	12525,62	2,5	0,5	22
5 этап- Площадка для установки по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих отходов	15126,36552	10074,52	2	0,4	22
6 этап- Вспомогательные сооружения	5042,12184	9750,63	2	0,4	22
<b>Итого по объекту строительства</b>			<b>13,0</b>	<b>2,6</b>	<b>75</b>

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									153
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

### Ссылочные нормативные документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
4. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
6. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ Об отходах производства и потребления;
7. Федеральный закон от 29.07.2018 № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов;
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
9. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
10. Постановлением № 1479 Правила противопожарного режима в Российской Федерации.;
11. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
12. Приказ от 31 декабря 2020 года № 988н/1420н Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры;
13. Приказ от 15 декабря 2020 года № 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"
14. ГОСТ Р 58367- 2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»;
15. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества;
16. ГОСТ Р 58760-2019 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия;
17. СП 1.13130.2020 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности;
18. Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, ЦНИИОМТП;
19. РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы;
20. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества;
21. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ- 99/2009);

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							154
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

22. СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания»;
23. СП 231.1311500.2015. Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности;
24. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
25. СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
26. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
27. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
28. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт»;
29. СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
30. ОДМ 218.2.078-2016 «Методические рекомендации по выбору конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования»;
31. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
32. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
33. СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-84 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
34. СНиП 1.04.03-85\* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>							155
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



№ п/п	Наименование	Методология формирования стоимости
5	Указать другие виды затрат сметной стоимости строительства, неучтенные вышеприведенными п.п., включаемые в 9 главу сводного сметного расчета в % к СМР	
6	Расстояние отвозки мусора и металлолома, образующихся в процессе производства строительного-монтажных работ	В соответствии с ТУ на размещение и утилизацию промышленных бытовых отходов, образующихся при проведении строительных работ производит строительная организация (определяется по окончании проведения тендерных торгов)

Начальник ОПиОС



Л.И. Сухорукова

Начальник ПООМгР

А.Ф. Гарифулин

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									157
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>

**Приложение Б  
(обязательное)**

**Режимы труда и отдыха вахтовых работников при 11-часовой смене и различной продолжительности вахтовой работы**

Дни недели	Продолжительность вахтовой работы																			
	Недели																			
	I	II	I	II	III	IV	I	и	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Понедельник	11	О (8)	11	11	О (8)	О (8)	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	11	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	О (8)
Вторник	11	О (8)	11	11	О (8)	О (4)	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	11	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	О (8)
Среда	11	О (8)	11	11	О (8)	О (8)	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	11	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	
Четверг	11	О (2)	11	11	О (8)	О (8)	11	11	11	О (8)	О (8)		11	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	
Пятница	11		11	11	О (8)		11	11	11	О (8)	О (6)		11	11	11	11	О (8)	О (8)	О (8)	
Суббота	11		11	11	В		11	11	11	В	В		11	11	11	11	В	В	В	
Воскресенье	В		ВВ	В	В		ВВ	ВВ	В	В	В		ВВ	ВВ	ВВ	В	В	В	В	
Отработано, ч	66		132				198						264							
Переработано, ч	26		52				78						104							

Примечание – В - выходной день; ВВ - вахтовый выходной день; О - дни междувахтового отдыха за переработку на вахте сверх нормативного времени, цифры в скобках - часы между вахтового отдыха; О (8) – неиспользованные выходные дни, отработанные на вахте и добавленные к дням междувахтового отдыха.

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

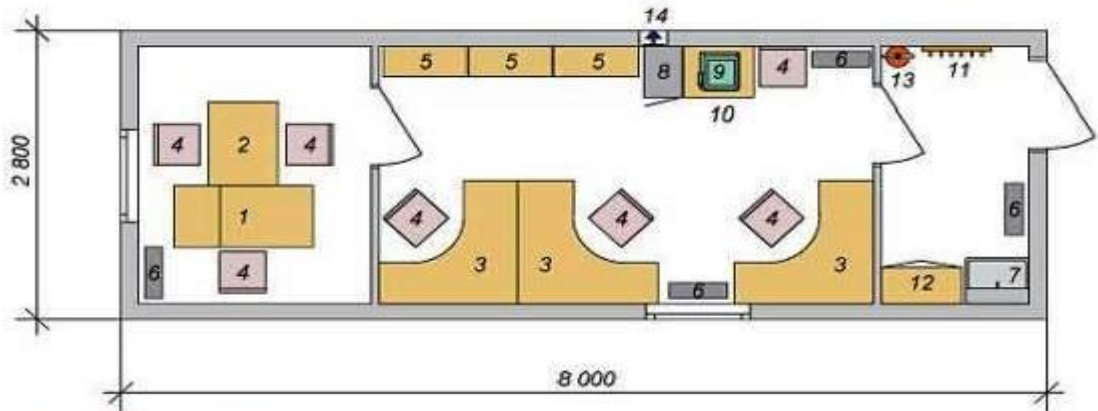
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							158

**Приложение В  
(обязательное)**

**Паспорта на инвентарные здания временных санитарно-бытовых помещений**

Сооружения административного назначения

**Кантора**



**Экспликация оборудования:**

1. Стол письменный одностумбовый	1 шт.
2. Стол для совещаний	1 шт.
3. Стол офисный	3 шт.
4. Стул п/м	7 шт.
5. Стеллаж для документов	3 шт.
6. Электрорадиатор	4 шт.
7. Умывальник «Элтерм» с электроводонагревателем	1 шт.
8. Шкаф одностворчатый металлический	1 шт.
9. Принтер + ксерокс	1 шт.
10. Тумба офисная подкатная	1 шт.
11. Вешалка настенная	1 шт.
12. Шкаф двухстворчатый для одежды	1 шт.
13. Огнетушитель	1 шт.
14. Электровентилятор	1 шт.

**Технические характеристики:**

- **отопление** – электрорадиаторы;
- **водоснабжение** – автономное;
- **канализация** – в приемную канализационную емкость;
- **вентиляция** – естественная/принудительная (электровентиляторы)

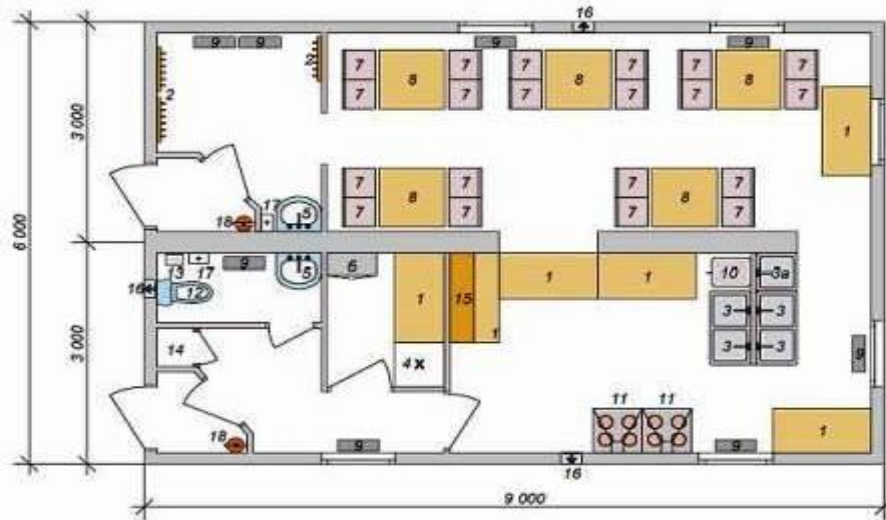
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Сооружения санитарно-бытового назначения

**Комната приема пищи «Кедр 06»**



**Экспликация оборудования:**

1. Стол разделочный	6 шт.
2. Вешалка настенная	3 шт.
3. Мойка двухгнездовая	2 шт.
3а. Мойка одногнездовая	1 шт.
4. Холодильник	1 шт.
5. Раковина	2 шт.
6. Шкаф двухстворчатый металлический	1 шт.
7. Стул п/м	20 шт.
8. Стол обеденный	5 шт.
9. Электрорадиатор	8 шт.
10. Электрокипятильник	1 шт.
11. Электроплита с вытяжкой	2 шт.
12. Унитаз	1 шт.
13. Бумагодержатель	1 шт.
14. Шкаф встроенный	1 шт.
15. Полка	1 шт.
16. Электровентилятор	3 шт.
17. Ящик для аптечки	2 шт.
18. Огнетушитель	2 шт.

**Технические характеристики:**

- **отопление** – электрорадиаторы;
- **водоснабжение** – автономное;
- **канализация** – в приемную канализационную емкость;
- **вентиляция** – естественная/принудительная (электровентиляторы)

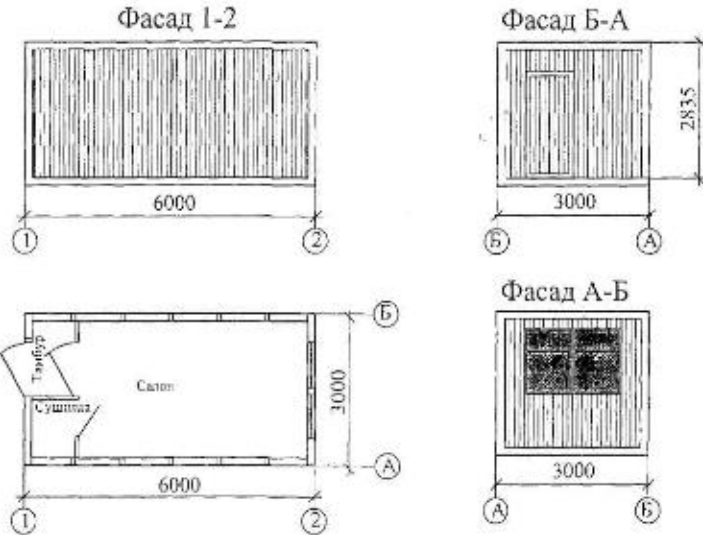
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



## Помещение для обогрева «Кедр 05»

<b>ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ ПРИЦЕП ВАГОН ПЕРЕДВИЖНОЙ «КЕДР»</b>	<b>К 05. ЗДАНИЕ ДЛЯ КРАТКОВРЕМЕННОГО ОТДЫХА, ОБОГРЕВА И СУШКИ РАБОЧЕЙ ОДЕЖДЫ</b>
--	--



### НАЗНАЧЕНИЕ

Здание предназначено для обогрева и кратковременного отдыха и сушки рабочей одежды

### ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- 1 стол с электронагревателем
- 2 скамья
- 3 тумба
- 4 умывальник
- 5 электросушка для рук
- 6 электрорадиатор
- 7 бак для воды

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Расчетный срок службы, лет	20
Оборачиваемость, раз	20-30
Строительный объем, м <sup>3</sup>	93,6
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	33,0
Полезная площадь, м <sup>2</sup>	24,0
Габаритные размеры, м:	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

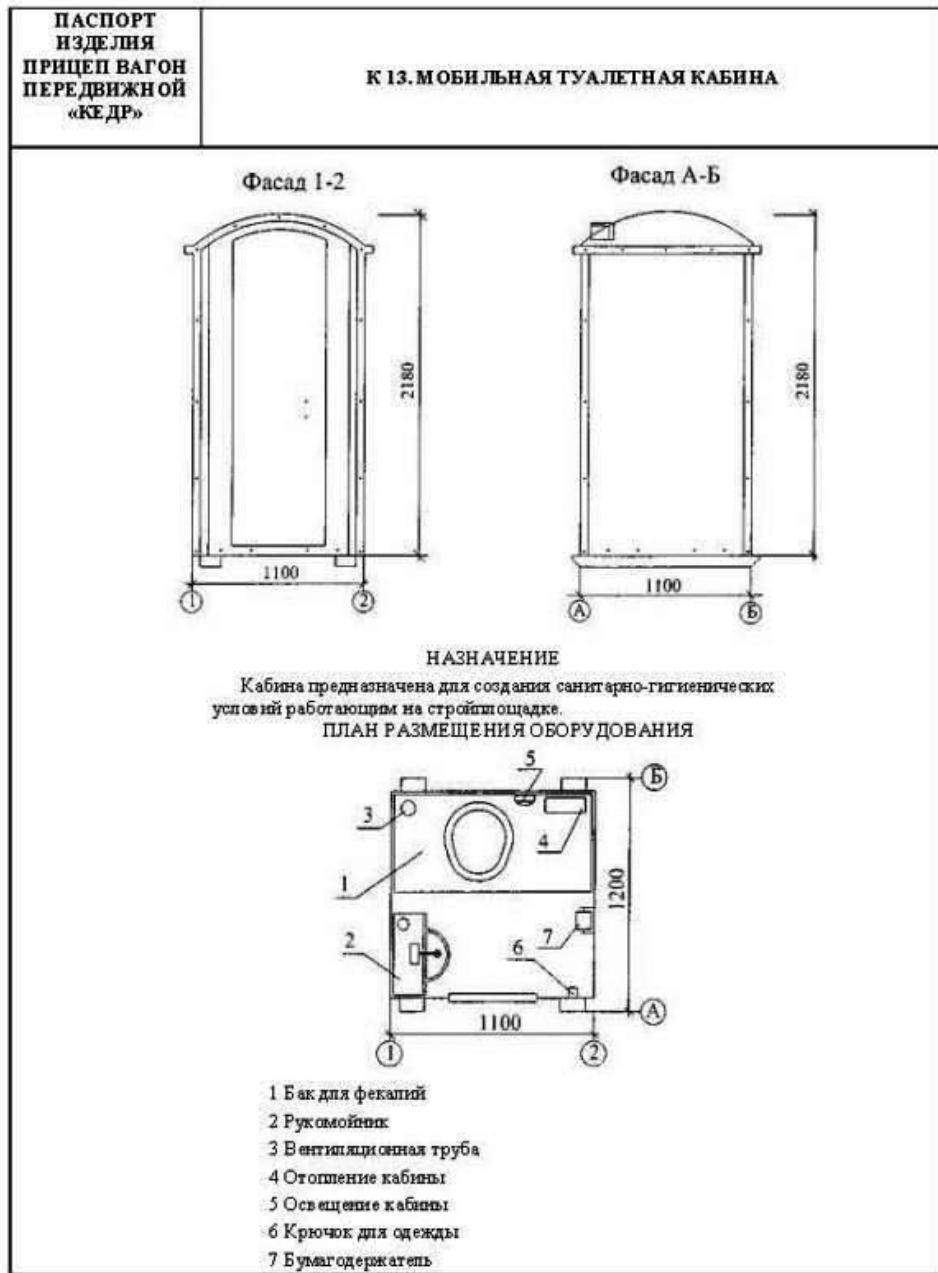
**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Лист

161



## Мобильный туалет «Кедр 13»



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Лист

163

**Приложение Г  
(обязательное)**

**Письмо Роспотребнадзора от 17.02.2021 №02/3025-2021-32 О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2021 г.**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

Вадковский пер., д. 18, стр. 5 и 7, г. Москва, 127994  
Тел.: 8 (499) 973-26-90; Факс: 8 (499) 973-26-43  
E-mail: depart@psen.ru http://www.rosпотребнадзор.ru  
ОКПО 00083339 ОГРН 1047796261512  
ИНН 7707515984 КПП 770701001

17.02.2021 № 02/3025-2021-32

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2020 г.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека направляет Перечень административных территорий субъектов Российской Федерации, эндемичных по клещевому вирусному энцефалиту в 2020 г. для использования в работе и планирования противоэпидемических мероприятий в 2021 г.

Приложение: на 8 л. в 1 экз.

Руководитель

А.Ю. Попова

Яценко 499 973 26 85

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Лист  
164

Приложение  
к письму Роспотребнадзора  
от 17.02.2021 № \_\_\_\_\_

02/3025-2021-32

**Перечень административных территорий субъектов  
Российской Федерации, эндемичных  
по клещевому вирусному энцефалиту в 2020 г.**

**Центральный федеральный округ**

Наименование субъекта	эндемичные территории
Белгородская область	нет
Брянская область	нет
Владимирская область	нет
Воронежская область	нет
Ивановская область	Из 27 административных территорий 3 являются эндемичными: Заволжский, Ивановский, Кинешемский районы
Калужская область	нет
Костромская область	Вся территория области
Курская область	нет
Липецкая область	нет
Московская область	Из 53 административных территорий 2 являются эндемичными: Дмитровский, Талдомский районы
Орловская область	нет
Рязанская область	нет
Смоленская область	нет
Тамбовская область	нет
Тверская область	Из 37 административных территорий 12 являются эндемичными: Вышневолоцкий, Западно-Двинский, Калининский, Кашинский, Конаковский, Краснохолмский, Лихославльский, Максатихинский, Нелидовский, Оленинский, Рамешковский, Торжокский районы
Тульская область	нет
Ярославская область	Из 23 административных территорий 18 являются эндемичными: Большесельский, Брейтовский, Гаврилов-Ямский, Даниловский, Любимский, Мышкинский, Некоузский, Некрасовский, Первомайский, Пошехонский, Ростовский, Рыбинский, Тутаевский, Угличский, Ярославский районы, г. Ярославль, г. Рыбинск, г. Ростов
г. Москва	нет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Лист

165

## Северо-Западный федеральный округ

Архангельская область	Из 25 административных территорий 20 являются эндемичными: Вельский, Верхнетоемский, Вилегодский, Виноградовский, Каргопольский, Коношский, Котласский, Красноборский, Ленский, Няндомский, Онежский, Пинежский, Плесецкий, Приморский, Устьянский, Холмогорский, Шенкурский районы, г. Коржма, г. Котлас, г. Мирный
Вологодская область	Все 30 административных территорий области
Калининградская область	Все 22 административные территории области
Республика Карелия	Из 18 административных территорий 13 являются эндемичными: Беломорский, Кондопожский, Лахденпохский, Медвежьегорский, Олонецкий, Питкярантский, Прионежский, Пряжинский, Пудожский, Сегежский, Сортавальский, Суоярвский районы, г. Петрозаводск и окрестности
Республика Коми	Из 20 административных территорий 8 являются эндемичными: Сыктывдинский, Сысольский, Усть-Вымский, Усть-Куломский, Койгородский, Корткеросский, Прилузский районы, г. Сыктывкар
Ленинградская область	Все 17 административных территорий области
Мурманская область	нет
Ненецкий автономный округ	нет
Новгородская область	Все 24 административные территории области
Псковская область	Все 26 административных территорий области
г. Санкт-Петербург	Из 18 административных территорий 6 являются эндемичными: Колпинский, Красносельский, Курортный, Приморский, Петродворцовый, Пушкинский районы

## Южный и Северо-Кавказский федеральные округа

Республика Адыгея	нет
Астраханская область	нет
Волгоградская область	нет
Республика Дагестан	нет
Республика Ингушетия	нет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист

166





Приложение Е

(обязательное)

Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности

ООО «Дорожник»



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист
168





**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

№ 011-00037 от 31 июля 2015 г.  
страница 1 из 4

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность  
по сбору, транспортированию, размещению

п/п	наименование вида отхода	код отхода по ФККО	класс опасности для окружающей среды
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV
2	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV
3	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV
4	Отходы стеклолакокраски	4 51 441 01 29 4	IV
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV
6	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV
7	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов (с содержанием металла менее 50%)	3 61 221 02 42 4	IV
8	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	IV
9	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV
10	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV
11	Опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесноволокнистых плит)	3 05 313 31 20 4	IV
12	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV
13	Отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги	4 05 810 01 29 4	IV

И.о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Коми

И.М. Астарханов

М.П.



0007535 ❄

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**

Лист  
170



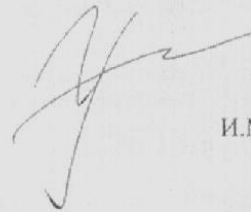
ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

№ 011-00037 от 31 июля 2015 г.  
страница 2 из 4

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность  
по сбору, транспортированию, размещению

п/п	наименование вида отхода	код отхода по ФККО	класс опасности для окружающей среды
14	Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	IV
15	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 101 02 52 4	IV
16	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV
17	Пенька промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 203 02 60 4	IV
18	Отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	2 31 112 03 40 4	IV
19	Обрешетка фанеры, содержащей связующие смолы	3 05 312 01 29 4	IV
20	Обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	3 05 313 41 21 4	IV
21	Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	IV
22	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV
23	Отходы пенопласта на основе поливинилхлорида незагрязненные	4 35 100 01 20 4	IV
24	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	IV
25	Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	IV
26	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	IV

И.о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Коми



И.М. Астарханов

М.П.



0007536 ❄

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист  
171



ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

№ 011-00037 от 31 июля 2015 г.  
страница 3 из 4

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность  
по сбору, транспортированию, размещению

п/п	наименование вида отхода	код отхода по ФККО	класс опасности для окружающей среды
27	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	3 05 311 01 42 4	IV
28	Отходы песка от очистных и пескоуловительных устройств	3 63 110 01 49 4	IV
29	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV
30	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	IV
31	Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4 04 210 01 51 4	IV
32	Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	4 04 290 99 51 4	IV
33	Отходы стеклопластиковых труб	4 34 910 01 20 4	IV
34	Листы волнистые и плоские, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 55 510 02 51 4	IV
35	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	IV
36	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	IV
37	Золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ котельных малоотчисленные	6 18 902 02 20 4	IV
38	Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	7 10 801 01 39 4	IV
39	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	IV

И.о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Коми

И.М. Астарханов

М.П.

0007537 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист  
172

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

№ 011-00037 от 31 июля 2015 г.  
страница 4 из 4

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность  
по сбору, транспортированию, размещению

п/п	наименование вида отхода	код отхода по ФККО	класс опасности для окружающей среды
40	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV
41	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	IV
42	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	IV
43	Опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	3 05 313 12 43 4	IV
44	Отходы древесно-волокнистых плит и изделий из них незагрязненные	4 04 230 01 51 4	IV

И.о. руководителя  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Коми

И.М. Астарханов

М.П.



0007538 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

И.о. инв. №	Взам. инв. №
И.о. инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист  
173



**Приложение Ж  
(обязательное)**

**Сведения о вывозе хозяйственно-бытовых сточных вод**

**ЕДИНЫЙ ДОГОВОР №ЛСУ-895/13 / 1410035  
холодного водоснабжения и водоотведения**

г. Усинск

"23" декабря 2013 г.

**Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»** (ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»), именуемое в дальнейшем Организация водопроводно-канализационного хозяйства, в лице Начальника Регионального Управления в Республике Коми Коробейникова Владимира Владимировича, действующего на основании Доверенности № ЕЛ-64/д от 29.12.2012 г., с одной стороны и

**Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми»** (ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»), именуемое в дальнейшем Абонент, в лице Генерального директора Оборонкова Петра Васильевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

**I. Предмет договора**

1. По настоящему договору организация водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение, обязуется подавать абоненту через присоединенную водопроводную сеть из централизованных систем холодного водоснабжения:

холодную (питьевую) воду - да; техническую (очищенную) воду - да  
(да, нет - нужное указать)

Абонент обязуется оплачивать холодную (питьевую и техническую очищенную) воду (далее - холодную воду) установленного качества в объеме, определенном настоящим договором. Организация водопроводно-канализационного хозяйства обязуется осуществлять прием сточных вод абонента от канализационного выпуска в централизованную систему водоотведения и обеспечивать их транспортировку, очистку и сброс в водный объект, а абонент обязуется соблюдать режим водоотведения, нормативы по объему и составу отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод, нормативы допустимых сбросов (в случаях, когда такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Российской Федерации), требования к составу и свойствам сточных вод, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованных систем водоотведения, оплачивать водоотведение и принятую холодную воду в сроки, порядке и размере, которые предусмотрены настоящим договором, соблюдать в соответствии с настоящим договором режим потребления холодной воды, а также обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в его ведении водопроводных и канализационных сетей и исправность используемых им приборов учета.

2. Граница раздела балансовой принадлежности по водопроводным и канализационным сетям абонента и организации водопроводно-канализационного хозяйства определяется в акте о разграничении балансовой принадлежности, приведенном в приложении № 9.

3. Граница раздела эксплуатационной ответственности по водопроводным и канализационным сетям абонента и организации водопроводно-канализационного хозяйства определяется в акте о разграничении эксплуатационной ответственности, приведенном в приложении № 10.

**II. Сроки и режим подачи холодной воды и водоотведения**

4. Датой начала подачи холодной воды и приема сточных вод является "01" января 2014 г.

5. Сведения о режиме подачи холодной воды (гарантированного объема подачи воды (в том числе на нужды пожаротушения), гарантированного уровня давления холодной воды в системе водоснабжения в месте присоединения) приведены в приложении № 1 в

1



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							174





исполнительной власти на сайте или в извещениях, прилагаемых к платежным документам Организации водопроводно-канализационного хозяйства.

Ориентировочная сумма договора составляет **205 608 422 (двести пять миллионов шестьсот восемь тысяч четыреста двадцать два) руб. 58 коп.**, кроме того НДС 18% составляет **37 009 516 (тридцать семь миллионов девять тысяч пятьсот шестнадцать) руб. 06 коп.** Общая сумма договора включая НДС составляет **242 617 938 (Двести сорок два миллиона шестьсот семнадцать тысяч девятьсот тридцать восемь) руб. 64 коп.**

8. Расчетный период, установленный настоящим договором, равен 1 календарному месяцу.

Организация водопроводно-канализационного хозяйства до 01 числа месяца, следующего за отчетным, направляет оригинал Акта о приёмке оказанных услуг (Приложение №8) в адрес абонента с одновременным направлением его копии по факсимильной связи или электронной почте. Абонент до 02 числа месяца, следующего за отчетным, обязан подписать полученный акт (копию) и направить его копию в адрес организации водопроводно-канализационного хозяйства факсимильной связью или электронной почтой с последующей отправкой оригинала, либо в тот же срок представить мотивированный отказ от его подписания. В случае не подписания абонентом акта в указанный срок и не предоставления письменного мотивированного отказа от его подписания, акт считается подписанным Сторонами, услуги считаются принятыми абонентом и подлежащими оплате. В срок до 05 числа месяца, следующего за отчетным, организация водопроводно-канализационного хозяйства на основании подписанного сторонами Акта о приёмке услуг предоставляет абоненту счёт-фактуру, оформленный в соответствии с требованиями Налогового кодекса Российской Федерации.

Абонент оплачивает оказанные ему услуги 9-го числа месяца, следующего за расчетным месяцем, на основании счетов-фактур, выставляемых к оплате организацией водопроводно-канализационного хозяйства не позднее 5-го числа месяца, следующего за расчетным месяцем. В назначении платежа обязательно указываются: «ФП1109»; полный номер и дата договора; номер счета-фактуры; выделенная сумма НДС. Расчеты осуществляются по реквизитам, указанным в договоре.

При наличии просроченной дебиторской задолженности, возникшей по вине абонента в ходе исполнения настоящего Договора, средства, поступившие от абонента или других плательщиков за него, по условиям настоящего Договора засчитываются, в первую очередь, в погашение имеющегося долга, при этом во внимание не принимается назначение указанного платежа.

В случае, если размер оплаты, внесенной в течение расчетного периода, превысит стоимость и объем отпуска холодной воды, в расчетном периоде, за который осуществляется оплата, излишне уплаченная сумма засчитывается в счет платежа за расчетный период, следующий за расчетным периодом, в котором была осуществлена оплата.

9. При размещении узла учета и приборов учета не на границе эксплуатационной ответственности величина потерь холодной воды, возникающих на участке сети от границы эксплуатационной ответственности до места установки прибора учета, составляет \_\_\_\_\_. Указанный объем подлежит оплате в порядке, предусмотренном пунктом 8 настоящего договора, дополнительно к оплате объема потребленной холодной воды в расчетном периоде, определенного по показаниям приборов учета.

10. Сверка расчётов между сторонами производится ежеквартально при условии проведения финансовых операций за расчётный период, в срок до 15-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом. Организация водопроводно-канализационного хозяйства в срок до 10-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, направляет Акт сверки расчётов Абоненту. Абонент обязан в течение 5-ти рабочих дней с момента получения акта при отсутствии замечаний подписать его руководителем, скрепить печатью и направить Организации водопроводно-канализационного хозяйства. Акт может предоставляться по факсимильной связи с последующим обязательным отправлением оригинала по почте.

При наличии замечаний Абонент обязан в течение 5-ти рабочих дней предоставить

3

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>		Лист	





Федерации;

м) обеспечить установку на централизованных системах холодного водоснабжения, принадлежащих ей на праве собственности или ином законном основании, указателей пожарных гидрантов в соответствии с требованиями норм противопожарной безопасности, а также следить за возможностью беспрепятственного доступа в любое время года к пожарным гидрантам, установленным в колодцах, находящихся на ее обслуживании;

н) в случае прекращения или ограничения холодного водоснабжения уведомлять органы местного самоуправления и структурные подразделения территориальных органов федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности, о невозможности использования пожарных гидрантов из-за отсутствия или недостаточности напора воды в случае проведения ремонта или возникновения аварии на ее водопроводных сетях;

о) осуществлять организацию и эксплуатацию зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;

п) требовать от абонента реализации мероприятий, направленных на достижение установленных нормативов допустимых сбросов абонента, нормативов водоотведения по объему и составу сточных вод, а также соблюдения требований, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения;

р) осуществлять контроль за соблюдением абонентом режима водоотведения и нормативов по объему и составу отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод, требований к составу и свойствам сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения;

с) осуществлять контроль за соблюдением абонентом режима водоотведения и нормативов допустимых сбросов, нормативов по объему и составу отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод, а также требований к составу и свойствам сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения;

т) уведомлять абонента о графиках и сроках проведения планово-предупредительного ремонта водопроводных и канализационных сетей, через которые осуществляется холодное водоснабжение и водоотведение.

### 13. Организация водопроводно-канализационного хозяйства вправе:

а) осуществлять контроль за правильностью учета объемов поданной (полученной абонентом) холодной воды и учета объемов принятых (отведенных) сточных вод;

б) осуществлять контроль за наличием самовольного пользования и (или) самовольного подключения абонента к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения и принимать меры по предотвращению самовольного пользования и (или) самовольного подключения к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения;

в) временно прекращать или ограничивать холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации;

г) иметь беспрепятственный доступ к водопроводным и канализационным сетям, местам отбора проб воды и приборам учета холодной воды в порядке, предусмотренном разделом VI настоящего договора;

д) взимать с абонента плату за отведение сточных вод сверх установленных нормативов по объему и составу отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод, а также за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения;

е) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.

### 14. Абонент обязан:

а) обеспечивать эксплуатацию водопроводных и канализационных сетей, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							178
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





последствия таких повреждений и неисправностей;

и) предоставлять иным абонентам и транзитным организациям возможность подключения (технологического присоединения) к водопроводным и канализационным сетям, сооружениям и устройствам, принадлежащим абоненту на законном основании, только при наличии согласования организации водопроводно-канализационного хозяйства;

о) не создавать препятствий для водоснабжения и водоотведения абонентов и транзитных организаций, водопроводные и (или) канализационные сети которых присоединены к водопроводным и (или) канализационным сетям абонента;

п) представлять организации водопроводно-канализационного хозяйства сведения об абонентах, в отношении которых абонент является транзитной организацией, по форме и в объеме, которые согласованы сторонами;

р) не допускать возведения построек, гаражей, стоянок транспортных средств, складирования материалов, мусора, посадок деревьев, а также не осуществлять производство земляных работ в местах устройства централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, в том числе в местах прокладки сетей, находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, без согласия организации водопроводно-канализационного хозяйства;

с) осуществлять организацию и эксплуатацию зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;

т) соблюдать установленные нормативы допустимых сбросов и лимиты на сбросы сточных вод, принимать меры по соблюдению указанных нормативов и требований, обеспечивать реализацию плана снижения сбросов (если для объектов этой категории абонентов в соответствии с законодательством Российской Федерации устанавливаются нормативы допустимых сбросов), соблюдать нормативы по объему и составу отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод, требования к составу и свойствам отводимых сточных вод, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на централизованную систему водоотведения;

у) осуществлять сброс сточных вод от напорных коллекторов абонента в самотечную сеть канализации организации водопроводно-канализационного хозяйства через колодец - гаситель напора;

ф) обеспечивать локальную очистку сточных вод в случаях, предусмотренных правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утверждаемыми Правительством Российской Федерации;

х) в случаях, установленных правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утверждаемыми Правительством Российской Федерации, подавать декларацию о составе и свойствах сточных вод и уведомлять организацию водопроводно-канализационного хозяйства в случае нарушения декларации о составе и свойствах сточных вод.

15. Абонент имеет право:

а) получать от организации водопроводно-канализационного хозяйства информацию о результатах производственного контроля качества питьевой воды, состава и свойств сточных вод, осуществляемого организацией водопроводно-канализационного хозяйства в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации, и производственного контроля состава и свойств сточных вод, осуществляемого организацией водопроводно-канализационного хозяйства в соответствии с Правилами осуществления контроля состава и свойств сточных вод, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2013 г. N 525;

б) получать от организации водопроводно-канализационного хозяйства информацию об изменении установленных тарифов на питьевую воду (питьевое водоснабжение) и тарифов на водоотведение;

в) привлекать третьих лиц для выполнения работ по устройству узла учета

да ;

(да, нет - указать нужное)

г) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору;

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист  
180



д) осуществлять в целях контроля качества холодной воды, состава и свойств сточных вод отбор проб холодной воды и сточных вод, в том числе параллельных проб, а также принимать участие в отборе проб холодной воды и сточных вод, осуществляемом организацией водопроводно-канализационного хозяйства.

V. Порядок осуществления учета поданной холодной воды и принимаемых сточных вод, сроки и способы представления показаний приборов учета организации водопроводно-канализационного хозяйства

16. Для учета объемов поданной абоненту холодной воды и объема принятых сточных вод стороны используют приборы учета, если иное не предусмотрено правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

17. Сведения об узлах учета и приборах учета воды, сточных вод и местах отбора проб воды, сточных вод приведены в приложении № 3.

18. Коммерческий учет полученной холодной воды обеспечивает – Организация водопроводно-канализационного хозяйства.

(указать одну из сторон договора)

19. Коммерческий учет отведенных сточных вод обеспечивает – Организация водопроводно-канализационного хозяйства.

(указать одну из сторон договора)

20. Количество поданной холодной воды и принятых организацией водопроводно-канализационного хозяйства сточных вод определяется стороной, осуществляющей коммерческий учет сточных вод, в соответствии с данными учета фактического потребления холодной воды и учета сточных вод по показаниям приборов учета, за исключением случаев, когда в соответствии с правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утверждаемыми Правительством Российской Федерации, коммерческий учет осуществляется расчетным способом.

21. В случае отсутствия у абонента приборов учета холодной воды и сточных вод абонент обязан до 01 февраля 2014 г. установить и ввести в

(указать дату)

эксплуатацию приборы учета холодной воды и сточных вод (распространяется только на категории абонентов, для которых установка приборов учета сточных вод является обязательной в соответствии с настоящим договором).

22. Сторона, осуществляющая коммерческий учет поданной (полученной) холодной воды и отведенных сточных вод, снимает показания приборов учета на последнее число расчетного периода, установленного настоящим договором, либо осуществляет, в случаях, предусмотренных правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утверждаемыми Правительством Российской Федерации, расчет объема поданной (полученной) холодной воды и отведенных сточных вод расчетным способом, а также вносит показания приборов учета в журнал учета расхода воды и принятых сточных вод и передает эти сведения в организацию водопроводно-канализационного хозяйства не позднее 01 числа месяца, следующего за расчетным.

23. Передача абонентом сведений о показаниях приборов учета организации водопроводно-канализационного хозяйства осуществляется любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатом.

VI. Порядок обеспечения абонентом доступа организации водопроводно-канализационного хозяйства к водопроводным и канализационным сетям (контрольным канализационным колодцам), местам отбора проб воды и сточных вод, приборам учета холодной воды и сточных вод

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							181

24. Абонент обязан обеспечить доступ представителям организации водопроводно-канализационного хозяйства или по ее указанию представителям иной организации к местам отбора проб, приборам учета (узлам учета) и иным устройствам в следующем порядке:

а) организация водопроводно-канализационного хозяйства или по ее указанию иная организация предварительно оповещают абонента о дате и времени посещения с приложением списка проверяющих (при отсутствии служебных удостоверений или доверенности). Оповещение осуществляется любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"). При осуществлении проверки состава и свойств сточных вод предварительное уведомление абонента о проверке осуществляется не позднее 15 минут до начала процедуры отбора проб;

б) уполномоченные представители организации водопроводно-канализационного хозяйства или представители иной организации предъявляют абоненту служебное удостоверение;

в) доступ представителям организации водопроводно-канализационного хозяйства или по ее указанию представителям иной организации к местам отбора проб воды, сточных вод, приборам учета (узлам учета) и иным устройствам, установленным настоящим договором, осуществляется только в установленных настоящим договором местах отбора проб холодной воды и сточных вод;

г) абонент принимает участие в проведении организацией водопроводно-канализационного хозяйства всех проверок, предусмотренных настоящим разделом;

д) отказ в доступе (недопуск) представителям организации водопроводно-канализационного хозяйства к приборам учета (узлам учета) воды и сточных вод приравнивается к неисправности прибора учета, что влечет за собой применение расчетного способа при определении количества поданной (полученной) за определенный период холодной воды и принятых сточных вод за весь период нарушения. Продолжительность периода нарушения определяется в соответствии с правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утверждаемыми Правительством Российской Федерации;

е) в случае невозможности отбора проб сточных вод из мест отбора проб сточных вод, предусмотренных настоящим договором, отбор сточных вод осуществляется в порядке, установленном Правилами осуществления контроля состава и свойств сточных вод, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2013 г. N 525.

## VII. Порядок контроля качества питьевой воды

25. Производственный контроль качества питьевой воды, подаваемой абоненту с использованием централизованных систем холодного водоснабжения, осуществляется в соответствии с правилами осуществления производственного контроля качества питьевой воды и качества горячей воды, утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

26. Качество подаваемой холодной питьевой воды должно соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Допускается временное несоответствие качества питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества питьевой воды, характеризующих ее безопасность, при этом это качество должно соответствовать пределам, определенным планом мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями.

Качество подаваемой технической очищенной воды должно соответствовать требованиям, установленным настоящим договором. Показатели качества технической очищенной воды приведены в Приложении №6.

27. Абонент имеет право в любое время в течение срока действия настоящего договора самостоятельно отобрать пробы для проведения лабораторного анализа качества питьевой воды и направить их для лабораторных испытаний организациям, аккредитованным в

9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист
							182
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							





установленного ему норматива водоотведения.

34. При наличии у абонента объектов, для которых не устанавливаются нормативы водоотведения, контроль за соблюдением нормативов водоотведения абонента производится путем сверки общего объема отведенных (принятых) сточных вод за вычетом объемов поверхностных сточных вод, а также объемов водоотведения, для которых не устанавливаются нормативы водоотведения.

35. При превышении абонентом установленных нормативов водоотведения абонент оплачивает объем сточных вод, отведенных в расчетном периоде в централизованную систему водоотведения с превышением установленного норматива, по тарифам на водоотведение, действующим в отношении сверхнормативных сбросов сточных вод, установленным в соответствии с Основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 г. N 406 "О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения".

#### Х. Порядок декларирования состава и свойств сточных вод.

36. В целях обеспечения контроля состава и свойств сточных вод абонент подает в организацию водопроводно-канализационного хозяйства декларацию о составе и свойствах сточных вод, отводимых в централизованную систему водоотведения (далее - декларация).

37. Декларация разрабатывается абонентом и представляется в организацию водопроводно-канализационного хозяйства не позднее 6 месяцев со дня заключения абонентом с организацией водопроводно-канализационного хозяйства настоящего договора. Декларация на очередной год подается абонентом до 1 июля предшествующего года.

38. К декларации прилагается заверенная абонентом схема внутриплощадочных канализационных сетей с указанием колодцев присоединения к централизованной системе водоотведения и контрольных канализационных колодцев. При наличии нескольких выпусков в централизованную систему водоотведения в декларации указываются усредненные состав и свойства сточных вод по каждому из таких выпусков. Значения фактических концентраций и фактические свойства сточных вод в составе декларации определяются абонентом путем усреднения результатов серии определений состава и свойств проб сточных вод на всех канализационных выпусках абонента (не менее 6 на каждом выпуске), выполненных по поручению абонента лабораторией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Отбор проб на канализационных выпусках абонента может производиться по поручению абонента организацией водопроводно-канализационного хозяйства за счет средств абонента.

39. При отсутствии у абонента устройств по усреднению сточных вод и (или) локальных очистных сооружений (или при неэффективной работе локальных очистных сооружений) значения фактических концентраций и фактические свойства сточных вод в составе декларации определяются абонентом в интервале от среднего до максимального значения (но не ниже среднего значения), при этом в обязательном порядке:

а) учитываются результаты, полученные в ходе осуществления контроля состава и свойств сточных вод, проводимого организацией водопроводно-канализационного хозяйства в порядке, утвержденном Правительством Российской Федерации;

б) исключаются значения любого залпового или запрещенного сброса загрязняющих веществ;

в) исключаются результаты определений состава и свойств сточных вод в пределах установленных абоненту нормативов допустимых сбросов и требований к составу и свойствам сточных вод.

40. Перечень загрязняющих веществ, для выявления которых выполняются определения состава и свойств сточных вод, определяется нормативами допустимых сбросов абонента, нормативами водоотведения по составу сточных вод, требованиями к составу и свойствам сточных вод, установленными в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.

11

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист

184









связи с исполнением настоящего договора, подлежат урегулированию в суде в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

#### XV. Ответственность сторон

60. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

61. В случае нарушения организацией водопроводно-канализационного хозяйства требований к качеству питьевой воды, режима подачи холодной воды и (или) уровня давления холодной воды абонент вправе потребовать пропорционального снижения размера оплаты по настоящему договору в соответствующем расчетном периоде.

В случае нарушения организацией водопроводно-канализационного хозяйства режима приема сточных вод абонент вправе потребовать пропорционального снижения размера оплаты по настоящему договору в соответствующем расчетном периоде.

Ответственность организации водопроводно-канализационного хозяйства за качество подаваемой питьевой воды определяется до границы эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям абонента и организации водопроводно-канализационного хозяйства, установленной в соответствии с актом о разграничении эксплуатационной ответственности, приведенным в приложении N 10.

62. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения абонентом обязательств по оплате настоящего договора организация водопроводно-канализационного хозяйства вправе потребовать от абонента уплаты неустойки в размере двукратной ставки рефинансирования (учетной ставки) Центрального банка Российской Федерации, установленной на день предъявления соответствующего требования, от суммы задолженности за каждый день просрочки.

#### XVI. Обстоятельства непреодолимой силы

63. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы и если эти обстоятельства повлияли на исполнение настоящего договора.

При этом срок исполнения обязательств по настоящему договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства, а также последствиям, вызванным этими обстоятельствами.

64. Сторона, подвергшаяся действию непреодолимой силы, обязана известить другую сторону любыми доступными способами без промедления (не позднее 24 часов) о наступлении указанных обстоятельств или предпринять все действия для уведомления другой стороны.

Извещение должно содержать данные о наступлении и характере указанных обстоятельств.

Сторона должна без промедления, не позднее 24 часов, известить другую сторону о прекращении таких обстоятельств.

#### XVII. Действие договора

65. Договор вступает в силу с момента подписания Сторонами и действует с 01.01.2014 г. по 31.12.2014 г., а в части расчетов - до полного их исполнения.

66. Настоящий договор считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, если за один месяц до окончания срока его действия ни одна из сторон не заявит о его прекращении или изменении либо о заключении нового договора на иных условиях.

67. Настоящий договор может быть расторгнут до окончания срока действия настоящего договора по обоюдному согласию сторон.

14

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

						<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							187
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

68. В случае предусмотренного законодательством Российской Федерации отказа организации водопроводно-канализационного хозяйства от исполнения настоящего договора при его изменении в одностороннем порядке настоящий договор считается расторгнутым.

#### XVIII. Прочие условия

69. Любые изменения и дополнения к Договору оформляются дополнительным соглашением сторон и являются неотъемлемой частью договора.

70. Одна сторона в случае изменения у нее наименования, места нахождения или банковских реквизитов обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме в течение 5 рабочих дней со дня наступления указанных обстоятельств любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатом.

71. При исполнении настоящего договора стороны обязуются руководствоваться законодательством Российской Федерации, в том числе положениями Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении", правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утверждаемыми Правительством Российской Федерации, и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

72. Настоящий договор составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

73. Приложения к настоящему договору являются его неотъемлемой частью.

#### XIX. Приложения

74. Приложение №1 «Сведения о режиме подачи холодной воды (гарантированного объема подачи воды (в том числе на нужды пожаротушения), гарантированного уровня давления холодной воды в системе водоснабжения в месте присоединения».

75. Приложение №2 «Режим приема сточных вод».

76. Приложение №3 «Сведения об узлах учета и приборах учета воды, сточных вод и местах отбора проб воды, сточных вод».

77. Приложение №4 «Показатели качества технической очищенной воды»

78. Приложение №5 «Сведения о нормативах по объему отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод, установленных для абонента».

79. Приложение № 6 «Сведения о нормативах допустимых сбросов и требованиях к составу и свойствам сточных вод, установленных для абонента».

80. Приложение №7 «Лимиты водопотребления, установленные Абоненту».

81. Приложение № 8 «Акт оказанных услуг» (ФОРМА).

82. Приложение №9 «Акт о разграничении балансовой принадлежности».

83. Приложение №10 «Акт о разграничении эксплуатационной ответственности».

#### XX. Реквизиты сторон:

##### Организация водопроводно - канализационного хозяйства

Юридический адрес:  
109028, Российская Федерация, г.  
Москва, Покровский бульвар, д.3, стр. 1  
Адрес для направления  
корреспонденции: 169710, Республика  
Коми, г. Усинск,  
ул. Нефтяников, д.9/3, а/я 80.  
Телефон: (495) 6278015, (82144) 57289  
Факс: (495) 6202372, (82144) 56279  
ОКПО: 81295017

##### Абонент

Юридический адрес: 169710, Республика  
Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31  
Почтовый адрес: 169710, Республика  
Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31

ИНН/КПП 1106014140/997150001  
ОКВЭД 11.10.11;60.30;14.50  
Р/с 407 028 107 000 000 09048;

ОАО Банк «Петрокоммерц», г. Москва  
к/с 301 018 107 000 000 00352;

15

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ОГРН: 1088607000217  
 ОКВЭД: 41.00.1, 41.00.2  
Реквизиты для оплаты:  
 ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»  
 ИНН: 5260230051  
 КПП: 770901001  
 Расчетный счет: 40702810300000041930  
 Банк: ОАО Банк «Петрокоммерц»  
 г. Москва  
 Кор.счет: 30101810700000000352  
 БИК 044525352  
 КПП для счетов-фактур: 110645001

БИК 044525352;  
 ОКПО 55411598

Организация водопроводно –  
 канализационного хозяйства

Абонент

Начальник  
 Регионального управления в Республике  
 Коми ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»



Генеральный директор  
 ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

В.В. Коробейников

П.В. Оборонков

М.П.

М.П.

«    »

20    г.

«    »

20    г.

**М М ФОНДАРЕНКО**

**ДОВЕРЕННОСТЬ № ЛК-1**

**от 01.01.14**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ**



**СВЕДЕНИЯ**  
о режиме подачи холодной воды (гарантированного  
объема подачи воды (в том числе на нужды пожаротушения),  
гарантированного уровня давления холодной воды  
в системе водоснабжения в месте присоединения)

Режим установлен с 01.01.2014 г.

N п/п	Наименование объекта	Гарантированный объем подачи холодной воды, м3/год	Гарантированный объем подачи холодной воды на нужды пожаротушения	Гарантированный уровень давления холодной воды в централизованной системе водоснабжения в месте присоединения, кгс/см2
1	2	3	4	5
1	Объекты пос. Харьгинский	84480 (техническая очищенная)		4
2	Объекты Южно-Шапкинское м/р	19500		4
3	Объекты Инзырейского м/р	18000		4
4	Объекты Тэдинского м/р	10440		4
5	Объекты Терминала «Ардалин»	2220		4
6	Объекты Пашшорского м/р	8280		4
7	Объекты пос. Верхнеколвинск	19560		4
8	Пождепо пос. Головные сооружения	2280		4
9	Комплекс по приему делегаций на р. Уса	2172		4
10	Котлопункт №7 Баяндыское месторождение	1560		4
11	Объекты пос. Нефтепечорск Пашинское м/р	37344		4
12	Объекты пос. Северный Савинобор	14760		4
13	Объекты пос. Северная Кожва	9240		4

\*Примечание: столбец 4 не заполнен, так как объем подачи холодной воды на нужды пожаротушения не заявлен.

Организация водопроводно – канализационного хозяйства

Абонент

Начальник  
Регионального управления в Республике  
Коми ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»

Генеральный директор  
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

В.В. Коробейников

П.В. Оборонков

м.п.

м.п.

«    »    20    г.

«    »    20    г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							190

ПОКАЗАТЕЛИ  
качества технической очищенной воды

Показатели качества воды	Единицы измерений	ПДК	Допустимые отклонения показателей качества воды
1	2	3	4
Водородный показатель	Ед. рН	6,0-9,0	
жесткость	°Ж	7	
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	350	
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	500	
Запах при 20°С	баллы	3	
Запах при 60°С	баллы	3	
привкус	баллы	2	
нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	
Железо общ.	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000	
СПАВ анион	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	
Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	0,25	

Организация водопроводно-канализационного хозяйства

Абонент

Начальник  
Регионального управления в Республике  
Коми ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»

Генеральный директор  
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

\_\_\_\_\_ В.В. Коробейников

\_\_\_\_\_ П.В. Оборонков

м.п.

м.п.

« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							191







**ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

Год	2020 год											
Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Объем, куб.м.	-	-	-	-	-	-	-	4000	4000	4000	4000	4000
Объем нарастающим итогом, куб.м.	-	-	-	-	-	-	-	4000	8000	12000	16000	20000
Год	2021 год											
Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Объем, куб.м.	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Объем нарастающим итогом, куб.м.	4 000	8 000	12 000	16 000	20 000	24 000	28 000	32 000	36 000	40 000	44 000	48 000
Год	2022 год											
Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Объем жидких н/шл, куб.м.	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Объем тв. н/шл, куб.м.	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Объем нарастающим итогом, куб.м.	4 000	8 000	12 000	16 000	20 000	24 000	28 000	32 000	36 000	40 000	44 000	48 000
Год	2023 год											
Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Объем жидких н/шл, куб.м.	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Объем нарастающим итогом, куб.м.	4 000	8 000	12 000	16 000	20 000	24 000	28 000	32 000	36 000	40 000	44 000	48 000

**ЗАКАЗЧИК**  
**ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»**  
Представитель по доверенности  
№ ЛК-562 от 01.01.2020 г.

  
/А.Н. Гибадуллин/  
« 29 » 2020 г.

**ПОДРЯДЧИК**  
**ООО СПАСФ «Природа»**  
С.П. Герасимов, директор



И.А.Б. Курченко/  
2020 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							194

**Приложение И**  
**Виды отходов, образующиеся в период строительства**

№№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов, раз/период строительства	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
<b>Период демонтажа</b>											
1.	Лом и отходы стальные несортированные	Демонтаж оборудования	4 61 200 99 20 5	5	26,29	Твердый	Сталь – 100%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №1, V- 5 м³	Период демонтажа	Реализация в соответствии с договорами купли-продажи со специализированными организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (66) - 8201-Т от 23.08.2019 г)
2.	Бой железобетонных изделий	Демонтаж оборудования	3 46 200 02 20 5	5	126,0	Твердый	Бетон – 100%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №2, V- 5 м³	Период демонтажа	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
3.	Отходы изолированных проводов и кабелей	Демонтаж оборудования	4 82 302 01 52 5	5	10,36	Изделия из нескольких материалов	Алюминий – 55%; ПВХ – 45%;	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №1, V- 5 м³	Период демонтажа	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
4.	Бой бетонных изделий	Демонтаж оборудования	3 46 200 01 20 5	5	22,139	Твердый	Бетон – 100%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №2, V- 5 м³	Период демонтажа	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
5.	Пленка полиэтиленовая, загрязненная нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	Демонтаж оборудования	4 38 312 61 51 4	4	20,151	Изделие из одного материала	Полимерные материалы – 91%, нефтепродукты - 9%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №8, V- 5 м³	Период демонтажа	Передача в АО «Экология - Сервис» в соответствии с лицензией №Л020-00113-63/00047192 от 21.04.2022 г
<b>ИТОГО за период демонтажа:</b>					<b>204,94</b>						
В том числе:											
<i>отходов 1 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 2 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 3 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 4 класса опасности</i>					20,151						
<i>отходов 5 класса опасности</i>					184,789						
<b>Период строительства</b>											
1.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Расчистка леса от мелколесья	1 52 110 01 21 5	5	9,62	Кусковая форма	Дерево – 100%	В границах отвода	Период строительства	Измельчение остатков в рубильной машине и распределение в	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							195

№№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов, раз/период строительства	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
2.	Отходы корчевания пней	Расчистка леса от мелколесья	1 52 110 02 21 5	5	3,983	Кусковая форма	Дерево – 100%	Подлежит вывозу автосамосвалом с места образования, без накопления		полосе отвода	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г ИИН 1106013144
3.	Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	Строительные работы	3 05 291 11 20 5	5	0,312	Кусковая форма	Дерево – 100%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №3, V- 5 м³	1 раз в 10 дней	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
4.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварка изделий с использованием электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,33	Твердый	Марганец – 0,42%, железо – 93,48%, железа оксид – 1,5%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №1, V- 5 м³	1 раз в 10 дней	Реализация в соответствии с договорами купли-продажи со специализированными организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (66) - 8201-Т от 23.08.2019 г)
5.	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Питание строителей	7 36 100 01 30 5	5	1,053	Дисперсные системы	Органические вещества – 100 %	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлическая контейнер с крышкой №5, V- 1 м³	Ежедневно	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
6.	Лом и отходы стальные несортированные	Выполнение СМР	4 61 200 99 20 5	5	0,979	Твердый	Сталь – 100%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №1, V- 5 м³	1 раз в 10 дней	Реализация в соответствии с договорами купли-продажи со специализированными организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (66) - 8201-Т от 23.08.2019 г)
7.	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Выполнение СМР	8 22 201 01 21 5	5	20,191	Твердое	Бетон – 100%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №2, V-5 м³	1 раз в 10 дней	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
8.	Мешки бумажные не влагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утративших потребительские свойства, незагрязненные	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 05 181 01 60 5	5	0,004	Изделия из волокон	Бумага – 91%; Вода – 9%;	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №4, V- 5 м³	1 раз в 10 дней	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
9.	Отходы изолированных проводов и кабелей	Прокладка проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	0,005	Изделия из нескольких материалов	Алюминий – 40%;	Открытая площадка с твердым	Металлический контейнер №1,	1 раз в 10 дней	Реализация в соответствии с договорами купли-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							196

№№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов, раз/период строительства	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
	кабелей						пластмасса (ПВХ) – 60%	покрытием (асфальт/бетон)	V-5 м <sup>3</sup>		продажи специализированными организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (66) - 8201-Т от 23.08.2019 г)
10.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Средства индивидуальной защиты	4 91 101 01 52 5	5	0,056	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса – 95,3%; текстиль – 4,7%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №6, V- 5 м <sup>3</sup>	1 раз в 10 дней	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
11.	Шлак сварочный	Сварка изделий с использованием электродов	9 19 100 02 20 4	4	0,143	Твердый	Диоксид кремния-43,3%, Оксид кальция-42%, оксид железа-7,9%, оксид марганца-4,6%, оксид титана-2,2%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №4, V-5 м <sup>3</sup>	1 раз в 10 дней	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
12.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Уборка помещений в ВЖК	7 33 100 01 72 4	4	1,93	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага-15,61%, полиэтилен-1,801%, текстиль - 82,589%.	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №6, V- 1 м <sup>3</sup>	1 раз в 3 дня	Полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») Лицензия №011-00037 от 31.07.2015 г
13.	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Покрасочные работы	4 68 112 02 51 4	4	0,077	Изделия из одного материала	Железо (жестяная тара) – 95%; нелетучая часть краски – 5%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлическая контейнер №4, V- 5 м <sup>3</sup>	1 раз в 10 дней	Реализация в соответствии с договорами купли-продажи специализированными организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (11)-8113-СТОУ от 07.08.2019 г
14.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Выполнение СМР	9 19 204 02 60 4	4	1,881	Изделия из волокон	Х/б ткань-73%, масла-12%, влага-15%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлическая контейнер №7, V- 5 м <sup>3</sup>	1 раз в 10 дней	Обезвреживание на полигоне ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Лицензия №011-00043/П от 05.02.2020 г
15.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха	Средства индивидуальной защиты	4 91 104 11 52 4	4	0,006	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные стекло	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №6, V- 1 м <sup>3</sup>	1 раз в 3 дня	Реализация в соответствии с договорами купли-продажи специализированными организациями.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							197

№№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов, раз/период строительства	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
	в смеси, утратившие потребительские свойства										ми организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (66) - 8201-Т от 23.08.2019 г)
16.	Респираторы фильтрующие противогазовые, розольные, утратившие потребительские свойства	Средства индивидуальной защиты	4 91 103 21 52 4	4	0,108	Изделия из нескольких материалов	Упаковка, полипропиленовый пакет – 1,45%; Корпус фильтра, полипропилен – 14,56%; Внутренняя сетка фильтра, полипропилен – 0,26%; Седловина клапана выдоха, АБС-пластик – 2,82%; Комплект оставшихся пластиковых компонентов – полиэтилен – 23,72%; Полумаска, термоэлопластат – 17,9%; Сорбент, кокосовый уголь – 36,3%; Лепестки и клапана вдоха, РТИ – 0,2%; Лепестки клапана выдоха, силикон – 0,15%; Тесьма эластичная, резина, полиэфир	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №6, V- 1 м <sup>3</sup>	1 раз в 3 дня	Реализация в соответствии с договорами купли-продажи со специализированными организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (66) - 8201-Т от 23.08.2019 г)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист

198

№№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов, раз/период строительства	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
							р – 2,64%				
17.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением (износ)	4 02 312 01 62 4	4	0,192	Изделия из нескольких волокон	Волокна – 90,0% Нефтепродукты – 7,0% Песок – 3,0%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлическая контейнер №7, V- 5 м³	1 раз в 10 дней	Обезвреживание на полигоне ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Лицензия №011-00043/П от 05.02.2020 г
18.	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением (износ)	4 33 202 03 52 4	4	0,097	Изделия из нескольких материалов	Резина – 75,0% Нефтепродукты – 12,0% Песок – 5,0% Волокна – 8,0%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлическая контейнер №7, V- 5 м³	1 раз в 10 дней	Обезвреживание на полигоне ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Лицензия №011-00043/П от 05.02.2020 г
19.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Ликвидации проливов ГСМ	9 19 201 02 39 4	4	1,408	Прочие дисперсные системы	Песок природный – 100%	Шламонакопитель с гидроизолирующим экраном и твердым покрытием из плит V 9000 м³		При ликвидации проливов	Обезвреживание на полигоне ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Лицензия №011-00043/П от 05.02.2020 г
20.	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%	Лакокрасочные работы	8 92 110 02 60 4	4	0,032	Изделия из волокон	Ткань хлопчатобумажная – 96,2%; Остатки лакокрасочных материалов – 3,8%;	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлическая контейнер №9, V- 5 м³	1 раз в 10 дней	Передача в ООО «Эколом» в соответствии с лицензия № (11)-8113-СТОУ от 07.08.2019 г
21.	Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 38 112 01 51 4	4	0,021	Изделие из одного материала	Полиэтилен-98%, Остатки минеральных веществ-2%	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлический контейнер №8, V-5 м³	Формирование транспортной партии	Реализация в соответствии с договорами купли-продажи со специализированными организациями. (ООО «МетОптТорг» Лицензия № (66) - 8201-Т от 23.08.2019 г)
22.	Отходы минеральных масел трансформаторных, не	Обслуживание и трансформатора	4 06 140 01 31 3	3	0,079	жидкое в жидком (эмульсия)	Масло – 82,0%; Продукты	Открытая площадка с твердым покрытием (асфальт/бетон)	Металлическая канистра V 0,2 м³	1 раз в 10 дней	Обезвреживание на полигоне ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

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

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист  
199

№№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов, раз/период строительства	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
	содержащих галогены						разложения (окисления) – 15,0%; Вода – 2,0%; Механические примеси – 1,0%	н)			Лицензия №011-00043/П от 05.02.2020 г
<b>ИТОГО за период строительства:</b>					<b>42,507</b>						
В том числе:											
<i>отходов 1 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 2 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 3 класса опасности</i>					0,079						
<i>отходов 4 класса опасности</i>					5,895						
<i>отходов 5 класса опасности</i>					36,533						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ

Лист

200







2.5. Выдача талонов на захоронение иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и приём снега осуществляется только при наличии доверенности, либо другого документа подтверждающего полномочия получателя.

2.6. Оплата производится «Заказчиком» согласно счетам, представленным на основании подписанных уполномоченными представителями обеих сторон Актов оказанных услуг в течение 10 дней (десяти) банковских дней с момента предъявления, путем перечисления денежных средств на расчетный счет «Исполнителя» или за наличный расчет через кассовый аппарат, установленный на контрольно-пропускном пункте (КПП) полигона. Датой исполнения платежа, в случае перечисления денежных средств на расчетный счет «Исполнителя», считается дата поступления денежных средств на расчетный счет «Исполнителя».

2.7. В случае невозврата «Заказчиком» Акта оказанных услуг «Исполнителю» в сроки, указанные в п.2.11. настоящего договора, такой акт считается «Заказчиком» принятым, а услуги «Исполнителя», выполненные в полном объеме.

2.8. Услуги и затраты, не предусмотренные настоящим Договором, оформляются Дополнительными Соглашениями к настоящему Договору и оплачиваются на условиях этих Соглашений.

2.9. При существенном возрастании уровня инфляции, налогообложения, оплаты труда, роста цен на энергоносители (ГСМ, электроэнергия, материально-трудовые ресурсы и т.п.), и других объективных обстоятельств, «Исполнитель» не менее чем за 15 рабочих дней, уведомляет «Заказчика» о предстоящем повышении стоимости услуг. Принятие новых расценок «Заказчиком» осуществляется путем оформления Дополнительного соглашения, которое подписывается полномочными представителями сторон и является неотъемлемой частью настоящего Договора.

2.10. «Исполнитель» до 5 числа месяца, следующего за отчетным, представляет «Заказчику» надлежаще оформленный счет, акт оказанных услуг, датированный датой исполнения обязательств по договору или осуществления хозяйственной операции.

2.11. «Заказчик» в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента доставки акта об оказании услуг обязан его рассмотреть, подписать и направить один экземпляр Исполнителю.

При наличии недостатков Заказчик в срок, установленный для рассмотрения, подписания и направления акта об оказании услуг, направляет Исполнителю требование об устранении недостатков оказанных услуг в порядке, предусмотренном в Договоре.

После исправления недостатков Исполнитель составляет повторный акт об оказании услуг, который подлежит рассмотрению, подписанию и направлению Заказчиком в установленном порядке.

2.12. В случае уклонения или немотивированного отказа Заказчика от подписания акта об оказании услуг Исполнитель по истечении 5 (пяти) рабочих дней, прошедших с момента окончания последнего дня срока, установленного для рассмотрения, подписания и направления Заказчиком акта об оказании услуг. Услуги считаются оказанными Исполнителем и принятыми Заказчиком без претензий и замечаний и подлежат оплате на основании такого акта.

2.13. Один раз в три (три) месяца «Исполнитель» готовит и представляет «Заказчику» акты сверки в срок не позднее 10 (десятого) числа месяца, следующего за отчетным кварталом.

### 3. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

#### 3.1. Обязанности «Заказчика»:

3.1.1. Своевременно производить оплату услуг, оказанных «Исполнителем», в порядке, предусмотренном разделом 2 настоящего Договора.

3.1.2. Контролировать правильность заполнения талонов.

3.1.3. Не передавать талоны на захоронение иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО третьим лицам, за исключением лиц, указанных в п.1.4.

3.1.4. Следить за тем, чтобы поступающий мусор на городскую свалку не содержал горящих, тлеющих предметов, взрывоопасных и опасных отходов.

3.1.5. Обеспечивает беспрепятственный проезд к месту нахождения отходов.

3.1.6. Плата за негативное воздействие на окружающую среду в виде захоронения отходов в тариф на услуги не включена. Внесение указанной платы осуществляется самостоятельно «Заказчиком».

3.1.7. Предоставить (передать) «Исполнителю» надлежаще заверенные копии паспорта опасного отхода и иных документов, подтверждающих отнесение отхода к конкретному классу опасности.

3.1.8. При ввозе отходов на полигон соблюдать требования экологического, санитарно-эпидемиологического законодательства, нормативно-правовых актов в области природопользования и охраны окружающей среды.

3.1.9. При нахождении на Полигоне соблюдать скоростной режим и неукоснительно следовать указаниям работников Полигона.

3.1.10. Своими силами и средствами оформлять пропуска по дорогам федерального назначения в период ограничения движения, в связи с весенне-осенней распутицей, проведением ремонтных работ и других ограничений движения автотранспорта, в целях исполнения договорных обязательств в части своевременного оказания услуг «Заказчику».

#### 3.2. Обязанности «Исполнителя»:

3.2.1. Своевременно и в полном объеме выполнять услуги в соответствии с настоящим Договором.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 202







ния настоящего договора в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые стороны не могли ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами.

9.2. К обстоятельствам непреодолимой силы относятся события, на которые участник не может оказать влияние и за возникновение которых он не несет ответственности, например, наводнение, пожар, землетрясение, а также забастовки, правительственные постановления или распоряжения органов власти.

9.3. При наступлении указанных обстоятельств, сторона обязуется в течение 10 дней известить о них в письменной форме другую сторону. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также, по возможности, оценку их влияния на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

9.4. При наступлении указанных обстоятельств, срок выполнения сторонами обязательств отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют указанные обстоятельства и их последствия.

#### 10. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

10.1. Все изменения и дополнения к Договору должны быть оформлены в письменном виде и подписаны Сторонами. Соответствующие дополнительные соглашения являются неотъемлемой частью Договора.

10.2. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

10.3. Условия, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются законодательством РФ.

10.4. Любое уведомление по настоящему Договору, могут быть направлены получателю в письменной форме, в виде факсимильного сообщения или письма по электронной почте с обязательным последующим направлением оригинала документа почтой или курьером.

10.5. При выполнении настоящего Договора стороны руководствуются нормативными актами и нормами законодательства РФ.

10.6. В случае изменения, в период действия настоящего Договора юридического адреса, или реквизитов одной из сторон, сторона, у которой произошли такие изменения, обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме, в течение 10-ти календарных дней.

10.7. При изменении Законодательства Российской Федерации в части касающихся изменения схем, терминов, условий, формулировок, сокращений и т.д., принимаются те условия, которые не противоречат Законодательству Российской Федерации и оформляются дополнительными соглашениями.

10.8. Данный договор не является для органов государственной власти, органов местного самоуправления и иных контролирурующих инстанций, документом, подтверждающим факт исполнения обязательств «Заказчика» по захоронению отходов. Документом подтверждающим факт захоронения отходов является акт оказанных услуг, талоны на захоронение отходов.

#### 11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН и БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ.

##### Заказчик

Юридический адрес: 123610, г. Москва, Краснопресненская наб., д.12 офис 1903

Почтовый адрес: 169710, РК, г. Усинск, ул. Промышленная, д.30

E-mail: Referent.ESK@lukoil.com

ИНН 7743847576 КПП 774301001

К/с 30101810100000000716

в ОПЕРУ Московского ГТУ Банка России

Р/с 40702810100000008119

ЗАО ВТБ 24

БИК 044525716

ОГРН 1127746201934

Тел./факс (82144) 5-67-07

Факс (82144) 5-74-48

##### Генеральный директор

ООО «ЕСК»

И.А. Адамов

Подпись И.А. Адамов

по доверенности № 100/2022-П

ДОГОВОР

г. Москва

ИНН 7743847576 ОГРН 1127746201934

##### Исполнитель

Юридический адрес: 169711, РК, г. Усинск, ул. 60 лет Октября, д. 6/1

Почтовый адрес: 169711, РК, г. Усинск, ул. 60 лет Октября, д. 6/1, а/я 15

E-mail: ausinsk@vandex.ru

ИНН 1106023144 КПП 110601001

К/с 30101810200000000793

Р/с 40702810206260000603

«Северный Народный Банк» (ПАО) филиал в г.Усинске

БИК 048723793

ОГРН 1071106002351

Тел. (82144) 46-4-55, сот.89125574399,

Факс (82144) 46-4-55

Бухгалтерия (82144) 46-6-74, 24-0-90

##### Директор

ООО «Дорожник»

В.В. Коновалов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ	Лист
							204

**Дополнительное соглашение №1**  
к договору № 2135//ЕСК-1351 от 08.02.2021 на оказание услуг по сбору, транспортированию, захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и прием снега

г. Усинск

21 октября 2021г.

Общество с ограниченной ответственностью «Европейская сервисная компания» (ООО «ЕСК»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора Адамова Эдуарда Лазаровича, действующего на основании Устава, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «Дорожник», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директора Коновалова Виктора Владимировича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящее соглашение о нижеследующем:

1. Стороны пришли к соглашению о внесении изменений в договор № 2135//ЕСК-1351 от 08.02.2021
2. Изложить пункт 1.3. в следующей редакции: «Срок оказания услуг с 01.01.2022г. по 31.12.2022г.»
3. Изложить пункт 2.1. в следующей редакции: «Договорная стоимость услуг по сбору, транспортированию и захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и прием снега на момент заключения настоящего договора составляет:

№ п/п	Вид услуг	Единица измерения	Цена (тариф) в руб. (без НДС) с 01.01.2022
<b>Услуги по сбору и транспортированию</b>			
1	КО 440-К1-КАМАЗ-43253-1017-99 гидроманипулятор	маш/час	1 600,00
	МКМ-2301; МКМ-2 ЗИЛ-433362 гидроманипулятор	маш/час	1600,00
	ЗИЛ-450850 (самосвал)	маш/час	1600,00
<b>Услуги:</b>			
1	Захоронение иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО	м <sup>3</sup>	190,00
2	Размещение снега	м <sup>3</sup>	48,00

НДС не облагается (уведомление № 265/03080 от 19.12.2007), согласно ст. 346.11 п.2 НК РФ.

4. Изложить пункт 7.1. в следующей редакции: «Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами, распространяя свое действие с 01 января 2022 года по 31 декабря 2022 года включительно, а в части оплаты - до полного исполнения Сторонами договорных обязательств».

5. Настоящее дополнительное соглашение вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами, распространяя свое действие с 01 января 2022 года.

6. Обязательства сторон, не затронутые настоящим соглашением, остаются неизменными.

7. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью договора № 2135//ЕСК-1351 от 08.02.2021

8. Настоящее Соглашение составлено в двух подлинных экземплярах по одному для каждой из сторон, имеющих равную юридическую силу.

9. Подписи сторон:

От Заказчика  
Генеральный директор  
ООО «Европейская сервисная компания»  
Адамов Эдуард Лазарович  
Подписала \_\_\_\_\_  
по доверенности \_\_\_\_\_  
г. Москва



От Исполнителя  
Директор  
ООО «Дорожник»  
В.В. Коновалов



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							205

**Приложение Л  
(обязательное)  
Календарный план строительства в ценах 2001 г.**

Наименование зданий, сооружений или видов работ	Сметная стоимость строительства, тыс. руб.		Распределение капитальных вложений и объемов СМР по месяцам строительства общая стоимость. СМР тыс. руб.								
	Всего	СМР	1 год				2 год				
			1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.		
<b>I. Подготовительный период строительства</b>											
Временные здания и сооружения	2 631,86	2 631,86	2 631,86								
1 этап строительства. Демонтажные работы	10 255,13	7 540,54	4 102,05	6 153,08							
1 этап строительства. Инженерная подготовка	27 859,5	20484,93	3 016,22	4 524,32							
			19 501,65	8 357,85							
			14 339,45	6 145,48							
<b>ИТОГО по I периоду</b>	<b>40746,49</b>	<b>30657,33</b>									
<b>II. Основной период строительства</b>											
1 этап- Шламонакопитель для приема НСО 5000м3	40817,18	30 012,63	4 081,72	28 572,03	8 163,44						
			3 001,26	21 008,84	6 002,53						
1 этап – строительство ВЛ 6кВ	874,56	874,56		874,56							
				874,56							
2 этап- Шламонакопитель для приема НСЖ 5000м3	28 572,02	21 008,841		12 857,41	15 714,61						
				9 453,98	11 554,86						
3 этап- Карта для продукта методом отмыва 10000м3	17 143,21	12 605,305			15 428,89	1 714,32					
					11 344,76	1 260,545					
4 этап- Карта для минерального остатка 10000м3	24 490,31	18 007,578			2 449,03	22 041,28					
					1 800,75	16 206,83					
5 этап- Площадка для установки по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих отходов	20 571,86	15 126,366				11 314,52	9 257,34				
						8 319,51	6 806,856				
6 этап- Вспомогательные сооружения	6 857,29	5 042,1218					6 857,29				
							5 042,1218				
<b>ИТОГО по II периоду</b>	<b>139326,43</b>	<b>102677,40</b>									
<b>Всего по объекту в ценах 2001 г</b>	<b>180072,92</b>	<b>13334,73</b>									

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ТЧ			Лист
												206

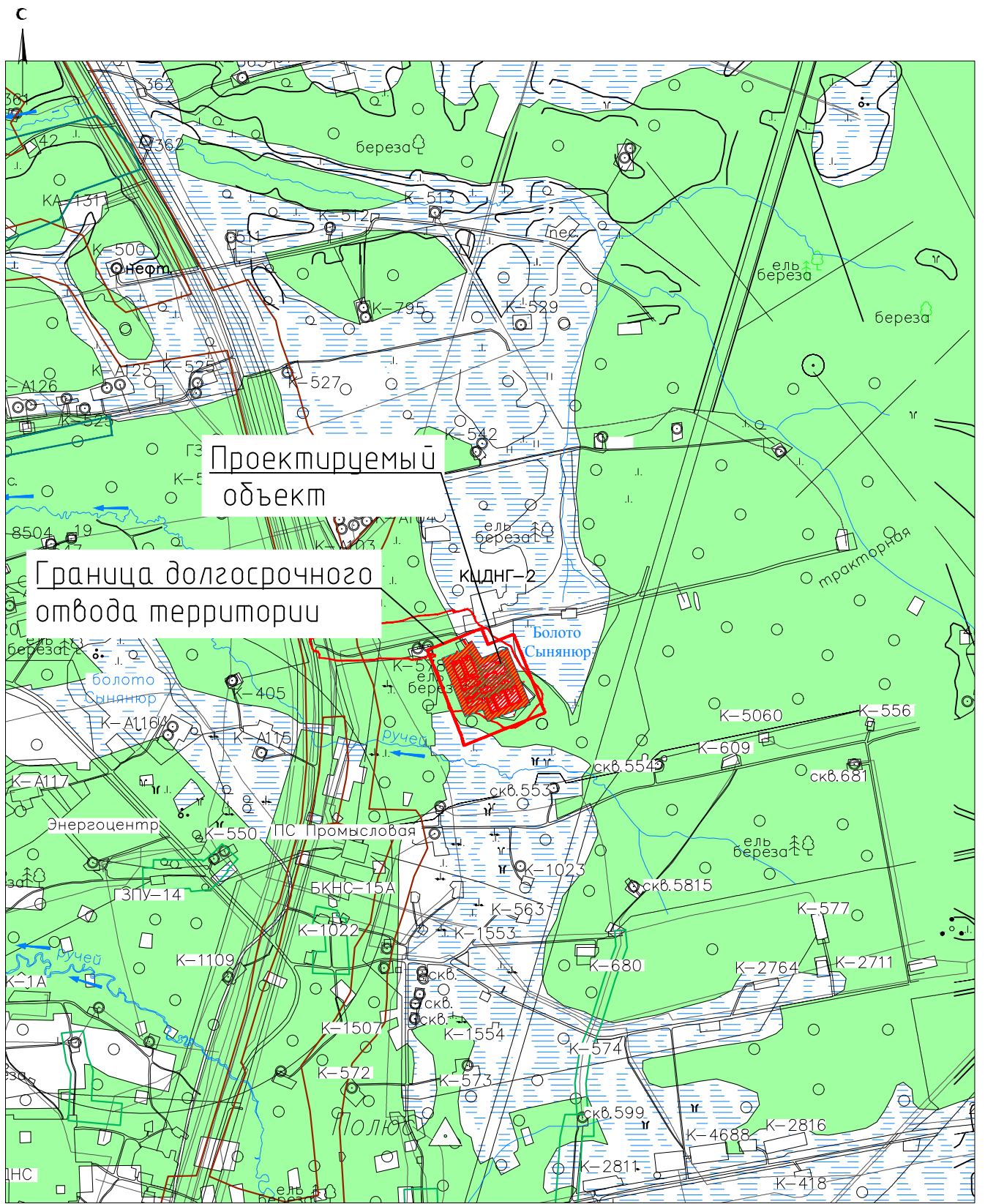


# Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Ситуационный план (1:25000)	
3	Стройгенплан (1:500)	
4	Схема монтажа трубопровода на опорах	
5	Схема монтажа емкости надземной	
6	Схема монтажа емкости подземной	

Взам. инв. №		11-02-НИПИ/2022-ПОС-ГЧ								
Подп. и дата		Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении в районе КЦДНГ -2								
Инв. № подл.		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Шламонакопитель		
		Разраб.		Савицкая			24.10.22	Стадия	Лист	Листов
								П	1	6
		Н. контр.		Савицкая			24.10.22	ООО "ПроектИнжинирингНефть"		
		ГИП		Функ			24.10.22			





Проектируемый объект

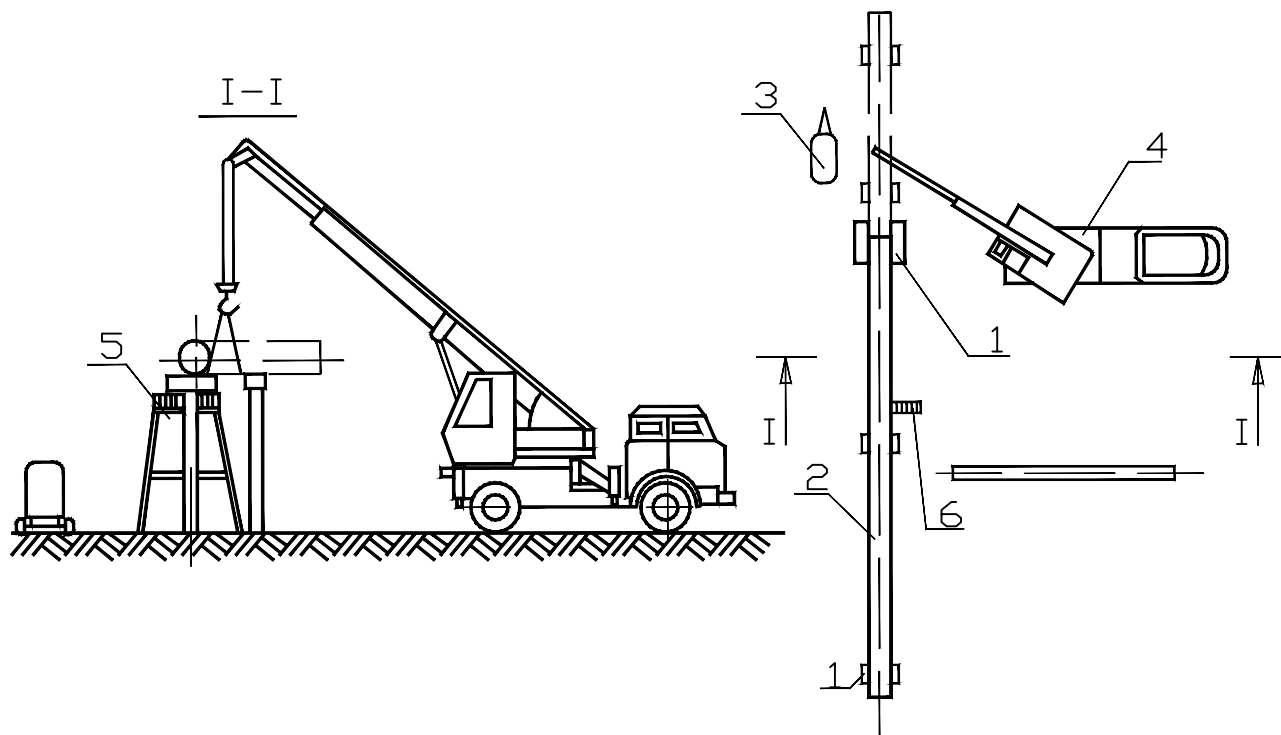
Граница долгосрочного отвода территории

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
	11-02-НИПИ/2022-ПОС-ГЧ					
Инв. № подл.	Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении в районе КЦДНГ-2					
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.		Савицкая			24.10.22
	Шламонакопитель					Стадия
						П
						Лист
						2
						Листов
	Н. контр.				24.10.22	000 "ПроектИнжинирингНефть"
	ГИП	Савицкая Функ			24.10.22	
Ситуационный план (1:25000)						
Формат А4						









Состав бригады

N n/n	Профессия	Количество, чел.
1	Машинист крана	1
2	Подсобные рабочие	3
3	Такелажник	1
4	Сварщик	2
	Итого:	9

1 – опоры; 2 – трубопровод смонтированный;  
 3 – аппарат сварочный; 4 – кран монтажный  
 5 – подмости инвентарные; 6 – лестница;

1 При производстве работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП 12-03-2001, СНиП 12-02-2004 и ГОСТ 12.1.004-91\*.

2 Монтаж трубопроводов производится краном г/п не менее 12.5 т

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

11-02-НИПИ/2022-ПОС-ГЧ

Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении в районе КЦДНГ-2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Савицкая			24.10.22
Н.контр.		Савицкая			24.10.22
ГИП		Фцнк			24.10.22

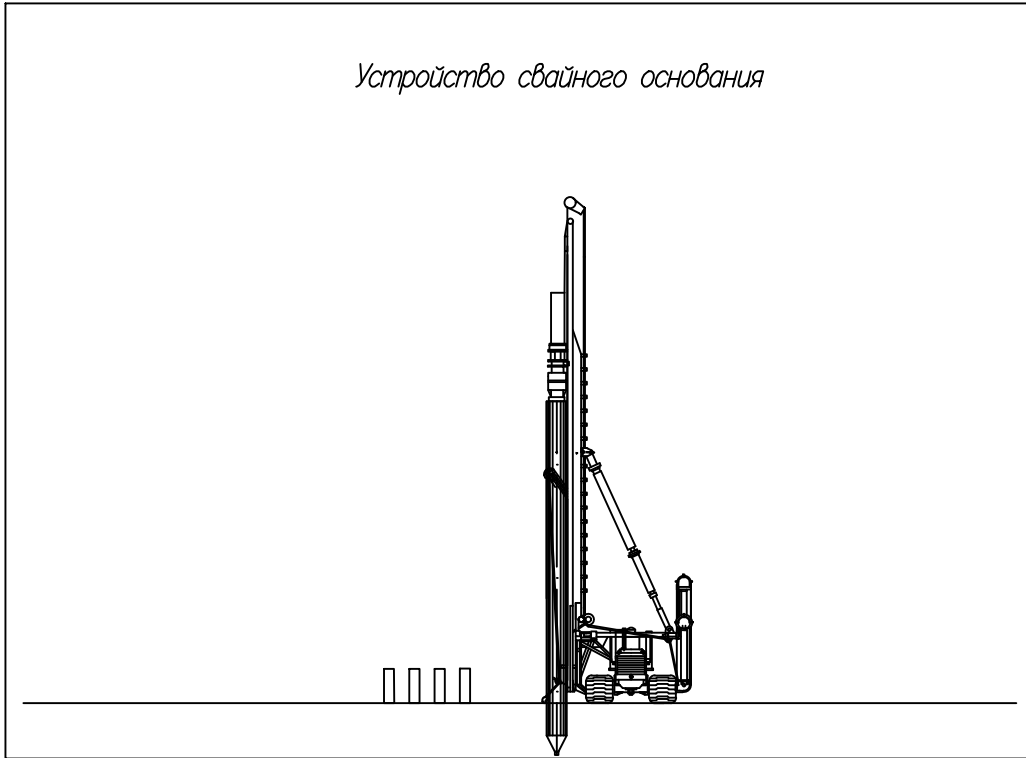
Шламонакопитель

Стадия	Лист	Листов
П	4	

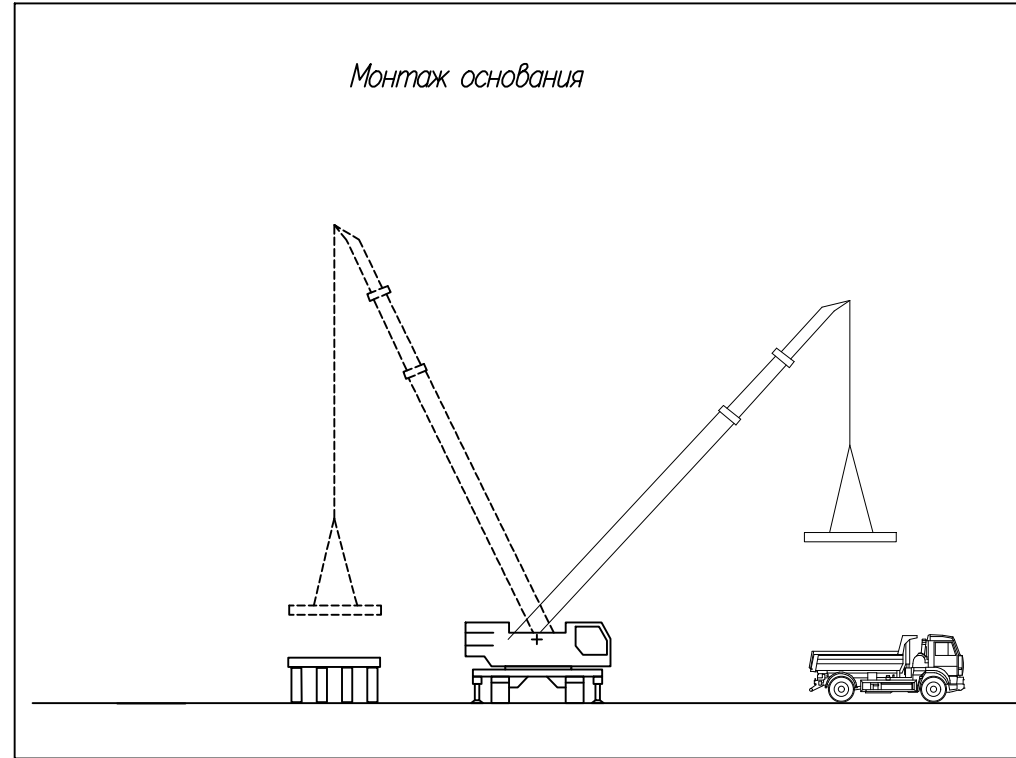
Схема монтажа трубопровода на опорах

ООО "ПроектИнжинирингНефть"

Устройство свайного основания

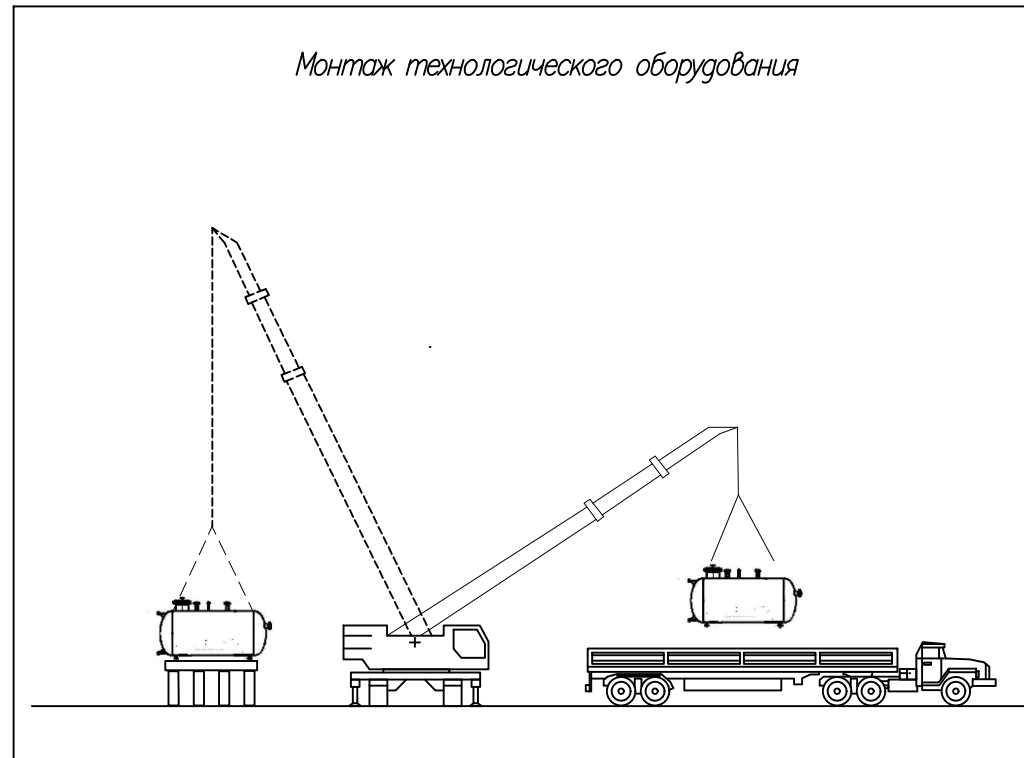


Монтаж основания



Линя обмерная

Монтаж технологического оборудования



Линя обмерная

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

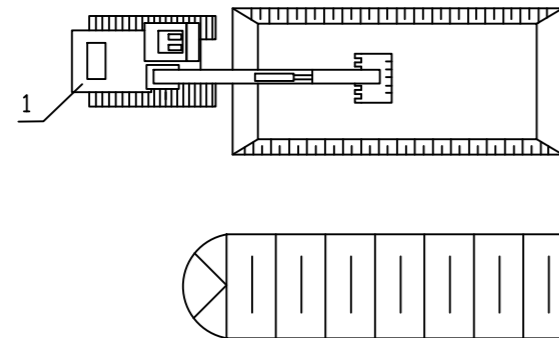
Инв. № подл.

						11-02-НИПИ/2022-ПОС-ГЧ			
						Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении в районе КЦДНГ-2			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Шламонакопитель	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Савицкая			24.10.22		П	5	
Н.контр		Савицкая			24.10.22	Схема монтажа емкости надземной	ООО «ПроектИнжинирингНефть»		
ГИП		Функ			24.10.22				

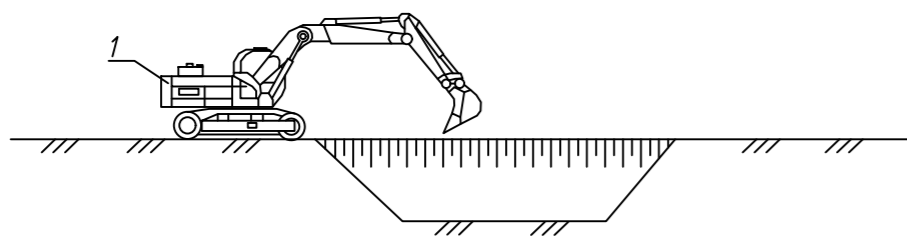
Согласовано

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

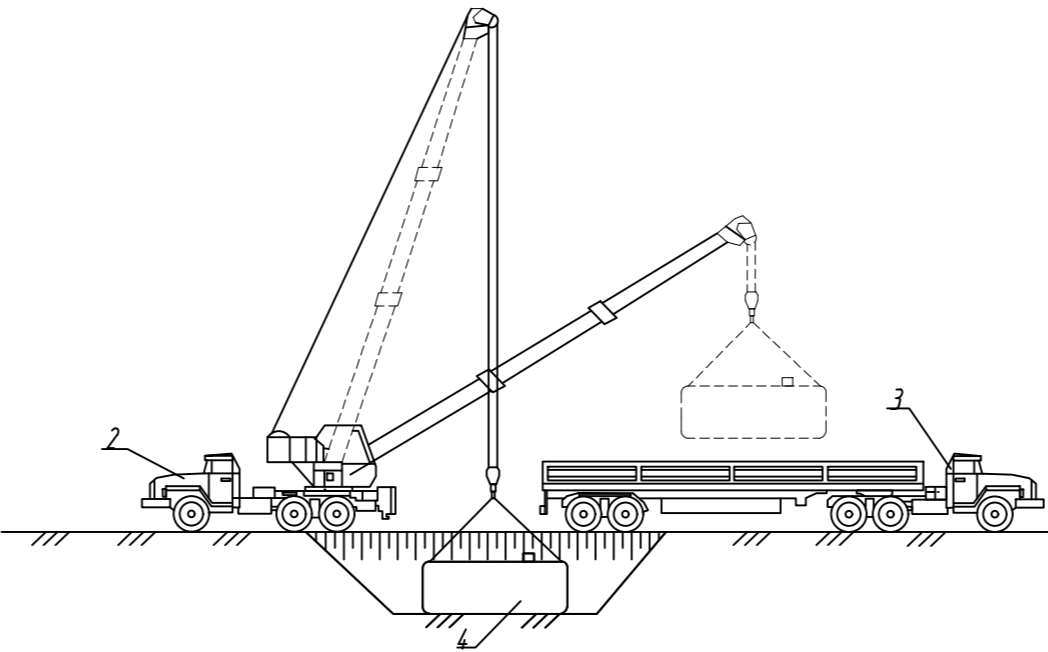
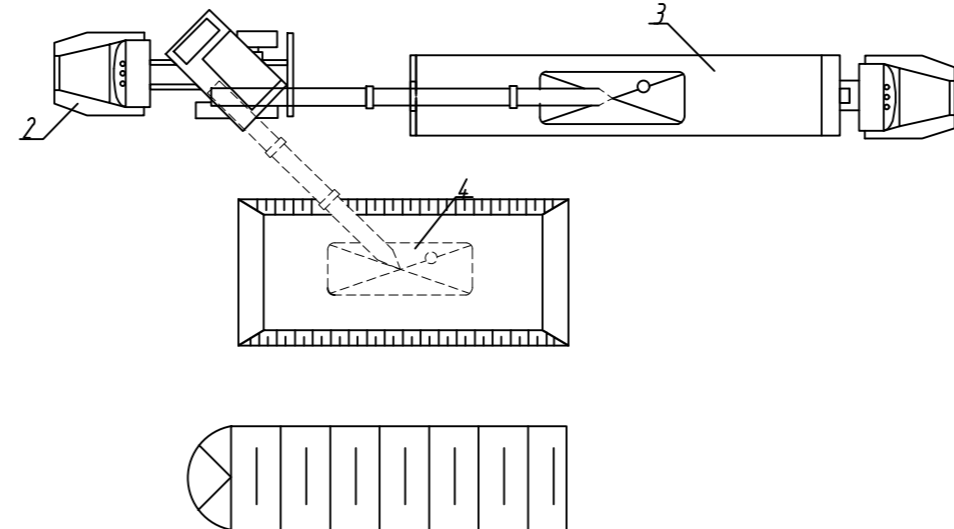
Рытье траншеи экскаватором



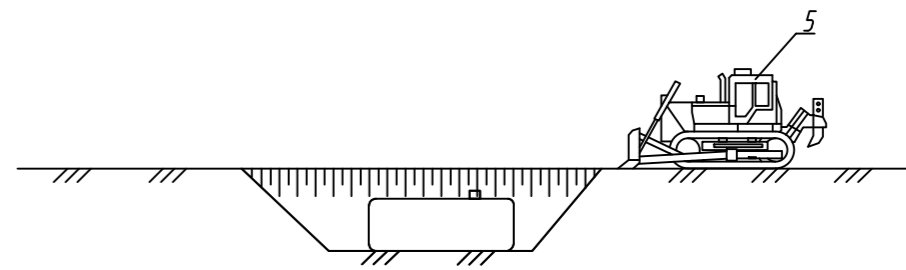
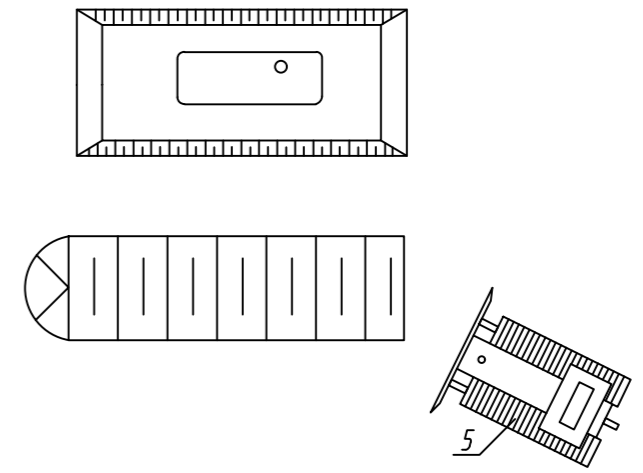
- 1. Экскаватор
- 2. Автокран
- 3. Урал полуприцеп
- 4. Подземная емкость
- 5. Бульдозер



Подъем емкости автокраном и монтаж ее в проектное положение



Засыпка траншеи бульдозером



11-02-НИПИ/2022-ПОС-ГЧ

Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении в районе КЦДНГ-2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сабицкая			24.10.22	Шламонакопитель	Стадия	Лист	Листов
							П	6	
Н.контр.		Сабицкая			24.10.22	Схема монтажа емкости подземной	ООО "ПроектИнжинирингНефть"		
ГИП		Функ			24.10.22				