



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 нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м.
им. А.Алабушина»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

60-01-2НИПИ/2023-ПОС

Том 5

2023



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 нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м.
им. А.Алабушина»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

60-01-2НИПИ/2023-ПОС

Том 5

**Заместитель генерального директора-
Технический директор**

Д.А. Шаров

Главный инженер проекта

О.В. Дмитриева

2023



**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 нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м.
им. А.Алабушина»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

60-01-2НИПИ/2023-ПОС

Том 5

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------	--------------	--------------

Главный инженер

Г.П. Бессолов

Главный инженер проекта

С.С. Шестопалова

2023

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-С	Содержание тома	2 листа
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Текстовая часть	209 листов
	Графическая часть	
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ1	"Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	4 листа
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2	Организационно - технологические схемы	9 листов
		Всего 224 листа

Согласовано

Инва. № подл.	Инва. № подл.
Подп. И дата	
Инва. № подл.	
Инва. № подл.	

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-С				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Артемова			30.10.23	Содержание тома 5		Стадия	Лист	Листов
								П		1
Н.контр.		Артемова			30.10.23			ООО «ПроектИнжинирингНефть»		
ГИП		Шестопалова			30.10.23					

Содержание

1	Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, реконструкции, капитального ремонта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	7
1.1	Краткая физико-географическая характеристика района (площадки, трассы и прилегающей территории)	9
1.2	Климат	10
1.3	Геолого-геоморфологическое строение	22
1.4	Геокриологические условия	22
1.5	Свойства грунтов.....	23
1.6	Гидрогеологические условия	23
1.7	Специфические грунты.....	25
1.8	Геологические и инженерно – геологические процессы.....	26
2	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	30
3	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости)	35
4	Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.....	37
5	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене,	

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

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ					
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Артемова			31.10.23
Н.контр.		АртемоваКи			31.10.23
ГИП		Шестопалова			31.10.23

Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	П	1	209
ООО «ПроектИнжинирингНефть»			

сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях.....	42
5.1 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	42
5.2 Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах	44
5.3 Потребность в электроэнергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе	45
5.4 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях.....	51
5.5 Потребность в складских помещениях	53
6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства реконструкции, капитального ремонта (при необходимости).....	54
7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.....	55
8 Обоснование организационно - технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	57
8.1 Организационно-техническая подготовка к строительству.....	57
8.2 Подготовительные работы	57
8.2.1 Оформление разрешительных документов	58
8.2.2 Разбивочные геодезические работы.....	59
8.2.3 Расчистка трассы от снега	60
8.2.4 Расчистка трассы от леса, мелколесья и снега	60
8.2.5 Планировка строительной полосы	62
8.2.6 Устройство вдольтрассового проезда	63
8.2.7 Рекомендации по транспортировке труб	65
8.2.8 Складирование и хранение труб.....	66
8.3 Основные строительные-монтажные работы по строительству линейных трубопроводов	66
8.4 Сварочно-монтажные работы	68
8.5 Запорная арматура.....	69
8.6 Основные решения по прокладке	72
8.7 Прокладка трубопроводов при пересечении с подземными коммуникациями	74
8.8 Пересечения с воздушными линиями электропередач	76
8.9 Изоляция трубопровода.....	77
8.10 Электрохимзащита	78
8.11 Балластировка трубопроводов	79

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							2

8.12	Очистка полости трубопровода	79
8.13	Испытания трубопроводов	80
8.14	Демонтажные работы.....	83
8.15	Рекультивация полосы отвода	83
8.16	Технические решения по диагностике трубопроводов на этапе строительства.....	83
8.16.1	Входной контроль	84
8.16.2	Операционный контроль	84
8.16.3	Организация службы геодезического и лабораторного контроля.....	86
8.16.4	Инструментальный контроль качества строительства	87
8.16.5	Приемочный контроль	88
8.16.6	Авторский надзор.....	88
8.17	Промышленная безопасность	89
8.18	Меры безопасности при производстве земляных работ.....	92
8.19	Меры безопасности при производстве сварочно-монтажных работ	93
8.20	Электробезопасность при производстве строительно-монтажных работ	95
8.21	Противопожарная безопасность	97
9	Перечень основных 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.....	100
10	Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	101
11	Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта.....	104
12	Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.....	105
13	Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта	107
14	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	

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

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"	108
15 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте	111
15.1 Потребность строительства в кадрах	111
15.2 Сведения о дислокации рабочих мест и условиях труда на этих местах	112
15.3 Оценка условий труда.....	116
15.4 Мероприятия по клещевому энцефалиту.....	121
16 Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта.....	123
17 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	125
18 Перечень проектных решений по устройству временных сетей инженерно-технического обеспечения на период строительства, реконструкции, капитального ремонта линейного объекта (при необходимости)	129
19 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	130
20 В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений:	131
20.1 Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу	131
20.2 Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений	131
20.3 Описание и обоснование принятого метода сноса	132
20.3.1 Организационно-техническая подготовка	132
20.3.2 Подготовительные работы	132

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ				Лист
													4

20.3.3	Расчистка трассы и устройство временных площадок.....	133
20.3.4	Определение пространственного положения трубопровода и установка сигнальных знаков	134
20.3.5	Устройство вдольтрассового проезда	135
20.3.6	Демонтажные работы.....	136
20.4	Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса.....	144
20.5	Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно- технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей.....	147
20.6	Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу	148
20.7	Описание решений по вывозу и утилизации отходов	149
20.8	Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка при необходимости.....	150
21	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности	153
21.1	Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений	153
21.2	Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.....	154
22	Технико-экономические показатели строительства	156
23	Сокращения.....	157
24	Ссылочные нормативные документы	158
	Приложение А Календарный план строительства в ценах 2001 г.....	162
	Приложение Б Паспорта и сертификаты на инвентарные здания санитарно-бытовых помещений	163
	Приложение В Схема заправки строительной техники	171
	Приложение Г Договор на оказание услуг по наливу питьевой воды в автоцистерны	173
	Приложение Д Договор ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ».....	177
	Приложение Е Сведения о вывозе хозяйственно-бытовых сточных вод.....	190
	Приложение Ж Договор на оказание услуг по сбору, транспортированию, захоронению иных отходов IV класса опасности, кроме ТКО и прием снега	194

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инив. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ		Лист
											5

Приложение И Информационное письмо по вывозу снега	201
Приложение К Информационное письмо по водоснабжению, водоотведению	202
Приложение Л Объем демонтажных работ, согласованный письмом	204
Приложение М Письмо от 01.02.2023 г. №02/1545-2023-32 «О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2022 г.»	205
Приложение Н Типовой режим труда и отдыха вахтовых работников при 11- часовой смене и различной продолжительности вахтовой работы	208

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. иив. №						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
									6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, реконструкции, капитального ремонта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

Том 5 «Проект организации строительства» шифр 60-01-2НИПИ/2023-ПОС рассматривает основные вопросы организации строительно-монтажных работ по объекту «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина».

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.

Для производства строительно-монтажных работ должны быть разработаны и утверждены проект производства работ и технологические карты на все основные виды работ при строительстве объекта.

Проект «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина» разработан на основании:

- программы капитального строительства ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» 2022-2024гг.;
- задания на проектирование объекта «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина», утвержденного первым заместителем генерального директора - главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Д.А. Баталовым в 2022г.;

При разработке данного раздела использованы следующие исходные данные:

- технический отчет по результатам инженерных изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина» – 60-01-2НИПИ/2023-ИИ, выполненный ООО «ПроектИнжинирингНефть» 2023г.;
- задания смежных отделов;
- действующие на территории РФ нормативные документы.

Содержание настоящего раздела разработано согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Наличие раздела ПОС в составе проекта регламентировано ст. 48 Градостроительного

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						Лист
						7

кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ. Состав, содержание, порядок разработки проекта организации строительства представлен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и проектно-сметной документации.

Вид строительства – Реконструкция.

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

Генеральная проектная организация – ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ».

В данной проектной документации предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода, предназначенных для сбора нефти с куста скважин №2 месторождения имени А.Алабушина и дальнейшей транспортировке на МНС.

Проектируемый нефтегазопровод относятся к промышленным трубопроводам.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014, (п.7.1.2 и табл. 3), в зависимости от назначения и условий работы, проектируемый нефтегазопровод относятся ко II классу, к С категории.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 (табл. 1) категория транспортируемого продукта - 6.

Техническая характеристика трубопроводов приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Техническая характеристика трубопроводов

№	Наименование трубопровода	Диаметр, толщина стенки	Протяженность, м	Объем перекачки, м ³ /сут.	Расчетное давление*, МПа
1	Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеcборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	273x10	4611,0	781,1	4,0

* Расчетное давление – давление, принимаемое при расчёте на прочность, выборе оборудования и величины испытательного давления, может отличаться от фактического рабочего давления в большую сторону.

Учитывая ответственность трубопроводов, и в соответствии с техническим заданием заказчика, гидравлического и прочностного расчетов в проектной документации приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости из стали 20А, класс прочности К50, прошедшие испытания на стойкость к сульфидно-коррозионному растрескиванию под напряжением (СКРН), с заводским внутренним двухслойным покрытием на основе эпоксидных порошковых материалов (наплавляемых красок) по фенольному праймеру с температурой длительной эксплуатации до 80°С, с заводским наружным двухслойным покрытием весьма усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена. Допускается применение других марок сталей, не уступающих данной по механическим и коррозионным свойствам.

Класс прочности принятых труб не менее КП 320 в соответствии с ГОСТ 31433-2012.

Детали трубопроводов (отводы, тройники, переходы) приняты из материалов,

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							8

аналогичных трубопроводам.

Для защитных футляров приняты трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10705-80 из стали 09Г2С группы В.

Возможно применение труб по другим техническим условиям, удовлетворяющим требованиям принятых труб и соответствующим требованиям технических регламентов Таможенного союза.

При выборе труб учитывались климатические характеристики района строительства, принятые согласно СП 131.13330.2020 и материалов строительства, а именно, минимальная температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 составляет минус 41 °С. Значение ударной вязкости на стальных трубах, гарантированное заводом–изготовителем, для климатических условий данного месторождения соответствует требованиям нормативных документов. Ударная вязкость основного металла труб на образцах Шарпи (KCV) при температуре минус 20 °С и на образцах Менаже (KCU) при температуре минус 60 °С не менее 34,3 Дж/см² (3,5 кгс·м/см²).

Категория каждого конкретного участка трубопровода принимается в соответствии с (табл. 5) ГОСТ Р 55990-2014 на стадии разработки рабочих чертежей и приведены таблице 2.

Таблица 2 - Категории участков трубопроводов

Наименование участка трубопровода	Категория участков трубопровода
Узлы линейной запорной арматуры, а также участки трубопроводов по 250 м, примыкающие к ним	В
Узлы пуска и приема очистных устройств, а также участки трубопроводов по 250 м, примыкающие к ним	В
Участки трубопроводов протяженностью 1000 м от границ ГВВ 10 % обеспеченности	С
Несудоходные водные преграды шириной зеркала воды в межень до 25 м в русловой части и прибрежные участки длиной не менее 25 м каждый (от среднемеженного горизонта воды)	В
Переходы через ВЛ, а так же участки по 1000 м от пересечения	С
Пересечения с подземными коммуникациями в пределах 20 м по обе стороны пересекаемой коммуникации	С

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 (п.7.1.7) при чередовании по трассе трубопровода участков различных категорий протяженностью до 300 м допускает принимать более высокую категорию из них на всем участке чередования.

1.1 Краткая физико-географическая характеристика района (площадки, трассы и прилегающей территории)

В административном отношении район работ находится в МО ГО «Усинск» Республики Коми, в пределах нефтяного месторождения им.Алабушина.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							9

Ближайшие населенные пункты – в 7,6 км к юго-востоку от с. Щельябож, в 28,0 км к северо-западу от с. Новикбож, в 32,2 км к северо-западу с. Усть-Уса. Административный центр – г. Усинск расположен в 46,4 км к юго-востоку.

Сообщение с районом работ осуществляется автотранспортом по межпромысловым автодорогам.

1.2 Климат

В климатическом отношении район работ расположен в умеренно-континентальном климатическом поясе.

Зона проектирования относится к I району, ID подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Климатические параметры по метеостанции Усть-Уса представлены в таблицах 4 – 19.

Температура воздуха

Многолетняя среднегодовая температура воздуха в районе равна – минус 2,7 °С.

Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой – минус 18,8 °С, самым теплым месяцем – июль со средней температурой плюс 14,9 °С (таблица 3). Абсолютный минимум температуры приходится на январь: минус 53 °С, а абсолютный максимум на июль: плюс 34 °С (СП 131.13330.2020). Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, июля: плюс 19,8 °С. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: минус 22,7 °С (ИГМИ, Приложение Е).

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (1966-2018 гг.) согласно СП 131.13330.2020

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, °С	-18,8	-17,4	-9,7	-4,2	2,4	10,4	14,9	11,2	6,1	-1,7	-10,0	-15,0	-2,7

Таблица 4 – Климатические параметры холодного периода (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Климатическая характеристика		Величина
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98, °С		-47
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92, °С		-45
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98, °С		-44
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С		-41
Температура воздуха обеспеченностью 0,94, °С		-27
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-53
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,3
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С		211 -11,4

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						10
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Климатическая характеристика	Величина
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	277 -7,7
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	297 -6,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %	83
Количество осадков за ноябрь-март, мм	166
Преобладающее направление ветра за декабрь-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 ≤ 8 °С	3,9

Таблица 5 – Климатические параметры теплого периода (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Климатическая характеристика	Величина
Барометрическое давление, гПа	1003
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95, °С	18
Температура воздуха, обеспеченностью 0,98 °С	23
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее теплого месяца, %	59
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	354
Суточный максимум осадков, мм	64
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,3

Температура почвы

Среднегодовая температура поверхности почвогрунтов и внутригодовой ход ее аналогичен ходу температуры воздуха. Распределение температур почвы на глубине в течение года приводится в таблице 6. Наибольшая глубина промерзания почвы представлена в таблице 7.

Таблица 6 – Средняя месячная температура почвы на различных глубинах, почва песчаная (по вытяжным термометрам) (1966-2018 гг.), °С (ИГМИ, Приложение Е)

Глубина, см	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
80 см	-0,6	-1,0	-1,1	-0,6	0,5	5,8	11,0	10,9	8,0	4,0	1,5	0,4	3,2

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

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

Таблица 8 – Наибольшая глубина промерзания почвы, см (1949 – 2016 гг.) (ИГМИ, Приложение Е)

Средняя	Максимальная	Минимальная
137 см	266 см (1964-1965 гг.)	53 см (2008-2009 гг.)

Солнечная радиация

Приход солнечной радиации значительно варьирует в течение года и определен географическим положением района. Максимум месячных сумм солнечной радиации (прямой и рассеянной) на горизонтальную поверхность приходится на июнь-июль, минимальный приход суммарной солнечной радиации наблюдается в декабре-январе (таблица 9). Приход солнечной радиации (прямой и рассеянной) на вертикальную поверхность представлен в таблице 10.

Таблица 9 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² (широта 66°с.ш.) (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
МДж/м ²	15	99	321	570	833	953	909	650	382	154	35	-

Таблица 10 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² (широта 66° с.ш.) (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Ориентация	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
С	10	60	178	306	355	390	335	182	83	67	22	2
СВ/СЗ	10	62	210	386	486	483	455	295	148	77	24	4
В/З	14	116	363	568	657	643	604	470	325	176	34	5
ЮВ/ЮЗ	36	250	584	741	749	681	665	612	552	392	79	20
Ю	48	333	729	743	743	640	651	650	648	495	102	11

Атмосферные осадки

Исследуемый район относится к влажному климату. За год здесь выпадает 520 мм осадков, основное количество которых (354 мм) выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь), за холодный период (с ноября по март) – 166 мм. В годовом ходе количество летних осадков значительно преобладает над зимними (более чем в 2 раза) (таблица 11).

Наблюденный суточный максимум осадков составляет 64 мм (СП 131.13330.2020).

Расчетный суточный максимум осадков обеспеченностью 1 % составляет 64 мм (ИГМИ,

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							12

Приложение Е).

Таблица 11– Среднее количество осадков за холодный и теплый период, мм (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Количество осадков за ноябрь - март, мм	166
Количество осадков за апрель октябрь, мм	354
Количество осадков за год, мм	520

Влажность воздуха, парциальное давление

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 72 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 83 %.

Таблица 12 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа (1966-2018 гг.) согласно СП 131.13330.2020

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Парц. давл., гПа	1,6	1,7	2,7	3,7	5,3	8,7	12,1	10,8	8,2	5,1	3,1	2,2	5,4

Гололедно-изморозевые образования

Максимальное значение гололедно-изморозевых отложений представлено в таблице 13.

Таблица 13 – Максимальное значение гололедно-изморозевых отложений (толщина провода в размер не входит) (1961-2010 гг.) (ИГМИ, Приложение Е)

Вид	Дата	Расчетный вес, г/м	Диаметр, мм	Толщина, мм
Гололед	15.10.1997 г.	475	26	22
Зернистая изморозь	28.01.1975 г.	223	59	40
Кристаллическая изморозь	24.11.1967 г.	324	92	81
Сложное отложение	09.12.1969 г.	561	66	46
Отложение мокрого снега	28.11.1986 г.	260	42	31

Максимальный из наблюдаемых вес (диаметр провода 5 мм, высота подвеса 2 м) 561 г на погонный метр.

Максимальный из наблюдаемых вес на проводах диаметром 10 мм и высотой подвеса 10 м, 1234 г на погонный метр.

Максимальная из наблюдаемых толщина стенки гололеда на проводах диаметром 10 мм и высотой подвеса 10 м над поверхностью земли 16,5 мм.

Толщина стенки гололеда на проводах диаметром 10 мм и высотой подвеса 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет 9,0 мм, 1 раз в 25 лет 17 мм.

Ветер

Средняя месячная и годовая скорость ветра представлена в таблице 14.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							13

Таблица 14 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с (1966-2018 гг.) (ИГМИ, Приложение Е)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость ветра, м/с	4,2	4,1	4,2	4,3	4,4	4,3	3,8	3,8	3,9	4,2	4,1	4,2	4,1

В течение года преобладают ветры южного направления (таблица 15).

Таблица 15 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, % (ИГМИ, Приложение Е)

Период	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	11	6	8	16	32	13	8	6	4
II	11	7	8	15	31	12	8	8	3
III	9	8	8	14	25	16	11	9	2
IV	15	13	10	12	15	10	13	12	2
V	19	14	11	11	11	5	13	16	2
VI	19	14	12	10	11	7	12	15	2
VII	18	18	11	11	11	7	10	14	3
VIII	18	13	10	10	13	8	13	15	2
IX	14	11	9	11	19	12	13	11	3
X	11	8	7	9	22	17	15	11	2
XI	9	7	8	11	28	17	12	8	4
XII	7	5	8	15	35	16	9	5	4
Год	13*	10*	9*	12*	21*	13*	11*	11*	3*

*Параметры таблицы 15 приняты согласно справки №01-26/777 от 19.11.2021 г.

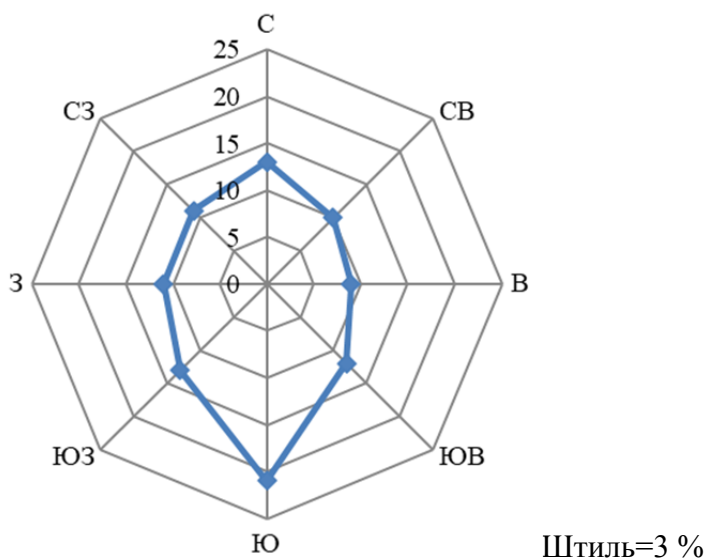


Рисунок 1 – Повторяемость направления ветра (%) и штилей за год

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %: 8 м/с.

Максимальная наблюдаемая скорость ветра с учетом порыва составила 40 м/с (ИГМИ, Приложение Е).

Коэффициент стратификации атмосферы: $A=160$.

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

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой нагрузки, ветровой нагрузки, гололедной нагрузки, согласно СП 20.13330.2016, ПУЭ 7 изд. Зона влажности дана согласно СП 50.13330.2012. Климатические район по воздействию климата на технические изделия дан согласно ГОСТ 16350-80.

Таблица 16 - Нагрузки и воздействия в районе изысканий

Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник информации)
Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района	2,5 кПа V	СП 20.13330.2016 Изм. №2 от 29.07.19 г.
Нормативное значение ветрового давления для ветрового района	0,38 кПа III 650 Па III	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Нормативная толщина стенки гололеда	10 мм III 15 мм II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	II ₄ -умеренный, умеренно холодный	ГОСТ 16350-80
Климатический район/подрайон строительства	I/Д	СП 131.13330.2020
Зона влажности территории России	2-нормальная	СП 50.13330.2012
Среднегодовая продолжительность гроз в часах	от 20 до 40 часов	ПУЭ 7 изд.
Район по интенсивности пляски проводов	умеренный	ПУЭ 7 изд.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления на территории строительства

Опасные гидрометеорологические явления (ОЯ) – метеорологические, гидрологические явления и (или) комплекс гидрометеорологических величин, которые по своему значению, интенсивности или продолжительности представляют угрозу безопасности людей, могут также нанести значительный ущерб объектам экономики и населению.

Опасные гидрометеорологические явления: наводнения (затопления) сооружений, русловые процессы, сильный ветер, гололед, сильный мороз и др.

Также опасными явлениями на территории изысканий считается сочетание двух или более явлений (сильный ветер и дождь, низкие температуры и сильный ветер и др.).

Согласно приложения Б, таблиц Б.1, Б.2 СП 482.1325800.2020 к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям в районе изысканий относятся сильный ветер, очень сильный дождь, сильный ливень, дождь, продолжительные дожди, сильная метель, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах, сильный туман, половодье (таблицы 16,17).

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							15

Таблица 17 – Опасные метеорологические процессы и явления в районе изысканий согласно таблице Б.1 СП 482.1325800.2020

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Метеостанция	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Усть-Уса	Не наблюдается
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше		Не наблюдается
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах - 35 м/с и более		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Очень сильный дождь (мокрый снег, снег с дождем)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более: - 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории; - 100 мм за 2 сут и менее; - 150 мм за 4 сут и менее; - 250 мм за 9 сут и менее; - 400 мм за 4 сут и менее		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч		Не наблюдается
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм		Не наблюдается
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м		Не наблюдается

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Метеостанция	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м		Наблюдается (см. таблицу 3.16)
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м ³ , наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей		Не наблюдается

Таблица 18 – Опасные гидрологические процессы и явления в районе изысканий согласно таблице Б.2 СП 482.1325800.2020

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Наблюдается (затопление от р. Печора)
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Не наблюдается
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 % и площадной пораженностью территории более 15 %	Не наблюдается
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Не наблюдается

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м ³ , наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Не наблюдается
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Не наблюдается
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Не наблюдается
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5 %, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Не наблюдается
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане	Не наблюдается
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов, штормовой нагон воды	Не наблюдается
Штормовой нагон волны	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Не наблюдается

Согласно данным, предоставленным ФГБУ «Северное УГМС», на метеостанции Усть-Уса наблюдались такие опасные метеорологические явления как изморозь кристаллическая, изморозь кристаллическая с переходом в зернистую, изморозь зернистая с переходом в кристаллическую, изморозь, гололед на кристаллической изморози, гололед, гололед на зернистой изморози на гололеде (сложное отложение), гололед на изморози (сложное отложение), понижение температуры воздуха, метель, сильная метель, снегопад, отложения мокрого снега, гроза, дождь, сильный ливень, очень сильный дождь, продолжительные дожди, сильный ветер, шквал, туман, сильный туман, сильная мгла. Число случаев и описание явлений представлено в таблице 19.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

18

Таблица 19 - Опасные природные гидрометеорологические явления на метеостанции Усть-Уса согласно данным филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС» (1961-2020 гг.) (ИГМИ, Приложение Е)

Явления	Характеристики явлений	Дата
Изморозь кристаллическая	Диаметр 54 мм, толщина 36 мм	03.12.1961 г.
	Диаметр 54 мм, толщина 36 мм, вес 64 г	04.01.1962 г.
	Диаметр 97 мм, толщина 86 мм, вес 120 г	24.11.1967 г.
	Диаметр 81 мм, толщина 57 мм, вес 104 г	Январь 1968 г.
	Диаметр 53 мм, толщина 34 мм, вес 48 г	08.11.1969 г.
	Диаметр 54 мм, толщина 42 мм	21.01.1974 г.
	Диаметр 62 мм, толщина 52 мм	30.11.1979 г.
	Диаметр 51 мм, толщина 45 мм, вес 48 г	11.02.1981 г.
	Диаметр 64 мм, толщина 53 мм	29.01.1983 г.
	Диаметр 61 мм, толщина 42 мм	10.01.1984 г.
	Диаметр 90 мм, толщина 62 мм	29.01.1986 г.
	Диаметр 62 мм, толщина 33 мм	13.11.1991 г.
	Изморозь кристаллическая с переходом в зернистую	Диаметр 55 мм, толщина 30 мм, вес 56 г
Изморозь зернистая с переходом в кристаллическую	Диаметр 59 мм, толщина 40 мм	28.01.1975 г.
Изморозь	Диаметр 74 мм, вес 64 г	Январь 1970 г.
	Диаметр 58 мм, вес 96 г	Ноябрь 1970 г.
Гололед на кристаллической изморози	Диаметр 44 мм, толщина 39 мм, вес 24 г	09.01.1964 г.
Гололед	Диаметр 20 мм, толщина 18 мм, вес 160 г	22.05.1968 г.
	Диаметр 37 мм, вес 248 г	Май 1970 г.
	Диаметр 20 мм и более. Максимальный диаметр 26 мм, толщина 22 мм. При диаметре 15 мм, толщине 14 мм вес составил 256 г.	С 00 ч 15 мин 16.10.1997 г. по 23 ч 55 мин 21.10.1997 г.
Гололед на зернистой изморози на гололеде (сложное отложение)	Диаметр 71 мм, толщина 51 мм, вес 128 г	09.12.1969 г.
Гололед на изморози (сложное отложение)	Диаметр 35 мм, вес 24 г	30.10.1971 г.
	Диаметр 35 мм, толщина 27 мм	07.11.1992 г.
	Диаметр 38 мм, толщина 32 мм	01.01.2001 г.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							19

Явления	Характеристики явлений	Дата
Понижение температуры воздуха	До -30 °С и ниже	Январь 1966 г. - 4 случая; февраль 1966 г. - 4 случая; март 1966 г. - 2 случая; ноябрь 1966 г. - 1 случай; декабрь 1966 г. - 2 случая. Всего за год 13 случаев
	До -30 °С и ниже	Январь 1967 г. - 2 случая; февраль 1967 г. - 1 случай; декабрь 1967 г. - 1 случай. Всего за год 4 случая
	До -30 °С и ниже	Январь 1968 г. - 4 случая; апрель 1968 г. - 1 случай; ноябрь 1968 г. - 3 случая; декабрь 1968 г. - 1 случай. Всего за год 9 случаев
	До -39,5 °С (сильный мороз)	С 21 ч 00 мин 06.02.2009 г. по 03 ч 00мин 10.02.2009 г. Продолжительность 5 суток
	До -44,3 °С (сильный мороз)	С 00 ч 00 мин 13.12.2009 г. по 18 ч 00 мин 20.12.2009 г. Продолжительность 8 суток
	До -46,3 °С (сильный мороз)	С 21 ч 00 мин 17.02.2010 г. по 12 ч 00 мин 22.02.2010 г. Продолжительность 6 суток
	До -42,0 °С (сильный мороз)	С 19 ч 00 мин 25.01.2014 г. по 22 ч 00 мин 29.01.2014 г. Продолжительность 5 суток
Метель	Продолжительность 12 ч и более при скорости ветра 10 м/с и более	Январь 1966 г. - 2 случая; апрель 1966 г. - 2 случая; октябрь 1966 г. - 1 случай; ноябрь 1966 г. - 2 случая; декабрь 1966 г. - 3 случая. Всего за год 10 случаев
		Январь 1967 г. - 2 случая; февраль 1967 г. - 3 случая; март 1967 г. - 2 случая; декабрь 1967 г. - 1 случай. Всего за год 8 случаев
		Февраль 1968 г. - 3 случая; март 1968 г. - 4 случая; апрель 1968 г. - 1 случай; октябрь 1968 г. - 1 случай; ноябрь 1968 г. - 3 случая. Всего за год 12 случаев
	Продолжительность 24 ч и более при скорости ветра 14 м/с и более	Январь 1968 г. - 1 случай апрель 1968 г. - 1 случай. Всего за год 2 случая
Сильная метель	Максимальная скорость 16 м/с, минимальная видимость 500 м	С 14 ч 15 мин 01.04.2005 г. по 14 ч 30 мин 01.04.2005 г. Продолжительность 15 минут
Снегопад	Количество осадков более 10 мм и более за сутки	Октябрь 1967 г. - 1 случай
Отложение мокрого снега	Диаметр 42 мм, толщина 31 мм	28.11.1986 г.
Гроза	Вызывающие разрушение	май 1966 г. - 1 случай июнь 1966 г. - 1 случай

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Явления	Характеристики явлений	Дата
Дождь	Продолжительность 24 ч и более	Июль 1967 г. – 1 случай; октябрь 1967 г. – 1 случай. За год 2 случая
Сильный ливень	Слой осадков 45,9 мм	С 19 ч 10 мин 10.07.1972 г. по 20 ч 10 мин 10.07.1972 г.
Очень сильный дождь	Слой осадков 63,7 мм (на склонах размыты дороги, огороды, покосились сараи и дома)	С 22 ч 15 мин 15.06.2012 г. по 05 ч 40 мин 16.06.2012 г. Продолжительность 07 ч 25 мин
Сильный ветер	Скорость 24-25 м/с и более	Май 1966 г. – 1 случай (с порывами 40 м/с); июне 1966 г. – 1 случай (с порывами 40 м/с (флюгер))
Шквал	Максимальный порыв ветра 25 м/с, ветер южный, средняя скорость 14 м/с	С 18 ч 06 мин 14.08.2018 г. до 18 ч 10 мин 14.08.2018 г.
Туман	Видимость 200 м и менее	Февраль 1966 г. - 1 случай; июнь 1966 г. – 1 случай; октябрь 1966 г. - 1 случай; ноябрь 1966 г. - 1 случай; декабрь 1966 г. – 1 случай. Всего за год 5 случаев
		Май 1967 г. - 1 случай; август 1967 г. – 1 случай; сентябрь 1967 г. - 1 случай; октябрь 1967 г. - 13 случаев; ноябрь 1967 г. - 10 случаев; декабрь 1967 г. – 1 случай. Всего за год 27 случаев
	Видимость 200 м и менее продолжительностью 6 ч и более	Всего за 1968 г. - 8 случаев
		Июнь 1966 г. – 1 случай; ноябрь 1966 г. - 1 случай; декабрь 1966 г. – 1 случай. Всего за год 3 случая
Сильный туман	Минимальная видимость 50 м	С 02 ч 10 мин 03.10.2006 г. по 04 ч 33 мин 03.10.2006 г. Продолжительность 02 ч 23 мин
Сильная мгла	Минимальная видимость 50 м	С 04 ч 30 мин 19.11.2007 г. по 05 ч 15 мин 19.11.2007 г. Продолжительность 00 ч 45 мин

Примечание: По 1969 г. включительно в диаметр отложения включался и провод гололедного станка (5 мм). В последующие годы диаметр провода в размеры отложения не входит.

Опасные гидрометеорологические явления принты согласно справке №01-26/551 от 18.08.2021 г.

Согласно таблице 4.1 п. 4.8 СП 115.13330.2016 природные процессы и явления, воздействие которых необходимо учитывать для предотвращения негативных последствий, влияющих на безопасность зданий и сооружений, жизнь и здоровье людей - половодье.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Согласно таблице 5.1 п. 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасных природных явлений: наводнение – чрезвычайно опасные (катастрофические).

1.3 Геолого-геоморфологическое строение

В соответствии с принципами инженерно-геологического районирования исследуемая территория расположена в Печорском регионе (Печорская синеклиза) Русской платформы.

В структурно-тектоническом положении месторождение расположено в пределах Лодминской перемычки в южной части Денисовской впадины Печоро-Колвинского авлакогена.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Печорской низменности, которая представляет собой слабоувалистую заболоченную равнину, сложенную современными аллювиальными отложениями. Район работ находится в долине р. Печора.

Геологическое строение рассматриваемых объектов представлено следующими литолого-генетическими комплексами:

- озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (IaQIII);
- современные техногенные (насыпные) грунты (t QIV).

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

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 10,0 м.

Трасса трассы нефтесборного коллектора от «к.2 до т.вр. к.2»

Рельеф местности в пределах трассы пологоволнистый, неоднородный. Высотные отметки колеблются в пределах 29.75 – 44.11 мБС.

В целом по изучаемой территории были вскрыты:

- ИГС-0 - Почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м;
- ИГС-1а Насыпной грунт - Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения, мощностью 3,8 м;
- ИГЭ-3б-1 Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения, мощностью от 2,3 м до 3,5 м;
- ИГЭ-3б Песок мелкий средней плотности водонасыщенный, мощностью от 3,8 до 7,6 м;

Геологическое строение и литологические особенности грунтов проектируемых сооружений, изменение их мощности по глубине отражены в инженерно-геологических профилях (Том 2.2 листы Г.2-Г.3).

1.4 Геокриологические условия

В геокриологическом отношении исследуемая территория, согласно СП 115.13330.2016

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							22
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

приложение Б рисунок Б.9, не относится к зоне распространения многолетнемерзлых грунтов.

На момент изысканий на изучаемой территории на исследуемую глубину 17,0 м многолетнемерзлые породы не встречены.

При строительстве и эксплуатации инженерных сооружений существенно нарушаются естественные условия теплообмена на поверхности и в грунтах: изменяется рельеф, условия снегонакопления и дренажа, нарушается растительный покров. Это приводит к изменению геокриологических условий.

1.5 Свойства 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 2 инженерно-геологических элемента и 2 инженерно-геологических слоя, которые представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и их описание:

№ ИГЭ	Название инженерно-геологического элемента	ГЭСН 81-02-01-2017
0	Почвенно-растительный слой	9а
1а	Насыпной грунт - песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	29а
3б	Песок мелкий средней плотности водонасыщенный	29а
3б-1	Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	29а

Минимальное количество определений (испытаний) для каждого выделенного слоя (ИГЭ) достаточно для статической обработки согласно ГОСТ 20522-2012.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 (табл.1), на данном участке работ коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали –высокая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные конструкции (портландцемент), согласно таблицы В.1, СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод (в зоне влажности – нормальной – слабоагрессивная, согласно СП 28.13330.2017, таблица Х5.

1.6 Гидрогеологические условия

Согласно гидрогеологическому районированию исследуемая территория относится к Печорской системе артезианских бассейнов (Б1-Печорский бассейн, Б11-Большеземельский бассейн второго порядка). Территория характеризуется преобладанием пресных вод, распространенных в пределах до 100-250 м.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется наличием 1 водоносного

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							23

горизонта:

- водоносный горизонт озерно-аллювиальных отложений.

Грунтовые воды озерно-аллювиальных отложений на данной территории приурочены к песку мелкому (ИГЭ-3б). На момент проведения изысканий (июль 2023 г.) появившийся уровень подземных вод зафиксирован от 2,4 до 6,2 м (абс.отм. от 31,55 до 40,37 м), установившийся уровень совпадает с появившемся. Водоупоры на изученную глубину не встречены.

Подземные воды залегают в виде безнапорного водоносного горизонта, питание которого осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка данного горизонта происходит в пониженные заболоченные участки, а также в ниже лежащие горизонты.

Коэффициент фильтрации для ИГЭ-1а составляет 4,28 м/сут, для ИГЭ-3б составляет 3,75 м/сут, для ИГЭ-3б-1 – 4,03 м/сут.

Подземные воды характеризуются высоким естественным уровнем. Уровень подземных вод характеризуется непостоянством и зависит от климатического фактора. В весенний период при снеготаянии и в период затяжных дождей и возможен подъем уровня подземных вод.

Амплитуда колебаний уровней и составляет 1,0-1,5 м. В годовом ходе уровня наблюдается два максимума (весеннее половодье, летне-осенние дождевые паводки) и два минимума (зимняя и летняя межени).

В гидрографическом отношении территория расположения объектов изысканий принадлежит бассейну Баренцева моря, бассейну реки Печора.

Объекты изысканий расположены на водосборной площади р. Печора и ее притоков.

Вид режима питания грунтовых вод – приречный.

Согласно приложению И СП 11-105-97 Часть II по критерию типизации территории по подтопляемости, площадка характеризуется, как I-A – территория, подтапливаемая в естественных условиях, по времени развития процесса (с глубиной грунтовых вод <3.0м) участок в районе ПК0+20.5 – ПК23+40.2 относится к постоянно подтопляемой территории –I-A-I, и участок с глубиной грунтовых вод ≥ 3.0 м сезонно подтапливаемым I-A-2 в районе ПК0+0.00- ПК0+20.5, ПК23+40.2-ПК46+11.05.

На участках распространения грунтов с уровнем грунтовых вод менее трех метров согласно СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений п.5.4.8 по характеру подтопления относится к естественно подтопленной территории; согласно СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства (часть II, приложение И) территория относится к подтопленной в естественных условиях (уровень воды выше 3,0 м), в районе ПК0+20.5 – ПК23+40.2, кроме участка в районе ПК0+0.00- ПК0+20.5, ПК23+40.2-ПК46+11.05, данная территория относится к неподтопленной (уровень воды ниже 3,0 м).

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							24
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, гидрокарбонатно-кальциевые.

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица Г.1) содержание хлоридов не превышает максимально допустимую концентрацию в условиях воздействия жидких хлоридных сред на стальную арматуру железобетонных конструкций (марки бетона W6-W20).

Согласно таблицы В.4 СП 28.13330.2017 по степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивная.

Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивности воды по отношению к конструкциям из бетона (таблица В.3):

- по бикарбонатной щелочности – слабоагрессивная;
- по водородному показателю – слабоагрессивная;
- по содержанию агрессивной углекислоты – слабоагрессивная;
- по содержанию магниевых солей (в пересчете на ион магния) - неагрессивные;
- по содержанию аммонийных солей, в пересчете на NH₄ – неагрессивные;
- по содержанию едких щелочей (в пересчете на ионы натрия и калия) – неагрессивные;
- по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов и нитратов - неагрессивные.

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на металлические конструкции являются среднеагрессивными по водородному показателю pH 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 - слабоагрессивная, согласно СП 28.13330.2017, таблица X5.

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

1.7 Специфические грунты

Инженерные изыскания на территории распространения специфических грунтов проводились согласно СП 11-105-97 Части 4.

Из специфических грунтов на территории проектируемых сооружений вскрыты насыпные грунты.

Насыпные грунты на участке изысканий представлены:

- ИГС-1а Насыпной грунт - Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения, мощностью 3,8 м;

Распространён в местах переходов через автодороги и на площадках.

Техногенные грунты представлены насыпными и перемещенными грунтами. По гранулометрическому составу насыпные грунты представлены песками мелкими.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							25
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Насыпные грунты характеризуются как природные, перемещенные, минеральные и несвязанные грунты. Перемещение грунта осуществлялось в процессе строительных работ. Способ укладки – отсыпка грунтом. Насыпные грунты по однородности состава и сложения характеризуются как планомерно возведенные насыпи, по степени уплотнения от собственного веса – слежавшиеся. Возраст отсыпки более трех лет.

Расчетные сопротивления (R_0) насыпных грунтов, согласно (табл.Б.9) СП 22.13330.2016 рекомендуется принять равными 250/150 кПа.

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 Геологические и инженерно – геологические процессы

Среди инженерно-геологических процессов, протекающих в районе работ, наиболее распространены процессы сезонного пучения и подтопления.

В теплый период года в приповерхностной части разреза возможна активизация процессов переувлажнения. Строительство без должной инженерной подготовки территории может активизировать инженерно-геологические процессы и повлечь нарушение эксплуатации сооружений. Нарушение снежного покрова при инженерной деятельности и наличие на данной территории пучинистых грунтов будет способствовать активизации процессов морозного пучения.

Техногенное воздействие на рассматриваемую территорию постоянно возрастает. Процессы, связанные с будущим строительством, приводят к увеличению мощности сезонного промерзания грунтовых массивов; образованию переувлажненных участков; образованию специфических грунтов – насыпных.

Согласно СП 34.13330.2021(актуализированная версия СНиП 2.05.02-85*) Приложение В Таблица В.1 тип местности по характеру и степени увлажнения – 2.

Согласно СП 34.13330.2021 район изысканий относится к I району, 1Д подрайону

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							26

климатического районирования для строительства.

Криогенное пучение. На данной территории криогенное пучение при промерзании сезонно-мерзлого слоя проявляется на всех геоморфологических уровнях. При промерзании грунтов криогенное пучение зависит от сочетания основных факторов, определяющих характер и интенсивность его проявления: состав, свойства и сложение грунтов, их предзимняя влажность и температурный режим промерзания. Криогенное пучение грунтов наиболее активно протекает на обводненных участках всех геоморфологических уровней, сложенных супесчано-суглинистыми отложениями.

Таблица 21- Разновидность грунтов по степени пучинистости

ИГЭ	Степень пучинистости, efh, %	Разновидность грунтов
1а Насыпной грунт - песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	1,17	Слабопучинистый
3б Песок мелкий средней плотности водонасыщенный	1,78	Слабопучинистый
3б-1 Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	1,33	Среднепучинистый

Таблица В6 и В7 СП 34.13330.2021 группа грунтов по степени пучинистости и классификация грунтов по степени пучинистости при замерзании:, II группа (слабопучинистый) – ИГС-1а, ИГЭ-3б. ИГЭ-3б-1.

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.

Климатические характеристики района изысканий приняты по ближайшей метеостанции Усть-Уса.

Территория характеризуется избыточным увлажнением и недостаточной теплообеспеченностью.

Для предотвращения подтопления, необходимо предусматривать дополнительные меры инженерной защиты территории (обваловка, искусственное повышение поверхности), а также регулировать гидрогеологический режим грунтовых вод защищаемой территории.

При рекогносцировочном обследовании площадки строительства развитие данных

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ					Лист
					27

процессов не обнаружено.

Подтопление.

Согласно приложению И СП 11-105-97 Часть II по критерию типизации территории по подтопляемости, площадка характеризуется, как I-A – территория, подтапливаемая в естественных условиях, по времени развития процесса (с глубиной грунтовых вод <3.0м) участок в районе ПК0+20.5 – ПК23+40.2 относится к постоянно подтопляемой территории –I-A-I, и участок с глубиной грунтовых вод >=3.0м сезонно подтапливаемым I-A-2 в районе ПК0+0.00- ПК0+20.5, ПК23+40.2-ПК46+11.05.

На участках распространения грунтов с уровнем грунтовых вод менее трех метров согласно СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений п.5.4.8 по характеру подтопления относится к естественно подтопленной территории; согласно СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства (часть II, приложение И) территория относится к подтопленной в естественных условиях (уровень воды выше 3,0 м), в районе ПК0+20.5 – ПК23+40.2, кроме участка в районе ПК0+0.00- ПК0+20.5, ПК23+40.2-ПК46+11.05, данная территория относится к неподтопленной (уровень воды ниже 3,0 м).

Сейсмичность.

В соответствии с п.3.18 задания на выполнение инженерных изысканий исходная сейсмичность участка работ принята согласно карте общего сейсмического районирования России ОСР-2015 А, В, С и примечания к приложению А СП 14.13330.2018 с Изм.1, интенсивность сейсмического воздействия для исследуемого района составляет по карте С – 5 баллов, по шкале MSK-64. Категория грунтов по сейсмогрунтовым условиям согласно таблице 4.1 СП 14.13330.2018 с Изм.1 для ИГЭ-3б, 3б-1, 1а - III.

Категория опасности природных процессов (землетрясения) оценивается как умеренно опасная СП 115.13330.2016.

Водная эрозия

Водная эрозия – удаление верхнего слоя почвы вследствие некорректно спланированной ирригации, стоков, выпадения осадков, таяния снегов. Дожди являются одной из главных причин данной проблемы. Данный процесс на изученной территории не встречены.

Сель.

Сель – временный поток смеси воды и большого количества обломков горных пород от глинистых частиц до крупных камней и глыб, внезапно возникающий в руслах горных рек и лощинах. Данный процесс на изученной территории не встречены.

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

Карст

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							28

Карстообразования. Согласно СП 116.13330.2012 приложение В табл. В.1 в Республике Коми процессы карстообразования встречены.

По данным рекогносцировочного обследования, на участках изысканий, поверхностных форм карстопроявлений не обнаружено.

Согласно СП 11-105-97 ч.2 п.5.2.11 табл. 5.1 категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов: VI - провалообразование исключается.

Согласно справочной литературе, карст встречается в Республике Коми (в границах Уральского региона и в Тиманском регионе). Кровля карбонатных отложений нижнепермского и каменноугольного периодов зафиксирована на глубине от 35 до 50 м. Сверху перекрыта осадочным чехлом четвертичных отложений, представленных песчаными грунтами до глубины от 20 до 25 м, ниже встречены глинисты грунты, являющиеся водоупорами.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

Для обеспечения выполнения всего комплекса работ настоящим проектом предусматривается временный отвод (краткосрочная аренда) земель, с последующей сдачей землепользователям временно занимаемой земли, и постоянный отвод (долгосрочная аренда).

Планируемый к размещению линейный объект расположен на землях лесного фонда Усть-Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Ширина полосы отвода для реконструкции нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина определена в соответствии с СН 459-74. «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин» с учетом демонтируемых участков трубопровода

Общая площадь земель, необходимая для размещения линейного объекта – 18,2329 га.

Площадь земель, необходимая для размещения линейного объекта на период строительства – 17,9466 га.

Площадь земель на период эксплуатации линейного объекта – 0,2863 га.

Ведомость расчета площадей земельных участков, предоставленных для размещения объектов представлена в таблице 22.

Таблица 22 – Ведомость расчета площадей земельных участков, предоставленных для размещения линейных объектов

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га	Кадастровый номер/ Номер учетной записи в ГЛР	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства					
Нефтеоборудованный коллектор от "к.2 до т.вр. к.2"	18.2329	0.2863	17.9466	2.8411	0.0298	2.8113	0.0497	11:15:000000:2498	ДА №С0990530/14 1/15- А3//15У2590 от 02.10.2015	Земли лесного фонда	участок под строительство и эксплуатацию объектов обустройства Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации, в том числе нефтегазопровод от точки врезки кустовой площадки № 1 до УПН
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ											
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						Лист
											30

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

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га	Кадастровый номер/ Номер учетной записи в ГЛР	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства					
							0.0593	11:15:03010 20:8	ДА №С0990530/14 1/15- А3//15У2590 от 02.10.2015	Земли лесного фонда	участок под строительство и эксплуатацию объектов обустройства Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации, в том числе автомобильная дорога на кустовую площадку № 2
							0.0752	11:15:03010 20:165	ДА №С0990530/79 /23-А3 от 30.06.2023	Земли лесного фонда	осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых (МНС «Алабушина» и ПС 35/6 кВ «Алабушина» в рамках проекта «Устройство нефтяного месторождения им. Алабушина. Обустройство кустов №№3,4»)
							4.4650	11:15:03010 20:10	ДА №С0990530/97 /15- А3//15У1885 от 09.07.2015	Земли лесного фонда	выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (автомобильная дорога на кустовую площадку № 2 (доотвод) на Северо-Ипатской структуре)
							10.3219	11:15:03010 20:12	ДА №С0990530/97 /15- А3//15У1885 от 09.07.2015	Земли лесного фонда	строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов: под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: нефтегазопровод от площадки куста скважин №2 до точки врезки площадки куста скважин №1 (доотвод)
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ											
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						Лист
											31

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га	Кадастровый номер/ Номер учетной записи в ГЛР	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства					
							0.1513	11:15:03010 20:169	ДА №С0990530/80 /23-А3 от 30.06.2023	Земли лесного фонда	строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов (Подъездная автодорога к площадке куста скважин № 3 в рамках проекта «Устройство нефтяного месторождения им. Алабушина. Обустройство кустов №№3,4»)
							0.0340	11:15:03010 20:15	ДА №С0990530/97 /15- А3//15У1885 от 09.07.2015	Земли лесного фонда	выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: площадка куста скважин № 2 (на период строительства))
							0.0291	11:15:030102 0:11	ДА №С0990530/97 /15- А3//15У1885 от 09.07.2015	Земли лесного фонда	выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: электрическая ВЛ-6 кВ от ПС-110/35/6 кВ до точки подключения площадки куста скважин № 2 (доотвод))
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ					Лист
											32

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

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га	Кадастровый номер/ Номер учетной записи в ГЛР	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства					
							0.1350	11:15:0301020:26	ДА №С0990530/28 2/14- А3//15У0409 от 15.12.2014	Земли лесного фонда	выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых: под строительство и эксплуатацию объектов обустройства (доотвод) в рамках проекта: «Обустройство Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации. Обустройство кустов скважин №№ 1, 2» (Нефтегазопровод от кустовой площадки № 2 до точки врезки кустовой площадки № 1 (Узел 3))
							0.0090	11:15:0301020:24	ДА №С0990530/28 2/14- А3//15У0409 от 15.12.2014	Земли лесного фонда	выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых: под строительство и эксплуатацию объектов обустройства (доотвод) в рамках проекта: «Обустройство Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации. Обустройство кустов скважин №№ 1, 2» (Электрическая ВЛ-6кВ от опоры № 128 до БЛП узла № 3; Кабельная линия 0,4 кВ от БЛП до узла № 3 пк 13+10.00)

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							33

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га	Кадастровый номер/ Номер учетной записи в ГЛР	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства					
							0.0107	11:15:030102 0:159	ДА №С0990530/16 5/16- А3//16У2753 от 12.10.2016	Земли лесного фонда	строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов (Для эксплуатации объектов нефтяного месторождения им. А. Алабушина. Обустройство кустов №№ 3,4, (лицензия СЫК 13209 НР) в том числе: Линия электропередач 6 кВ Фидер №1, Фидер №2 до куста скважин №2)
							0.0516	11:15:030102 0:22	ДА №С0990530/97 /15- А3//15У1885 от 09.07.2015	Земли лесного фонда	выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: площадка куста скважин №2 (на период эксплуатации))
Итого:	18.2329	0.2863	17.9466	2.8411	0.0298	2.8113	15.3918	-	-		

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости)

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

Генподрядная строительная организация для выполнения работ может привлекать специализированные субподрядные монтажные организации.

В связи с этим данные по местоположению производственных баз строительных организаций отсутствуют.

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

Основная потребность в строительных кадрах обеспечивается трудовым населением г. Усинск.

Временное проживание и социально-бытовое обслуживание работников строительномонтажной организации предусматривается в существующих общежитиях вахтового поселка на территории УПН Баяндыское, (расположенном за пределами границ СЗЗ промышленных объектов), с обеспечением площади не менее 6 м² на человека.

Ежедневная Доставка работников из существующего вахтового поселка УПН Баяндыское до места производства работ осуществляется автомобильным транспортом вахтовыми автобусами УРАЛ 4320-4151-81. Средневзвешенное расстояние ежедневной автоперевозки работающих до объектов реконструкции составляет 21,0 км.

Питание работников в обеденное время предусмотрено в помещении для приема пищи, расположенной на месте производства работ, привозной едой в термосах, доставляемой силами Подрядной организации из столовой вахтового поселка УПН Баяндыское.

Обеспечение строительства водой для производственных, противопожарных и хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться из внутреннего пожарного водоснабжения. Гидранты расположены по всей территории УПН Баяндыское.

Питьевая вода будет доставляться из г. Усинск (бутилированная промышленного розлива). Транспортировка и хранение питьевой воды на месте производства работ должны осуществляться с соблюдением гигиенических норм.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							35
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Строительство (реконструкция) объекта будет осуществляться вахтовым методом.

Продолжительность вахты – 30 дней.

Продолжительность рабочей смены – 11 часов (в соответствии с Трудовым кодексом РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ не более 40 часов в неделю при пятидневной рабочей неделе).

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

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.

На предприятии принят сменный режим работы. При сменной работе каждая группа работников должна производить работу в течение установленной продолжительности рабочего времени в соответствии с графиком сменности. Режим работы персонала непрерывный круглосуточный семь дней через семь дней, с продолжительностью смены 11 ч. График сменности доводится до сведения работников не позднее, чем за один месяц до введения их в действие. Работа в течение двух смен подряд запрещается. Соблюдается продолжительность междусменного отдыха в течение не менее 12 ч. Продолжительность рабочего времени за учетный период не превышает нормального числа рабочих часов (40-часовая рабочая неделя), установленных российским законодательством.

В течение рабочего дня работнику предоставляется перерыв для отдыха и питания, который в рабочее время не включается. Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка или по соглашению между работником и работодателем. Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, и другим работникам в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Длительность, частота и содержание отдыха внутри смены устанавливаются в зависимости от степени утомления работающих и содержания их труда.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивл. №							Лист
								60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.		

4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

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.

Подъезд к участку работ осуществляется от с.Усть-Уса по автодороге «Усть-Уса–Харьга». Ближайшая железнодорожная станция, имеющая погрузочно-разгрузочные площадки, находится в г. Усинск.

Участок строительства расположен в пределах нефтяного месторождения им.Алабушина. Территория в хозяйственном отношении слабо освоена.

Подъезд к участку работ осуществляется от с.Усть-Уса по автодороге «Усть-Уса–Харьга». 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 грузов, материалов и оборудования для строительства объектов в рамках проекта осуществляется железнодорожным транспортом до ж/д станции в г. Усинск. От станций разгрузки строительные грузы частично транспортируются на базу УПТК «ЛУКОЙЛ-Коми», г. Усинск и далее развозятся на места производства работ автотранспортом.

При этом в основной своей массе материалы, оборудование, трубы направляются непосредственно на объекты строительства, т.е. работу по монтажу планируется производить «с колес».

Максимальный завоз строительной техники, материалов, оборудования осуществляется в зимнее время по зимнику.

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

технического обеспечения.

Обеспечение строительства строительными конструкциями и материалами производится в соответствии с ведомостью поставки.

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

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 располагают вдоль трассы на минимальных расстояниях от определенных участков строительства трубопроводов вблизи строящихся или действующих стационарных сооружений.

Расстояния доставки грузов приняты по существующей сети дорог и приведены в таблице 23:

Таблица 23 – Расстояния доставки грузов и строительных материалов до проектируемых объектов

		Пункт отправления- Пункт назначения	Перевозимый груз	Расстояние перевозки, км		
		Станция Усинск Северной ж/д. Код станции - 288308 – Площадка строительства	Материалы и оборудование	120,0		
		База УПТК «ЛУКОЙЛ-Коми» г. Усинск ул. Заводская, 18– Площадка строительства	Материалы и оборудование	120,0		
		г. Усинск- ВЖК на территории УПН Баяндыское	Дислокация строительных кадров	106,0		
		ВЖК на территории УПН Баяндыское - Площадка строительства	Работающие	21,0		
		Месторождение песка "Запасник Баянды 2". Лицензия:УСН00926ПЭ. Недропользователь: Общество с ограниченной ответственностью "ЛУКОЙЛ-Коми"- Площадка строительства	Песок	17,0		
		г. Усинск ООО «Водоканал-Сервис» - Площадка строительства	Вода для хоз.-бытовых нужд	120,0		
Взам. инв. №		Внутреннее пожарное водоснабжение УПН Баяндыское –Площадка строительства	Вода для производственных нужд, в том числе для гидроиспытаний	21,0		
		Площадка строительства – ООО «Дорожник» ТБО г. Усинск	Отходы строительства, ТБО	120,0		
Подп. и дата		Площадка строительства – КОС г. Усинск	Хозяйственно - бытовые стоки	120,0		
		Используемые типы строительных материалов и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.				
Инв. № подл.		Заправка техники предусмотрена автозаправщиками АТЗ-9 Урал 5557-60Е5 с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-				
		60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ				
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Лист
						38

смазочных материалов. Заправку строительных машин топливом и смазочными материалами предусмотрено производить автотопливозаправщиком, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошкой. Для предотвращения загрязнения почвы в месте наиболее вероятного разлива топлива (смазочных материалов) использовать металлические переносные поддоны с сорбирующим материалом в виде песка (приложение В). Вопрос обеспечения строительной техники ГСМ, будет решаться подрядной организацией на основании договора с местными сервисными организациями.

В период строительства заправка строительной техники предусмотрена топливозаправщиком АТЗ-9 на базе УРАЛ 5557Б, с объемом цистерны 9 м3, степень заполнения не более 95% п.4.4 ГОСТ 33666-2015.

Площадка для заправки техники с твердым покрытием из плит ПДН (6x1,5x0,14), ГОСТ 21924.2-84. Длина площадки - 15 м, ширина – 15 м, полезная площадь, ограниченная бортовым камнем и пандусами, площадки топливозаправщика составляет 219,63 м2. В качестве отбортовки принять бортовой камень БР100.300.18. Высоту бортового камня принять по периметру площадки топливозаправщика принять не менее - 0,15 м. Объем вмещаемой жидкости на площадке топливозаправщика составляет 32,94 м3.

Доставка топлива до площадки строительства осуществляется по спланированной грунтовому покрытию.

Доставка вахтовиков с мест постоянной дислокации (центральные регионы России) до ж.д. ст. Усинск осуществляется железнодорожным транспортом. Временное проживание строительной бригады предусмотрено в существующем вахтовом жилом поселке на УПН Баяндыское. Ежедневная перевозка работающих из существующего вахтового поселка УПН Баяндыское до мест строительства предусматривается вахтовым автобусом вместимостью 22 человек. Средневзвешенное расстояние перевозки работающих составляет 0,3 км до места производства работ.

Поставка воды для питьевых, хозяйственно- бытовых нужд осуществляется из г. Усинск, в рамках договора между ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и ООО «Водоканал-Сервис». Согласно дополнительного соглашения №002 от 01.01.2022г к договору №93/20-В/20У0779 от 01.04.2020г. Качество питьевой воды соответствует требованиям пп.2.4,4.1-4.6 СанПиН 2.1.4.1116-02. (Приложение Г).

Вода для производственных и противопожарных нужд осуществляется с УПН УПН Баяндыское из пожарных гидрантов.

Для гидроиспытаний и промывки технологических трубопроводов используется привозная вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское. Утилизируем в ближайшую дренажную емкость с последующей откачкой в технологическую систему.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							39

Хозяйственно- бытовые стоки собираются в герметичный металлический резервуар периодического откачивания объемом 3,0 м3, утилизация хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в период строительных работ, осуществляется КОС г. Усинск, периодичность вывоза раз в три дня, согласно ГОСТ Р 58762-2019, п.4.2.3.

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

Отходы ТБО, строительный мусор и т.д. передаются по договору, заключенному Подрядчиком на полигон ООО «Дорожник» ТБО г. Усинск (с дальностью возки 120 км), хозяйственно - бытовые стоки собираются в герметичный металлический резервуар периодического откачивания объемом 10 м3– на КОС г. Усинск по договору с ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» доп. Соглашение № 3 по договору № ЛСУ-895/13//14У0035 от 23.12.2013г, с дальностью возки 120,0 км.

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).

Площадки накопления отходов оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1-3684-21 - имеют подъездной путь, твердое (бетонное) покрытие из 2-х плит ПДН с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, выполненное из оцинкованного профлиста с трех сторон высотой 2 метра, для исключения распространение отходов за пределы контейнерной площадки. Площадь площадки ТБО составляет 36 м2.

В период проведения строительно-монтажных работ вопросами деятельности по обращению с отходами, производственными и бытовыми стоками занимается подрядная организация (самостоятельно или за свой счет) по условиям тендера.

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 21.07.1997 № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Обогрев временных зданий и сооружений предусмотрен от электрообогревателей, входящих в комплект поставки передвижных зданий.

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ		Лист
							40

противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и ГОСТ Р 51232-98.

Техника, временные здания и сооружения, используемые для строительства объекта, перебазирована железнодорожным транспортом.

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

5.1 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена на весь период строительства, исходя из принятых методов и сроков производства работ, среднегодовой производительности машин и механизмов и приведена в графике потребности в строительных машинах и механизмах.

Потребность в транспортных средствах определена в соответствии с транспортной схемой объекта, исходя из количества груза, перевозимого на месторождение для создания начального производственного запаса, с учетом норм грузоподъемности и распределения по видам автотранспорта в соотношении, необходимом для перевозки грузов.

Потребность объекта в основных строительных машинах и механизмах покрывается за счет техники подрядных строительных организаций.

Поскольку работу по монтажу планируется производить «с колес», специальной техники для погрузо-разгрузочных работ на объекте дополнительно не требуется. Погрузо-разгрузочные работы планируется производить той же грузоподъемной техникой, что и монтажные работы (автомобильные краны и трубоукладчики).

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах приведена в таблице 24.

Таблица 24– Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

		Строительные машины и механизмы	Рекомендуемые машины и механизмы	Основные технические параметры	Всего машин, шт.
		<i>1. Основные машины</i>			
		Лесоповальная машина	ЛП-19А		1
		Дизельная бензопила 45cc	RIANT 16	Шина 16" 1.9 кВт/2.5 л.с.	6
		Трактор гусеничный	ДТ 55		1
		Погрузчик-штабелёр	на базе трактора ДТ55		1
		Сучкорез	типа БС-1		1
		Кусторез	Д-514А на базе трактора ДТ 55		1
		Рубильная машина	на базе трактора ДТ 55		1
		Корчеватели-собиратели	МП-2В на базе трактора ДТ55	Мощность двиг. 79 кВт (108 л.с), скорость 2,6-33,8 км/ч	1
Взам. инв. №	Подп. и дата				
Ив. № подл.					
					60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ
	Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.
					Лист
					42

Строительные машины и механизмы	Рекомендуемые машины и механизмы	Основные технические параметры	Всего машин, шт.
Бульдозер	Komatsu Д-85	Эксплуатационная мощность 165,6 кВт Эксплуатационная масса 23,2 т	2
Экскаватор одноковшовый 3,5 м ³	Komatsu PC750-7	Мощность 338 кВт /454 л.с., V= 2,8-4,7 м ³ , глубина- 8,6 м	1
Экскаватор одноковшовый 1,5 м ³	Komatsu PC300-7	Мощность 180 кВт /244 л.с., V=1,5 м ³ , глубина- 7,5 м	1
Автомобильный кран	КС-55744	Грузоподъемность 25000 кг Мощность двигателя 176 кВт Вылет стрелы 21 м	1
Трубоукладчик	ТО-1224	Q от 12 до 24 т	4
Трубоплетевоз	ПТК-252	База – К-701, Q-25т	1
Сварочный агрегат	АДД-307	Масса 685 кг, миним. рабочее напряжение 32 В	2
Электроды для сушки и прокали электродов		Мощность 1,5 кВт	1
Трактор	К-701,Т-150	Мощность двиг. 221 кВт, скорость 2,6-33,8 км/ч	2
Сварочный агрегат	СП-49		1
Бурильно-крановая машина	БКМ-1514		1
Установка для сушки и прогрева стыков УИИТ-30-4,0		Макс.мощность 35 кВт	1
Газорезка			1
Трассо - и трубоискатели			1
Очистные машины	ОМ-521		1
Опрессовочный агрегат	АН-2	Производительность 13,3-89,3 м ³ /ч	1
Наполнительный агрегат	АН-261		1
Агрегат окрасочный "Финиш-211"		Мощность 1 кВт	1
Водоотливная установка	АВ-500 на базе Т-150-05	500 м ³ /ч	1
Полотенце мягкое	ПМ-1023		2
Наружный центратор	ЦЗ-101А		1
Компрессоры	КС-9	Производительность до 2 м ³ /мин	1
Пескоструйная установка			1
Передвижная азотно-воздушная компрессорная станция	СДА-10/101	на базе автомобиля КрАЗ	1
Прицепной каток на пневмошинах	ДЗ-39А		1
Борона деревянная			1
Автогрейдер	ГС-14.02		1
Дизельная электростанция	ДЭС-100		1

2. Транспорт

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							43
Инв. № подл.							60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Строительные машины и механизмы	Рекомендуемые машины и механизмы	Основные технические параметры	Всего машин, шт.
Седельный тягач	МАЗ 642508-221	Q-55 т, мощн. двиг. 294 кВт	6
Полуприцеп-платформа	ЧМЗАП-99903	Q-53т; разм. 14,645 х 3м	6
Самосвал	КамАЗ 65201, «Татра»	Q – 20 т, мощн. двиг.300 кВт	2
Водовозка (автоцистерна с подогревом воды в емкости)	АЦВ-10Камаз 43118-50	Объем цистерны – 10 м3	1
Водовозка (автоцистерна)	ГАЗ, АЦН-10С-43118		1
Автоцистерна пожарная	АЦ-20 на шасси МАЗ-631705-228	Объем цистерны – 20 м3	1
Автомобиль бортовой	КАМАЗ-4308-69, 5511	Q – 6 - 9т, расход топлива 26,5 л/100 км	2
Автотопливозаправщик	АТЗ-9 Урал 5557-60Е5	Грузоподъемность 12 т, мощн. 228 л.с., Объем цистерны – 9 м3	1
Автобус вахтовый	УРАЛ 4320-4151-81	22 места	2

5.2 Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах

Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах рассчитана, исходя из общего числа, срока работы основных потребителей и удельных расходов топлива на каждый вид потребителя в соответствии с МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин».

Расход масел и смазочных материалов для строительных машин принят по методическим рекомендациям «Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте» (приложение к распоряжению от 14 марта 2008 г. № АМ-23-р). Расход масел и смазочных материалов для автотранспорта принят из расчета на 100 л общего расхода топлива.

Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах приведена в таблице 25.

Таблица 25 – Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах

Наименование этапа строительства	Дизельное топливо для ДЭС, т	Дизельное топливо, т	Смазочные материалы, т
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	11,2	41,4	2,5

Потребность в смазочных материалах определяется в размере 6% от общей потребности топлива.

Прочие потребители учитываются увеличением расчетного количества топлива на

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							44
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	

основные машины и механизмы на 10%.

5.3 Потребность в электроэнергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе

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

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: $29,29 \cdot 1,38 \cdot 1,26$ (в ценах 1969 г.),

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 26.

Таблица 26 – 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 ³ /мин.	4	0,75
Кислород	м ³ /год	2893	0,75
Ацетилен	м ³ /год	1364	1,2

Потребности строительства в энергоресурсах приведены в таблице 27.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						45
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Таблица 27 – Расчет потребности в энергоресурсах

Наименование этапа	Показатели						
	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.
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	12334,4 25	0,24	12,79	7,27	0,73	525,48	396,41

Потребность в воде

Определение расчетного суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих выполнено согласно Таблице А.2 СП 30.13330.2020. Нормативные значения потребности в воде на объектах строительства приведены в таблице 28.

Таблица 28– Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приведенный к 1 территориальному поясу, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.
Вода для хозяйственно-питьевых нужд	л/сут.	На 1 душевую сетку 5 человек	25 л/сут на 1 человека
			500 л/сут на душевую сетку
-В том числе питьевая	л/сут.		2 л/сут на 1 чел.
Вода для пожаротушения	л/сек.	-	5 л/сек. на 1 площадку

Результаты расчетов сведены в таблице 29.

Таблица 29– Расчет потребности в воде

Наименование объекта	Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Общий потребляемый объем воды, м3/период	Общий потребляемый объем воды, л/смену	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	18	27,0	450	450	36

Взам. инв. №	Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
								46

Норма расхода воды в душевых составляет 500 л на 1 душевую сетку в смену (в расчете не учитывается, прием душа организован в существующем ВЖК на территории УПН Баяндыское.

Суммарный расход воды Q1 на производственные и технические нужды определяется по формуле:

$$Q1=1,2*(500*2*1,5)/(11*3600) = 0,046 \text{ л/сек},$$

где 500л - расход воды на производственного потребителя

2 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды;

1,5- коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

11- число часов в смене.

Потребности строительства в воде на производственные нужды приведены в таблице 30.

Таблица 30– Потребность водообеспечения на производственные нужды

Потребность воды на производственные нужды, м3/период	Потребность воды на производственные нужды, м3/сут	Потребность воды на производственные нужды, м3/час	Потребность воды на производственные нужды, л/с
109,2	1,82	0,1656	0,046

Питьевая вода будет доставляться из г. Усинск на основании договора. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 пп. 2.4, 4.1-4.6. Питьевая вода подвозится генподрядной организацией по потребности. Питьевую воду привозят в бутылках типа «Куллер» по 10 или 25 литров промышленного разлива. Срок хранения воды питьевого качества не должен превышать 48 часов.

Поставка воды хозяйственно- бытовых нужд осуществляется из г. Усинск, в рамках договора между ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и ООО «Водоканал-Сервис». Согласно дополнительного соглашения №002 от 01.01.2022г к договору №93/20-В/20У0779 от 01.04.2020г. (Приложение Г).

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019, п.4.2.3).

Допускается изготовление емкостей из черной листовой стали по ГОСТ 16523-97 или ГОСТ 19904-90 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

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							47

Федерации от 06.01.2015 N 10 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 2, ст. 523) и приложениями N 2 - N 4 к Санитарным правилам (СанПиН 2.1.3684-21).

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 8⁰С и не выше 20⁰С и относительной влажности не выше 85%.

Объем воды для гидроиспытаний трубопроводов – 20,0 м³.

Для производственных нужд, в том числе для гидравлических испытаний трубопровода используется привозная вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское. Утилизируем в ближайшую дренажную емкость с последующей откачкой в технологическую систему.

Для хранения хозяйственно-бытовой воды предусмотрен резервуар V=8,0 м³. Объем емкости принят на максимальный этап строительства (0,450x3 =1,35 м³, где 3- периодичность вывоза раз в три дня). Для хранения производственной воды предусмотрена емкость 8 м³.

Хозяйственно- бытовые стоки собираются в герметичный металлический резервуар периодического откачивания объемом 8,0 м³, утилизация хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в период строительных работ, осуществляется КОС г. Усинск по договору с ООО «Водоканал – Сервис», периодичность вывоза раз в три дня, согласно ГОСТ Р 58762-2019, п.4.2.3.

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

Расход воды для пожаротушения на период производства работ согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008 составляет 5 л/сек. Потребность воды на пожаротушение обеспечивается за счет эксплуатации.

Вода для противопожарных нужд осуществляется с УПН Баяндыское из пожарных гидрантов.

Необходимый противопожарный запас воды составляет:

$5 \times 3 \times 3600 = 54000 \text{ л} = 54 \text{ м}^3$,

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ивв. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
										48

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

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

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 не производится, все строительно-монтажные работы осуществляются в зимнее время (согласно п.7. линейного графика строительства). Продолжительность зимнего периода по инженерным изысканиям согласно таблице 1.3 составляет 7,0 мес. (с октября по апрель).

На период строительно-монтажных работ снег удаляется бульдозером. Подрядная организация осуществляющая СМР организует его сбор для последующего вывоза на шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения, расположенной на расстоянии 51,0 км от объекта строительства. На вышеназванном полигоне обустроено три карты (секции), что при вывозе на него снега позволяет избежать смешивания промышленных отходов с жидкими. Все карты подключены к системе нефтесбора КЦДНГ-2 посредством задействования бурового насоса. При этом, снег вывозится в отдельную карту шламонакопителя. С установлением положительных температур агрегатное состояние снега меняется из твердого в жидкое, тем самым образуется жидкость, которая впоследствии насосом закачивается в систему нефтесбора КЦДНГ-2 и в дальнейшем поступает на установку подготовки нефти совместно с добываемой продукцией скважин.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 31.

Таблица 31 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Взам. инв. №	Подп. и дата	Иив. № подл.					Лист	
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.		Подп.
			Наименование	Количество потребляемой воды, м ³ /период	Используемый источник	Количество отводимых сточных вод, м ³ /период	Место отведения сточных вод	
			Хозяйственно-питьевые нужды	27,0	ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск	27,0	ООО «Водоканал-Сервис» КОС г. Усинск	
			Производственные нужды	109,2	Вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское	-	-	
			Гидравлические испытания	20,0	Вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское	20,0	ООО «Водоканал-Сервис» КОС г. Усинск	
			Снег	-	Площадки спецтехники и вагон-городка	160	КЦДНГ-2	
			Итого:	156,2		207,0		
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ								

Таблица 32 – Сведения о специализированной организации

Потребность в водоснабжении и водоотведении	Используемый источник	Реквизиты документов (кем выдан, срок действия)	ИНН / КПП:	Приложение, см. настоящего тома
Водопотребление				
Хозяйственно- бытовые нужды	ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск	Согласно дополнительного соглашения №002 от 01.01.2022г к договору №93/20-В/20У0779 от 01.04.2020г. Срок до 31.12.23г. Договор между ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и ООО «Водоканал-Сервис»	1106014140/997150001	Приложение Г
Гидравлические испытания трубопроводов	УПН Баяндыское	Договор ЛСУ-181//16У0638 от 27.04.2016г между ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» и ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на техническое обслуживание инженерного оборудования объектов	5260230051/770901001	Приложение Д
Противопожарные нужды	УПН Баяндыское			
Водоотведение				
Снег	Площадка для размещения спецтехники и вагон-городка	КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения		Приложение И
Поверхностные стоки	Расчет поверхностного стока с площадок строительства не производится, все строительномонтажные работы осуществляются в зимнее время (согласно п.7. линейного графика строительства).			
Хозяйственно-бытовые стоки	ООО «Водоканал-Сервис» КОС г. Усинск	Договор ЛСУ-181//16У0638 от 27.04.2016г между ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» и ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на техническое обслуживание инженерного оборудования объектов	5260230051/770901001	Приложение Д, Е

Электроэнергией строительство снабжается от передвижной электростанции ДЭС-100. 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. Баллоны, наполненные газом, а также пустые баллоны должны транспортироваться на специально оборудованных автомашинах. Баллоны необходимо подвозить по мере того, как будут заканчиваться ранее привезенные. Запрещается совместное транспортирование кислородных и ацетиленовых баллонов как наполненных, так и порожних. Перемещение газовых баллонов по строительной площадке осуществлять только на специальной тележке, предназначенной для перемещения газовых баллонов. В соответствии с требованиями Приказа №536 от 15.12.20 г. баллоны, наполненные газами, хранят в специальных складских помещениях или на открытых площадках под навесом, защищающим их от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами запрещается. Хранение баллонов на строительной площадке необходимо соблюдать в соответствии с Постановлением РФ 1479 Правила противопожарного режима в Российской Федерации. По окончании работы баллоны с газом должны размещаться в специально отведенном для хранения баллонов месте, исключая доступ к ним посторонних лиц. Склады для хранения баллонов со сжатыми и сжиженными газами могут быть открытыми, полузакрытыми, закрытыми и размещаться не

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						50
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

ближе 20 м от производственных, административно-бытовых и складских зданий.

На обустраиваемой площадке, в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря предусмотрены пожарные щиты.

Все блочные здания комплектуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», СП 9.13130.2009 и ГОСТ Р 51057-2001.

Проектной документацией предусмотрены мобильные туалетные кабины.

Расстояние от рабочих мест на строительной площадке до туалетов и помещений для обогрева должно составлять не более 150 м, а до устройств питьевого водоснабжения – не более 75 м. Питьевые установки необходимо иметь в гардеробных, помещениях для обогрева, пунктах приема пищи, здравпункте.

Согласно СП 2.2.3670-20 машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие работники, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах (в индивидуальных фляжках).

Горячее водоснабжение производится за счет проточных водонагревателей, установленных в сооружениях санитарно-бытового назначения.

5.4 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Потребность в административно-хозяйственных и бытовых помещениях определена согласно таблицы 47 «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» РН 1-73, ч. 1, ЦНИИОМТП), СП 44.13330.2011, СП 2.2.3670-20.

Численность работающих в наиболее многочисленную смену принята для:

- рабочих – 70 %,
- ИТР, служащих, МОП и охраны – 80 %.

Работающие относятся к группе производственного процесса – 2в и 2г. Пол работников – мужской. Набор временных зданий и сооружений произведен исходя из потребной площади и номенклатуры инвентарных помещений.

До начала установки временных зданий и сооружений необходимо выполнить:

- вертикальную планировку площадки с отводом поверхностных стоков;
- проверку комплектности и качества поступивших на строительную площадку мобильных

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							51
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

зданий и сооружений.

При строительстве линейных объектов временные здания и сооружения размещаются в границах отвода не далее 75 м от участка работ и передвигаются совместно с рабочим потоком.

Мобильные бытовые помещения располагаются во временной полосе отвода земель вблизи места производства работ.

Расстояние от места производства работ до бытовых помещений не должно превышать 150 м (п. 2.19* СП 44.13330.2011). Расстояние от места производства работ до вагонов обогрева персонала с установленными в них источниками питьевого водоснабжения (кулер) не должно превышать 75 м.

Набор временных зданий и сооружений произведен, исходя из потребной площади и номенклатуры инвентарных помещений для вахтового метода строительства.

Паспорта на инвентарные здания временных санитарно-бытовых помещений представлены в Приложении Б.

Потребные площади временных зданий и сооружений рассчитаны на максимальную численность работающих и приведены в таблице 33.

Таблица 33 – Расчет потребности временных зданий и сооружений

Номенклатура	Численность работающих N _{расч} , человек	Расчетный показатель, S _н	Потребная площадь	Данные по принятым вагон-бытовкам		
			S _p = (N _{расч} S _н), м ²	количество, шт.	тип вагона	площадь вагона, м ²
Сооружения административного назначения						
Контора	4	4 м ² /человек	16	1	Вагон-бытовка (2,8x8)	22,4
Сооружения санитарно-бытового назначения						
Помещение для обогрева	14	0,1 м ² /человек	1,4	1	«Кедр 05» (3x6)	18
Гардеробная	20	0,7 м ² /человек	14	1	Вагон-бытовка (3x9), на 24 чел	27
Умывальная	18	0,2 м ² /человек	3,6			
Сушилка	14	0,2 м ² /человек	2,8	1	«Кедр 5» (2,4x8)	19,2
Столовая	18	1,0 м ² /человек	18	1	«Кедр 06» 22 посад. мест (10,94x3,18)	34,8
Душевая	12	0,54 м ² /человек	6,48	1	«Кедр 12» (3x6)	18
Мобильный туалет	14	0,1 м ² /человек	1,4	2	«Кедр 13» (1,1x1,2)	1,32
				2	Кол-во унитазов (при норме 1 ун/45 чел.)	
Контейнер для сбора мусора	18	0,17 кг/человек	3,06	2 шт.		

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях представлен в таблице 34.

Таблица 34 – Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях

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
Рабочие (2в; 2г)	20	14	2в; 2г	3	1	40	20	20
ИТР, служащие, МОП (1а)	4	4	1а	1	1	4	4	
Принято по проекту	24	18	-	4	2	44		

5.5 Потребность в складских помещениях

Потребные площади складского назначения рассчитаны по укрупненным показателям в соответствии с «Расчетными нормативами для составления ПОС», ч.1, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ. 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.

Потребные площади складского назначения представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Потребные площади складского назначения

Наименование	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)
		24 м2 (на 1 млн. руб.)	38,1 м2 (на 1 млн. руб.)	75 м2 (на 1 млн. руб.)
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	0,242	5,8	9,2	18,2

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

СМР:29,29:1,38:1,26 (в ценах 1969 г.),

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

1,38 – коэффициент перехода к ценам 1969 года от цен 1984 года;

1,26 – коэффициент приведения к 1 территориальному поясу.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							53

6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства реконструкции, капитального ремонта (при необходимости)

Проектируемые участки трубопроводов, а также предусмотренное проектом оборудование позволяет производить строительные-монтажные работы без применения уникальных строительных технологий.

Методы производства работ являются типовыми, в связи с чем, специальные требования к трубопроводам и оборудованию, учитываемые при разработке рабочей документации, не предъявляются.

Необходимости в специальных вспомогательных сооружениях, стендах, установках, приспособлениях и устройствах, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства, нет.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	

7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Проектной документацией «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина» предусматривается реконструкция нефтегазосборного трубопровода «Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2» без выделения этапов строительства.

Реконструкция трубопровода предусматривает:

- строительство трубопровода, позволяющее Заказчику осуществить ввод в эксплуатацию трубопровод, обеспечив при этом соблюдение действующих норм безопасности;
- демонтаж существующих трубопроводов и рекультивацию нарушенных земель.

Общая трудоёмкость по выполнению строительных и монтажных работ на объекте определена по локальным сметам и приведена в таблице 36.

Таблица 36- Трудоёмкость основных строительно-монтажных работ

Наименование	Протяженность , м	Общая трудоемкость, чел.час
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	4611	4273,61

Трудоёмкость по выполнению строительных и монтажных работ на объекте определена по продолжительности строительства и средней численности работающих и приведена в главе 22 «Технико-экономические показатели».

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

Генподрядная строительная организация для выполнения работ может привлекать специализированные субподрядные монтажные организации.

Технологическая последовательность работ по объекту: ««Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина» отражена в линейном графике строительства.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						55
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Линейный график строительства (мес.)

2025 год

2026

Кварталы

1

2

3

4

1

2

3

4

Месяцы

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"

2,0 мес.

Период ведения строительно-монтажных работ

Начало строительства – 2025 г.

Вид строительства – Реконструкция.

Общая продолжительность строительства составляет 2,0 мес.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

56

8 Обоснование организационно - технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

8.1 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.

8.2 Подготовительные работы

Весь комплекс строительных работ рекомендуется разделить на два периода:

- подготовительный;
- основной.

До начала основных работ должны быть закончены все подготовительные:

- создание геодезической разбивочной основы трассы (закрепление проектной оси трассы и разбивка горизонтальных углов);
- расчистка трасс линейных объектов от леса и мелколесья;
- планировка строительной полосы;
- устройство вдольтрассового проезда;
- установка временных зданий и сооружений;
- устройство складов для приобъектного хранения материалов и конструкций;
- завоз строительной техники и строительных материалов.

Виды работ выполняются в технологической последовательности ведения строительного-монтажных работ.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							57
Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Выбор методов производства подготовительных работ обусловлен условиями строительства и принятыми в данной проектной документации решениями.

8.2.1 Оформление разрешительных документов

Согласно СНиП 12-04-2002, запрещается производство строительно-монтажных работ без оформления необходимых разрешительных документов.

Перед началом монтажных работ в зоне действующих коммуникаций подрядная организация, производящая работы, обязана получить письменное разрешение от владельца коммуникаций на работы в охранной зоне по установленной форме. Разрешение на производство работ может быть выдано только при условии наличия у производителя работ проектной документации, на которой нанесены действующие коммуникации.

К производству работ в охранной зоне инженерных коммуникаций разрешается приступать после оформления всех разрешительных документов (разрешения на право производства работ, наряда-допуска и т. д.), в которых за подписями владельцев земли и инженерных коммуникаций удостоверяется выполнение всех необходимых мероприятий по обеспечению безопасности производства работ.

В процессе монтажных работ подрядная организация должна письменно заранее предупредить владельца коммуникаций о времени производства тех этапов работ, указанных в выданном разрешении, при которых необходимо присутствие его представителя.

Предприятие, получившее разрешение на работы в охранной зоне коммуникаций, обязано до начала работ вызвать представителя предприятия, эксплуатирующего пересекаемые коммуникации, для установления их точного местонахождения и взаиморасположения.

Эксплуатирующая организация перед началом производства работ на объекте обязана назначить приказом и обеспечить своевременную явку к месту работ руководителя или специалиста, ответственного за подготовительные работы и надзор за производством работ.

Ответственность за соблюдение мер безопасности и сохранность коммуникаций на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несет руководитель подрядчика.

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего трубопровода, кроме того, под наблюдением работников, эксплуатирующих указанные коммуникации.

Весь персонал, занятый на производстве монтажных работ в охранной зоне, должен быть обучен и проинструктирован методам и последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением действующих трубопроводов и их обозначением на местности.

Обучение и инструктаж оформляется в установленном порядке организацией, производящей работы.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист

Перед началом монтажных работ следует:

- определить на местности условия производства работ;
- подготовить временный технологический проезд, обеспечив беспрепятственное продвижение строительной техники;
- определить место стоянки строительной техники, технологического транспорта;
- подготовить временные площадки для складирования конструкций, труб, материалов и изделий;
- произвести демонтаж существующих трубопроводов.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций исполнитель работ должен заблаговременно вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения. При отсутствии представителей эксплуатирующей организации – представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

Для исключения повреждения существующих коммуникации необходимо соблюдение правил производства работ в охранных зонах инженерных коммуникаций.

При обнаружении на месте работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены. Также необходимо принять меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и выявлению их владельцев.

Во избежание повреждения и возможных аварий все знаки безопасности устанавливаются на расстоянии не менее 2 м от стенки (края) действующих подземных коммуникаций. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности.

Работы по установке знаков и отрытию шурфов выполняются в присутствии представителей предприятия-владельца коммуникаций. До закрепления трассы существующих коммуникаций знаками ведение работ не допускается.

В случае повреждения коммуникаций или обнаружения утечек транспортируемого продукта, в процессе выполнения работ, персонал и технические средства должны быть немедленно отведены за пределы опасной зоны, а предприятие, эксплуатирующее коммуникации, извещено о происшествии. До прибытия аварийно-спасательной бригады руководитель работ должен принять меры, предупреждающие доступ в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств.

8.2.2 Разбивочные геодезические работы

Геодезические работы при строительстве должны выполняться подрядчиком в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							59
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

строительства по проекту и в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Для ускорения разбивочных работ на местности создают геодезическую разбивочную основу в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение объекта строительства.

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 необходимо производить в соответствии с СП 126.13330.2017.

8.2.3 Расчистка трассы от снега

Снег перемещают и складировать на границе территории отведенной под строительство.

На линейных объектах снег от расчистки трассы используется для строительства временного зимника.

Ведомость расчистки от снега приведена в таблице 37.

Таблица 37 -Ведомость расчистки от снега

Наименование участка	Площадь, га
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	18,2329

8.2.4 Расчистка трассы от леса, мелколесья и снега

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. Ведомость расчистки от леса приведена в таблице 38.

Таблица 38-Ведомость расчистки от леса

Взам. инв. №	Подл. и дата	Иив. № подл.	Рубка леса и мелколесья						Корчевка пней		Деловая древесина, м3	Дровяная древесина, м3	Планировка территории, гр. гр.2, га	Погрузо-разгрузочные работы, тн (0,83тн х м3 х 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			
-							0	-	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
тонкомерный до 11							-	-	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
							-	-	0	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
-очень мелкий до 16			2,18				338	-	-	3381	49,077	283,6	43,6	2,1812	188,281	28,966	0,0436	-
			-				-	0	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
																		Лист
																		60
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ									

Лесные насаждения при диаметре ствола, см	Рубка леса и мелколесья						Корчевка пней		Деловая древесина, м3	Дровяная древесина, м3	Планировка территории, гр. гр.2, га	Погрузо-разгрузочные работы, тн (0,83тн x м3 x 0,8)		Мульчирование, га	
	Площадь, га			Количество деревьев, шт			Количество пней, шт	Вес пней, т				80%	20% (древесины)	100% (кустарники)	
	густой	ср. густ.	редкий	густой	ср. густ.	редкий		(древесина *15%)							
								Деловая древесина							Дровяная древесина
-	-	-	-	-	0	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-	
- мелкий до 24	2,9659	-	-	2847	-	-	2847	75,630	430,1	74,1	2,9659	285,557	49,234	0,0593	-
	-	-	-	-	0	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
	-	-	-	-	0	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
- ср. крупности до 32	-	-	-	0	-	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
	-	-	-	-	0	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
	-	-	-	-	0	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
- крупный 32 и более	-	-	-	0	-	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
	-	-	-	-	0	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
	-	-	-	-	0	-	0	0,000	0,0	0,0	0	0,000	0,000	0,0000	-
Кустарники	0,0057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0057	-	-	-	0,0057
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
Итого	5,1528	0	0	6228	0	0	6228	124,707	713,6	117,8	5,1471	473,84	78,20	0,10	0,01

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 и срезки на автосамосвал;
- вывоз порубочных остатков на полигон ТБО;
- засыпка ям и неровностей бульдозером.

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.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							61

Уборку строительной полосы от спиленных и очищенных от сучьев деревьев (хлыстов) производить трелевочным трактором и складировать в полосе отвода для последующей реализации. Обработку хлыстов (обрезка сучьев, раскряжевка и штабелирование) выполняют с помощью мотопил и погрузчика-штабелёра.

Вслед за уборкой бревен и порубочных остатков на полосе строительства приступают к корчевке пней. Корчевка пней и перемещение их производится бульдозером.

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-собиратель с трактором, мощностью 79 кВт (108 л.с.) для корчевки и сгребания пней;
- бульдозер, мощностью 132 кВт для срезки, планировки и перемещения грунта;
- лесоповальная машина, типа ЛП-19А;
- бензопила, мощностью 1,4 кВт.

Снег перемещают и складировуют на границе территории, отведенной под строительство.

На линейных объектах снег от расчистки трассы используется для строительства временного зимника.

Деловая древесина передается лесничеству (владельцу древесины) для реализации. Арендатор производит учет и хранение заготовленной древесины до реализации. Место складирования древесины – арендованный участок. Складирование (вывоз) древесины будет осуществляться в границах арендованного участка по согласованию с лесничим.

Порубочные остатки и отходы корчевания пней будут вывозиться на полигон ООО «Дорожник» ТБО г. Усинск на основании договора между подрядной строительной организацией и специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по сбору и транспортированию отходов, дальность возки 120 км. Периодичность вывоза – каждые три дня.

8.2.5 Планировка строительной полосы

Планировку строительной полосы для линейных объектов выполняют после расчистки от леса, пней и валунов для обеспечения микрорельефа, необходимого для эффективного и безопасного ведения строительного-монтажных работ современными машинами и механизмами.

Планировка полосы заключается в подсыпке низинных мест и в засыпке ям, образовавшихся после корчевки пней.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									62
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

На заболоченных участках трассы планировка строительной полосы заключается в засыпке впадин привозным грунтом. При этом верхний торфяной слой болота сохраняют, а отсыпку осуществляют в зоне проезда и работы машин.

8.2.6 Устройство вдольтрассового проезда

Постоянные и временные вдольтрассовые дороги обеспечивают проезд автотранспорта и строительных машин при выполнении подготовительных и основных работ, включая вывоз труб (секций труб), материалов и оборудования для сооружения трубопроводов.

Состав и число машин для строительства зависит от типа и конструкции дороги, сезона проведения работ, несущей способности грунта, наличия местных материалов и технико-экономических показателей сооружений.

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

Для строительства предусматривается устройство вдольтрассового проезда, шириной 6 м.

Устройство временных вдольтрассовых проездов при строительстве трубопроводов в данной проектной документации предусматривается в виде зимников, лежневых дорог и грунтовых проездов.

Таблица 39 – Принцип расчета временных вдольтрассовых проездов

Сезон строительства	Суходол	Болото
Зима	зимник	лежневая дорога
Лето	грунтовый проезд	лежневая дорога

Устройство грунтовых дорог

При строительстве профилированных грунтовых дорог выделяют следующие технологические операции:

- подготовительные работы (разработка или восстановление трассы, очистка дорожной полосы от леса, кустарника и крупных камней);
- рыхление грунта на отдельных участках с целью повышения производительности машин при разработке;
- сосредоточенные земляные работы у малых искусственных сооружений, на пересечениях оврагов, на резких переломах продольного профиля;
- линейные земляные работы (разработка грунта в боковых канавах, перемещение его в насыпь, разравнивание насыпи); профилирование дорожного полотна; уплотнение грунта.

Перед выполнением профилировочных работ необходимо разработать технологическую схему, в которой предусматривают количество, последовательность и скорость проходов машин, включённых в состав отряда.

Основную операцию в технологическом процессе — профилирование грунта — можно

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							63

выполнять автогрейдером, прицепным грейдером или бульдозером с поворотным отвалом. При выполнении работ автогрейдером состав операций включает: зарезание грунта, поперечное его перемещение, послойное разравнивание. Разработку резерва начинают от внутренней бровки.

Перемещение грунта осуществляют за несколько проходов. Эта операция наиболее трудоёмка. Она составляет до 75 % от общего числа проходов автогрейдера, поэтому иногда производят два зарезания, после чего выполняют перемещение этого объёма грунта.

Для сокращения количества проходов, т. е. повышения производительности автогрейдера, при перемещении грунта необходимо обеспечить следующие основные требования:

- вал грунта должен быть перемещен на возможно большее расстояние во время одного прохода;
- скорость автогрейдера во время перемещения должна быть максимальной;
- отвал автогрейдера должен быть оборудован удлинителем и, если по технологии работ предусмотрен специальный автогрейдер только для перемещения грунта, его отвал должен быть снабжен левым и правым удлинителями;
- грунт, перемещаемый в насыпь, следует укладывать слоями, стараясь приблизить очертания отсыпанного грунта заданному профилю насыпи.

Грунт, надвинутый автогрейдером, необходимо немедленно разравнивать, не допуская складирования его в виде куч и валов.

Устройство зимника

До начала работ по устройству зимней дороги необходимо:

- восстановить и закрепить ось дороги на местности;
- расчистить дорогу от леса, пней и кустарника.

Работы по устройству зимней дороги в зависимости от условий прохождения выполнять в следующей технологической последовательности:

- расчистка снега в границах зимней дороги (при высоте снежного покрова более 60 см);
- измельчение и перемешивание снега (при толщине снежного покрова более 25 см);
- уплотнение снега;
- сглаживание снежных валов.

Проминку мохорастительного слоя выполнять трактором болотной модификации с прицепным катком.

Уплотнение снега нужно начинать при толщине снегового покрова до 10-15 см. Снег слоями толщиной более 25 см уплотняют после предварительного измельчения и перемешивания деревянной бороной, ребристым катком и фрезами.

Уплотнение снега выполнять слоями прицепными пневмококками массой 10-15 т.

Рыхление и перемешивание снега при толщине слоя до 20 см, а так же при нулевой

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инив. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ				Лист
													64

температуре производить не рекомендуется.

Уплотнение снежного полотна зимника следует производить с одновременной планировкой. Эту операцию следует выполнять за 2-3 прохода механизма по каждому следу на всю ширину зимника. Сглаживание снежных валов, образующихся по краям зимника производить при помощи бульдозера с прицепной волокушей. Уклон снежных валов должен быть не круче 1:8.

При глубине целинного снежного покрова более 60 см проезжую часть очистить от снега навесными плужными снегоочистителями до толщины снега 15-20 см, с дальнейшим уплотнением прицепными пневмокатками массой 25-30 т за два-три прохода по одному следу.

Для предупреждения образования на полотне зимней дороги ям, выбоин, колеи и других деформаций толщину уплотненного слоя полотна следует ограничивать до 30 см.

Зона строительных работ при сооружении зимней дороги должна быть обозначена хорошо видимыми и не заносимыми снегом знаками.

При выполнении работ по устройству зимних дорог следует руководствоваться следующими нормативными документами: СП 48.13330.2019 , ВСН 004-88.

8.2.7 Рекомендации по транспортировке труб

Завоз труб на строительную площадку осуществляется автомобильным транспортом. С базы трубы могут вывозиться как на заранее подготовленные временные или стационарные площадки для хранения, так и сразу на трассу.

Перед транспортировкой труб, необходимо проверить опоры, стягивающие ремни и прочий упаковочный материал, защищающий трубы от повреждений при их транспортировке.

Транспортировку стальных труб с покрытием необходимо осуществлять на специальных турбовозах, оборудованных обрезиненными ложементами и мягкими эластичными прокладками, при этом вырезы в ложементах под трубы должны соответствовать диаметру перевозимых труб.

Для предотвращения продольных перемещений труб и повреждения изоляционного покрытия трубы должны быть закреплены стопорными устройствами с обоих торцов и, кроме того, закреплены на концах с помощью увязочных поясов, снабженных эластичными прокладками, при этом каждый ряд труб должен укладываться на ложементы.

Погрузочно-разгрузочные операции должны производиться путем захвата труб специальными крюками за торцы труб, либо мягкими полотенцами.

При всех операциях необходимо исключить ударный контакт с предметами и любыми острыми кромками, попадание внутрь труб грязи, воды, песка и т.д.

Для исключения возможности повреждения труб во время погрузочно-разгрузочных работ следует соблюдать особую осторожность. Следует предохранять трубы от падений и ударов (особенно на концы трубы), избегать волочения труб по земле.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							65
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Разгрузка связки труб с грузового автомобиля выполняется с помощью автопогрузчика или подъёмного крана, с применением специальных подъёмных стропов достаточной ширины.

При переносе труб необходимо полностью избегать применения металлических цепей и тросов. Для поднятия труб должны использоваться гибкие стропы, канаты или верёвки; это могут быть брезентовые ремни шириной не менее 10 см или нейлоновые верёвки минимальным диаметром 30 мм.

Не допускается подъем и транспортировка труб с воздействием твёрдыми предметами на внутреннюю поверхность. Не следует пропускать канаты для поднятия внутрь трубы. Трубы и собранные сегменты трубопровода рекомендуется поднимать, захватывая не менее чем в двух местах.

8.2.8 Складирование и хранение труб

Обычно трубы хранятся в упаковке, в которой они поступили с завода. При отсутствии заводской упаковки трубы должны храниться на деревянных опорах (которые также используются для перевозки) шириной не менее 150 мм, которые должны располагаться в количестве не менее трех опор по длине трубы.

Трубы с заводским покрытием можно штабелировать, прокладывая между ними деревянные опоры. Запрещается хранить трубы навалом, а также вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и источников открытого огня. Нельзя хранить трубы на случайных предметах и неровных поверхностях.

При складировании трубы с покрытием укладываются в штабель высотой не более 3 м.

Укладка труб производится на ложементы с эластичными накладками. Расстояние между ложементами должно быть не более 3 м.

8.3 Основные строительно-монтажные работы по строительству линейных трубопроводов

К основным строительно-монтажным работам относятся:

- земляные работы (разработка траншеи);
- сварочно-монтажные работы;
- строительство узлов запорной арматуры;
- изоляционные работы;
- электрохимзащита;
- испытания трубопроводов;
- обратная засыпка траншеи;
- демонтажные работы;
- рекультивация полосы отвода.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							66
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Выбор методов производства работ обусловлен материалами, принятыми в данном проекте, исходя из многолетней практики производства работ на месторождениях в данном регионе.

Строительство трубопроводов осуществляется в одну нитку. Прокладка трубопроводов предусмотрена подземным способом. Расстояния от оси проектируемых трубопроводов до населенных пунктов, автодорог и параллельно проходящих коммуникаций приняты из условий безопасности в период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с требованиями табл. 7, 8 СП 284.1325800.2016, ПУЭ 7 табл. 2.5.40.

Расстояния составляют:

- от подошвы дорог - не менее 10 м для нефтегазопроводов и не менее 2 м для высоконапорных водоводов;
- от существующих трубопроводов диаметром до 168 мм включительно при параллельном следовании – не менее 5 м;
- не менее 75 м от городов и населенных пунктов (от проектной городской черты);
- от ВЛ 10 кВ – при сближении, параллельном следовании и при пересечении от заземлителя или подземной части (фундаментов) опоры – не менее 5 м.

На проектируемых трубопроводах коррозионный износ определяется, используя ультразвуковой, визуальный и визуально-оптический метод контроля, при определении измерений структуры и свойств металла использовать электромагнитные структуроскопы.

В процессе производства монтажных работ выполняется послеоперационный контроль качества сборки и сварки трубопровода. Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

Для проектируемых трубопроводов соединение труб по трассе, деталей с трубой по трассе и на узлах запорной арматуры предусмотрено по технологии ручной электродуговой сварки с защитой сварных стыков втулкой.

На узлах запорной арматуры предусмотрена арматура для выпуска воздуха и слива жидкости во время продувки и опрессовки.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 (п.9.3.13) и требований заказчика по трассе трубопровода не реже чем через 500 м, на всех углах поворота и на переходах через препятствия необходимо предусмотреть установку на местности линейных опознавательных знаков. На опознавательном знаке указывается: назначение трубопровода, диаметр, глубина заложения, километр или ПК трассы, владелец трубопровода, контактный телефон. Знаки устанавливаются с правой стороны по ходу движения перекачиваемой среды, перпендикулярно к трубопроводу на расстоянии 1 м от его оси.

Опознавательные знаки необходимо установить:

- на всех углах поворота;

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							67
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.					

- на переходах через искусственные препятствия;
- на прямолинейных участках в пределах видимости, на углах поворота, пересечениях с естественными и искусственными преградами;
- по трассе не реже, чем через 500 м.
- на опознавательном знаке указывается:
- местоположение оси трубопровода от оси знака;
- назначение трубопровода;
- диаметр;
- глубина заложения;
- километр и ПК трассы;
- охранная зона;
- владелец трубопровода;
- номер телефона эксплуатирующей организации.

Для обозначения буферной зоны проектируемого объекта, на границе буферной зоны необходимо установить предупреждающие знаки.

Предупреждающие знаки (со щитами-указателями) должны быть высотой не менее 1,5 - 2 м от поверхности земли, устанавливаться в пределах прямой видимости, но не реже чем через 500 м, и на углах поворота (Постановление Госгортехнадзора РФ от 24 апреля 1992 г. N 9, п.3.1).

8.4 Сварочно-монтажные работы

Соединение труб и деталей с трубой по трассе и на узле запорной арматуры предусмотрено по технологии ручной электродуговой сварки с защитой сварных стыков втулкой.

Сварку и контроль сварных стыков стальных труб необходимо производить согласно требованиям ВСН 005-88 и ВСН 006-89, технических требований на трубы.

Сварные соединения трубопроводов, сварка которых осуществляется на трассе по месту, должны быть подвергнуты предварительному подогреву и специальной термической обработке в соответствии с ВСН 006-89, ВСН 005-88, РД 39-48124013-002-03.

Согласно «Правил охраны магистральных трубопроводов» п. 4.1 для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения, для проектируемых трубопроводов установлена охранная зона вдоль трассы трубопровода - в виде участка земли, ограниченного условными линиями, находящимися в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны (для многониточных трубопроводов - 25 м от осей крайних трубопроводов с каждой стороны).

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов вдоль подводных переходов, устанавливается охранная зона

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						Лист
						68

(п. 4.1 «Правила охраны магистральных трубопроводов») в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток трубопроводов на 100 м с каждой стороны.

В охранной зоне трубопроводов должны быть установлены предупредительные плакаты, запрещающие всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов.

8.5 Запорная арматура

Для удобства обслуживания и ремонта, оперативного и безопасного отключения отдельных участков трубопроводов, разделения и переключения потока рабочей жидкости, для уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду в случае аварии, проектной документацией предусмотрена установка отключающей линейной запорной арматуры на врезке проектируемых трубопроводов в существующие по трассам в местах, удобных для обслуживания задвижек.

Размещение запорной арматуры выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 п.9.2.1, п.9.2.2.

Проектной документацией предусмотрена установка отключающей линейной запорной арматуры:

- на расстояниях не более (не дальше друг от друга) – 5 км;
- на участках перехода через водные преграды и заливаемую пойму выполнена по обе стороны перехода выше отметок 10% ГВВ (ПК12+80, ПК24+68);
- для подключения К-3 (ПК27+78);
- охранный узел на расстоянии не менее 300 м от МНС (ПК45+11).

Место установки узлов запорной арматуры приведены в графической части.

Запорная арматура принята класса герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015, на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление и диаметр, принятые по заданию заказчика, в соответствии с выполненными гидравлическими расчетами и в соответствии с перекачиваемой средой). Климатическое исполнение задвижек по ГОСТ 15150-69 - ХЛ1.

В качестве запорной арматуры приняты задвижки клиновые полнопроходные давлением 4,0 МПа с ручным управлением и электроприводом.

Присоединение арматуры к трубопроводу – фланцевое. Арматура поставляется с ответными фланцами и приварными патрубками.

На задвижки с электроприводом устанавливаются электроприводы взрывозащищенные с маркировкой взрывозащиты 1ExdПВТ4 многооборотные типа В-А, В-Б, В-В, В-Г, В-Д применяются для управления трубопроводной запорной арматурой в химической, нефтяной, газовой, энергетической отраслях промышленности где требуется повышенная надежность и

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							69

безопасность электропривода. Взрывозащищенные электроприводы могут устанавливаться во взрывоопасных зонах класса ПВ по ГОСТ Р 51330.0-99 в помещениях, на открытом воздухе под навесом, в соответствии с ПУЭ гл. 7.3 для оборудования с маркировкой взрывозащиты 1ExdПВТ4, так же поставляются привода с маркировкой ХЛ-1 для холодных климатических условий.

На узлах запорной арматуры предусмотрены задвижки клиновые DN 50 мм PN 4,0 МПа с заглушками для выпуска воздуха и слива жидкости во время продувки и опрессовки.

Вся применяемая запорная арматура должна проходить испытания на стойкость к сульфидно-коррозионному растрескиванию под напряжением (СКРН).

Допустимый срок службы оборудования и арматуры рассчитывается и указывается заводом-изготовителем в технических условиях или в паспорте на данные изделия в зависимости от характеристики среды (нефть, газ, вода, агрессивная/неагрессивная среда по отношению к коррозии металла), параметров работы (давление, диаметр, температура) и климатического исполнения.

Срок службы по данным заводов-изготовителей для задвижек составляет 20 лет.

Принятая к применению трубопроводная арматура должна соответствовать требованиям технических условий на изготовление, стандартам на поставку, иметь заводскую маркировку, сертификаты соответствия государственным стандартам России и разрешения на применение в нефтяной и газовой промышленности.

Сертификация оборудования, эксплуатируемого на ОПО, проводится на соответствие требованиям ТР ТС 010/2011.

Таким образом, в проектной документации применены оборудование, трубы и трубопроводная арматура, которые разработаны специализированными организациями и изготовлены заводами, имеющими длительный опыт работы. Трубы, запорная арматура, камеры СОД проходят заводское испытание и соответствуют требованиям Ростехнадзора по промышленной безопасности. Материалы технологического оборудования, трубопроводов и строительных конструкций приняты с учетом низких температур окружающего воздуха.

Технические средства, технологические процессы, материалы и химические вещества, средства индивидуальной и коллективной защиты работников, в том числе иностранного производства, используемые в производственных процессах нефтегазовой промышленности, должны соответствовать требованиям охраны труда, установленным в Российской Федерации, и иметь сертификаты соответствия.

В проектной документации используются технические устройства, оборудование, материалы и изделия, имеющие документы, подтверждающие их соответствие техническим регламентам "О безопасности машин и оборудования", "О безопасности оборудования,

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									70
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

работающего под избыточным давлением", "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах", ст.7 ФЗ от 21.07.1997г. №116-ФЗ и ст.20 ФЗ от 27.12.2002г. № 184-ФЗ.

Технические устройства, оборудование, материалы и изделия, применяемые на опасных производственных объектах, впервые выпускаемые в обращение на территории Российской Федерации, подлежат обязательному подтверждению соответствия (согласно части 5 статьи 1, части 3, 4 статьи 8 технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), части 2 статьи 1 технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013), части 1 статьи 6 технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

(ТР ТС 012/2011), ст. 7 ФЗ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ).

В соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" частей 3, 4 статьи 8 машины и (или) оборудование, выпускаемое в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза подлежат обязательной сертификации или декларирования соответствия:

- согласно перечню машин и оборудования, подлежащих обязательной сертификации,
- согласно перечню машин и оборудования, подлежащих декларированию настоящего технического регламента.

Заводы-изготовители технологического оборудования, труб, соединительных деталей трубопроводов, средств защиты трубопроводов от коррозии, применяемых в данной проектной документации, определяются на тендерной основе.

Сведения о сертификате соответствия или о декларации прилагаются к паспорту машины и (или) оборудования или входят в комплект сопроводительных документов.

На камере приема СОД в районе МНС предусматривается узел контроля скорости коррозии. УКК установлены на надземном участке. Сбор информации с данной системы будет производится оператором по месту.

Всё нефтепромысловое оборудование, устанавливаемое на опасном производственном объекте должно иметь декларации соответствия по схеме 5д требованиям ТР ТС 010/2011 и сертификатов на тип оборудования.

Для контроля давления в трубопроводах на узлах запорной арматуры, проектной документацией предусматривается установка манометров. Манометры применяются в условиях эксплуатации отрицательных температур (окружающая среда от минус 50 до плюс 60 оС). Для установки манометров проектной документацией предусмотрена добышка под приварку из стали 20А и разделитель сред РС-21.

Для сохранения температурного режима трубопроводной системы надземные участки

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ивв. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
										71

узлов запорной арматуры и подземные вертикальные участки теплоизолируются. Теплоизоляционные конструкции запорной арматуры должны быть съёмными в соответствии с требованием СП 61.13330.2012 (п.5.20).

На всех узлах запорной арматуры, на прямых участках до и после задвижек предусматривать в теплоизоляции съёмные лючки для подключения диагностических приборов.

Конструктивное исполнение узлов запорной арматуры уточняется на стадии разработки рабочей документации. Арматура на нефтегазопроводах заземляется.

Конструкция теплоизоляционного покрытия приведена в данном томе пункте 7.10 «Изоляция трубопроводов».

Подъезд к узлам запорной арматуры осуществляется по проектируемым круглогодичным автодорогам. Для беспрепятственного доступа персонала на узлы запорной арматуры предусматриваются съезды с автодороги на куст 2.

Для предотвращения несанкционированного проникновения на территорию технологического объекта территория площадки УЗА имеет ограждение по периметру с калиткой, закрываемой на замок. Конструкция ограждений приведена графической части тома.

Взрывоопасные зоны определены в исполнении п. 149 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 № 534 и определены согласно Приложения 5.

Узел запорной арматуры, камера СОД определена зона 2 с радиусом 3 м.

Свеча сброса с дренажных ёмкостей определена зоной 0 радиусом 1,5 м и высотой 3 м, зоной 1 радиусом 3 м и высотой 6 м, зоной 2 радиусом 5 м и высотой 8 м.

8.6 Основные решения по прокладке

Все строительные-монтажные и земляные работы производятся в соответствии с требованиями нормативных документов СП 45.13330.2017, ГОСТ Р 55990-2014, ВСН 005-88, ВСН 006-89.

Способ прокладки трубопроводов и глубина заложения приняты в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 и технических требований Заказчика на проектирование.

Укладку труб необходимо производить в соответствии с требованиями ВСН 005-88.

Исключение составляют переходы пересечения с подземными инженерными коммуникациями, с автомобильными дорогами, где глубина заложения трубопроводов принимается в зависимости от способа прокладки, конструктивного решения, инженерно-геологических условий перехода и согласований заинтересованных организаций.

Исходя из условий защиты трубопровода от механических повреждений, а также руководствуясь положением ГОСТ Р 55990-2014 п.9.3.1, глубина заложения нефтегазопроводов

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							72
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

до верхней образующей трубы принимается на минеральных грунтах не менее 0,8 м.

Проектируемые трубопроводы проложены в слоях среднепучинистых грунтов. Для уменьшения воздействия сил пучения на трубопроводы предусмотрена замена грунта (песком с размером твердых фракций в поперечнике до 5 мм). Засыпку осуществить песком на высоту 0,4 м и по 0,4 м в каждую сторону от трубопровода с подбивкой пазух и равномерным послойным его уплотнением.

Способ разработки траншей и прокладки трубопроводов принимается на основании материалов инженерных строительства согласно действующим нормам проектирования с учетом экономических показателей и технической оснащенности подрядных организаций.

При подземной прокладке трубопроводов разработка траншеи на суходоле ведется одноковшовым экскаватором, засыпка – бульдозером.

К моменту укладки трубопроводов дно траншеи должно быть очищено от веток и корней деревьев, камней, мерзлых комков, льда и других предметов, которые могут повредить антикоррозионное покрытие, и выровнено.

При строительстве трубопроводов в зимний период времени и устройстве траншеи при промерзании грунта на всю глубину разработки целесообразно использовать предварительное рыхление грунтов тракторными рыхлителями.

При засыпке траншей мерзлым грунтом (если строительство выполняется в зимнее время) для предохранения покрытия трубопровода первоначально выполняется засыпка размельченным грунтом на высоту 0,2 - 0,3 м из отвала, после чего производится остальная засыпка с устройством грунтового валика, с учетом последующей его осадки при оттаивании.

Конкретно по каждому участку трасс способ прокладки необходимо уточнять на стадии разработки рабочей документации после выполнения полевых инженерно-геологических изысканий для строительства.

При засыпке траншей необходимо обеспечить:

- проектное положение трубопроводов;
- сохранность труб и изоляционного покрытия;
- плотное прилегание трубопроводов ко дну траншеи.

Фиксацию проектируемых трубопроводов (ликвидацию захлестов) следует производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 30 °С.

Согласно Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», профиль прокладки проектируемого трубопровода принят самокомпенсирующимся, т. е. повороты по трассе используются как самокомпенсация трубопровода от воздействия продольных перемещений.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							73
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В соответствии с проведенными расчетами на прочность и общую устойчивость уложенных в траншеи трубопроводов, криволинейные очертания их в вертикальной и горизонтальной плоскостях, достигаются укладкой сваренных плетей труб по кривым с радиусами в пределах упругой деформации или монтажом криволинейных участков из гнутых отводов $R=5D$.

8.7 Прокладка трубопроводов при пересечении с подземными коммуникациями

Проектируемый трубопровод пересекает существующие трубопроводы.

Ведомость пересечений трубопроводов с коммуникациями представлена в отчете по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ООО «ПроектИнжинирингНефть» и в таблице 40.

Таблица 40 - Ведомость пересечений с коммуникациями

Местоположение, км	Пикет	Плюс	Наименование коммуникаций	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение), диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец, адрес, телефон, факс
1	0	9,54	нефтепровод	действ.	1,6	273	28 33	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
1	1	4,43	нефтепровод	недейств.	1,0	273	14 57	
1	2	69,97	нефтепровод	действ.	1,6	273	0 52	
1	2	94,12	нефтепровод	действ.	1,6	273	0 31	
1	3	18,58	нефтепровод	действ.	1,6	273	4 10	
1	6	51,81	нефтепровод	действ.	1,4	273	1 34	
2	10	85,47	нефтепровод	недейств.	1,0	273	6 13	
2	14	2,17	нефтепровод	недейств.	1,0	273	44 38	
2	14	6,68	нефтепровод	действ.	0,9	273	45 31	
2	15	90,69	нефтепровод	действ.	1,2	273	3 15	
2	17	73,60	нефтепровод	действ.	1,2	273	0 48	
2	18	77,33	нефтепровод	действ.	1,2	273	1 10	
3	21	5,99	нефтепровод	действ.	1,2	273	10 21	
3	22	99,23	нефтепровод	действ.	1,2	273	6 25	
3	23	53,61	нефтепровод	недейств.	1,0	273	6 43	
3	24	98,87	нефтепровод	действ.	1,2	273	0 44	
3	25	55,56	нефтепровод	действ.	1,2	273	4 45	
3	27	22,03	нефтепровод	действ.	1,2	273	0 53	
3	27	29,72	нефтепровод	действ.	1,2	273	2 45	
3	27	77,79	нефтепровод	действ.	h=1.8	273	84 01	
3	28	12,13	нефтепровод	действ.	1,3	273	5 44	
5	40	37,01	нефтепровод	недейств.	по земле	89	14 41	
5	40	43,96	нефтепровод	действ.	1,1	273	2 46	
5	40	56,56	нефтепровод	действ.	1,1	273	3 47	
5	40	78,44	нефтепровод	недейств.	по земле	89	2 19	

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							74

Местоположение, км	Пикет	Плюс	Наименование коммуникаций	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение), диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец, адрес, телефон, факс
5	40	97,44	нефтепровод	действ.	1,1	273	2 19	
5	41	88,83	нефтепровод	действ.	1,1	273	0 55	

При пересечении существующих трубопроводов проектируемый трубопровод прокладывается с обеспечением расстояния в свету между существующими трубами не менее 350 мм в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 (п.9.3.9). Пересечения с действующими трубопроводами выполняются под углом не менее 60 °.

До начала строительства предусмотрен демонтаж пересекаемых существующих трубопроводов.

Заглубление проектных трубопроводов под существующими коммуникациями выполняется укладкой труб в спрофилированную траншею по кривым с радиусами в пределах упругой деформации без применения стандартных отводов.

Для проезда строительной техники через трубопроводы на момент строительства устраиваются переезды, конструкция переезда приведена на рисунке 2.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемых промышленных трубопроводов должны производиться вручную без применения ударных инструментов согласно РД 102-011-89 (п. 8.2.2.1).

Переезд представляет собой насыпь из уплотненного грунта шириной 6 м со сплошным настилом из бревен диаметром 18 - 20 см, скрепленных между собой. По краям настила устанавливаются ограничительные брусья. Поверх настила отсыпается слой минерального грунта не менее 20 см. Расстояние в свету от настила до верхней образующей пересекаемого трубопровода должно быть не менее 1,4 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 (п.9.3.13) по трассам проектируемых трубопроводов на переходах через существующие коммуникации устанавливаются аншлаги размером 500х1000 мм, запрещающие остановку транспорта и определяющие охранные зоны трубопроводов. Оформление аншлагов выполняется согласно требованиям ГОСТ 12.4.026-2015.

При пересечении строящихся трубопроводов с подземными коммуникациями производство строительно-монтажных работ допускается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и в присутствии ее представителя.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ		Лист
								75

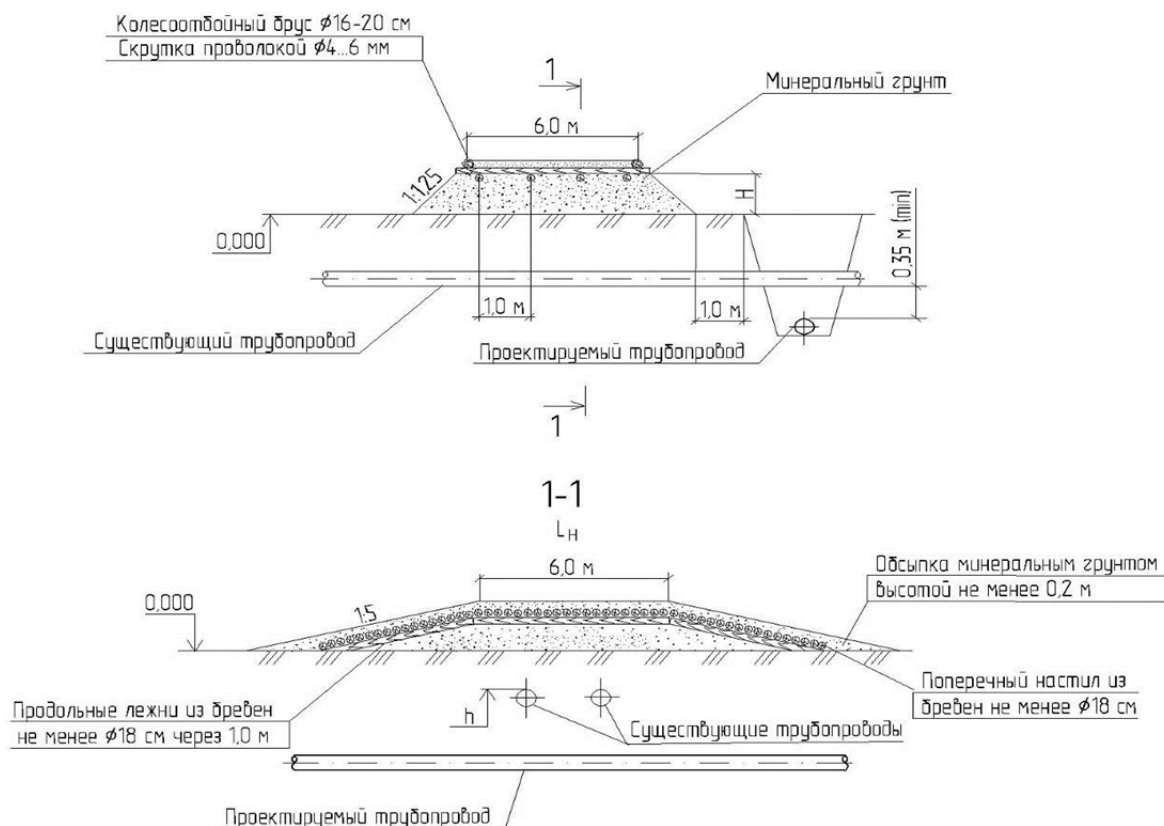


Рисунок 2 - Схема переезда через коммуникации

8.8 Пересечения с воздушными линиями электропередач

Проектируемый трубопровод пересекают проектируемые линии электропередач – ВЛ 6 кВ.

Ведомость пересечений трубопроводов с линиями электропередач в отчете по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ООО «ПроектИнжинирингНефть» и в таблице 41.

Таблица 41 - Ведомость пересечений с ВЛ

ПК по трассе	Наименование коммуникации	Расстояние от оси		Высота нижнего провода	Угол пересечения с коммуникациями	Владельцы коммуникаций
		Левая опора	Правая опора			
0+57,20	6кВ	оп.б/н 44,81	оп.б/н 8,68	9,2	43 49	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»
0+70,43	ф-5а 6кВ	оп.88 8,51	оп.87 32,73	9,5	53 57	
5+72,05	ф-5а 6кВ	оп.7 26,30	оп.8 8,86	9,8	78 23	
5+83,29	6кВ	оп.7 23,14	оп.8 6,81	9,6	77 53	
5+5,55	ф-13а 6кВ	оп.5 15,74	оп.6 36,05	8,7	78 05	

Пересечения с линиями электропередач выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ (п.2.5.279...2.5.290).

Охранная зона электрических сетей для линий напряжением - 6 кВ составляет 10 м от крайнего провода в обе стороны.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							76

Угол пересечения ВЛ 6 кВ и ниже с подземными трубопроводами не нормируется.

Работы в охранной зоне ВЛ с применением машин и механизмов производить с оформлением наряда-допуска после получения письменного разрешения эксплуатирующих организаций. Приближение любой части машин и механизмов к ближайшим проводам должно быть не менее 2 м.

Переходы проектируемого трубопровода с ВЛ ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» предусматриваются с установкой защитных футлярах.

В пределах охранной зоны ВЛ предусматриваются плакаты, указывающие месторасположение и глубина заложения трубопровода, адрес эксплуатирующей организации.

8.9 Изоляция трубопровода

Выбор способа защиты трубопроводов от почвенной коррозии выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов ГОСТ Р 55990-2014, ГОСТ 9.602-2005, ГОСТ Р 51164-98.

В соответствии с требованиями указанных документов изоляция трубопроводов в зависимости от конкретных условий прокладки должна быть нормального или усиленного типа.

В проектной документации для подземных защитных футляров в качестве наружной изоляции, предусматривается пленочная антикоррозионная изоляция согласно ГОСТ Р 51164-98 (п.4.1, таблица 1) конструкция изоляции № 15 в составе:

- праймер;
- лента полимерная – 1 слой;
- наружная обертка – 1 слой.

Нанесение изоляции производится на сухую, предварительно очищенную, огрунтованную поверхность трубопроводов. Степень очистки поверхности трубы должна быть не ниже 2.

Для защиты проектируемых трубопроводов от наружной коррозии проектной документацией предусматривается применение труб с заводским наружным двухслойным покрытием весьма усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена.

Для защиты сварных стыков трубопроводов с заводским наружным полиэтиленовым покрытием предусматривается применение термоусаживающих манжет типа «ТИАЛ-М80».

Для защиты проектируемых трубопроводов от внутренней коррозии проектной документацией предусматривается применение труб с заводским внутренним двухслойным покрытием на основе эпоксидных порошковых материалов (наплавляемых красок) по фенольному праймеру с температурой длительной эксплуатации до 80°С.

Применяемое внутреннее покрытие должно проходить испытания на стойкость к сульфидно-коррозионному растрескиванию под напряжением (СКРН).

Для защиты сварного стыка трубопроводов и соединительных деталей с заводской

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							77
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

изоляция от внутренней коррозии на узлах запорной арматуры и по трассе трубопроводов приняты изолирующие втулки.

Соединительные детали и ответные фланцы трубопроводов, на которые наносится внутреннее покрытие, представляют собой модернизированную конструкцию, на концах которых приварены патрубки длиной не менее диаметра трубы.

Для поддержания необходимого температурного режима и продления времени безопасной остановки трубопроводной системы, надземные участки и вертикальные подземные участки трубопровода на узлах запорной арматуры, на переходе через реку, соединительные детали и арматура теплоизолируются согласно СП 61.13330.2012.

При переходе от надземной прокладки к подземной теплоизоляция наносится на 0,5 м ниже поверхности земли.

Состав теплоизоляции на узлах запорной арматуры, надземных переходах через овраги и ручей, выходах трубопровода на поверхность по трассе – маты минераловатные прошивные МП-100-1000.500.60 по ГОСТ 21880 2011.

Надземные участки трубы диаметром 57 мм на узлах запорной арматуры теплоизолируются шнуром минераловатным в оплетке из ровинга ШМР 200-50-24 толщиной 50 мм.

Теплоизоляционные конструкции запорной арматуры и фланцевых соединений должны быть съемными в соответствии с требованием СП 61.13330.2012 п.5.20.

В качестве покровного слоя теплоизоляции для трубопровода использовать сталь тонколистовую оцинкованную шириной от 0,71 до 1,80 м толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80, для арматуры - полуфутляры съемные из оцинкованного листа толщиной 0,5 мм ГОСТ 14918-80.

Теплоизоляционный и покровный слои крепятся с помощью саморезов.

Подземные участки теплоизоляции необходимо покрыть лентой в один слой для гидроизоляции или другой липкой лентой.

В качестве изоляции надземных участков трубопроводов на наземных переходах принята:

- грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой;
- эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя.

Контроль качества и сплошности изоляционного покрытия рекомендуется проводить в соответствии с (п.6.2) ГОСТ Р 51164-98, ВСН 012-88.

8.10 Электрохимзащита

В соответствии с ГОСТ Р 51164-98 п.3.3 трубопроводы подлежат комплексной защите от коррозии защитными покрытиями и средствами электрохимической защиты.

Электрохимзащита предназначена для предотвращения наружной коррозии

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							78

трубопроводов.

Результаты оценки агрессивности грунтов по месторождениям Крайнего Севера показывают, что скорость наружной коррозии на трубопроводах составляет 0,08 - 0,25 мм в год. Данные аварийности трубопроводов на месторождениях Крайнего Севера по причине наружной коррозии показывают, что доля таких аварий от общего их числа составляет доли процента.

В соответствии с ГОСТ Р 51164-98 п.3.7 и данными отчета по материалам изысканий по агрессивности грунтов для защиты от наружной коррозии нефтепромысловых трубопроводов и высоконапорных водоводов необходимо и достаточно применять защитные полимерные покрытия нормального и усиленного типа по ГОСТ Р 51164 98.

Учитывая гарантированный заводом срок эксплуатации изоляционного покрытия не менее 10 лет, применение электрохимической защиты проектируемых трубопроводов нецелесообразно из-за существенного повышения приведенных затрат при незначительном повышении уже достаточно высокого уровня пассивной защиты от коррозии.

8.11 Балластировка трубопроводов

Для предотвращения всплытия футляров производится балластировка утяжелителями железобетонными поясными типа УБП.

Во избежание повреждения изоляции в местах установки железобетонных утяжелителей УБП под их соединительные пояса следует укладывать предохранительные коврики из нетканого синтетического материала толщиной не менее 3 мм в два слоя. Длина коврика должна обеспечивать свисание его концов на 200 мм ниже горизонтальной осевой плоскости трубопровода, а по ширине коврик должен выступать на 200 мм за торцевые грани утяжелителя.

8.12 Очистка полости трубопровода

Перед вводом в эксплуатацию после полной готовности всех участков внутренняя полость трубопроводов подлежит очистке, трубопроводы подвергается испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Все работы по очистке полости и испытанию трубопроводов должны выполняться после полной готовности испытываемого участка, в соответствии с разделом 24 ГОСТ Р 55990-2014, ВСН 005-88, ВСН 011-88.

В указанных документах приведены нормативные параметры очистки и испытания (ГОСТ Р 55990-2014, ВСН 005-88), приведены подробные схемы (ВСН 011-88), описан порядок проведения указанных работ.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 п.13.3, ВСН 005-88 п.12.3 очистка полости проектируемых трубопроводов в процессе строительства, а также их испытание на прочность и проверка на герметичность осуществляются по специальной инструкции,

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							79

составляемой заказчиком и строительно-монтажной организацией, согласованной с проектной организацией. Инструкция составляется с учетом местных условий, наличия строительной техники и других особенностей производства.

После засыпки траншеи подрядчик должен обеспечить все операции по очистке и продувке трубопровода. Полость трубопровода до проведения испытания должна быть очищена от окалины и грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопровода грунта, воды и различных предметов.

Согласно ВСН 011-88 п.2.8, п.2.9 и ГОСТ Р 55990-2014 п.13.3 перед проведением испытаний на прочность и герметичность предусмотрена очистка внутренней полости трубопровода продувкой скоростным потоком сжатого воздуха при пневматическом способе испытаний с использованием очистных поршней, с предварительной очисткой труб протягиванием очистных устройств в процессе их сборки и сварки в нитку. В качестве очистных устройств должны применяться эластичные поршни для недопущения повреждения внутреннего покрытия.

Очистка полости трубопроводов с внутренним покрытием производят поэтапно. На стадии производства сварочно-монтажных работ через каждую трубу (секцию) протягивают очистное устройство, оснащенное гибкой манжетой, а на стадии, предшествующей испытанию, выполняют продувку полости всего смонтированного (уложенного и засыпанного) участка.

Для исключения попадания в трубу различных загрязнений (снега, земли, строительных отходов и т.п.) на всех стадиях строительства, начиная от доставки труб с завода-изготовителя и заканчивая подготовкой трубопровода к предпусковым испытаниям, необходимо обеспечивать соответствующие защитные мероприятия, в частности, для этих целей рекомендуется использовать концевые инвентарные заглушки.

Конструкция инвентарных заглушек, если они предусмотрены условиями поставки, должна обеспечивать надежное крепление их на трубе и в то же время не приводить к повреждениям внутреннего изоляционного покрытия.

При обнаружении случайных повреждений этого покрытия необходимо отбраковывать поврежденный участок трубопровода.

На участках трубопровода с внутренним покрытием работы по очистке полости трубопровода следует выполнять с использованием эластичных очистных поршней.

Скорость движения очистных поршней не должна превышать 10 км/ч. Продувку промышленных трубопроводов осуществляют под давлением сжатого воздуха или газа. Участок трубопровода или секцию, сразу же после очистки закрыть временными заглушками.

8.13 Испытания трубопроводов

Испытания на прочность и проверку на герметичность предусматривается

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						Лист
						80

пневматическим способом (инертным газом или воздухом).

В проектной документации пневматический способ испытания проектируемых трубопроводов является приоритетным согласно пожеланиям заказчика.

Пневматические испытания трубопроводов должны проводиться воздухом или инертным газом.

Пневматическое испытание на прочность и проверку на герметичность нефтегазосборного трубопровода выполняются согласно ВСН 005-88 гл. 12 табл.4 примечание п.1 и п.8, ВСН 011-88, ГОСТ Р 55990-2014 гл.13 табл.21.

Для пневматического способа проведения испытаний испытательные давления выбраны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 (гл.13 табл.21), ВСН 005-88 разд.12, табл.4 примечание п.1, п.8 и ВСН 011-88.

Величина испытательного давления на прочность при пневматическом способе испытания трубопроводов составляет $P_{исп.}=1,1 \cdot P_{раб.}=4,4$ МПа при $P_{раб.}=4,0$ МПа.

Для пневматического способа проведения испытаний испытательные давления выбираются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 (гл.13 табл.21) и приведены в таблице 42.

Таблица 42 - Величины испытательного давления высоконапорных водоводов на прочность

Наименование участков трубопроводов	Категории участков	Этапы испытания на прочность	Способ испытания, давление и время
Камеры пуска и приема, а так же примыкающие к ним участки трубопроводов длиной 100 м	В	I этап – после укладки трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа 12 часов
		II этап – одновременно с прилегающими участками трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,1P_{раб.}=4,4$ МПа 12 часов
Узлы линейной запорной арматуры, а так же примыкающие к ним участки трубопроводов длиной 250 м	В	I этап – после укладки трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа 12 часов
		II этап – одновременно с прилегающими участками трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,1P_{раб.}=4,4$ МПа 12 часов
		II этап – одновременно с прилегающими участками трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,1P_{раб.}=4,4$ МПа 12 часов
Переходы трубопроводов через несудоходные реки, с поймами по ГВВ 10% обеспеченности и участками протяженностью 1000 м от ГВВ 10%.	В, С	I этап – после укладки трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа 12 часов
		II этап – одновременно с прилегающими участками трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,1P_{раб.}=4,4$ МПа 12 часов
		II этап – одновременно с прилегающими участками трубопровода	Пневматический $P_{исп.}=1,1P_{раб.}=4,4$ МПа 12 часов
Пересечения с подземными коммуникациями в пределах 20 м по обе стороны пересекаемой	С	I этап – после укладки трубопровода	Гидравлический $P_{исп.}=1,5P_{раб.}=6,0$ МПа 6 часов

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Наименование участков трубопроводов коммуникации	Категории участков	Этапы испытания на прочность II этап – одновременно с прилегающими участками трубопровода	Способ испытания, давление и время Пневматический $P_{исп.}=1,1P_{раб.}=4,4$ МПа 12 часов
--	--------------------	--	--

Давление при испытании на прочность в нижней точке не должно превышать наименьшего из гарантированных заводами испытательных давлений труб (Рзав).

Остальные участки необходимо испытывать в один этап одновременно со всем трубопроводом.

Необходимый объем воды при проведении гидроиспытаний приведен в таблице 43

Таблица 43 - Объемы воды для проведения гидроиспытаний

Наименование участка	Объем воды, м ³
Нефтегазосборный трубопровод	20,0

Проверку на герметичность необходимо проводить после испытания на прочность и снижения давления до максимального рабочего и его выдержки в течение периода времени не менее 12 час.

Подъем давления при испытании трубопровода должен производиться в соответствии с требованиями ВСН 005-88 и ВСН 011-88.

В соответствии с (приложение № 7, табл. 1, 2) с Приказом № 534 от 15.12.2020 года Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» при гидравлических испытаниях и удалении воды из трубопровода после испытаний должны быть установлены опасные зоны. Зоны безопасности при очистке и испытаниях трубопровода приведены в таблице 44, 45.

Таблица 44 - Зоны безопасности при очистке и испытаниях трубопроводов пневматическим способом

Диаметр трубопровода, мм	Пневматический		
	Радиус опасной зоны при очистке в обе стороны от оси трубопровода, м	Радиус опасной зоны при очистке в направлении вылета ерша или поршня, м	Радиус опасной зоны при испытаниях в обе стороны от оси трубопровода, м
до 300	40	600	100
300-500	60	800	150

Таблица 45 - Зоны безопасности при очистке и испытаниях трубопроводов гидравлическим способом

Диаметр трубопровода, мм	Гидравлический	
	Радиус опасной зоны в обе стороны от оси трубопровода, м	Радиус опасной зоны в направлении отрыва заглушки от торца трубопровода, м
до 300	75	600

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							82

При производстве работ по испытанию трубопроводов необходимо соблюдать требования нормативно-технической документации по технике безопасности.

Трубопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытаний его на прочность труба не разрушилась, а при проверке на герметичность давление остается неизменным, и не будут обнаружены утечки.

Испытание на прочность и герметичность должно осуществляться комиссией с участием представителей заказчика и генерального подрядчика.

По завершению строительства полоса отвода должна быть очищена от строительного мусора и спланирована.

Согласно п. 108 Приказа № 534 от 15.12.2020 года Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» после завершения испытаний на прочность и герметичность необходимо осуществить комплексное опробование в течении не менее 72 часов.

8.14 Демонтажные работы

Проектной документацией предусматривается реконструкция нефтегазосборного трубопровода. При реконструкции нефтегазосборного трубопровода демонтируются трубы, задвижки и ограждения задвижек. Объемы демонтажных работ приведены в пункте 20.

8.15 Рекультивация полосы отвода

Данной проектной документацией предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

После окончания строительства линейных трубопроводов предусматривается рекультивация нарушенных земель всей полосы отвода. Работы по рекультивации подразделяются на два этапа – технический и биологический.

8.16 Технические решения по диагностике трубопроводов на этапе строительства

Надежность, безопасность и безаварийность работы трубопроводов обеспечиваются на стадии проектирования путем выбора трасс, материалов, основных технических решений, методов и технологии строительства.

Аттестация состояния и параметров трубопроводов осуществляются на стадии строительства, испытаний и приемки путем пооперационного контроля, и технадзора за качеством строительно-монтажных работ. Эти данные определяют нормативную исходную базу данных для диагностики и прогнозирования технического состояния линейной части.

В период выполнения строительно-монтажных работ, в соответствии с требованием «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утверждённые от 15.12.2020

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
										83

приказ Ростехнадзора № 534 п.890, участки проектируемых трубопроводов, относящиеся к особо опасным (пересечение с водными преградами, автомобильными, технологическими коммуникациями) с целью тестирования качества каждого опасного участка подвергаются внутритрубной предпусковой диагностике. **Организация контроля качества строительномонтажных работ**

Контроль качества строительномонтажных 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 строительномонтажных работ должен включать:

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

8.16.1 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.

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

В производство допускаются материалы и изделия только при наличии сертификатов, паспортов или других сопроводительных документов от заводов-поставщиков.

8.16.2 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;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						84
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- 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:
- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;
- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;
- контроль наличия и правильности ведения исполнителем работ исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;
- 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;
- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль над выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- 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:

- сварка трубопроводов.

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.

8.16.3 Организация службы геодезического и лабораторного контроля

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 (СП 126.13330.2017).

Геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, в том числе исполнительные геодезические съемки 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

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							86

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 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.

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).

8.16.4 Инструментальный контроль качества строительства

Методы и средства инструментального контроля качества при строительстве сооружений

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						87
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

приведены в таблице 46.

Таблица 46 – Средства инструментального контроля

Вид работ	Процедура контроля	Наименование приборов, инструментов
Земляные работы	Линейные и угловые размеры	Теодолит, нивелир, рулетка
	Высотные отметки	Нивелир, рулетка
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	Толщиномер электромагнитный
	По сплошности	Искровой дефектоскоп
	По повреждениям изоляции	Сканер повреждений изоляции

8.16.5 Приемочный контроль

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

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

При приемке работ по строительству сооружений Заказчик (застройщик), осуществляющий технический надзор за строительством, должен выполнять контрольную геодезическую съемку для проверки соответствия построенных сооружений и их отображению на предъявленных подрядчиком исполнительных чертежах.

Все изменения, внесенные в проектную документацию в установленном порядке, и допущенные отклонения от нее в размещении зданий (сооружений) и инженерных сетей следует фиксировать на исполнительном генеральном плане.

Показатели качества строительно-монтажных работ регламентированы инструкцией ВСН 012-88 часть 1, разделы 1-4, ВСН 005-88.

8.16.6 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 осуществлении авторского надзора за строительством объекта регулярно ведется журнал

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

авторского надзора (в двух экземплярах).

8.17 Промышленная безопасность

Согласно требованию статьи 8 Федерального закона от 21.07.2007 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», отклонения от проектной документации в процессе строительства, расширения, реконструкции, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного производственного объекта не допускаются. Изменения, вносимые в проектную документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт опасного производственного объекта, подлежат государственной экспертизе проектной документации в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности.

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.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							89

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 осмотра 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 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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инд. № подл.					

						Лист
						90
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

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.

Таблица 47– 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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							91

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

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 48.

Таблица 48 – 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.

8.18 Меры безопасности при производстве земляных работ

Установка строительной техники на краю траншеи, котлована должна осуществляться, исходя из требований СП 49.13330.2010, 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 49.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							92

Таблица 49 – 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 расчета две лестницы на пять человек, а в рабочих котлованах следует предусматривать четыре лестницы.

8.19 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.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							93

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;
- 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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							94
Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

привести к возникновению пожара или взрыва.

Во время резки металла глаза защищаются специальными очками или щитком.

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 50.

Таблица 50 – 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 разлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны быть тщательно очищены и засыпаны чистым песком или грунтом.

8.20 Электробезопасность при производстве строительного-монтажных работ

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010.

Временная электрическая проводка на площадке должна быть выполнена

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

										Лист
										95
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ				

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.

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,

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

							60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
								96
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

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;
- 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.

8.21 Противопожарная безопасность

Пожарная безопасность на строительной площадке и на рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима», НПБ 105-03.

Все работники, занятые на работах по строительству, должны пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									97
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

стройгенплану, разработанному в составе проекта организации строительства с учетом требований Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима» и действующих норм проектирования.

Не допускается размещение сооружений на территории строительства с отступлениями от действующих норм и правил и утвержденного генплана.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и т.п.), не допускается.

Все работы, связанные с применением открытого огня, должны проводиться до начала использования горючих и трудногорючих материалов.

Для отопления мобильных (инвентарных) зданий, как правило, должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать организацию пожарной охраны (профилактического и оперативного обслуживания объектов), изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

Проезды, проходы должны очищаться от мусора, не загромождаться складываемыми материалами.

Хранение и транспортировка баллонов с газами должны осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками.

При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках. Баллоны с газом при их хранении, транспортировании и эксплуатации должны быть защищены от воздействия солнечных лучей и других источников тепла. Хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с ГГ, а также карбида кальция, красок, масел и жиров

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							98

не разрешается.

При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ. Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена.

Для обеспечения пожарной безопасности необходимо установить пожарный инвентарь в соответствии и в количестве с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима»: пожарный щит металлический открытого типа, ящик для песка.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям и сооружениям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд.

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									99
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

9 Перечень основных 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

Последовательность осуществления реконструкции объекта, в том числе сроки и условия выполнения всех работ при реконструкции, подлежит учету в общем и (или) специальных журналах работ в соответствии с РД 11-05-2007.

Результаты приёмки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ согласно приложению № 3 РД 11-02-2006.

Заказчик может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Результаты приёмки ответственных конструкций должны оформляться актами освидетельствования ответственных конструкций (РД 11-02-2006, приложение № 4).

Результаты приёмки участков сетей инженерно-технического обеспечения должны оформляться актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения (РД 11-02-2006, приложение № 5).

Перечень актов освидетельствования скрытых работ для линейных трубопроводов:

- акт на разработку траншеи;
- акт на сварку труб;
- акт на сварку межсекционного гарантийного стыка;
- акт контроля сварных стыков;
- акт контроля фактических отметок дна траншеи;
- акт на изоляцию трубопровода;
- акт на футеровку трубопровода;
- акт на отпуск и засыпку заизолированного трубопровода;
- акт на устройство переходов через автомобильные дороги;
- акт на укладку защитного футляра на переходе через автомобильные дороги;
- акт на очистку внутренней полости трубопровода, испытание на прочность и герметичность;
- акт на установку опознавательных знаков.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							100

10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Проектируемые трубопроводы пересекают следующие водотоки.

Ведомость пересечений трубопроводов с водными преградами представлена в отчете по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненных ООО «ПроектИнжинирингНефть» и в таблице 51.

Таблица 51 - Ведомость переходов через водные преграды

ПК по трассе	Наименование водных преград	Урез воды, м	Ширина, м	Глубина, м	Способ прокладки
18+72,92- 20+59,09	озеро б/н № 1	31,67	186,17	0,8	подземный
22+48,06	ручей б/н № 2	31,75	26,36	2,0	подземный

Выбор створов перехода обусловлен генеральным направлением трасс, с учётом подхода к преградам, при этом избегались места интенсивного разрушения, участки с высокими обрывистыми берегами, места образования заторов льда.

Гидрологическая характеристика водных преград, геологическое строение дна и поймы, уровень и ледовый режим приведены в материалах отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным ООО «ПроектИнжинирингНефть», том 60-01-2НИПИ/2023-ИГМИ.

Выбор створа перехода через водную преграду определен с учетом мест нерестилищ, нагула рыб и производится перпендикулярно динамической оси потока. Вертикальная трассировка трубопровода выполняется по кривым упругого изгиба.

Полевые работы производились в 2023 года. Выбор проектных решений по прокладке трубопровода через водную преграду осуществлялся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014, с учетом основных положений ВСН 010-88.

Трубопровод в местах пересечения с ручьем запроектированы в защитном футляре из стальных труб.

Переход предусматривается в защитном футляре из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91/ГОСТ 10706-76 из стали 09Г2С группы В.

Согласно требованиям ГОСТ Р 55990-2014 (п. 10.3.6) диаметр защитных футляров принят не менее чем на 200 мм больше по отношению к проектируемым трубам.

Для предотвращения утечек концы футляра фиксируются сальниковыми уплотнителями.

Конструкция изоляции надземной части перехода через водные преграды и защитных футляров приведено в разделе «Изоляция трубопроводов».

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

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							101
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Подземные переходы через водные преграды выполнены траншейным способом.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 п.10.2.6 и ВСН 010-88 подводный переход запроектирован с заглублением в дно не менее 0,5 м от линии предельного прогнозируемого размыва дна, но не менее 1,0 м от дна до верха трубы.

Укладка трубопровода производится с бровки траншеи. Разработка и засыпка траншеи осуществляется одноковшовыми экскаваторами.

Строительство перехода через водную преграду ведется силами генподрядной организации, линейными бригадами по типовым проектам производства работ.

При строительстве подводного перехода трубопровода траншейным способом водотоки подвергаются воздействию строительной техники при разработке подводных и береговых траншей. Наиболее характерными последствиями при строительстве подводных переходов являются:

- нарушение берегов водных преград, частичное нарушение рельефа;
- повреждение русла проток;
- нарушение растительности на берегах водоемов;
- загрязнение местности отходами строительного производства;
- взмучивание и нарушение мест корма рыб в водоемах.

Некоторые воздействия являются кратковременными (взмучивание, нарушение мест корма рыб) и прекращаются с окончанием строительных работ, последствия от других воздействий подлежат естественному восстановлению.

Для уменьшения воздействия на водоток при строительстве трубопроводов в проекте приняты следующие мероприятия:

- засыпка берегов траншей с превышением над естественным уровнем поверхности земли для восстановления рельефа после естественного уплотнения грунта засыпки;
- выполнение строительно-монтажных работ должно осуществляться, как правило, в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на растительный береговой покров;
- выполнение рекультивационных работ;
- для предотвращения стока воды вдоль трубопровода предусматриваются глиняные перемычки согласно требованиям ГОСТ Р 55990-2014 п.10.1.17.

Для укрепления береговых склонов согласно требованиям ГОСТ Р 55990-2014 п.10.1.17, предотвращения размыва береговой траншеи на переходе проектируемого трубопровода через пересекаемый водоток проектной документацией предусматриваются берегоукрепительные работы путем монтажа геотехнических решеток полиэтиленовых. Георешетки закрепляются на откосах с применением инвентарных штырей (деревянных кольев). Перед закреплением

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							102

георешеток насыпной грунт откоса уплотняется проходами гусеничной техники и планируется. Ячейки заполняют растительным грунтом, после чего штыри (колья) демонтируются и используются для закрепления последующих модулей георешеток. Укрепление откосов начинают с подошвы откоса, на которой размещают нижнюю георешетку. Примыкающие к откосу ячейки частично врезают в откос и закрепляют штырями.

Общая ширина полосы берегоукрепления принимается по ширине раскрытой траншеи и не менее 5 м с обеих сторон. Объем берегоукрепительных работ приведен в таблице 7.9.1.

На обоих берегах пересекаемого проектируемым трубопроводом водотока необходимо установить опознавательные-предупреждающие знаки (аншлаги).

Решения по изоляции проектируемых трубопроводов на переходе через водоток аналогичны решениям для прилегающих участков.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									103
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта

Необходимость использования отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства отсутствует.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	104		

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

12 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Основные факторы техногенного воздействия по характеру воздействия подразделяются на механические и технологические.

Механическое воздействие связано с комплексом земляных работ, в этом случае происходит нарушение целостности поверхностного слоя грунтов, уничтожение почв, растительности, создание препятствий стоку, изменение объемов стока.

Механические воздействия имеют комплексный характер, трансформируют испарение, условия дренирования и грунтового стока.

Строительство коммуникаций ведет к значительным нарушениям естественных природных процессов:

- деформация поверхности и нарушение рельефа;
- подтопление либо пересушка территории;
- изменение режима снегонакопления;
- активизация процесса промерзания и снижение интенсивности оттаивания активного слоя почвы;
- возникновение подпора грунтовых вод (падение уровня грунтовых вод в других случаях).

Технологические факторы оказывают влияние на химический состав компонентов природной среды, ее санитарное состояние и выражаются, в основном, в виде загрязнения: химического, санитарного, шумового, электромагнитного и радиационного.

Действие технологических факторов усугубляется низкой экологичностью существующих систем сбора и хранения отходов, отсутствием промышленно-освоенных природозащитных технических средств, несовершенством технологии бурения и передачи электроэнергии, токсичностью применяемых материалов.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований.

Инженерная подготовка включает мероприятия, направленные на соблюдение следующих основных требований:

- выполнить антикоррозионные мероприятия в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017;
- выполнить мероприятия, направленные на снижение сил морозного пучения и деформации конструктивных элементов;

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									105
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

- по окончании строительства провести рекультивацию почвы для исключения загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий;
- произвести утилизацию строительного мусора в специально отведенные места;
- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в почву, грунты, поверхностные и подземные воды.

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования.

При строительстве в качестве мероприятий по закреплению пересекаемых действующих подземных коммуникаций с целью предотвращения их просадки в процессе разработки и обратной засыпки предусмотрено:

- для поддержания свисающей плети трубопровода, устранения прогиба, обусловленного весом плети, применяется дополнительный трубокладчик, оснащенный мягким монтажным полотенцем.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивл. №					Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист

13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта

Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ (ППР), запрещается.

Вдольтрассовый проезд для движения техники должен быть обеспечен вертикальной планировкой, а на грунтах со слабой несущей способностью выполнены лежневые дороги, укрепление инвентарными щитами, намораживание.

Маршрут движения техники, разъезды, места складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями должны быть обозначены на местности указателями.

Маршрут движения, места установки указателей наносятся на ситуационный план участка производства работ и на схему маршрута движения техники.

Схема маршрута движения техники передается лицу, ответственному за выпуск техники на место производства работ.

Перед выпуском автотракторной техники на место производства работ водители и машинисты должны пройти предрейсовый медицинский осмотр.

Передвижение техники вдоль склона с углом крутизны больше 200 запрещается.

Разъезд со встречной техникой следует выполнять в местах, предусмотренных транспортной схемой, обеспечивая безопасное расстояние не менее 2 м между транспортными средствами.

Маневры техники, развороты, движения задним ходом следует выполнять по сигналу ответственного, при этом скорость движения техники не должна превышать 3 км/ч.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									107
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

14 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"

Проектируемые трубопроводы в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 09.02.2007г № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» не являются объектами транспортной инфраструктуры .

Постановление 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» в соответствии с частью 3 статьи 8 Федерального закона «О транспортной безопасности» определяет требования 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, учитывающие любые уровни безопасности, предусмотренные статьей 7 Федерального закона.

Юридическими лица, индивидуальные предприниматели и физические лица, являющимися собственниками либо владеющими объектами на ином законном основании, которые обязаны:

- а) своими действиями и (или) бездействием не создавать условий, способствующих

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ
						108	

совершению актов незаконного вмешательства в отношении объекта транспортной инфраструктуры;

б) незамедлительно информировать субъект транспортной инфраструктуры о подозрениях или фактах возможной подготовки совершения акта незаконного вмешательства в отношении объекта транспортной инфраструктуры;

в) в случае осуществления деятельности, связанной с хранением, переработкой (перевалкой), складированием опасных грузов (грузов повышенной опасности), а также с хранением оружия и боеприпасов к нему, информировать об этом в письменной форме субъект транспортной инфраструктуры;

г) в случае проведения ими на территории объекта культурно-массовых и (или) публичных мероприятий информировать об этом субъект транспортной инфраструктуры в срок не позднее 3 дней до дня начала проведения такого мероприятия;

д) организовать контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов на объект, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), проноса (провоза) оружия и боеприпасов;

е) обеспечить ведение учета прохода (проезда, перемещения) физических лиц, транспортных средств, материальных объектов на территорию объекта или с его территории, за исключением объектов, используемых исключительно в целях осуществления розничной торговли, организации общественного питания и социально-бытового обслуживания населения, оказания населению банковских услуг, а также услуг в сфере связи, здравоохранения, кинематографии и культуры, включающего в себя следующие данные:

- фамилия, имя, отчество, место работы (службы), занимаемая должность, наименование юридического лица или индивидуального предпринимателя - для персонала юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную деятельность на территории объекта;
- фамилия, имя, отчество, дата и место рождения, место жительства (пребывания), гражданство, сведения о серии, номере, дате и месте выдачи документа, удостоверяющего личность, а также сведения о целях пребывания на объекте - для посетителей объекта;
- сведения об автотранспортных средствах, самоходных машинах и механизмах, в том числе их вид, марка, модель, цвет, регистрационный знак (номер), сведения о должности (должностях) лица (лиц), управляющего (управляющих) автотранспортным средством, самоходной машиной и механизмом, характере груза, а также сведения о целях и сроке пребывания на объекте;

Изм.	Код.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							109
Изм.	Код.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

ж) осуществлять видеофиксацию реализации мероприятий, указанных в подпункте "д" настоящего пункта, обеспечить ее хранение, а также обеспечить хранение данных и сведений, предусмотренных подпунктом "е" настоящего пункта, на электронных и (или) бумажных носителях в течение месяца.

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	

15 Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

15.1 Потребность строительства в кадрах

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве определены на основании трудоемкости, выбранной на основании смет, и расчетной продолжительности строительства.

Потребность объектов в строительных кадрах покрывается за счет численности подрядных строительных организаций.

Строительство объекта осуществляется вахтовым методом.

- продолжительность вахты - 30 дней;
- продолжительность рабочей смены на вахте -11 ч.

Списочная численность основных рабочих, находящихся на объекте (вахте) Чвр, определяется с учетом сведений Приказа №318/пр по следующей формуле

$$\text{Чвр} = N / 1986 * (\text{Тсвм} * (\text{Кпер} * (1 - \text{Ксп}))), \quad (1)$$

где Чвр – численность вахтовых рабочих, чел.;

N – сметные трудозатраты по объекту строительства, чел.-час;

1986 – годовой фонд рабочего времени при 40-часовой рабочей неделе в 2025 году, час. (уточняется в зависимости от года);

Тсвм – продолжительность строительства вахтовым методом, лет;

Кпер = 1,65 – коэффициент переработки рабочего времени в зависимости от продолжительности рабочей смены, определяемый исходя из соотношения установленной и нормальной продолжительности рабочего времени в неделю, принимаемый в соответствии с Приложением № 2 к Методике № 318/пр;

Ксп = 0,07 – коэффициент снижения производительности труда вахтовых работников в зависимости от продолжительности рабочей смены, определяемый в зависимости от продолжительности рабочей смены, принимаемый в соответствии с Приложением № 3 к Методике № 318/пр.

Общая численность работающих, численность ИТР, служащих, МОП в наиболее напряженный период строительства определена в соответствии с процентным отношением рабочих и общего количества работающих.

Процентное отношение численности рабочих к общему количеству работающих принято согласно п. 4.14.1 МДС 12-46.2008 для объектов производственного назначения:

- рабочих – 83,9 %,

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							111

- ИТР – 11 %,
- служащие- 3,6% и МОП и охрана – 1,5%.

Численность работающих в прочих хозяйствах составляет 25 % от общей численности работающих на СМР и вспомогательных производствах. Численность работающих представлена в таблице 52.

Таблица 52– Численность работающих

Наименование объекта	Общая трудоемкость, чел.час	Продолжительность строительства, мес.	Продолжительность строительства, лет.	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
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	4273,61	2	0,2	24	20	2	2	18	14	4

Работающие в прочих хозяйствах – это люди, которые, как правило, нанимаются из местного населения для выполнения транспортных работ, санитарно-бытового обслуживания строительства и других работ, не требующих высокой квалификации.

Общая численность работающих, численность ИТР, служащих, МОП в наиболее напряженный период строительства определена в соответствии с процентным отношением рабочих и общего количества работающих. Процентное отношение численности рабочих к общему количеству работающих принято согласно МДС 12-46.2008.

15.2 Сведения о дислокации рабочих мест и условиях труда на этих местах

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. В данном проекте принят условный генеральный подрядчик.

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

											Лист
											112
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ					

Проживание строителей, представителей авторского надзора в период рабочей вахты предусмотрено в существующем вахтовом поселке на УПН Баяндыское. Вахтовый поселок имеет развитую социальную инфраструктуру с необходимыми объектами социально - бытового назначения, медпунктом, столовой, прачечной и инженерными сетями. Средневзвешенное расстояние перевозки работающих составляет 21,0 км.

Продолжительность вахтовой смены составляет 30 дней. Продолжительность рабочей смены – 11 часов. Количество рабочих смен – одна. Регламентированные перерывы продолжительностью от 20 до 30 минут устраиваются через 1-2 часа после начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 40 минут. Через каждые 6 дней работы предусматривается один выходной день. Доставка рабочих до места производства работ предусмотрена автотранспортом Подрядчика по строительству. Ежедневная доставка рабочих и ИТР от места временного проживания к месту работы осуществляется - вахтовым автобусом вместимостью – 21 человек. Затраты на перевозку учитываются главой 9 сводного сметного расчета.

Питьевая вода будет доставляться из г. Усинск на основании договора. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 пп. 2.4, 4.1-4.6. Питьевая вода подвозится генподрядной организацией по потребности. Питьевую воду привозят в бутылках типа «Куллер» по 10 или 25 литров промышленного разлива. Срок хранения воды питьевого качества не должен превышать 48 часов.

Питание работников (завтрак и ужин) предусмотрено в существующей столовой вахтового жилого посёлка на УПН Баяндыское.

В обеденное время питание предполагается в столовой-раздаточной находящейся на месте производства работ. Столовая 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. Доставка еды присматривается со столовой находящейся в вахтовом жилом поселке. 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-

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						113
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

эпидемиологические требования к условиям труда".

Также для оказания медицинской помощи в вахтовом поселке предусмотрен медпункт с кабинетом врача, процедурной и изолятором. Вход в изолятор осуществляется через тамбур, также предусмотрен отдельный санитарный узел и выход непосредственно на улицу. Медпункт работает в односменном режиме. При наличии больных в палате временного пребывания и палате на 2 койки – в дежурном режиме с ограниченным составом персонала. Медицинский персонал должен обладать достаточными навыками по оказанию экстренной помощи, обучен приемам и способам профилактики заболеваний, распространенных в районе строительства, проводить своевременно прививки и принимать участие в формировании и выборе закупок препаратов для защиты от гнуса. Работники медпункта должны быть информированы о местонахождении ближайших медицинских учреждений и служб МЧС.

В особых случаях стационарное лечение персонал получает в ближайшей Центральной районной больнице г. Усинск. Все действия строго регламентированы и прописаны в положении по оказанию первой и экстренной медицинской помощи.

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 вахтового поселка на УПН Баяндыское 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;
- каждому работнику предоставляется жилая площадь из расчета не менее 6 м² 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

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивл. №							Лист
									114
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

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.

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.

В качестве источника электроснабжения использован НКУ (поз. по ГП 24).

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 33.

На площадке строительства имеются бытовые помещения, оборудованные помещением для просушки одежды, питьевой водой и аптечками для оказания первой помощи. Дополнительные сооружения жилого и социально-бытового назначения не требуется.

Расчёт потребности в жилье в существующем вахтовом поселке представлен в таблице 53.

Таблица 53– Расчёт потребности в жилье

Взам. инв. №		60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ					Лист	
		115						
Подп. и дата		60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ					Лист	
		115						
Ивв. № подл.		60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ					Лист	
		115						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

транспортных средств, в административно-бытовых помещениях.

Общая оценка условий труда по степени вредности и опасности устанавливается по наиболее высокому классу и степени вредности, т.е. класс условий труда соответствует 3.1 (первая степень класса 3).

Оценка условий труда по степени вредности и опасности проводится работодателем при аттестации рабочих мест в соответствии с Р2.2.2006-05 представлена в таблице 54.

Таблица 54 – Оценка условий труда работника по степени вредности и опасности

Дислокация рабочих мест	Класс условия труда
Рабочие места на открытой площадке	Первая степень класса 3
Рабочие места в кабинах строительной техники и автотранспортных средств	Допустимый и вредный
Рабочие места в административно-бытовых помещениях	Допустимый

15.3 Оценка условий труда

Проекты производственных объектов должны составляться с учетом требований предполагаемого характера (тяжести и напряженности) труда по действующим гигиеническим критериям и демографической ситуации в регионе (данных о возрастно-половой структуре населения, материалы территориальных органов социальной защиты населения об инвалидах трудоспособного возраста), где будет осуществляться строительство. Рабочие места при выполнении строительных работ при строительстве, реконструкции, должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям санитарных правил.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов. Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов следует осуществлять с выносных пультов.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							116

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА. Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Рабочие места, где применяются или готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие вредные вещества, обеспечиваются проветриванием, а закрытые помещения оборудуются механической системой вентиляции.

Рабочие места при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оборудуются грузоподъемными приспособлениями.

Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям раздела 2 настоящих санитарных правил.

При выполнении строительного-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил в установленном порядке.

Охрана труда

Ивл. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. ивл. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							117

Обязательно 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);
- работы в нефтяной и газовой промышленности, выполняемые в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, пустынных и других отдаленных и недостаточно обжитых районах;
- 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 внутреннему трудовому распорядку 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 минут»;
- 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.

Режим труда и отдыха регламентируется МР 2.2.7.2129-06 «Режимы труда и отдыха работающих в холодное время на открытой территории или в неотапливаемых помещениях».

Допустимая продолжительность пребывания на открытой территории за рабочую смену во II климатическом регионе (III климатический пояс) в зависимости от температуры воздуха и уровня энерготрат определяется по табл. 4 МР 2.2.7.2129-06.

Режим работ на открытой территории в климатическом регионе II определяется по табл. 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;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							118

- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- 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 с согласованными территориальными органами Ростехнадзора.

Контролю подлежат все имеющиеся на рабочем месте опасные и вредные производственные факторы трудового процесса:

- контроль за шумом – «Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки шумов на рабочих местах» МУ 1844-78;
- контроль за вибрацией – «Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки производственных вибраций» МУ 3911-85;
- контроль за микроклиматом – «Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам профилактики охлаждения и нагревания» МР №5168-90;
- контроль за предельно допустимыми концентрациями вредных веществ – СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- контроль за электробезопасностью - ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.1.045-84;
- контроль за освещенностью – СП 52.13330.2016, МУ 2.2.4.706-98.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ				Лист
													119

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

Мероприятия по защите от шума и вибраций на период строительно-демонтажных работ носят организационно-технический характер.

Для снижения шумового воздействия от дорожно-строительной техники предлагаются следующие мероприятия:

- применение малошумных машин;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц;
- оснащение шумных машин глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

Для снижения шума и вибрации от двигателя передвижной электростанции предлагаются следующие мероприятия:

- оснащение дизель-генератора виброизолятором для снижения вибрации двигателя на раму и для снижения шума;
- установка на дизель-генераторе глушителя выхлопа, снижающего передачу шума через выхлопной трубопровод;
- теплоизоляция выхлопного трубопровода и глушителя для звукоизоляции и уменьшения шума снаружи контейнера АД-100;
- оборудование вентиляционных отверстий контейнера АД-100 жалюзи и козырьками, уменьшающими проникновение шума из контейнера наружу.

С целью снижения вибрации от работающего технологического оборудования предусмотрены следующие мероприятия:

- выбраны машины с наименьшей вибрацией;
- для снижения уровня вибрации оборудование с динамическими нагрузками устанавливается на отдельные фундаменты, изолированные от соседних примыкающих конструкций виброизолирующими швами;
- размещение рабочих мест, машин и механизмов таким образом, чтобы воздействие вибрации на персонал было минимальным;
- выбраны строительные решения оснований и перекрытий, обеспечивающие выполнение требований вибрационной безопасности труда;
- опасные с точки зрения вибрации участки выделяются надписями, предупреждающими знаками,

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
										120

окраской и т.п.

Согласно ГОСТ 12.1.003-2014, нормативный уровень шума при выполнении работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории производственной площадки, как допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБА и соответствует нулевому риску потери слуха.

Согласно проведенным расчетам значения уровней звукового давления на рабочих местах на территории строительной площадки менее 80 дБА, что соответствует допустимому безопасному уровню шума на рабочих местах, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014.

Определение шумового воздействия для проектируемых объектов проводится на период строительства и демонтажа на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» фирмы Интеграл, представлен в томе 7.1.1 «Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды».

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Запрещается даже кратковременное пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

15.4 Мероприятия по клещевому энцефалиту

В связи с эндемичностью территории по клещевому вирусному энцефалиту (письмо Роспотребнадзора от 01.02.2023 № 02/1545-2023-32 «О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2022г.»), представленному в Приложении М, необходимо до заезда обеспечить иммунизацию рабочих против клещевого энцефалита в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и профилактики инфекционных заболеваний (клещевой энцефалит, вирусный гепатит).

Медицинской службе Заказчика и Подрядчика необходимо разработать и реализовать мероприятия по защите персонала от возможных заболеваний. Мероприятия должны включать, как минимум, следующие энтомологические и эпизоотические требования:

- обеспечение контроля за наличием документов о прививках у всех работающих на объекте;
- подготовка медицинского персонала, осуществляющего медицинское обеспечение работ на объектах, по вопросам клиники, диагностики и профилактики природно-очаговых инфекций, а также создания запаса специфических иммунобиологических препаратов для экстренной профилактики лиц, подвергшихся риску заражения;
- соблюдение правил поведения на опасной в отношении клещей территории;

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						Лист
						121

- обеспечение защитной одеждой, типа комбинезонов с капюшонами из легкой ткани;
- обеспечение репеллентами для личного наружного применения;
- обучение персонала вопросам защиты от гнуса, мерам личной профилактики природно-очаговых инфекций.

Для защиты небольших групп работающего персонала от гнуса следует применять химические отпугивающие средства – репелленты, а также накомарники, мускаторы, накидки, нательные рубашки из сетчатого полотна.

Чтобы избавить большие группы работающего персонала от гнуса, следует уничтожать его, опыляя местность контактными инсектицидами в виде порошка или водной суспензии

Обработку местности проводят на территории, где работают или проживают люди. При этом вокруг нее устраивают барьер-зону шириной 30-50 м, внутри которой траву, кустарники, деревья опыляют препаратом.

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ		
						122		

16 Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта

Продолжительность строительства сетей определена в соответствии со СНиП 1.04.03 – 85* по показателям протяженности.

$$T_p = T_n \cdot K_1 \cdot K_2, \quad (2)$$

где T_n – нормативная продолжительность строительства, (подраздел «7. Магистральный трубопроводный транспорт. Общие указания*» раздел «В. Транспортное строительство», часть 2 СНиП 1.04.03-85*).

K_1 – территориальный коэффициент, $K_1=1,6$.

K_2 – понижающий коэффициент, учитывающий диаметр трубопровода, $K_2=0,85$ (п.5 подраздел «7. Магистральный трубопроводный транспорт. Общие указания*» раздел «В. Транспортное строительство», часть 2 СНиП 1.04.03-85*).

Продолжительность строительства проектируемых трубопроводов скорректирована с учетом вахтового метода организации работ в соответствии с формулой

$$T_{свм} = \frac{T_{сн}}{K_{пер} \times (1 - K_{сп})} = \frac{T_{сн}}{1,65 \times (1 - 0,07)} \quad (3)$$

где $T_{свм}$ - продолжительность строительства вахтовым методом, мес.;

$T_{сн}$ – срок строительства нормативный, мес.;

$K_{пер} = 1,65$ – коэффициент переработки рабочего времени в зависимости от продолжительности рабочей смены (11 час.), определяемой исходя их соотношения установленной и нормальной продолжительности рабочего времени в неделю (в соответствии Приложением №3 к Приказу Министерства строительства и коммунального хозяйства № 318/пр от 15.06.2020);

$K_{сп} = 0,07$ – коэффициент снижения производительности труда вахтовых работников в зависимости от продолжительности рабочей смены, определяемой в зависимости от продолжительности рабочей смены (в соответствии Приложением №3 к Приказу Министерства строительства и коммунального хозяйства № 318/пр от 15.06.2020).

Результаты расчетов приведены в таблице 48.

Таблица 48 – Продолжительность строительства

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Ив. № подл.									
Наименование	Протяженность	Объем СМР в ценах 2001 года, тыс. руб.	Объем СМР (млн. руб.) в ценах, действующих с 1984 г, (С)	Формула подсчета	Расчетная продолжительность строительства объекта, мес. (Тсн)	Расчётная продолжительность строительства с учетом вахты, мес. (Тсвм)	Подготовительный период, мес.	Лист	
								123	
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

Наименование	Протяженность	Объем СМР в ценах 2001 года, тыс. руб.	Объем СМР (млн. руб.) в ценах, действующих с 1984 г, (С)	Формула подсчета	Расчетная продолжительность строительства объекта, мес. (Тсн)	Расчётная продолжительность строительства с учетом вахты, мес. (Тсвм)	Подготовительный период, мес.
Нефтегазоборный трубопровод "Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	4611	12334,43	12334,43	$T_p = T_n \cdot K_1 \cdot K_2 = 2 \cdot 1,6 \cdot 0,85 = 2,72 \text{ мес.}$ $T_{свм} = T_p / 1,5345 = 2,72 / 1,5345 = 1,77 \text{ мес.}$	2,72	2	0,4

Общая продолжительность строительства с учетом вахтового метода составляет 2,0 мес., в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,4 мес. Продолжительность строительства подготовительного периода определяется в размере 20 % от продолжительности строительства согласно п.4 «Общие положения», Приложение 3, часть 1 СНиП 1.04.03-85*.

В подготовительный период строительства будет проводиться комплектация материалов, технологическая подготовка к строительному производству, общая организационно-техническая подготовка к строительству.

Общая продолжительность строительства и порядок очередности строительства по участкам будут определены заказчиком в зависимости от объема финансирования объекта в целом, установленного вышестоящей организацией согласно бизнес-плану на финансовый год.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									124
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

17 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период производства строительного-монтажных работ разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- СП 48.13330.2019 .

На всех этапах строительства должны быть выполнены мероприятия, предотвращающие:

- развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;
- изменение естественного поверхностного стока на участке строительства;
- загорание естественной растительности вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать загорание;
- захламливание территории строительными отходами;
- разлив горюче-смазочных материалов, слив на трассе отработанных масел и т.п.

Производство строительного-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ (ППР), запрещается.

Все работы по строительству и монтажу трубопроводов должны вестись в полосе отвода земли.

С целью уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс мероприятий:

- герметизированная система сбора нефти и подачи воды;
- подземная прокладка всех трубопроводов;
- использование труб с повышенной толщиной стенки из материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- секционирование трубопроводов и выделение ремонтно-эксплуатационных участков установкой задвижек;
- заводская наружная изоляция трубопроводов;
- защита наружных сварных стыков термоусаживающимися манжетами;

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							125
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- испытание трубопроводов после монтажа на прочность и герметичность;
- захоронение порубочных остатков от расчистки трасс от леса и кустарника;
- рекультивация строительной полосы.

Для предотвращения выбросов вредных веществ в окружающую среду в данной проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- сварные соединения труб с деталями и запорной арматурой, что обеспечивает герметичность и высокую надежность трубопроводов;
- 100 % контроль сварных стыков методом радиографирования и ультразвуковым;
- применение арматуры, обеспечивающей герметичность затвора класса «А».

При производстве основных строительного-монтажных работ

С целью снижения воздействия на окружающую среду в процессе строительства подрядчик должен назначить специалиста, ответственного за соблюдение правил и норм российского законодательства по охране окружающей среды, взаимодействующего со службами по охране окружающей среды Заказчика.

На протяжении всего периода строительства должен осуществляться контроль границ землеотвода.

Хранение взрывопожароопасных веществ и материалов на строительной площадке должно быть организовано таким образом, чтобы исключить возможность их разлива и попадания в почву. Для предотвращения разлива ГСМ при заправке строительной техники используется специально оборудованная техника (топливозаправщик с заправляющим устройством). Заправка производится на специально оборудованной площадке (обвалование, песчаная подготовка), отведенной на временной площадке стоянки техники, с соблюдением всех норм противопожарной безопасности. Заправка техники с помощью открытых емкостей (бочки, ведра, фляги, канистры) запрещается.

В качестве основных ИЗА в период строительства рассматривается специальная техника (автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочные и окрасочные посты, передвижные электростанции и т.д.).

Основные мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха при реконструкция участков трубопроводов, в первую очередь, должны быть направлены на соблюдение норм предельно допустимого содержания ЗВ в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания автомобилей и ДСТ; использование электроподогрева в зимних условиях, позволяющее снизить выбросы ЗВ с ОГ на 15-40 %.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительного-монтажных работ необходимо:

- проводить своевременный техосмотр и техобслуживание строительной техники и

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ		Лист
											126

автотранспорта;

- проводить контроль за токсичностью выхлопных газов от строительной техники;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

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.

Очистка трассы

Вся площадь, используемая для строительства трубопроводов, должна быть очищена и принята представителем землепользователя. Очистка производится непосредственно после укладки трубопроводов и засыпки траншеи. Все отходы должны быть собраны и утилизированы.

Существующие объекты и обвалования, которые были повреждены во время строительства, должны быть восстановлены.

После производства сборочно-монтажных, строительных, антикоррозионных работ принять меры по освобождению монтажных и сборочных площадок от излишков металла, отходов, мусора.

Площадки строительства и площадка стройбазы должны регулярно очищаться от производственных и бытовых отходов, мусора. Для сбора отходов и мусора должны быть установлены в необходимом количестве контейнеры отдельно для каждого типа производственных и бытовых отходов.

При демонтаже временных сооружений должны быть проведены работы по восстановлению естественного рельефа всей территории, уборка мусора и вывоз на утилизацию строительных остатков и бытовых отходов, проведение рекультивации.

Для утилизации промышленные, твердые и жидкие бытовые отходы вывозить на полигон на основании заключенного договора со специализированными организациями.

Ответственным за вывоз, размещение и утилизацию видов отходов, образующихся при строительстве, является подрядная строительная организация.

Отходы металла собирать в отдельные свободные места с погрузкой в автотранспорт и сдачей, по возможности, во Вторчермет.

Мусор и прочие отходы также убирать из зоны сборки и монтажа с погрузкой и отвозкой в специально отведенные места с разрешения соответствующих служб Госсанэпиднадзора и

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							127
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Госкомэкологии.

Рекультивация земель

При строительстве трубопровода происходит нарушение почвенно-растительного слоя поверхности земли. В соответствии с нормативными документами для восстановления почвенно-растительного покрова предусматривается техническая и биологическая рекультивация земель. Биологическая рекультивация земель выполняется на суходольных участках, техническая рекультивация на суходольных участках и болотах I, II типа, которая осуществляется на следующих участках в районе сооружения переходов, нарушенных и загрязненных в период производства работ.

Технический этап рекультивации на отводимых территориях под проектируемые площадочные и линейные объекты состоит из следующих видов работ:

- очистка территории от строительного мусора и бытового мусора;
- разработка и засыпка траншей трубопроводов;
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- планировка строительной полосы по окончании работ (засыпка ям и углублений) обеспечивающая свободный проход машин и механизмов;
- приготовление торфо-песчаной смеси;
- транспортировка торфо-песчаной смеси.

Очистка территории от мелкого металлолома, ветоши и прочего мусора с их вывозом учитывается нормами накладных расходов.

Техническая рекультивация проводится на всей нарушенной при строительстве сооружений площади земель лесного фонда за исключением водной поверхности водотоков и водоемов.

Согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 п.1.3 целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей почв: содержания гумуса, показателя концентрации водородных ионов (рН солевой вытяжки, водного раствора), содержания поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований, сумме водорастворимых токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Биологический этап после завершения технического этапа не предусмотрен во избежание помех эксплуатации нефтегазосбора и в целях выполнения требований нормативных документов в области соблюдения охранный зоны на линейных объектах.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							128
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Ив. № подл.							

18 Перечень проектных решений по устройству временных сетей инженерно-технического обеспечения на период строительства, реконструкции, капитального ремонта линейного объекта (при необходимости)

Проектом не предусмотрено устройство временных сетей.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	

19 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

В непосредственной близости от проектируемых объектов нет действующих зданий и сооружений.

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	

20 В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений:

20.1 Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу

Проектной документацией «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина», ш. 60-01-2НИПИ/2023 предусматривается реконструкция нефтегазосборного трубопровода. При реконструкции нефтегазосборного трубопровода демонтируются трубы, задвижки и ограждения задвижек.

Объемы демонтажных работ согласованы письмом (Приложение Л) и приведены в таблице 55.

Таблица 55– Объемы демонтажных работ

Наименование проект. трубопровода	Наименование демонируемого участка	Демонтируемые трубопроводы				Демонтируемые задвижки		Демонтаж трубопровода до/после производства работ по прокладке проект. тр	Размеры демонируемых ограждений
		Диаметр, мм	Глубина, м	Протяженность, м	Вес, т	Диаметр / количество арматуры	Масса, т		
Нефтегазосборный трубопровод "Нефлесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	Нефлесборный коллектор	273	1,3	4598	298,2	DN250 – 5 шт.	2,5	после	7,5x3,0 11,0x3,0 8,0x4,0
	Нефлесборный коллектор	273	1,0	2336	128,5	DN250 – 1 шт.	0,5	после	-
	Нефлесборный коллектор	89	по земле	2407	36,1	-	-	до	-

Проектной документацией приняты следующие решения:

– демонируемые трубы, задвижки, ограждения доставляются подрядчиком автомобильным транспортом (плетевозами) на базу УПТК «ЛУКОЙЛ-Коми» г. Усинск, дальность возки 120,0 км. Решения по дальнейшей утилизации труб принимаются и выполняются Заказчиком;

Демонтажные работы выполняет подрядная организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности. Перед началом демонтажных работ подрядчик разрабатывает проект производства работ. Проект на демонтаж устанавливает общий порядок выполнения работ по демонтажу и участков линейных сооружений, по рекультивации земель, нарушенных или загрязненных во время демонтажа.

На существующих участках, подлежащих демонтажу, других зданий, строений и сооружений капитального строительства, подлежащих сносу, нет.

20.2 Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений

При производстве демонтажных работ запрещается нахождение в опасной зоне работ

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							131

посторонних лиц. Для предотвращения возможного появления посторонних в период производства демонтажных работ зона демонтажных работ ограждается установкой знаков, запрещающих проход и нахождение посторонних лиц в зоне работ.

Угрозы нахождения животных в опасной зоне нет. Зелёные насаждения в опасной зоне отсутствуют.

20.3 Описание и обоснование принятого метода сноса

20.3.1 Организационно-техническая подготовка

До начала основных работ по демонтажу производится осмотр трасс, оценка ее состояния.

При оценке состояния определяются:

- состояние проездов, подъездов, переездов;
- определяется состав механизмов, машин и необходимого оборудования для работ;
- намечаются места размещения техники, оборудования, емкостей, временных площадок складирования;
- уточняются сроки производства работ и их очередность;
- определяются объемы работ по охране окружающей среды (месторасположение и объемы загрязнений, объемы рекультивации).

По результатам осмотра и оценки состояния трассы разрабатывается план мероприятий по подготовке территории к демонтажным работам и график производства работ с назначением сроков выполнения и ответственных исполнителей из числа ИТР, бригады комплектуются необходимым оборудованием и техникой.

Все работы по демонтажу трубопровода должны выполняться в соответствии со специально разрабатываемым проектом производства работ.

Работы по демонтажу участков выведенных из эксплуатации трубопроводов выполняются в три этапа:

- подготовительные работы;
- демонтажные работы;
- рекультивационные работы.

Метод ведения демонтажных работ смешанный (механизированный и ручной).

Недействующие трубы, находящиеся в земле, которые мешают укладке проектируемых трубопроводов, перед началом работ демонтируются.

После строительства проектируемых трубопроводов старые трубопроводы и все узлы запорной арматуры, расположенные на данной трубе демонтируются.

20.3.2 Подготовительные работы

В состав подготовительных работ входят:

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- устройство временных площадок складирования материалов и стоянки техники;
- расчистка трассы трубопровода от мелколесья, кустарника и посторонних предметов;
- определение пространственного положения трубопровода и установка сигнальных знаков;
- запрос технических условий на производство демонтажных работ в охранных зонах действующих пересекаемых демонтируемым трубопроводом коммуникаций;
- устройство вдольтрассового проезда и подъездов (съездов), а также переездов через действующие коммуникации.

Подготовительные работы должны быть технологически увязаны с общим потоком основных строительного-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительным подразделениям.

Для временного складирования, накопления и сортировки демонтированных конструкций, строительных элементов и прочего предусматривается размещение на свободной от застройки и коммуникаций территории площадок и складирования с дальнейшим вывозом на базу заказчика.

Размещение площадок должно быть выполнено из условия обеспечения к ним подъезда автотранспорта (автомобилей, автокрана). Там же устанавливаются контейнеры для временного накопления бытовых отходов и малогабаритных отходов демонтажа.

На стадии разработки ППР необходимо разработать план мероприятий по подготовке территории к демонтажным работам, график производства работ с назначением сроков выполнения и ответственных исполнителей из числа ИТР, комплектацию бригады необходимым оборудованием и техникой.

Все работы по демонтажу на объекте должны выполняться в соответствии с разработанным проектом производства работ (выполняется подрядной строительной организацией).

20.3.3 Расчистка трассы и устройство временных площадок

Временные площадки устраиваются в пределах полосы отвода, как правило, на суходольных участках трасс, вблизи с действующей автомобильной дорогой и подъездом к площадке.

Расчистка трассы от мелколесья и кустарника производится в пределах полосы отвода.

Порубочные остатки используются в качестве хворостяной выстилки на болотах при устройстве вдольтрассового проезда. Все посторонние предметы складываются на временных площадках с последующим вывозом.

При необходимости производится планировка полосы демонтажных работ.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							133
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

20.3.4 Определение пространственного положения трубопровода и установка сигнальных знаков

Предварительно пространственное положение трубопроводов (положение их в плане и по глубине) определяется трассо - и трубоискателями типа ВТР-1 УМ, ТИ-12 или УТ-3 и уточняется шурфованием. Шурфы разрабатываются вручную до половины диаметра трубопровода не реже, чем через 100 м и на всех пересечениях с подземными коммуникациями и горизонтальными углами поворота. Объёмы работ по разработке шурфов приведены в таблице 56. Размер шурфа представлен на рисунке 3. Земляные работы по устройству шурфов должны выполняться без применения ударных инструментов.

Таблица 56 – Объёмы работ по определению пространственного положения трубопровода

Наименование демонтируемого трубопровода	Диаметр (м)	Длина (м)	Кол-во шурфов, шт.	Глубина до верх. обр. трубы, м	Объем разработки одного шурфа, м3	Общий объём разработки шурфов, м3	Количество сигнальных знаков, шт.
Нефтеборный коллектор ДØ273	0,273	4598	51	1,3	2,13	108,40	92
Нефтеборный коллектор ДØ273	0,273	2336	29	1	1,68	48,59	47
Нефтеборный коллектор ДØ89	0,089	2407	30	0	0,06	1,91	49

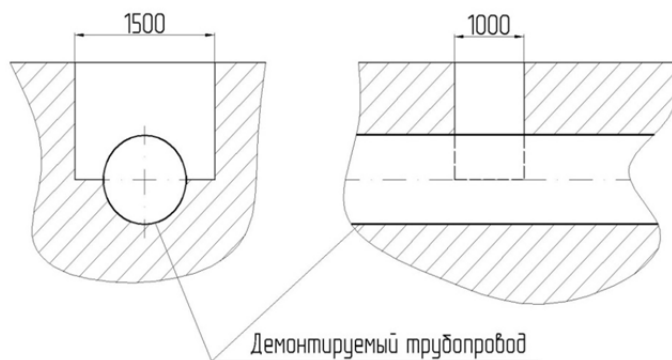


Рисунок 3 - Размер шурфа

Фактическое положение трубопроводов закрепляется на местности специальными сигнальными знаками с указанием глубины заложения и наименования трубопроводов.

На расстоянии 1 м от оси трубопровода по ходу продукта устанавливаются сигнальные знаки на всех углах поворота в плане и не реже чем через 50 м с указанием на нем названия трубопровода, глубины заложения и диаметра (рисунок 3).

Количество знаков смотри таблицу 56.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

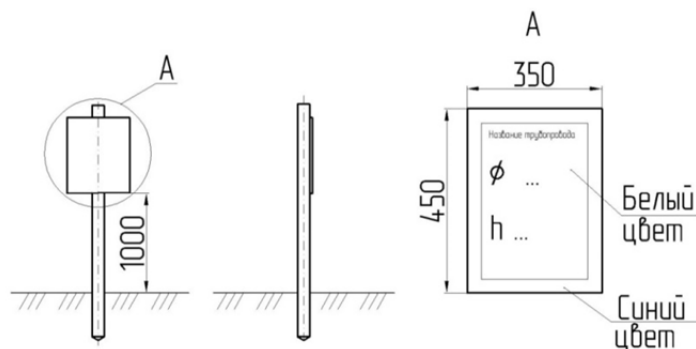


Рисунок 4 - Сигнальные знаки

При определении существующего положения демонтируемых трубопроводов в первую очередь уточняются и закрепляются на местности сигнальными опознавательными знаками все существующие сооружения, в том числе подземные коммуникации, пересекаемые демонтируемыми трубопроводами, а также параллельно проложенные.

Составляются ведомости пересечений с этими действующими коммуникациями, направляется запрос на получение технических условий и согласование прав и технологии работ от владельцев коммуникаций, которые пересекает трасса демонтируемого участка.

На пересечениях с подземными действующими коммуникациями (трубопроводами) все работы выполняются согласно полученным от владельцев действующих коммуникаций технических условий на производство работ.

20.3.5 Устройство вдольтрассового проезда

Для прохода монтажной колонны по болоту при минусовой температуре наружного воздуха толщина замороженного слоя торфяной залежи должна быть не менее 0,8-1,0 м.

Подготовка строительной полосы в условиях болот при монтаже трубопроводов в летний период обеспечивается сооружением временной технологической дороги (деревогрунтовой) лежневого типа для производственного прохождения механизированных колонн и бригад.

При возведении грунтовой насыпи с целью снижения расхода грунта и повышенной устойчивости полотна ее отсыпают на лежневой настил.

Дорога представляет собой сплошной бревенчатый (поперечный) настил на естественном или заранее подготовленном основании (хворостяная выстилка, порубочные остатки при расчистке трассы от леса, деревянные продольные лаги и др.), засыпаемый сверху (границы – отбойные брусья или бревна) оптимальной грунтовой смесью.

При отсыпке насыпи на слабом основании по специально установленному режиму (метод предварительной консолидации) каждый последующий слой устраивается после достижения грунтом основания прочности, достаточной для восприятия дополнительной нагрузки.

В процессе консолидации основания необходимо осуществлять наблюдение за осадкой насыпи для уточнения объема досыпки или снятия излишков грунта.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							135

Для проезда строительной техники через действующие на момент демонтажных работ трубопроводы устраиваются переезды, конструкция переездов приведена на рисунке 5.

Переезд представляет собой насыпь из уплотненного грунта шириной 6,0 м со сплошным настилом из бревен диаметр 18-20 см, скрепленных между собой, поверх насыпи. По краям настила устанавливаются ограничительные брусья. Поверх настила отсыпается слой минерального грунта не менее 20 см. Расстояние в свету от настила до верхней образующей пересекаемого трубопровода должно быть не менее 1,4 м.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 0,5 м в обе стороны от пересекаемых трубопроводов в соответствии с требованиями п.8.7 СП 45.13330.2017 должны производиться вручную.

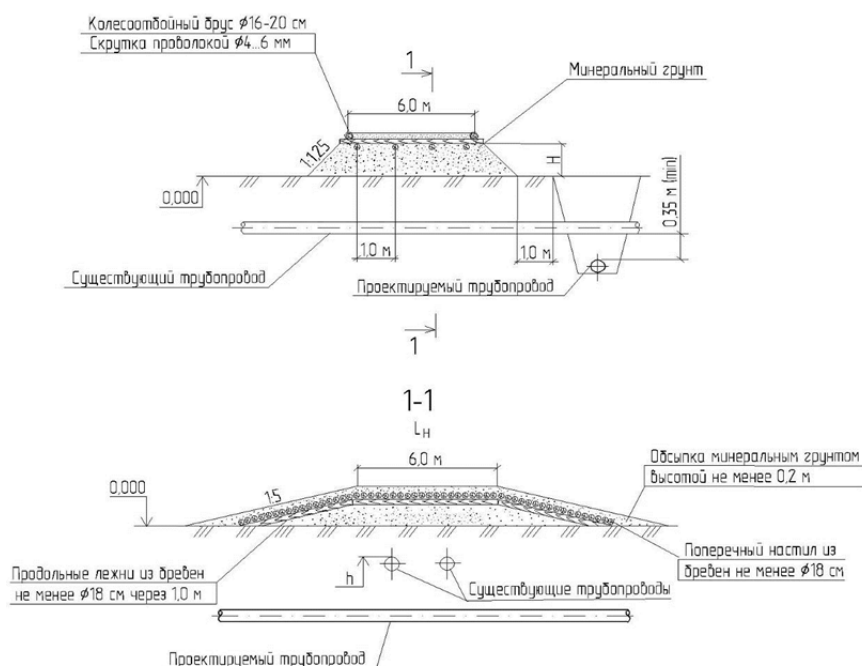


Рисунок 5 – Схема переезда через коммуникации

20.3.6 Демонтажные работы

Демонтажные работы сетей включают в себя:

- опорожнение трубопровода;
- очистка полости трубопровода;
- вскрытие трубопровода;
- демонтаж запорной арматуры;
- подъем трубопровода на бровку траншеи;
- резка трубопровода на секции и транспортировка их на базу.

До начала демонтажных работ определить наличие продукта в недействующих трубопроводах. Работы выполнять при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти трубопроводы, и в присутствии её представителя.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

При пересечении водных объектов трубопровод под водотоками не демонтируется, отсекается по берегам и заглушается. Заглушки устанавливаются на берегах водотоков с обеих сторон.

Опорожнение, очищение, пропарка, промывка демонтируемых труб

Перед демонтажем участки труб должны быть опорожнены от перекачиваемого продукта. Операция по опорожнению выполняется силами подразделений нефтедобывающего предприятия по утвержденному регламенту производства работ после пуска в эксплуатацию нового участка трубопровода.

Опорожнение труб от перекачиваемого продукта осуществляется в действующую систему трубопроводов.

Вытеснение остатков перекачиваемой жидкости из трубопровода выполняется с оформлением Акта на освобождение трубопровода от остатков жидкости и акта замеров ПДК газовой среды в трубопроводе. Очистку внутренней полости трубопровода производит цеховое подразделение, в подотчете которого числится планируемый под демонтаж участок трубопровода.

Удаление парафиносмолистых отложений, скоплений грунта, песка и других посторонних предметов из полости трубопровода осуществляется с помощью механических средств очистки путем пропуска по трубопроводу очистных устройств.

После очистки полости и освобождения от нефти демонтируемый участок отсекается от действующего трубопровода (силами цеховых подразделений эксплуатирующей организации, владельцем трубопровода) газопламенной или механической резкой, с оформлением наряда-допуска на огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности.

Действующая часть трубопровода заглушается заглушками.

Работы по демонтажу трубопроводов, их частей осуществляются силами подрядной организации или, при необходимости, собственными силами.

При демонтаже трубопроводов, выведенных из эксплуатации, доступ к ним посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, запрещен.

Вскрытие трубопровода

При разработке траншеи необходимо:

- произвести разметку границ работ;
- использовать лестницы для спуска людей в траншею;
- устроить переходы через траншею.

Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов согласно

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							137

таблице 1 СНиП 12-04-2002.

Грунт, вынутый из траншеи или котлована, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки.

Движение строительной техники вдоль бровки траншеи запрещается при нахождении в ней людей. Строительная техника должна быть оборудована искрогасителями.

Разработка траншеи должна проводиться одноковшовыми экскаваторами.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться в радиусе 5 м действия стрелы-экскаватора.

При рытье траншеи одновременно двумя одноковшовыми экскаваторами, оборудованными ковшом «обратная лопата», расстояние между ними вдоль траншеи должно быть не менее 14 м.

Инструмент, необходимый для работы, следует укладывать не ближе 0,5 м от бровки котлована. Запрещается складировать материалы и инструмент на откос отвала земли со стороны котлована.

Если обнаружены подземные коммуникации, не указанные в рабочих чертежах, то земляные работы следует немедленно прекратить и вызвать на место представителя организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Выемки должны быть ограждены защитными ограждениями. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

Разрабатывать грунт в выемках «подкопом» не допускается.

Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м ответственным лицом должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики.

Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы (деревянные – длиной не более 5,0 м).

При разработке траншеи экскаватор должен находиться за пределами призмы обрушения грунта (откоса) на расстоянии, указанном в таблице 57.

Таблица 57 - Наименьшее допустимое расстояние от основания откоса до ближайших опор машин

Грунт (ненасыпной)	При глубине выемки, м.			
	1,00	2,00	3,00	4,00
Песчаный и гравийный	1,50	3,00	4,00	5,00
Супесчаный	1,25	2,40	3,60	4,40
Суглинистый	1,00	2,00	3,25	4,00
Глинистый	1,00	1,50	1,75	3,00

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							138

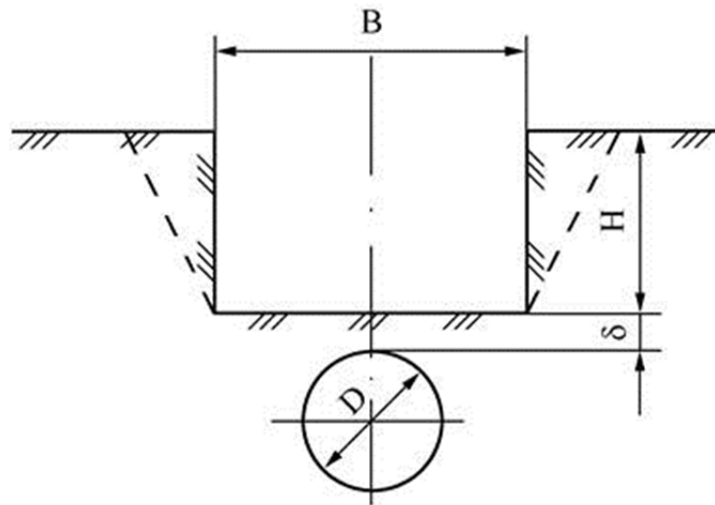
Грунт (ненасыпной)	При глубине выемки, м.			
	1,00	2,00	3,00	4,00
Лессовый сухой	1,00	2,00	2,50	3,00

Поперечный профиль и размеры разрабатываемой траншеи устанавливаются в зависимости от диаметра демонтируемого нефтепровода, типа применяемой троллейной подвески, ширины режущей кромки рабочего органа землеройной машины.

Вскрытие трубопроводов производится в два этапа:

- разработка траншеи одноковшовым экскаватором;
- разработка грунта вручную.

Демонтируемый нефтепровод вскрывается до верхней образующей трубы одноковшовым экскаватором. Поперечный профиль траншеи представлен на рисунке 6.



B - ширина траншеи; H - глубина траншеи; D - диаметр нефтепровода; δ - расстояние между стенкой нефтепровода и ковшом экскаватора

Рисунок 6 - Поперечный профиль траншеи при разработке до верхней образующей нефтепровода

Во избежание повреждения нефтепровода расстояние между стенкой нефтепровода и ковшом экскаватора должно быть 0,15...0,20 м.

Ширина траншеи (B) при разработке ее до верхней образующей нефтепровода зависит от размеров применяемых троллейных подвесок, которые должны свободно перемещаться вдоль трубопровода. Ширина траншеи (B) указана в таблице 58.

Таблица 58 - Ширина траншеи при разработке ее до верхней образующей нефтепровода с учетом размеров троллейной подвески

Диаметр нефтепровода, мм	Марка троллейной подвески	Ширина траншеи, м
до 530	РПТ-529 РС-М	1,0

При рытье траншеи большей глубины необходимо устраивать откосы различного заложения в зависимости от состава грунта при уровне грунтовых вод ниже глубины выемки согласно таблице 59.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							139

Таблица 59 - Допустимая крутизна откосов траншеи

Грунт	Глубина траншеи, м					
	до 1,5		1,5...3,0		3,0...5,0	
	угол откоса, град.	уклон	угол откоса, град.	уклон	угол откоса, град.	уклон
1	2	3	4	5	6	7
Насыпной	56	1:0,67	45	1:1,00	38	1:1,25
Песчаный и гравийный	63	1:0,50	45	1:1,00	45	1:1,00
Супесь	76	1:0,25	56	1:0,67	50	1:0,85
Песчаный и супесчаный	76	1:0,25	60	1:0,57	53	1:0,75
Суглинок	90	1:0,00	63	1:0,50	53	1:0,75
Глина	90	1:0,00	76	1:0,25	63	1:0,50
Лессовидный сухой	90	1:0,00	63	1:0,50	63	1:0,50

Примечания

- 1 При напластовании различных видов грунта крутизну откосов для всех пластов надлежит назначить по более слабому виду грунта.
- 2 К насыпным грунтам относятся грунты, пролежавшие в отвалах менее 6 месяцев и не подвергшиеся искусственному уплотнению (проезд, укатка и т.д.).

Минеральный грунт, извлеченный из траншеи, следует укладывать в отвал.

Во избежание обвала вынутого грунта в траншею, а также обрушения стенок траншеи основание отвала вынутого грунта следует располагать в зависимости от состояния грунта, но не ближе 0,5 м от бровки траншеи в сухих и связанных грунтах и не ближе 1 м в песчаных и увлажненных грунтах.

Размещение отвалов минерального грунта и плодородного слоя почвы относительно оси нефтепровода может быть одностороннее или двухстороннее.

Если в процессе работы в стенках траншеи появились трещины, грозящие обвалом, то рабочие должны немедленно покинуть ее; стенку с трещинами следует обрушить, грунт удалить и принять меры против обрушения грунта (укрепление стенок траншеи, срезание грунта для увеличения откосов и др.).

Отвал минерального грунта с правой стороны траншеи (по направлению работ) следует распланировать бульдозером для прохода ремонтной техники.

Объем земляных работ по вскрытию трубопровода представлен в таблице 60.

Таблица 60 – Объем земляных работ

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Наименование демонтируемого трубопровода	Диаметр (м)	Длина, L (м)	Глубина до верх. обр. трубы, м	Уклон разработки траншеи, с (1:0,67)	Высота разработки траншеи, h, м	Ширина разработки траншеи по низу, а, м	Ширина разработки траншеи по верху, в, м (в=h/c*2+a)	Объем разработанного грунта на 1 п.м., V, м ³ (V=(a+b)/2*h)	Разработка одноковшовым экскаватором, Vэ, м ³ (Vэ=V*L)	Разработка вручную, Vр, м ³ (Vр=V*L)	Объем разработанного грунта, Vг, м ³ (Vг=Vэ+Vр)	
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ																					Лист
																					140

Наименование демонтируемого трубопровода	Диаметр (м)	Длина, L (м)	Глубина до верха обр. трубы, м	Уклон разработки траншеи, с, (1:0,67)	Высота разработки траншеи, h, м	Ширина разработки траншеи поверху, а, м	Ширина разработки траншеи по низу, в, м (в=h/c*2+a)	Объем разработанного грунта на 1 п.м., V, м ³ (V=(a+b)/2*h)	Разработка одноковшовым экскаватором, Vэ, м ³ (Vэ=V*L)	Разработка вручную, Vр, м ³ (Vр=V*L)	Объем разработанного грунта, Vг, м ³ (Vг=Vэ+Vр)
Нефтеборный коллектор ДØ273	0,273	4598	1,3	1,5	1,1	1	2,5	1,9	8785,4	2825,4	11611
Нефтеборный коллектор ДØ273	0,273	2336	1	1,5	0,8	1	2,1	1,2	2870,5	1435,5	4306
Нефтеборный коллектор ДØ89	0,089	2407	0	1,5	-0,2	1	0,7	-0,2	-416,9	1162,1	745

При пересечении автомобильных дорог принят закрытый метод демонтажа с вытягиванием участка трубопровода, без перекрытия движения транспорта для обеспечения проезда пожарных, аварийных бригад с учетом требуемого времени реагирования.

Подъем трубопровода на бровку траншеи

Для дальнейшей резки трубопроводы поднимаются и укладываются на бровки траншей на инвентарные опоры. Объёмы работ по подъему трубопровода приведены в таблице 61.

Таблица 61 – Объёмы работ по подъему демонтируемых трубопроводов

Наименование демонтируемого трубопровода	Диаметр (мм)	Длина (м)	Общий вес трубы, т	Подъем секции трубопровода на бровку, т
Нефтеборный коллектор ДØ273	273	4598	298,2	0,649
Нефтеборный коллектор ДØ273	273	2336	128,5	0,550
Нефтеборный коллектор ДØ89	89	2407	36,1	0,150

Резка трубопровода на секции и транспортировка их на базу

Резка трубопроводов производится с применением газорезки.

Трубопроводы режутся на секции длиной по 10 м.

Резка трубопровода должна производиться в строгом соответствии с требованиями пожарной безопасности, а также требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

После резки трубопроводов на отдельные секции осуществляется их складирование на

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							141

временные площадки складирования, с последующей транспортировкой на трубную базу.

На трубной базе производится очистка и выбраковка труб, механическое и гидравлическое испытание годных труб и секций, маркировка труб и определение области их дальнейшего применения. Отбракованные трубы могут быть использованы для внутренних нужд (устройство ограждений, опор и т.д.) или утилизированы.

Объемы работ по резке и вывозу секций труб демонтируемых участков представлены в таблице 62.

Таблица 621 – Объемы работ по резке и вывозу секций труб демонтируемых участков

Наименование демонтируемого трубопровода	Диаметр (мм)	Длина (м)	Вес секции длиной 10 м, т	Количество секции длиной 10 м, шт.	Вывоз секций труб транспортными средствами, т
Нефтесборный коллектор ДØ273	273	4598	0,649	460	298,2
Нефтесборный коллектор ДØ273	273	2336	0,550	234	128,5
Нефтесборный коллектор ДØ89	89	2407	0,150	241	36,1

Объем работ по вывозу демонтируемых задвижек представлен в таблице 63.

Таблица 63 – Объем работ по вывозу демонтируемых задвижек

Наименование участка	Количество, шт.	Вес одной единицы, т	Вывоз задвижек транспортными средствами, т
Задвижки DN 250	6	0,5	3,0

Резка трубопровода должна производиться в строгом соответствии с требованиями пожарной безопасности, а также требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

После резки трубопроводов на отдельные секции осуществляется их складирование на временные площадки складирования, с последующей транспортировкой на трубную базу.

На трубной базе производится очистка и выбраковка труб, механическое и гидравлическое испытание годных труб и секций, маркировка труб и определение области их дальнейшего применения. Отбракованные трубы могут быть использованы для внутренних нужд (устройство ограждений, опор и т.д.) или утилизированы.

Демонтаж ограждения

Демонтаж ограждений производится в несколько этапов:

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

							60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
								142
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

- Отсоединение рамы с сеткой рабицей от стоек;
- Демонтаж стоек;
- Удаление фундамента.

Перед тем, как приступить к демонтажу ограждения, необходимо предпринять все необходимые меры предосторожности – приобрести защитные очки, плотные тканевые перчатки, специальную защитную обувь.

Этап отсоединения рамы с сеткой рабицей необходимо начать с обрезания петель заборов из рабицы, которые соединяют крепления столбов.

Демонтаж стоек необходимо выполнять с помощью крана или ковша экскаватора.

Удаление бетонного фундамента предусмотрено с помощью отбойных молотков.

Демонтаж ограждения должен проводиться с использованием грузоподъемных машин, механизмов, транспортных средств и по технологии, исключающей возможность потери отходов и загрязнения окружающей среды при погрузке, транспортировке и выгрузке оборудования и аппаратов.

Вес и размеры демонтируемых ограждений должны соответствовать характеристике монтажного крана, возможна замена указанного крана на другой со сходными монтажными характеристиками.

Вес и габариты демонтируемых ограждений представлен в таблице 64.

Таблица 64 - Вес и габариты демонтируемых ограждений

Наименование	Размеры		Масса единицы, кг/п.м	Количество, шт.	Вес ограждений, т
	ширина, м	длина, м			
Ограждение	3,0	7,5	19,8	2	0,83
Ограждение	3,0	11,0	19,8	1	0,55
Ограждение	4,0	8,0	19,8	1	0,48

Демонтажные работы выполнять в соответствии с разработанным и утвержденным проектом производства работ.

Засыпка траншеи

Засыпку траншеи следует проводить после подъема и укладки нефтепровода на бровку траншеи, резки на части и вывоза труб к месту складирования.

Допускается проводить засыпку траншеи после подъема и укладки нефтепровода на бровку траншеи при одностороннем размещении отвалов.

Засыпку траншеи минеральным грунтом следует осуществлять бульдозером. Допускается проводить засыпку одноковшовыми экскаваторами или другими техническими средствами.

Перед засыпкой траншеи ответственный за проведение работ должен убедиться в отсутствии людей в траншее.

Засыпку траншеи бульдозером выполняют прямолинейными, косопоперечными,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									143
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

параллельными косоперекрестными или комбинированными проходами. В местах с уменьшенной полосой отвода работы рекомендуется выполнять косопоперечными параллельными или косоперекрестными проходами бульдозера.

При разработке, транспортировании, планировке и уплотнении грунта двумя и более бульдозерами или другими машинами, идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

Объем земляных работ по засыпке траншей представлен в таблице 65.

Таблица 65– Объем земляных работ по засыпке траншей

Наименование демонтируемого трубопровода	Диаметр, м	Длина, м	Объем грунта для засыпки траншей, Vз, м3
Нефтеборный коллектор ДØ273	0,273	4598	11611
Нефтеборный коллектор ДØ273	0,273	2336	4306

20.4 Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса

Принятые методы демонтажа не предусматривают организацию, какого-либо развала демонтируемых сооружений, и связанного с этим, неизбежного формирования зон развала. В связи с этим, какие-либо расчеты и обоснование размеров зон развала, в рамках данного комплекта проектной документации, не производятся.

Опасный фактор работы грузоподъемных механизмов. В процессе производства работ по демонтажу и монтажу участков трубопровода, предусматривается применение грузоподъемных механизмов (трубоукладчики и краны). Опасность от работы грузоподъемных механизмов заключается в возможном неконтролируемом перемещении поднимаемого грузоподъемными механизмами груза (в т.ч. падения его), и связанного с этим, разрушения металлоконструкций грузоподъемного механизма, обрывом грузозахватных приспособлений, травмирования людей и повреждения иного строительного оборудования. Протяженность опасной зоны от работы грузоподъемных механизмов определяется по указаниям СП 49.13330.2010, прил. Г, табл. Г1.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице 66.

Таблица 66- Границы опасных зон при перемещении грузов подъемными кранами

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

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							144

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 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 67.

Таблица 67- Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность 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 за мерами 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 пяти метров, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

Расчет границы опасной зоны работы крана при производстве строительных работ выполнено согласно «Безопасность труда на объектах городского строительства и хозяйства при использовании кранов и подъемников» В. М. Ройтман, Н. П. Умнякова, О. И. Чернышева.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением наибольшего габаритного размера

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							145

перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

При производстве монтажных работ ограждений используется кран на автомобильном ходу КС-55744 грузоподъемностью 25 т.

При производстве демонтажных работ используется кран-трубоукладчик ТО-1224 грузоподъемностью от 12 до 24 т.

$$L_3^{кpo} = I_{ст}^{max} + 0,5 * I_{гр}^{min} + I_{отл} + I_{гр}^{max}, \quad (4)$$

где $L_3^{кpo}$ – размер опасной зоны работы крана (м);

$I_{ст}^{max}$ – максимальный вылет стрелы крана (м);

$0,5 \cdot I_{гр}^{min}$ – размер горизонтальной проекции минимального габарита груза (м);

$I_{отл}$ – минимальное расстояние возможного отлета груза, перемещаемого краном, при его падении (определяется по таблице Г1, прил.Г, СП 49.13330.2010);

$I_{гр}^{max}$ – максимальный габарит груза (м).

Расчет границы опасной зоны работы крана при производстве демонтажных работ представлен в таблице 68.

Таблица 68- Расчет границы опасной зоны работы крана

Наименование	Размеры		Высота, м	$I_{ст}^{max}$	$I_{отл}$	Опасная зона работы крана, м
	ширина, м ($I_{гр}^{min}$)	длина, м ($I_{гр}^{max}$)				
Секция трубы диаметром 273 мм, длиной 10 м	0,273	10		6	4	20
Секция трубы диаметром 89 мм, длиной 10 м	0,089	10		6	4	20
Ограждение	2,2	2,2		10	4	17,3

В процессе работ по демонтажу участков трубопровода при ошибочных действиях персонала, при нарушениях правил промышленной, пожарной безопасности, технологии производства работ (грузоподъемные операции, огневые работы и др.) не исключена возможность повреждения действующих трубопроводов (пересекающих или находящихся в одном коридоре с демонтируемыми), а следовательно, возможность возникновения на месте такого события зон пожаро- взрывоопасной загазованности (сопровождающейся дефлаграционным сгоранием паро-газовой фазы, создающей загазованность), проливов нефти (сопровождающихся возгораниями таких проливов).

Характеристики опасных зон, возникающих при авариях на действующих трубопроводах, вследствие проведения работ по демонтажу рядом расположенных или пересекаемых трубопроводов, можно ориентировочно оценить по аналогии с опасными зонами, возникающими

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм. № подл.		Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
					146								

при авариях на проектируемых трубопроводах.

С учетом результатов проведенной оценки риска, экспертных оценок, и результатов ранжирования риска можно сделать обоснованный вывод о том, что уровень потенциальной опасности действующих трубопроводов, при повреждении их в процессе демонтажных работ, будет соизмерим, и не превзойдет уровня потенциальной опасности проектируемых трубопроводов (который был оценен в процессе проведения анализа риска).

При возможных авариях во время демонтажа трубопровода, значения показателей риска будет несколько меньше, чем при авариях на проектируемых трубопроводах. Демонтажные работы проводятся квалифицированным персоналом, обученным адекватно действовать в случае возникновения возможных аварий (в т.ч. с поражающими факторами). Качественные показатели демонтажных работ постоянно контролируются как ИТР, так рабочим персоналом (трехуровневый производственный контроль). Время реагирования на возникшие осложнения, и их устранения, будут практически мгновенными. Возникновение пожара практически исключается, так как рабочие места укомплектованы средствами пожаротушения, в зоне производства работ соблюдается жесткий противопожарный режим. Возможно также присутствие на месте производства работ пожарной техники.

Таким образом, в случаях возникновения осложнений (повреждение близлежащего трубопровода, сопровождающееся выбросом нефти) при производстве работ, количество пострадавших, которые могут получить травмы в виде ожогов различной степени тяжести, в среднем не превысит трех человек. Ущерб, нанесенный окружающей среде, в целом, незначительный.

20.5 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

Все работы в местах пересечений с действующими коммуникациями должны выполняться в соответствии с техническими условиями на производство демонтажных работ в охранной зоне этих коммуникаций и на территории действующего предприятия.

Перед началом демонтажных работ должно быть определено местоположение подземных коммуникаций. Фактическое положение подземных коммуникаций в зоне производства работ закрепляется сигнальными знаками с указанием глубины заложения и наименования коммуникаций.

Границы площадки демонтажных работ должны быть закреплены на местности. Производство демонтажных работ за границами данного участка запрещается.

Мероприятия по обеспечению сохранности технологических сетей должны отражаться в разрешении на право производства работ и наряде - допуске, выдаваемыми подрядной организацией.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							147
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

При ведении демонтажных работ в качестве мероприятий по закреплению пересекаемых действующих подземных коммуникаций с целью предотвращения их просадки в процессе демонтажа для поддержания свисающей плети трубопровода, устранения прогиба, обусловленного весом плети, применяется дополнительный трубоукладчик, оснащенный мягким монтажным полотенцем.

20.6 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу

Порядок организации работ, регламентация обязанностей и ответственности административно-технического персонала при производстве работ по демонтажу трубопроводов определяются следующими нормативными документами: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 26.11.2020 № 461 Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

При проведении демонтажных работ необходимо учитывать особенности промысловых трубопроводов, к которым относятся:

- расположение, как правило, демонтируемого участка в общем технологическом коридоре с параллельно расположенными другими подземными коммуникациями (трубопроводы);
- минимальные расстояния между действующим и демонтируемым трубопроводом;
- пересечения с различными искусственными и естественными препятствиями.

Не допускается приступать к демонтажным работам до выполнения всего комплекса подготовительных работ, при этом особое внимание должно быть уделено точному определению местоположения не только демонтируемых трубопроводов и пересекающих их трасс коммуникаций, но и параллельно проложенными.

Все подземные коммуникации, расположенные в зоне работ, должны быть обозначены специальными знаками, устанавливаемыми на каждом пересечении, а на параллельных коммуникациях не реже чем через 20 м.

Вскрытие и демонтаж трубопроводов в местах пересечений с другими коммуникациями должно производиться в строгом соответствии с техническими условиями организаций - владельцев этих коммуникаций, которые должны быть получены заблаговременно до начала подготовительных работ.

Для движения строительной техники должны быть определены конкретные маршруты. На всех пересечениях маршрута движения должны быть устроены переезды.

К демонтажным работам допускаются квалифицированные работники, прошедшие

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							148
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного ведения работ в охранных зонах действующих трубопроводов.

Руководство демонтажными работами должно осуществляться ответственными лицами из числа инженерно-технических работников, назначенных приказом.

Бригада должна быть укомплектована исправными машинами, механизмами, инструментом, индивидуальными средствами защиты и спецодеждой.

Допускается временное хранение демонтируемых элементов на специально отведенных площадках в пределах полосы отвода демонтажных работ.

После завершения работ производится засыпка траншеи, планировка строительной полосы и рекультивацию полосы отвода.

20.7 Описание решений по вывозу и утилизации отходов

В проектной документации организации работ по демонтажу трубопроводов приняты следующие решения по вывозу материалов и отходов:

Проектной документацией приняты следующие решения:

– демонтируемые трубы, задвижки, ограждения доставляются подрядчиком автомобильным транспортом (плетевозами) на базу УПТК «ЛУКОЙЛ-Коми» г. Усинск, дальность возки 120,0 км. Решения по дальнейшей утилизации труб принимаются и выполняются Заказчиком;

– отходы строительства вывозятся по договору на специализированный полигон ООО «Дорожник», г. Усинск, дальностью возки 120 км;

На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для временного хранения отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам опасности, токсичности, консистенции, направлениям использования. Место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму риска возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Мусор от бытовых помещений организаций (твердые бытовые отходы) хранится в металлических контейнерах с крышками, исключающими возможное пыление, на площадке с твердым покрытием с обеспечением подъезда автотранспорта. Лом черных металлов в кусковой форме должен храниться на площадке с твердым покрытием с последующей передачей по акту Подрядчиком Заказчику.

Все образующиеся в процессе проведения работ по реконструкции отходы собираются в отведенных местах на площадке для временного хранения отходов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							149

Вопросы размещения и вывоза всех образующихся в ходе демонтажных работ отходов будут решаться подрядчиком. В ходе выполнения работ по демонтажу отходы будут направляться на утилизацию согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на вид деятельности по сбору, использованию, размещению, транспортировке, обезвреживанию опасных отходов (обращение с опасными отходами).

20.8 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка при необходимости

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ предприятия, учреждения и организации при разработке полезных ископаемых, проведении строительных и других работ обязаны:

- после окончания работ за свой счет привести нарушаемые земли и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению;
- возместить землепользователям убытки и потери, связанные с изъятием земель для проектируемого объекта.

Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Нарушенные земли, полностью или частично утратившие продуктивность в результате воздействия, подлежат восстановлению (рекультивации). При разработке мероприятий по восстановлению земель принимаются во внимание вид дальнейшего использования рекультивированных земель, природные условия района, расположение и площадь нарушенного участка, фактическое состояние нарушенных земель.

С целью восстановления нарушенных земель и снижение активности экзогенных геологических процессов (эрозии и дефляции) после завершения строительства проектируемых объектов необходимо проведение определенных защитных мероприятий, которые разрабатываются на основании Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и в соответствии с требованиями существующих нормативных документов.

Согласно ГОСТ Р 59060-2020 осуществляется выбор направлений рекультивации нарушенных земель и видов их использования.

После окончания строительства проектируемого объекта направление рекультивации природоохранное, после окончания эксплуатации–природоохранное.

При выборе направлений рекультивации, с учетом характера нарушения земель, были учтены требования Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 № 800, ГОСТ Р 59060-2020; ГОСТ Р 59057-2020.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									150
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

Согласно ГОСТ Р 59057-2020, рекультивационные работы осуществляются в два этапа: технический и биологический.

Главной целью технического этапа рекультивации является приведение земель в состояние пригодное для их дальнейшего использования.

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение видов работ:

- очистка территории от строительного мусора и отходов;
- разработка и засыпка траншей трубопроводов;
- планировка нарушенной территории по окончании работ, обеспечивающая свободный проход машин и механизмов.

Работы технического этапа рекультивации проводят в ходе строительства объектов, а при невозможности этого – не позднее, чем в течение года после завершения работ.

Биологический этап рекультивации направлен на восстановление плодородия земель, нарушенных засыпкой неплодородными грунтами или деградированных в результате загрязнения, эрозии или длительного содержания в безлесном состоянии.

Биологический этап включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, подборе трав и травосмесей, посеве, уходе за посевами.

Биологическая рекультивация включает несколько этапов:

- рыхление нанесённого плодородного слоя, данная операция необходима для измельчения и взрыхления почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- боронование территории с целью заделки минеральных удобрений в почву и подготовка к посеву трав;
- посев семян многолетних трав механизированным способом с поливом;
- прикатывание для предотвращения испарения влаги, размыва посевов атмосферными осадками.

Высев трав преследует следующие цели: быстрое закрепление почв от водной и ветровой эрозии, восстановление их плодородия, увеличение биоразнообразия и улучшения структуры, увеличения воздухопроницаемости почвы.

Перед посевом многолетних трав разрыхленная поверхность должна быть спланирована.

Улучшения плодородия растительного грунта можно добиться внесением минеральных удобрений.

При осуществлении биологической рекультивации в водоохраных зонах и затопляемых

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							151
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

поймах внесение минеральных удобрений запрещено.

Предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор и калий в доступных для быстрого усвоения форме и с минимальным количеством нитратного азота: фоскамид или нитроаммофоска, карбаммофоска, нитроаммофос в смеси с калием хлористым.

Нормы внесения минеральных удобрений составляет 200 кг/га.

Для посева рекомендуется использовать травы местного происхождения, так как они более приспособлены к местным почвенно-климатическим условиям, и поэтому более устойчивы к неблагоприятным воздействиям. Они обладают способностью создавать сомкнутый травостой и прочную дернину, а также обладают способностью к самовозобновлению.

Посевные качества семян многолетних трав должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52325-2005. Высевать некондиционные семена ниже третьего класса годности запрещается.

На линейных объектах предусматривается технический этап рекультивации, биологический этап не предусмотрен во избежание помех эксплуатации трубопроводов и в целях выполнения требований нормативных документов в области соблюдения охранной зоны на линейных объектах. Территория остается на естественное зарастание.

Рекультивация земель по окончании строительства.

Все нарушенные в период строительства земли подлежат восстановлению (рекультивации). Земельные участки рекультивируются по окончании периода строительства. По окончании строительства рекультивационные мероприятия имеют природоохранную направленность.

Технический этап рекультивации на отводимых территориях под проектируемые объекты состоит из следующих видов работ:

- очистка территории от строительного мусора, металлолома, вывоз отходов;
- планировка нарушенной территории по окончании работ, обеспечивающая свободный проход машин и механизмов.
- очистка территории от мелкого металлолома, ветоши и прочего мусора с их вывозом учитывается нормами накладных расходов.

Биологическая рекультивация по окончании строительства: участки отводимых в краткосрочное пользование земель лесного фонда, промышленности оставляются под естественное восстановление леса и естественное зарастание.

Приоритетным направлением рекультивации на землях лесного фонда является восстановление леса.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							152

21 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

21.1 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

Необходимые показатели энергетической эффективности обеспечиваются соответствующими решениями по производству работ с подбором оптимальных строительных машин и механизмов, автотранспортных средств.

Основной задачей разработки и осуществления мероприятий по экономии электроэнергии является сокращение потерь электроэнергии в установках потребителя. К ним относятся не только потери в агрегатах и электрических сетях, которые неизбежны в процессе преобразования электроэнергии, но и дополнительные потери, вызываемые несоответствием фактической нагрузки агрегатов их номинальной мощности или нерациональными режимами работы оборудования.

Методы экономии электроэнергии:

- контроль за режимом горения осветительных приборов;
- использование для освещения энергосберегающих ламп;
- использование реле времени, датчиков присутствия и движения;
- использование менее энергоемкого оборудования;
- оптимальный подбор мощности электродвигателей;
- применение современного энергосберегающего оборудования и материалов;
- применение частотно-регулируемых электроприводов в электродвигателях;
- использование электродвигателей, оснащенных устройством плавного пуска;
- использование электродвигателей с повышенным коэффициентом полезного действия;
- установка в схемах электроснабжения устройств защитного отключения;
- для сокращения потерь в сетях на строительной площадке использование провода с медными жилами, по возможности минимизировать длину проводников от питающих пунктов до электроприемников;
- оборудование временных электрических сетей компенсаторами реактивной мощности (при необходимости);
- учет расхода электроэнергии.

Для освещения строительных площадок не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
										153

Для уменьшения расхода топлива работающей техники необходимо:

- использовать технику с низким расходом топлива;
- исключить работу техники вхолостую;
- для подогрева строительной техники в зимний период использовать специальные установки;
- запретить работу техники на форсированном режиме;
- обеспечить оптимальное давление в шинах.

Энергетическая эффективность формы ВЗиС достигается за счет применения комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы ВЗиС, обеспечивающей существенное снижение расхода обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление;
- применение исполнения вагон-домов, соответствующему климатическому поясу районов СМР;
- наличие в вагоне теплого входного узла с тамбуром;
- применение конструкции дверей с повышенными теплозащитными качествами, пониженной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;
- устройство элементов механического закрывания дверей (доводчиков);
- использование эффективных оконных блоков их ПВХ профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом;
- использование эффективных систем обогрева (применение электрических обогревателей с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента зависимости от температуры воздуха в помещении);
- использование энергосберегающих ламп.

С учетом п.п. 6.14, 7.22 СП 48.13330.2019, генподрядная организация в разрабатываемом ППР уточняет потребность в энергоресурсах и прорабатывает решения по прокладке временных сетей водо-, тепло -, электросбережения и освещения строительной площадки рабочих мест.

В данном проекте работы краткосрочные, расход энергетических ресурсов в процессе строительства минимальный. Проживание и социально-бытовое обслуживание строителей предполагает в вахтовом поселке Ловинка, во временных вагон - домах (ВЗиС) предусмотрено временное пребывание людей.

21.2 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

Проектом разработана оптимальная транспортная схема строительства с минимальным

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

плечом возки до объекта строительства, что позволяет оптимизировать расход топлива при доставке грузов и материалов автотранспорта.

Для экономии энергоресурсов и сроков производства работ проектной документацией предусматривается максимальное совмещение СМР в зоне строительства. Предусматривается следующая очередность и порядок совмещения выполнения СМР:

- работы подготовительного периода;
- работы основного периода;
- работы по испытанию и пусконаладке.

Дальнейшая проработка и детализация комплекса мероприятий и работ, подлежащих совмещению, должна быть выполнена на ППР, разрабатываемом Генподрядной организацией.

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									155
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

22 Технико-экономические показатели строительства

Основные технико-экономические показатели строительства объекта объекту «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина» приведены в таблице 69.

Таблица 69 – Основные технико-экономические показатели строительства объекта объекту «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина»

Наименование	Протяженность, м	Общая стоимость строительства, тыс.руб. (2001 г)	Стоимость СМР, тыс.руб. (2001 г)	Общая трудоемкость, чел. час	Общая продолжительность строительства, мес.	в том числе подготовительный период, мес.	Среднесписочная численность работающих, чел.	Численность работающих в максимальную смену, чел.
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтесборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	4611	12334,43	12334,43	4273,61	2,0	0,4	24	18

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист	
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	156

23 Сокращения

ВЛ – высоковольтная линия

ГВВ – горизонт высоких вод

ГГ – горючие газы

ГПМ – грузоподъемные машины

ГСМ – горюче смазочные материалы

ГЭСН – государственные элементные сметные нормы

ДСТ – дорожно-строительная техника

ДЭС – дизельная электростанция

ЗВ – загрязняющие вещества

ИГЭ – инженерно-геологический элемент

ИЗА – источник загрязнения атмосферы

ИИ – инженерные изыскания

ИТР – инженерно-технические работники

МОП – младший обслуживающий персонал

ПК – пикет

ППД – поддержание пластового давления

ППР – проект производства работ

СМР – строительно-монтажные работы

Т.вр. – точка врезки

ТБО – твердые бытовые отходы

ТПП – территориально-производственное предприятие

ТУ – техническое условие

УБП – утяжелитель бетонный поясной

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. иив. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ						
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

24 Ссылочные нормативные документы

- 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 21.07.1997 № 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 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима»;
- 11 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 12 Приказ Министерства Здравоохранения РФ 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»;
- 13 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- 14 ВСН 005-88 «Строительство промысловых трубопроводов. Технология и организация»;
- 15 ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка»;
- 16 ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание»;
- 17 ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемки работ» ;
- 18 ВСН 010-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Подводные переходы»;
- 19 ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							158
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							

- 20 ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;
- 21 ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
- 22 ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»;
- 23 ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования»;
- 24 ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;
- 25 ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;
- 26 ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей»;
- 27 ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод»;
- 28 ГОСТ 8731-74 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования»;
- 29 ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статические параметры климатических факторов для технических целей»;
- 30 ГОСТ Р 58760-2019 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия»;
- 31 ГОСТ Р 58762-2019 «Здания мобильные (инвентарные). Система санитарно-технические. Общие требования условия»;
- 32 ГОСТ 21880-2022 «Маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные. Технические условия»;
- 33 ГОСТ 19904-90 «Прокат листовой холоднокатанный. Сортамент»;
- 34 ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;
- 35 ГОСТ 25129-2020 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия»;
- 36 ГОСТ 6465-76 «Эмали ПФ-115. Технические условия»;
- 37 ГОСТ 9.602-2016 «ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- 38 ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;
- 39 ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							159
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

40 НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности»;

41 Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, ЦНИИОМТП;

42 РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы»;

43 РСН 68-87 «Проектирование объектов промышленного и гражданского назначения Западно-Сибирского нефтегазового комплекса»;

44 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

45 СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»;

46 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ- 99/2009)»;

47 СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

48 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

49 СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

50 СП 115.13330.2016 «СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»;

51 СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

52 СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

53 СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений»;

54 СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

55 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»;

56 СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

57 СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания»;

58 СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги»;

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							160
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 59 СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- 60 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- 61 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2012);
- 62 СП 25.13330.2020 «СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»;
- 63 СП 86.13330.2014 «СНиП III-42-80* «Магистральные трубопроводы»;
- 64 СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- 65 МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин»

Ивл. № подл.								60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
Подп. и дата									161
Взам. инв. №									
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Приложение А 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	2025 год			
			1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
I. Подготовительный период строительства						
Временные здания и сооружения	215,7	215,7	215,7			
			215,7			
ИТОГО по I периоду	215,7	215,7				
II. Основной период строительства						
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	1078,5	1078,5	1078,5			
			1078,5			
ИТОГО по II периоду	1078,50	1078,50				
Всего по объекту	1294,20	1294,20				

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

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

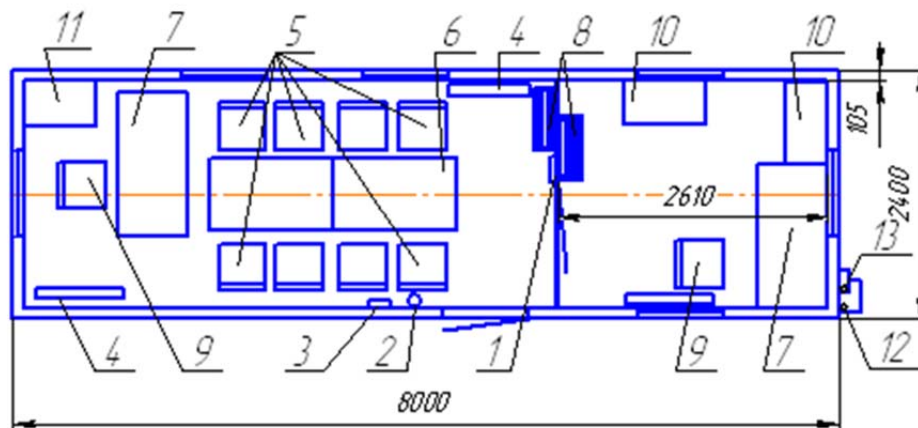
Лист

162

Приложение Б

Паспорта и сертификаты на инвентарные здания санитарно-бытовых помещений

Краткое описание:	Прицеп вагон-дом передвижной модели "Кедр" К.14.1.1 (Помещение руководителя)
-------------------	--



Полное описание:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Щит управления, 2. Огнетушитель-2шт, 3. Аптечка, 4. Масляный радиатор 2кВт-3шт, 5. Стул офисный-8шт, 6. Стол (В-812)-2шт, 7. Стол (В-814)-2шт, 8. Вешалка с полкой (470Г-8250100)-2 шт, 9. Кресло офисное-2шт, 10. Шкаф (Р301 + Р351 (784x412x856)-2шт, 11. Тумба подкатная (В-803), 12. Ящик для намотки кабеля(470-8500010-04)-1шт, 13. Ящик эл. ввода (470-3710100)-1шт.
------------------	--

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

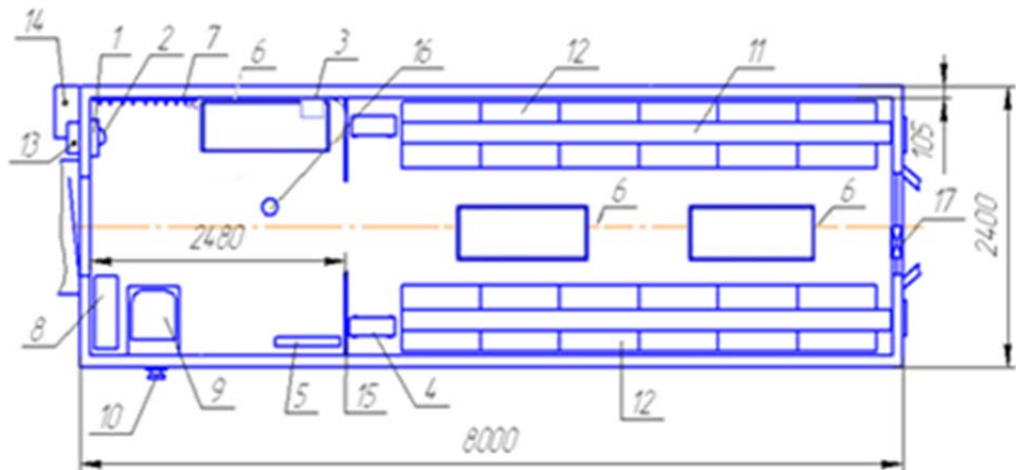
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

163

Краткое описание:

Прицеп вагон-дом сушилка и обогрев рабочих

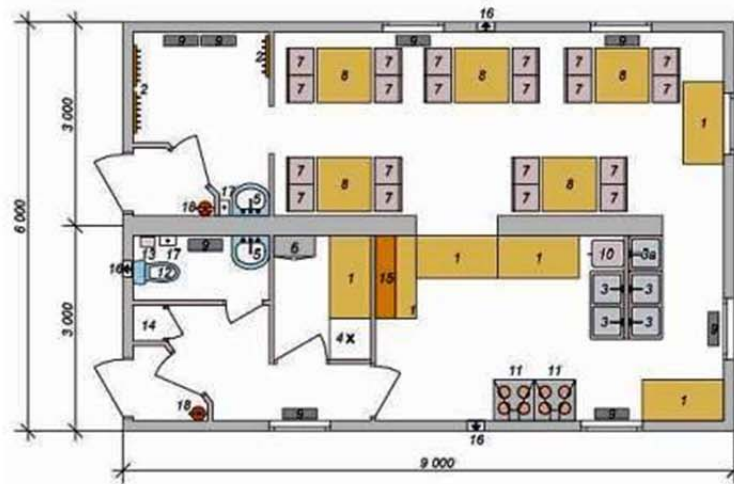


Полное описание:

1. Щит управления,
2. Огнетушитель ОП-5(3)-2шт.,
3. Ящик для аптечки(470-3912120),
4. Теплоventильатор (ТВПС-6)-2шт.,
5. Масляный эл.радиатор 2кВт.,
6. Скамья(470А-8224010),
7. Вешалка(470А-8230500),
8. Бак(470-8235680)(0,14м),
9. Умывальник с эл.нагревом, тумба с мойкой из нерж.стали и зеркалом (470-4711300),
10. Патрубок вывода канализации,
11. Кожух вытяжной (470А-8105010)-2шт.,
12. Секция шкафа сушильного (470А-8240010)(580x770мм)-12шт.,
13. Ящик эл.ввода(470-3710100),
14. Ящик для намотки кабеля(470-8500010-04),
15. Щит(470-5016012)-2шт.,
16. Извещатель пожарный,
17. Вентиляционный узел(470-8106000-01).

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивл. №							Лист
									164
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

СТОЛОВАЯ



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)

6

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

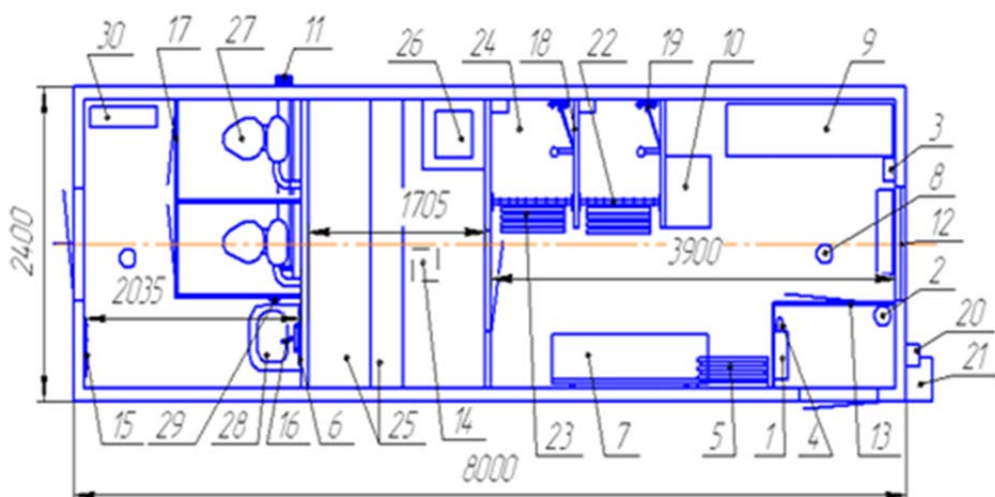
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

165

Краткое описание: Прицеп вагон-дом сауна санузел



Полное описание:

1. Щит управления,
2. Огнетушитель ОП-5(3)-2шт.,
3. Ящик для аптечки(470-3912120),
4. Масляный эл. радиатор 0,5кВт.,
5. Вешалка с полкой(470Г-8250100)-1шт.,
6. Зеркало(300x500мм),
7. Полка(470В-8240050) со спинкой(470В-8240080),
8. Извещатель пожарный-2шт.,
9. Бак (940л)(470Л-8250200),
10. Станция водоснабжения(470Г-8250060),
11. Патрубок вывода канализации,
12. Вентиляционный узел(470-8106000-01)-3шт.,
13. Тамбур(470В-8220000),
14. Вентиляционный узел(470Е-8106300),
15. Вешалка(470Б-8240150),
16. Кухонный смеситель,
17. Перегородка сан.узла(470.1Е-8260500),
18. Перегородка душ.кабины(установка 470Е-5016010),
19. Смеситель для ванн-2шт.,
20. Ящик эл.ввода(470-3710100),
21. Ящик для намотки кабеля(470-8500010-04),
22. Штора(470В-8250545)-2шт.,
23. Решетка(470В-8250600)-2шт.,
24. Душевой поддон стальной эмалированный(800x800мм)-2шт.,
25. Скамья-2шт.,
26. Эл.каменка ЭКМ-6,
27. Унитаз-компакт-2шт.,
28. Тумба с мойкой из нерж. стали(500x600мм),
29. крючок,
30. Масляный эл. радиатор 2,0 кВт.-2шт.

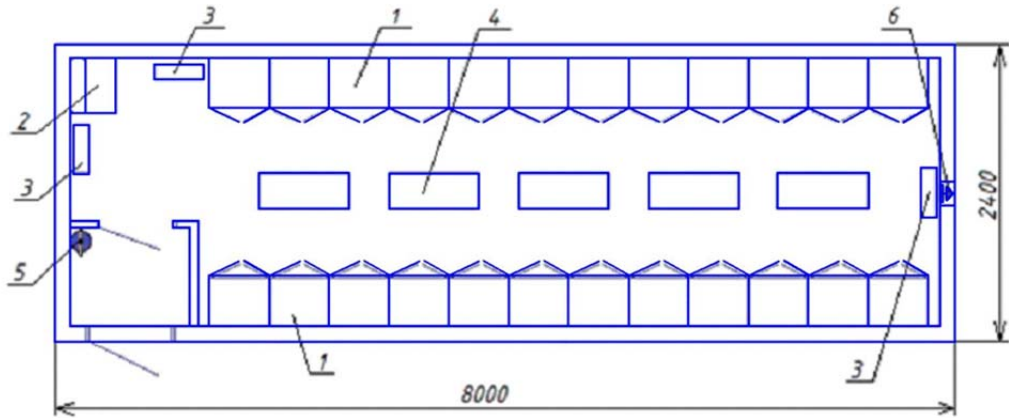
Ивв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Краткое описание:

Прицеп вагон-дом гардеробная/раздевалка



Полное описание:

Шкаф двухстворчатый металлический -24шт
Умывальник с эл.нагревом, тумба с мойкой из нерж.стали и зеркалом (470-4711300)
Масляный эл. радиатор 0,5кВт.
Скамья
Огнетушитель ОП-5(3)
Вентиляционный узел(470-8106000-01)

Внутреннее расположение оборудования по желанию заказчика

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									167
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-RU.MT22.V.03763
(номер сертификата соответствия)

ТР 1418241
(учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ
(наименование и место-нахождение заявителя)

ОАО "Заводоуковский машзавод"
627144, РФ, Тюменская область, г. Заводоуковск, ул. Заводская, 1а
ОГРН: 1027201593407
Тел./факс: (34542) 2-34-78

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
(наименование и место-нахождение изготовителя продукции)

ОАО "Заводоуковский машзавод"
627144, РФ, Тюменская область, г. Заводоуковск, ул. Заводская, 1а
Тел./факс: (34542) 2-34-78

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдávшего сертификат соответствия)

СПЕЦИАЛЬНЫХ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И УСЛУГ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ – "САМТ-Фонд"
№ РОСС RU.0001.10MT22 зарегистрирован в Государственном реестре от 3 июня 2009г. 127434, г. Москва, Ивановская ул., 19-21, тел./факс (495) 917-2160, ОГРН: 1027700018796

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Прицеп тракторный - вагон-дом передвижной модели "Ксар" (К.04, К.05, К.06, К.08, К.12, К.13, К.14, К.16, К.42) и их модификации (см. Приложение)

(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)

Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП)
45 2560

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент «О безопасности машин и оборудования», утв. Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2009 г. № 753 (см. Приложение)

(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)

код ЕКПС
код ТН ВЭД России

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол № 2928/262/13 от 13.02.2013 г., выданный Испытательной лабораторией средств механизации и транспорта в строительстве "САМТ-Фонд", ГР № РОСС RU.0001.21MT05

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 14.02.2013 г. по 13.02.2018 г.



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

М.И. Грифф
М.И. Грифф

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

Н.П. Колдаева
Н.П. Колдаева

Иив. № подл.	Подп. и дата	Взам. иив. №

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №
(обязательная сертификация)

C-RU.MT22.V.03763

ТР 0102889
(учетный номер бланка)

Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента "О безопасности машин и оборудования", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2009 г. № 753

ГОСТ Р 52746-2007 – Прицепы и полуприцепы тракторные. Общие технические требования

Перечень модификаций Прицепов тракторных - вагон-домов передвижных модели "Кедр" (К.04, К.05, К.06, К.08, К.12, К.13, К.14, К.16, К.42) на шасси прицепа тракторного

К.04.1.1, К.04.1.2, К.04.2.1, К.04.2.2, К.05.1.1, К.05.1.2
К.05.2.1, К.05.2.2, К.06.1.1, К.06.1.2, К.06.2.1, К.06.2.2
К.08.1.1, К.08.1.2, К.08.2.1, К.08.2.2, К.12.1.1, К.12.1.2
К.12.2.1, К.12.2.2, К.13.1.1, К.13.1.2, К.13.2.1, К.13.2.2
К.14.1.1, К.14.1.2, К.14.2.1, К.14.2.2, К.16.1.1, К.16.1.2
К.16.2.1, К.16.2.2, К.42.1.1, К.42.1.2, К.42.2.1, К.42.2.2
К.04.1.0; К.04.2.0; К.05.1.0; К.05.2.0; К.06.1.0; К.06.2.0;
К.08.1.0; К.08.2.0; К.12.1.0; К.12.2.0; К.13.1.0; К.13.2.0;
К.14.1.0; К.14.2.0; К.16.1.0; К.16.2.0; К.42.1.0; К.42.2.0.



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

М.И. Грифф
М.И. Грифф

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

Н.П. Колдаева
Н.П. Колдаева

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Емкость 10000ВФК2

ОБЪЕМ (В ЛИТРАХ): 10000 РАЗДЕЛ: [Емкость 10 кубов](#)



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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист
170

Приложение В

Схема заправки строительной техники

Топливозаправщик устанавливается на спланированной территории 15x15, подстилающая поверхность плиты бетонные (ПДН (6x1,5x0,14), ГОСТ 21924.2-84) с гидроизоляционным покрытием для исключения попадания дизельного топлива на почвенный покров, высота бордюренного камня (БР100.300.18) составляет 0,15 м (1x0,18x0,3). Полезная площадь, ограниченная бортовым камнем и пандусами, площадки топливозаправщика составляет 219,63 м², объем вмещаемой жидкости на площадке топливозаправщика составляет 32,94 м³, что полностью вмещает объем автомобильной цистерны.

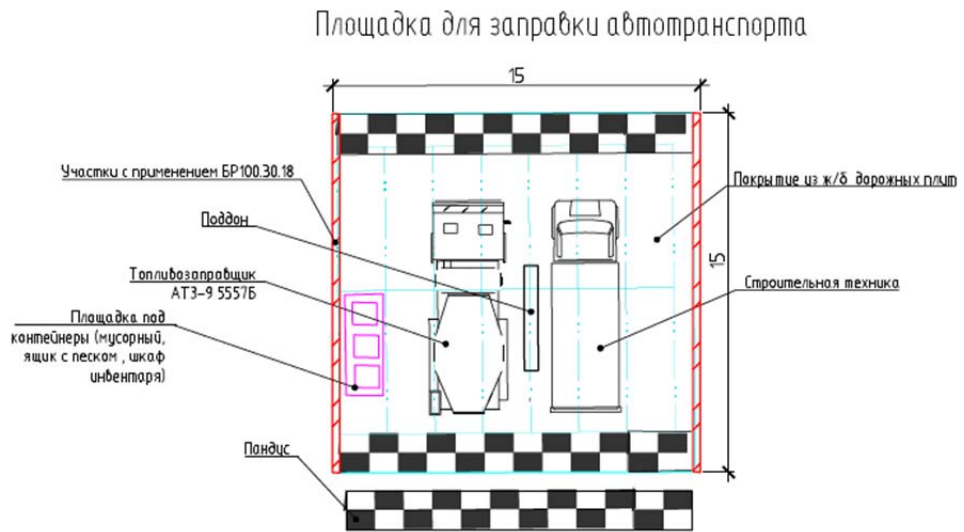


Рисунок 1 – Площадка заправки автотранспорта и площадка

Конструкция покрытия площадок для заправки автотранспорта

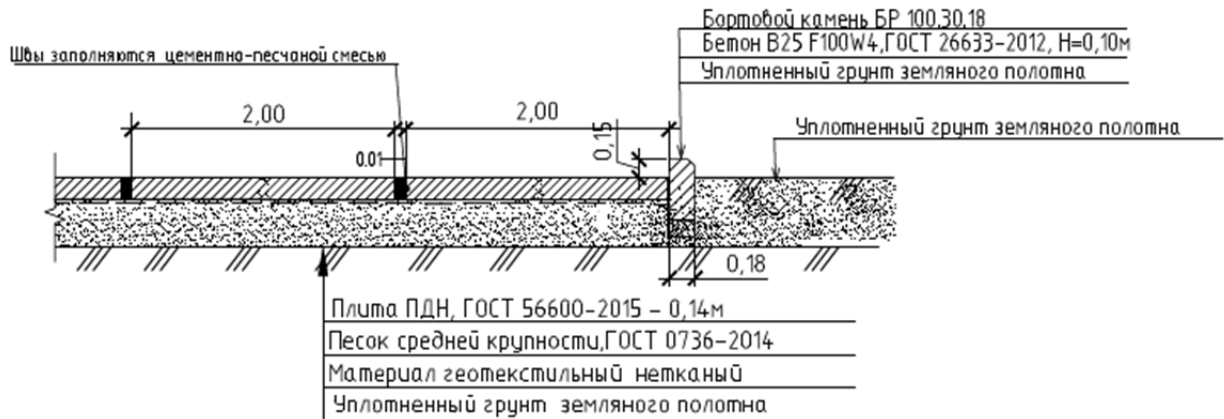


Рисунок 2 - Конструкция покрытия площадки заправки автотранспорта

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

171

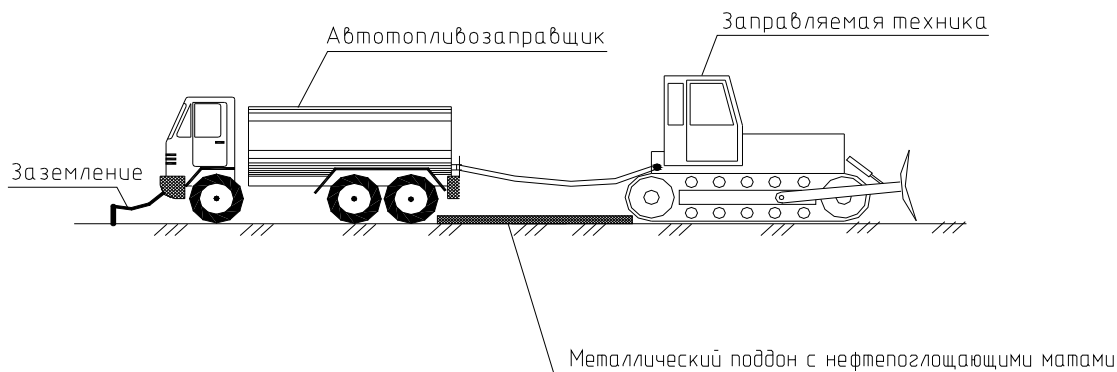


Рисунок 3 – Схема заправки строительной техники

Требования безопасности:

- автотопливозаправщик следует размещать на специально отведенной площадке. Покрытие данной площадки следует выполнить из железобетонных плит, и укомплектовать огнетушителями, (не менее двух), кошмой (асбестовым полотном), ящиком с песком и лопатой;
- в момент заправки следует использовать металлические, герметичные поддоны, выполненные из без искровых материалов, во внутрь поддона необходимо уложить сорбирующий материал (песок). В случае пролива нефтепродуктов нефтезатягренный песок вывозятся полигон ТБО г. Усинск;
- заправка машин, механизмов и автотранспорта осуществляется с помощью топливозаправщиков при обязательном оснащении специальными раздаточными пистолетами, исключающими попадание ГСМ в окружающую среду.

Перед началом отпуски нефтепродуктов водитель-заправщик обязан:

- установить автотопливозаправщик на площадке, обеспечив надежное торможение автомобиля и прицепа;
- надежно заземлить автотопливозаправщик;
- проконтролировать исправность первичных средств пожаротушения;
- проверить внешним осмотром герметичность трубопроводов, шлангов, топливораздаточных агрегатов.

Автотопливозаправщик должен быть укомплектован двумя огнетушителями, кошмой (асбестовым полотном), ящиком с песком и лопатой и иметь информационные таблицы об опасности.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									172
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

Приложение Г

Договор на оказание услуг по наливу питьевой воды в автоцистерны



Юридический/почтовый адрес:
169710, г. Усинск, ул. Транспортная, 2, а/я 90.
Р/с 40702810207810560334
в банке Ф-Л СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ПАО БАНК
«ФК ОТКРЫТИЕ»
ИНН 1106021884, КПП 110601001,
БИК 044030795, ОКПО 97148643.
ОГРН 1071106000514
Телефон/факс (82144) 28-0-67
Адрес электронной почты:
vks@vodokanal-usinsk.ru
sbyt@vodokanal-usinsk.ru

Заместителю директора
по капитальному строительству
ООО «Лукойл-Коми»
Падалка А.Н.

№ 1159 от 31.10.22

В ответ на Ваше письмо № 01-11-02-7434 от 28.10.2022г. ООО «Водоканал-Сервис» сообщает, что срок действия договора об оказание услуг по отпуску питьевой воды в автоцистерны №93/20-В/20У0779 от 01.04.2020г. между ООО «ЛУКОЙЛ-Коми и ООО «Водоканал-Сервис» продлен до 31.12.2023года.

Генеральный директор
ООО «Водоканал-Сервис»


М.В. Попов

Исп. Диденко З.М.
Тел. 29978

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

**Дополнительное соглашение № 002
к договору № 93/20-В/20У0779 от 01.04.2020 г.
на оказание услуг по наливу питьевой воды в автоцистерны**

г. Усинск

01 января 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Водоканал-Сервис», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Попова Михаила Викторовича действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Гайдукова Вячеслава Викторовича, действующего на основании доверенности от 22.03.2021 №ЛК-790, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение о нижеследующем:

1. Исполнитель обязуется поставлять Заказчику дополнительный объем питьевой воды – 9 330 м3 с 01.01.2022г. по 31.12.2023г.

Стоимость услуг по дополнительному соглашению в 2022 году составляет: 261 790,20 (Двести шестьдесят одна тысяча семьсот девяносто рублей) 20 копеек без учета НДС, кроме того НДС (20%) составляет 52 358,04 (Пятьдесят две тысячи триста пятьдесят восемь рублей) 04 копейки. Общая стоимость с учетом НДС составляет 314 148,24 (Триста четырнадцать тысяч сто сорок восемь рублей) 24 копейки.

Стоимость услуг по дополнительному соглашению в 2023 году составляет: 263 270,00 (Двести шестьдесят три тысячи двести семьдесят рублей) 00 копеек без учета НДС, кроме того НДС (20%) составляет 52 654,00 (Пятьдесят две тысячи шестьсот пятьдесят четыре рубля) 00 копеек. Общая стоимость с учетом НДС составляет 315 924,00 (Триста пятнадцать тысяч девятьсот двадцать четыре рубля) 00 копеек.

2. Стоимость Договора с учетом настоящего Дополнительного соглашения составляет 1 295 208,20 (Один миллион двести девяносто пять тысяч двести восемь рублей) 20 копеек, кроме того НДС 259 041,64 (Двести пятьдесят девять тысяч сорок один рубль) 64 копейки. Всего с учетом НДС 1 554 249,84 (Один миллион пятьсот пятьдесят четыре тысячи двести сорок девять рублей) 84 копейки.

3. Стоимость одного куб. метра воды утверждена Министерством энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и тарифов Республики Коми (Приказ № 50/10 от 11 ноября 2021 года).

4. Остальные условия Договора № 93/20-В//20У0779 от 01.04.2020 года, не затронутые настоящим Дополнительным соглашением, остаются без изменений.

5. Настоящее Дополнительное соглашение составлено в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон, вступает в силу с 01.01.2022г. и действует из года в год или изменяется сторонами на прежних условиях. В случае если одна из сторон не заявила о желании изменить условия договора либо расторгнуть его за 1 (Один) месяц до окончания срока его действия, договор считается продленным на прежних условиях на новый срок

6. Настоящее Дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора № 93/20-В//20У0779 от 01.04.2020 года.



Исполнитель:
Генеральный директор
ООО «Водоканал-Сервис»



М.В. Попов

Заказчик:
Директор
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»



В.В. Гайдуков

20.01.2022

Иив. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. иив. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

**ДОГОВОР № 93/20-В/20У0779
на оказание услуг**

Республика Коми, город Усинск

01.04.2020

Общество с ограниченной ответственностью «Водоканал-Сервис», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Попова Михаила Викторовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми» (ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Гайдукова Вячеслава Викторовича, действующего на основании доверенности № ЛК-796 от 20.05.2019г, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора.

1.1. В соответствии с настоящим договором Исполнитель оказывает услуги по наливу питьевой воды в автоцистерны Заказчика на водоналивном пункте ООО «Водоканал-Сервис». Количество (объём) определяется по показаниям прибора учёта, установленного на водоналивном пункте. Сведения заносятся в талон на воду, оформляемый согласно Приложению №1 к настоящему договору.

1.2. Заказчик производит оплату в объеме, сроки и на условиях, установленных настоящим договором.

2. Обязанности сторон.

2.1. Исполнитель обязан:

2.1.1. при предъявлении Заказчиком оформленного талона, оказать услуги, предусмотренные п. 1.1. договора.

2.2. Заказчик обязан:

2.2.1. оформлять талон в 2 экз. согласно прилагаемой форме (Приложение №1);

2.2.2. перед осуществлением налива предъявлять заполненный, подписанный уполномоченным лицом и скрепленный печатью Исполнителя талон на воду;

2.2.3. обеспечивать соответствие автоцистерны санитарно-эпидемиологическим требованиям для осуществления перевозки питьевой воды с соблюдением её качества;

2.2.4. оплачивать услуги Исполнителя в порядке и сроки, установленные настоящим договором.

3. Цена договора и порядок оплаты.

3.1. Стоимость настоящего договора составляет 770 148,00 (Семьсот семьдесят тысяч сто сорок восемь рублей) 00 копеек, кроме того НДС (20%) - 154 029,60 (Сто пятьдесят четыре тысячи двадцать девять рублей) 60 копеек, итого с учетом НДС (20%) - 924 177,60 (Девятьсот двадцать четыре тысячи сто семьдесят семь рублей) 60 копеек, (Приложение № 3 - Расчет стоимости договора).

3.2. Цена за услугу по наливу питьевой воды в автоцистерны является договорной и составляет **75,84** руб. на каждый 1 куб.м. отпускаемой воды с учётом НДС. Оплата питьевого водоснабжения производится по тарифам, устанавливаемым в порядке, определенном законодательством Российской Федерации о государственном регулировании цен (тарифов). Расчеты за оказанные услуги производятся по тарифу без учета НДС в размере:

с 01.01.2020г. за 1 куб. м. 42,91 руб.

с 01.07.2020г. за 1 куб. м. 44,62 руб.

3.3. Оплата осуществляется при условии оформленного обеими сторонами талона (Приложение №1) и оригинала счёта-фактуры выставленного на основании подписанного сторонами акта (Приложение №2).

3.4. Счет-фактура выставляется в соответствии с требованиями Налогового кодекса РФ. Исполнитель предоставляет Заказчику счёт-фактуру с актом не позднее 1-го числа месяца, следующего за периодом оказания услуг, в котором указываются стоимость услуги по наливу питьевой воды в автоцистерны и питьевого водоснабжения.

3.5. Заказчик обязан в течение 5 календарных дней после предъявления документов произвести оплату, подписать уполномоченным лицом акт и вернуть его в адрес Исполнителя.

3.6. Датой оплаты считается дата поступления денежных средств на расчётный счёт Исполнителя. В случае нарушения Заказчиком установленного срока оплаты, оказание услуг по настоящему договору приостанавливается.

3.7. Сверка расчётов проводится Сторонами не чаще 1 раза в квартал путём составления и подписания соответствующего акта. В случае не получения подписанного акта сверки в течение 10 (десяти) рабочих дней после его направления, акт сверки расчётов считается признанным (согласованным) Сторонами.

3.8. По отдельному соглашению, при взаимном согласии Сторон, оплата услуг может быть произведена Заказчиком любым способом, не противоречащим действующему законодательству РФ.

3.9. Расчёты осуществляются по реквизитам, указанным в Договоре (раздел 6). Любые изменения в платёжных реквизитах при исполнении Договора оформляются дополнительным соглашением Сторон.



63920FF893D06E93E0026

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

4. Порядок урегулирования споров и разногласий.

4.1. Разногласия, возникающие между Сторонами, связанные с исполнением настоящего договора, подлежат досудебному урегулированию в претензионном порядке.

Претензия направляется по адресу Стороны, указанному в реквизитах договора, и должна содержать:

а) сведения о заявителе (наименование, местонахождение, адрес);

б) содержание спора и разногласий;

в) другие сведения по усмотрению Стороны.

4.2. Сторона, получившая претензию, в течение 5 рабочих дней со дня ее получения обязана рассмотреть претензию и дать ответ.

4.3. В случае не достижения Сторонами согласия разногласия, возникшие из настоящего договора, подлежат урегулированию в суде по месту нахождения истца.

5. Дополнительные условия.

5.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и распространяет своё действие на взаимоотношения, возникшие с **01.05.2020г.** Окончание действия договора – **31.12.2021г.**, а в части оплаты - до полного исполнения обязательств.

5.2. Все изменения к настоящему Договору (за исключением п. 5.1.), осуществляются путем подписания Сторонами дополнительного соглашения.

5.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждого из Сторон.

5.4. В случае если Заказчик не предоставит Исполнителю подписанный и скрепленный печатью настоящий Договор в течение 10 дней с момента его направления, Договор считается не заключенным.

6. Юридические, банковские реквизиты

Исполнитель: ООО «Водоканал-Сервис»:

Юридический адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 2

Почтовый адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 2, а/я 90

Р/с 40702810207810560334 Ф-Л СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ПАО БАНК «ФК ОТКРЫТИЕ»

К/с 30101810540300000795

БИК 044030795, ИНН 1106021884, КПП 110601001, ОГРН № 1071106000514

ОКПО 97148643, ОКВЭД 36.00

Тел./ Факс: 8(82144)28-0-67, 2-99-78

Заказчик: ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

Юридический адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31

Почтовый адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31

Номер и дата регистрационного свидетельства: серия 11 № 000917194 от 16 июля 2002г.

Орган, зарегистрировавший юридическое лицо: Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по г. Усинску Республики Коми

ИНН 1106014140

КПП 997150001

ОКПО 55411598; ОКОГУ 4100615; ОКАТО 87423000000; ОКТМО 87723000001

ОКВЭД 06.10.1 06.10.3 07.29.7 08.99 09.10 20.13 43.13 46.9 49.50 71.1 71.12.5 71.12.6

71.20.9 73.11 73.20.1 85.42 85.42.9

ОКФС 16; ОКОПФ 12300; ОГРН 1021100895760

Р/с 407 028 107 000 000 09048 Филиал Петрокоммерц ПАО Банка «ФК Открытие»

К/с 30101810300000000985 в ГУ Банка России по ЦФО

БИК 044525985

Тел:8(82144)55360/Факс: 8(82144) 41338.

Подписи сторон:

Генеральный директор
ООО «Водоканал-Сервис»



М.В. Попов

М.П.

Директор



Т.П. «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

В.В. Гайдуков

М.П.

25.05.2020

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист
176

Приложение Д Договор ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»

ДОГОВОР №ЛСУ-181/16 // 16У0638
на техническое обслуживание инженерного оборудования объектов

г. Усинск

«27» апреля 2016г.

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»), именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице начальника Усинского регионального управления ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» Плеско Максима Николаевича, действующего на основании доверенности №АК-106/д от 01.01.2016, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Комп» (ООО «ЛУКОЙЛ-Комп»), именуемое в дальнейшем **Заказчик**, в лице директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» Миннахмедова Артура Мунавировича, действующего на основании доверенности № ЛК-150 от 01.01.2016, с другой стороны, далее совместно именуемые **Стороны**, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик сдает, а Исполнитель принимает на техническое обслуживание инженерное оборудование объектов тепло-водоснабжения и водоотведения по ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» в соответствии с Приложением № 1 к настоящему договору.

Состав и объем услуг по техническому обслуживанию определяется Сторонами в соответствии с действующими правилами и нормами технической эксплуатации инженерного оборудования, другими действующими нормативными документами в Российской Федерации.

1.2. Заказчик производит оплату оказываемых услуг по техническому обслуживанию в соответствии с условиями настоящего договора.

1.3. Расчетный период для оплаты услуг по техническому обслуживанию инженерного оборудования объектов устанавливается в один календарный месяц.

2. СТОИМОСТЬ УСЛУГ

2.1. Стоимость оказываемых услуг по техническому обслуживанию инженерного оборудования объектов, предусмотренных настоящим договором, в соответствии с расчетом стоимости (Приложение №2 к настоящему договору) в период с 01.01.2016 по 31.12.2016 составляет 38 774 750 (тридцать восемь миллионов семьсот семьдесят четыре тысячи семьсот пятьдесят) рублей 03 копейки, кроме того НДС 18% в размере 6 979 455 (шесть миллионов девятьсот семьдесят девять тысяч четыреста пятьдесят пять) рублей 01 копейка, итого с учетом НДС 46 754 205 (сорок шесть миллионов семьсот пятьдесят четыре тысячи двести пять) рублей 04 копейки, из них:

Стоимость оказываемых услуг по техническому обслуживанию инженерного оборудования объектов, предусмотренных настоящим договором, в соответствии с расчетом стоимости (Приложение №2 к настоящему договору) в период с 01.01.2016 по 31.03.2016 составляет 7 431 208 (семь миллионов четыреста тридцать одна тысяча двести восемь) рублей 37 копеек, кроме того НДС 18% в размере 1 337 617 (один миллион триста тридцать семь тысяч шестьсот семнадцать) рублей 51 копейка, итого с учетом НДС 8 768 825 (восемь миллионов семьсот шестьдесят восемь тысяч восемьсот двадцать пять) рублей 88 копеек.

Стоимость оказываемых услуг по техническому обслуживанию инженерного оборудования объектов, предусмотренных настоящим договором, в соответствии с расчетом стоимости (Приложение №2 к настоящему договору) в период с 01.04.2016 по 31.12.2016 составляет 31 343 541 (тридцать один миллион триста сорок три тысячи пятьсот сорок один) рубль 66 копеек, кроме того НДС 18% в размере 5 641 837 (пять миллионов шестьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь) рублей 50 копеек, итого с учетом НДС 36 985 379 (тридцать шесть миллионов девятьсот восемьдесят пять тысяч триста семьдесят девять) рублей 16 копеек.

Среднемесячная стоимость оказываемых услуг по техническому обслуживанию инженерного оборудования объектов, предусмотренных настоящим договором, в соответствии с расчетом стоимости (Приложение №2 к настоящему договору) в период с 01.04.2016 по 31.12.2016 составляет 3 482 615 (три миллиона четыреста восемьдесят две тысячи шестьсот пятнадцать)



68615708E4DC89CBB002A

1

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

177

рублей 74 копейки, кроме того НДС 18% в размере 626 870 (шестьсот двадцать шесть тысяч восемьсот семьдесят) рублей 83 копейки, итого с учетом НДС 4 109 486 (четыре миллиона сто девять тысяч четыреста восемьдесят шесть) рублей 57 копеек.

2.2. Заказчик производит компенсацию затрат Исполнителя на закупку химических реагентов для обеспечения технологического процесса объектов тепло-водоснабжения и водоотведения по факту закупки при предоставлении подтверждающих документов. Стоимость химических реагентов в соответствии с расчетом стоимости (Приложение №2 к настоящему договору) в период с 01.01.2016 по 31.12.2016 составляет 8 451 000 (восемь миллионов четыреста пятьдесят одна тысяча) рублей 00 копеек, кроме того НДС (18%) 1 521 180 (один миллион пятьсот двадцать одна тысяча сто восемьдесят) рублей 00 копеек, итого с учетом НДС 9 972 180 (девять миллионов девятьсот семьдесят две тысячи сто восемьдесят) рублей 00 копеек.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЯ

Исполнитель имеет право:

3.1. В связи с изменением цен стоимость оказываемых услуг может быть изменена по согласованию Сторон. Изменение стоимости услуг может производиться не чаще одного раза в год. Изменение цены оформляется дополнительным соглашением к настоящему договору.

3.2. Вносить рациональные предложения по увеличению сроков службы оборудования и повышению эффективности технического обслуживания.

3.3. Приостанавливать работы по техническому обслуживанию, если дальнейшее их выполнение может отрицательно повлиять на технологический процесс на объекте, предварительно известив об этом Заказчика.

3.4. Принимать участие в работе комиссии по расследованию аварий на оборудовании объектов Заказчика.

3.5. Требовать от Заказчика подготовки рабочих мест в полном соответствии с действующими федеральными и нормативными актами промышленной безопасности.

Исполнитель обязан:

3.6. Обеспечивать техническое обслуживание инженерного оборудования объектов Заказчика с обязательным соблюдением правил и норм технической эксплуатации.

3.7. Проводить с установленной периодичностью профилактические мероприятия, обеспечивающие безотказное функционирование инженерного оборудования объектов Заказчика.

3.8. Обеспечивать нормативные режимы и параметры, регулирование инженерного оборудования объектов, выявлять и устранять появившиеся в них неисправности.

3.9. Выполнять своими и привлеченными силами все работы в объеме и в сроки, предусмотренные в настоящем договоре, в соответствии с требованиями локальных нормативных актов по охране окружающей среды и промышленной безопасности.

3.10. Работы по техническому обслуживанию инженерного оборудования объектов Заказчика выполняются персоналом Исполнителя, который допускается к работе на основании акта приема-передачи.

3.11. Контролировать состояние техники безопасности при работе собственного персонала и персонала субподрядчиков на объектах Заказчика.

3.12. Исполнитель обязан обеспечить оперативно-диспетчерское управление.

3.13. Все отказы и аварийные остановы инженерных систем расследуются совместной комиссией Исполнителя и Заказчика.

3.14. Принимать все возможные действия для ликвидации последствий отказов и аварийных остановок инженерных систем совместно с Заказчиком.

3.15. Соблюдать Положение о пропускном и внутриобъектовом режимах в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» (приложение № 5 к настоящему договору).

3.16. Соблюдать требования Стандарта ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.5 – 2009.

3.17. Осуществлять складирование отходов, образовавшихся при техническом обслуживании инженерного оборудования на объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», в контейнеры на площадках, указанных Заказчиком. Все отходы, возникшие в процессе обслуживания инженерного оборудования объектов, являются собственностью Заказчика.

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

на оборудование станции биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, технологический регламент очистных сооружений.

5. ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ, СРОКИ ОПЛАТЫ

5.1. Оплата услуг по техническому обслуживанию производится путем безналичного перечисления денежных средств в рублях Российской Федерации на расчетный счет Исполнителя.

5.2. Оплата за оказанные услуги осуществляется 26-го числа месяца, следующего за месяцем оказания услуг, на основании оригиналов счета-фактуры и акта оказанных услуг, оформленному по форме Приложения №3 к настоящему договору.

5.3. По окончании каждого месяца, Исполнитель оформляет акт оказанных услуг. Акт оказанных услуг составляется последним днем месяца оказания услуг.

5.4. Исполнитель 01 числа месяца следующего за отчетным, направляет оригинал акта оказанных услуг в адрес Заказчика.

5.5. Заказчик 02 числа месяца, следующего за отчетным обязан подписать акт оказанных услуг и предоставить его в адрес Исполнителя, либо в тот же срок представить Исполнителю мотивированный отказ от его подписания. В случае не подписания Заказчиком акта оказанных услуг в указанный срок и не предоставление письменного мотивированного отказа от его подписания, акт считается подписанным, услуги считаются принятыми Заказчиком и подлежащими оплате.

5.6. В срок до 05 числа месяца, следующего за отчетным, Исполнитель на основании подписанного Сторонами акта оказанных услуг предоставляет Заказчику счет-фактуру, оформленную в соответствии с требованиями Налогового кодекса Российской Федерации.

5.7. Датой исполнения обязательств Заказчика перед Исполнителем по оплате за оказанные услуги по техническому обслуживанию считается дата поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

5.8. Сверка расчетов между Заказчиком и Исполнителем проводится ежеквартально при условии проведения финансовых операций за расчетный период. Исполнитель в срок до 12-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, направляет Акт сверки взаиморасчетов Заказчику. Заказчик обязан в течение 5 дней с момента получения акта при отсутствии замечаний подписать акт, скрепить печатью и предоставить Исполнителю. Акт может предоставляться по факсимильной связи с последующим обязательным отправлением подлинных экземпляров по почте. При наличии замечаний Заказчик обязан в течение 5 дней представить таковые в письменном виде по факсимильной связи Исполнителю с последующим обязательным отправлением подлинного экземпляра по почте.

5.9. Расчеты по настоящему договору осуществляются по реквизитам, указанным в Разделе «ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН». Любые изменения в реквизитах Сторон при исполнении настоящего договора оформляются дополнительным соглашением.

5.10. Заполнение счетов-фактур должно соответствовать формам и правилам ведения документов, применяемым при расчетах по налогу на добавленную стоимость, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2011г. №1137.

Оплата исправленных Подрядчиком (Исполнителем) счетов-фактур и счетов-фактур, по которым были ненадлежащим образом оформлены первичные учетные документы, осуществляется Заказчиком на 35-й календарный день, следующий за месяцем получения Заказчиком исправленных оригиналов счетов-фактур и первичных учетных документов.

Первичные учетные документы должны быть оформлены по форме, предусмотренной договором с указанием обязательных реквизитов, предусмотренных п.2 ст.9 Федерального закона от 06.12.2011г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете».

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.2. В случае нарушения либо ненадлежащего исполнения Заказчиком обязательств по оплате оказанных услуг Исполнителем, последний вправе потребовать от Заказчика уплаты

4

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
										180

неустойки (пени) в размере 0,02 % от неоплаченной суммы, указанной в платежном документе за каждый день просрочки оплаты.

6.3. В случае нарушения Исполнителем срока предоставления Заказчику оригиналов акта оказанных услуг, счета-фактуры, последний вправе потребовать от Исполнителя уплаты неустойки (пени) в размере 0,02 % от суммы платежа, стоимости товаров (работ, услуг), указанной в платежном документе за каждый день просрочки в представлении первичных документов и счетов-фактур.

6.4. Оплата неустойки не освобождает Стороны от надлежащего исполнения обязательств в полном объеме.

6.5. В случае, если Заказчик/Исполнитель при заключении договора, либо до или после его заключения, дал Исполнителю/Заказчику недостоверные заверения об обстоятельствах, имеющих значение для заключения договора, его исполнения или прекращения (в том числе относящихся к предмету договора, полномочиям на его заключение, соответствию договора применимому к нему праву, наличию необходимых лицензий и разрешений, своему финансовому состоянию либо относящихся к третьему лицу), Заказчик/Исполнитель обязан возместить Исполнителю/Заказчику по его требованию убытки, причиненные недостоверностью таких заверений, или уплатить неустойку в размере 0,1% от общей стоимости работ/услуг по договору. Исполнитель/Заказчик, полагавшийся на недостоверные заверения Заказчика/Исполнителя, имеющие для Исполнителя/Заказчика существенное значение, наряду с требованием о возмещении убытков или взыскания неустойки также вправе отказаться от договора в уведомительном (внесудебном) порядке или потребовать признания договора недействительным.

6.6. Положения ст.317.1. Гражданского кодекса Российской Федерации к отношениям Сторон по настоящему Договору не применяются, проценты на сумму долга за период пользования денежными средствами не начисляются и не выплачиваются.

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА И ПОРЯДОК ЕГО РАСТОРЖЕНИЯ

7.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания Сторонами, распространяет свое действие на правоотношения Сторон, сложившиеся с 01.01.2016, и действует по 31.12.2016. При наличии неисполненных Сторонами обязательств к моменту истечения срока действия договора, все условия настоящего договора, в том числе условия об ответственности в виде возмещения убытков и о неустойке, действуют (продлеваются) до момента надлежащего исполнения Сторонами обязательства. Такое продление срока действия настоящего договора не рассматривается Сторонами как изменение ранее согласованного Сторонами срока исполнения обязательств и предусмотренная настоящим договором неустойка уплачивается за каждый день просрочки исполнения обязательств до фактического исполнения обязательства. Продление срока действия договора может также быть оформлено дополнительным соглашением Сторон к нему. Договор может быть изменен или расторгнут в случаях, предусмотренных настоящим договором, а также действующим законодательством Российской Федерации.

7.2. Настоящий договор может быть прекращен досрочно в следующих случаях:

7.2.1. по соглашению Сторон;

7.2.2. в одностороннем порядке Заказчиком с письменным предупреждением Исполнителя за 30 (тридцать) дней до предполагаемой даты расторжения, с последующей приемкой от Исполнителя и оплатой в течение 30 (тридцати) дней фактически оказанных услуг.

8. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

8.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение 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.

8.2. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по

5

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист
181

настоящему договору вследствие непредвиденных обстоятельств непреодолимой силы, должна известить другую Сторону в письменной форме без промедления о наступлении этих обстоятельств, но не позднее 10 (десяти) дней с момента их наступления. Извещение должно содержать данные о наступлении и характере указанных обстоятельств и о возможных их последствиях. Эта Сторона должна также без промедления, не позднее 10 дней, известить другую Сторону в письменной форме о прекращении этих обстоятельств.

9. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

9.1. Стороны согласились считать конфиденциальной информацией условия настоящего договора, и информацию, переданную друг другу или ставшую известной в связи с исполнением обязательств по договору. В связи с этим Стороны обязуются предпринять необходимые меры для защиты конфиденциальной информации и не разглашать её третьим лицам без предварительного письменного согласия другой Стороны.

9.2. Условия конфиденциальности обозначенной в п. 9.1. договора информации сохраняют свою силу в течение всего срока действия договора и в течение 3-х лет после окончания отношений по настоящему договору.

9.3. Предусмотренные договором обязательства Сторон относительно конфиденциальности и неразглашения информации не будут распространяться на общедоступную информацию.

Если одна из Сторон допустит разглашение конфиденциальной информации, она возместит другой Стороне причиненные убытки, включая любой причиненный реальный ущерб и упущенную выгоду.

9.4. Конфиденциальная информация, полученная одной из Сторон, может быть передана государственным органам Российской Федерации по основаниям и в порядке, установленным действующим законодательством, с грифом «Конфиденциально» с незамедлительным уведомлением об этом другой Стороны.

10. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

10.1. Все изменения и дополнения к настоящему договору считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями обеих Сторон.

10.2. В случае внесения изменений в законодательство Российской Федерации, непосредственно касающихся предмета настоящего договора, Стороны вносят соответствующие изменения или дополнения в настоящий договор путем заключения дополнительных соглашений, а при невозможности его приведения в соответствие с законодательством Российской Федерации прекращают его действие.

10.3. В случае выявления разночтений Положения о требованиях ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в области промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды при выполнении работ подрядными (сторонними, сервисными) организациями и условий настоящего договора, преимущественную силу имеет настоящий договор.

10.4. В случае возникновения спора, Сторона, интересы которой нарушены, направляет другой Стороне претензию в письменном виде. Сторона, получившая претензию, обязана в течение 15 дней, следующих за днем получения претензии, рассмотреть ее и в письменном виде сообщить о своем решении другой Стороне.

10.5. При не достижении соглашения в претензионном порядке споры рассматриваются Третейским судом ПАО «ЛУКОЙЛ» в соответствии с его Регламентом. Решение Третейского суда ПАО «ЛУКОЙЛ» является окончательным.

10.6. В случае изменения юридического адреса или банковских реквизитов у одной из Сторон, она обязана незамедлительно, письменно, в течение 5 (пяти) дней проинформировать об этом другую Сторону.

10.7. Условия, неурегулированные в настоящем договоре Сторонами, регулируются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

10.8. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

10.9. Все приложения к настоящему договору являются его неотъемлемыми частями.

10.10. К настоящему договору прилагается:

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									182
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

Приложение №1 «Перечень инженерного оборудования ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», передаваемого на техническое обслуживание ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ».

Приложение №2 «Расчет стоимости оказания услуг».

Приложение №3 «Форма акта о выполнении работ (оказании услуг)».

Приложение №4 Положение о требованиях ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в области промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды при выполнении работ подрядными (сторонними, сервисными) организациями.

Приложение №5 Положение о пропускном и внутриобъектовом режимах в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК

ООО «ЛУКОЙЛ- Коми»

Юридический и почтовый адрес: 169710,
Российская Федерация, Республика Коми,
г. Усинск, ул. Нефтяников, д. 31
Тел.: (82144) 5-53-40, 5-53-60
Факс: (82144) 41-338
ИНН/КПП: 1106014140/997150001
ОКПО: 55411598; ОКОГУ 4100615;
ОКАТО: 87423000000;
ОКТМО: 87723000001
ОГРН: 1021100895760;
Банк: Филиал Петрокоммерц ПАО Банка
«ФК Открытие»
Расчетный счет: 40702810700000009048
(для оплаты по инвестиционной
деятельности: 40702810600000109048)
Кор. счет: 30101810745250000727 в ГУ Банка
России по ЦФО
БИК: 044525727

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»

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
Телефон: (82144) 57289
Факс: (82144) 56279
ИНН: 5260230051
КПП: 770901001
ОКПО: 81295017, ОКВЭД: 40.10.2,
ОГРН: 1088607000217
Банк: Филиал Петрокоммерц ПАО Банка «ФК
Открытие»
Расчетный счет: 40702810300000041930
Кор. счет: 30101810745250000727
БИК: 044525727
КПП для счетов-фактур и актов
выполненных работ: 110645001

12. ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК

Директор
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
А.М. Миннахмедов



2016г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Начальник
Усинского регионального управления
ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»
М.Н. Плеско



2016г.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									183
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

Перечень инженерного оборудования на объектах ТПП "ЛУКОЙЛ -Усинскнефтегаз",
передаваемого на обслуживание ООО "ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ"

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	График проведение профилактических мероприятий											
			январь	февр	март	апр	май	июнь	июль	авг	сент	окт	нояб	дек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
УВК 1,2 Байдыцкое н/м														
Насосная станция Grundfos Hudro Multi-2 E CRE 5-8 №	шт	1	ТО			ТО				ТР			ТО	
Насосная станция Grundfos Hudro Multi-2 E CRE 5-8 №	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Воздушный компрессор Hiblow	шт	1			ТО				ТО			ТР		ТО
Очистные сооружения "Бифар 200" Байдыцкое н/м														
Насос для гидроперемешивания Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО			ТО				ТР			ТО	
Воздуходувка Robox ES25/IP №1	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Воздуходувка Robox ES25/IP №2	шт	1			ТО			ТО				ТР		ТО
Насос подачи сточных вод на биологическую очистку Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО			ТО				ТР			ТО	
Насос подачи сточных вод на биологическую очистку Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Насос подачи сточных вод из дренажного приемка Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1			ТО			ТО				ТР		ТО
Насос подачи сточных вод из дренажного приемка Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО			ТО				ТР			ТО	
Насос подачи иловой смеси в денитрификатор Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Насос подачи ВАИ и ИАИ Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1			ТО			ТО				ТР		ТО
Насос подачи ВАИ и ИАИ Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО				ТО			ТО			ТО	
Канализационный насос Grundfos SLV 80.60.60.2.51D	шт	1		ТО			ТО				ТО			ТО
Канализационный насос Grundfos SLV 80.60.60.2.51D	шт	1			ТО			ТО				ТР		ТО
Котельная УПН В.Ламбейшор														
Котел паровой	шт	3	ТО									ТО		
Дутьевой вентилятор ACOVENT	шт	3		ТР									ТО	
Насос питательный WILO MVI 5205	шт	3			ТО								ТР	
Насос питательный К/У WILO MVI 5205	шт	2					ТР							ТО
Насос теплофикации WILO IL 100/210-37/2	шт	2						ТО						ТР
Насос промтеплофикации WILO IL 100/210-37/2	шт	2	ТО							ТР				
Насос конденсата Wilo IL 80/150-7,5/2-E1	шт	2		ТР							ТО			
Насос подпит. промтеплофикации Wilo Multivert MVI 806	шт	4			ТО							ТР		
Насос гликолевый Wilo IL 50/110-1,5/2-E1	шт	2				ТР							ТО	
Насос ГВС Wilo IP-E 32/160-1	шт	2					ТО						ТР	
Насос ГВС Wilo Economy MHI 403	шт	1	ТО							ТР				ТО
Насос циркуляционный Wilo IPL 50/115-0.75/2	шт	2		ТР							ТО			ТО
Насос химочищенной воды Wilo Multivert MVI 106	шт	2			ТО							ТР		
Насос подачи воды после ХВП LOWARA» 15SV03F030T	шт	1				ТР							ТО	
Насос осмоса GRUNDFOS» CRN20-10A-FGJ-G-E-HQQE	шт	1					ТО						ТР	
Компрессор GD ESM 6-13	шт	2	ТО							ТР				ТО
Вентилятор вытяжной крышной HIFEK 36-6T-1-2-1	шт	2		ТО							ТО			ТР
Приточная установка FUTURE 2412	шт	2			ТО							ТР		
ВОС В.Ламбейшорское н/м														
Насосная станция Grundfos Hudro Multi-2 E CRE 5-8 №	шт	1	ТО			ТО				ТР			ТО	
Насосная станция Grundfos Hudro Multi-2 E CRE 5-8 №	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Воздушный компрессор Hiblow	шт	1			ТО				ТО			ТР		ТО
Очистные сооружения "Бифар 200" В.Ламбейшорское н/м														
Насос для гидроперемешивания Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО			ТО				ТР			ТО	
Воздуходувка Robox ES25/IP №1	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Воздуходувка Robox ES25/IP №2	шт	1			ТО			ТО				ТР		ТО
Насос подачи сточных вод на биологическую очистку Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО			ТО				ТР			ТО	

8

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

184

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	График проведение профилактических мероприятий											
			янв	февр	март	апр	май	июнь	июль	авг	сент	окт	нояб	дек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Насос подачи сточных вод на биологическую очистку Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Насос подачи сточных вод из дренажного приемка Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1			ТО			ТО				ТР		ТО
Насос подачи сточных вод из дренажного приемка Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО				ТО				ТР			ТО
Насос подачи иловой смеси в денитрификатор Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1		ТО			ТО				ТР			ТО
Насос подачи ВАИ и ИАИ Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1			ТО					ТО			ТР	
Насос подачи ВАИ и ИАИ Grundfos SLV 65.65.11.2.50B	шт	1	ТО				ТО			ТО			ТО	
Канализационный насос Grundfos SLV 80.60.60.2.51D	шт	1		ТО				ТО			ТО			ТО
Канализационный насос Grundfos SLV 80.60.60.2.51D	шт	1			ТО				ТО			ТР		ТО
Насосная ВОС Ю.Юрьянское н/м.														
Насосная станция "Grundfos" JP-5	шт	2	ТО				ТР	ТО						
Светильник ЛБ-36	шт	1		ТО				ТР		ТО				
Масляный обогреватель "Neral"	шт	2			ТО		ТР			ТО				
Электрощит	шт	1				ТО					ТО			
Ёмкость 8м³	шт	1					ТО						ТО	
ХВО Ю.Юрьянское н/м.														
Фильтры "Logivan"	шт	2	ТО					ТР	ТО					
Лампа УФО "Блеск-40"	шт	1		ТО				ТР		ТО				
Насосная станция "Grundfos" JP-5	шт	1			ТО		ТР			ТО				
Светильник ЛБ-36	шт	2				ТО	ТР				ТО			
Тепловая завеса "Тепломаш"	шт	1					ТР+ТО					ТО		
Электрообогреватель "ОВЭ-4"	шт	1					ТР	ТО					ТО	
Смеситель	шт	1							ТО					ТО
Насос дозатор "NPVM"	шт	1	ТО				ТР			ТО				
Ёмкость 2м³	шт	1		ТО							ТО			
Электрощит	шт	1			ТО							ТО		
Скважина 1В Ю.Юрьянское н/м.														
Насос погружной "ЭЦВ 5-4-100"	шт	1	ТО					ТР		ТО				
Узел учёта ВМХм-50	шт	1		ТО							ТО			
Обогревочный кабель	м	70			ТО			ТР				ТО		
Светильник (лампы накаливания)	шт	3				ТО		ТР					ТО	
Электрообогреватель "НОВО"	шт	2					ТО	ТР						ТО
Станция управления погружным насосом	шт	1	ТО					ТО						
Электрощит	шт	1		ТО					ТО					
Скважина 2В Ю.Юрьянское н/м.														
Насос погружной "ЭЦВ 5-4-100"	шт	1	ТО					ТР		ТО				
Узел учёта ВМХм-50	шт	1		ТО							ТО			
Обогревочный кабель	м	70			ТО			ТР				ТО		
Светильник (лампы накаливания)	шт	3				ТО		ТР					ТО	
Электрообогреватель "НОВО"	шт	2					ТО	ТР						ТО
Станция управления погружным насосом	шт	1	ТО					ТО						
Электрощит	шт	1		ТО					ТО					
ХВО (ЮРЬЯХА) Ю.Юрьянское н/м.														
Ёмкость 1,5м³	шт	3	ТО						ТО					
Насосы "Grundfos" CH-10	шт	4		ТО						ТР+ТО				
Фильтр "Magnum"	шт	3			ТО					ТР	ТО			
Тепловая завеса "Тепломаш"	шт	1				ТО						ТО		
Лампа УФО "ТСВ-УФ"	шт	1					ТО		ТР			ТО		
Светильник диодные	шт	3						ТО	ТР				ТО	
Насос дозатор "Elatron"	шт	2							ТР+ТО					ТО
Компрессор "Fasco"	шт	2	ТО						ТР	ТО				
Вытяжной вентилятор	шт	1		ТО							ТО			
Щит управления станции водоподготовки АСУП	шт	1			ТО							ТО		
Электрощит	шт	1				ТО							ТО	
Пожарная насосная Ю.Юрьянское н/м.														
Электрообогреватели "Stiebel Eltron"	шт	4	ТО					ТО						
Светильники диодные	шт	4		ТО						ТО				
Ёмкости в помещении	шт	2			ТО						ТО			
Ёмкости на улице 50 м³	шт	2				ТО					ТО			
Электрощит	шт	1					ТО						ТО	
КНС Ю.Юрьянское н/м.														
Премная ёмкость 15 м³	шт	1	ТО					ТР+ТО	ТО					
Насос Grundfos SEG 40.12.2.508	шт	2		ТО				ТР+ТО		ТО				
Щаф управления насосами	шт	2			ТО			ТР+ТО			ТО			
Щит автоматики насосов	шт	1				ТО		ТР+ТО			ТО			
Светильники с лампами накаливания	шт	4						ТР+ТО				ТО		
Электрообогреватели "Stiebel Eltron"	шт	2						ТР+ТО	ТО					ТО
Вытяжной вентилятор 1,5кВт	шт	1						ТР+ТО		ТО				ТО
КОС Ю.Юрьянское н/м.														
Система биологической очистки Юнинос Астра 20	шт	1	ТО							ТР+ТО				
Резервуар очищенной воды 0,5м.куб	шт	1		ТО						ТР+ТО	ТО			
Подающий насос Grundfos CRE 5-4	шт	1			ТО					ТР+ТО		ТО		
Станция дозирования Насос DDC 6-10 AR-PVC/V/	шт	1				ТО				ТР+ТО		ТО		

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

9

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

185

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	График проведение профилактических мероприятий											
			янв	февр	март	апр	май	июнь	июль	авг	сент	окт	нояб	дек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Растворно-расходная емкость 0,1м3	шт	1					ТО	ТР+ТО				ТО		
Осветительные фильтры HF-13x54-263/762	шт	2						ТР+ТО					ТО	
Сорбционные фильтры HFK-10x54-263/762	шт	2						ТР+ТО	ТО					ТО
Патронные фильтры AQF2050-X	шт	2	ТО					ТР+ТО		ТО				
Насос возврата загрязненных вод Sololift2 D-2	шт	1		ТО				ТР+ТО			ТО			
Устройство обезвоживания осадка OZK-1	шт	1			ТО			ТР+ТО				ТО		
Электрообогреватели "Stiebel Eltron"	шт	5				ТО		ТР+ТО					ТО	
Вытяжной вентилятор	шт	2					ТО	ТР+ТО						ТО
Светильники	шт	6	ТО					ТР+ТО						
Резервуар промывной воды ПВ1000К 1м.куб	шт	2		ТО				ТР+ТО	ТО					
Насос промывной Grundfos CR 1-5	шт	1			ТО			ТР+ТО		ТО				
Лампа УФО ОДВ-2С-0,5	шт	2				ТО		ТР+ТО			ТО			
Узел учёта	шт	1					ТО	ТР+ТО				ТО		
Шит управления КОС	шт	1						ТР+ТО					ТО	
Электроцит	шт	1	ТО					ТР+ТО	ТО					
Трубопровод Ю.Юрьянское п/м.														
Трубопровод Ду57мм	м	300			ТО						ТР+ТО			
Запорная арматура Ду 50 мм	шт	3			ТО						ТР+ТО			
Кабель обогревочный	м	160			ТО						ТР+ТО			

Директор
ТНП "ЛУКОЙЛ-Усинскоегаз"

М.П. Миннахмедов

2016 г.



Начальник

Усинского регионального управления

ПАО "ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ"

М.Н. Плеско

2016 г.



Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивл. №

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Стоимость услуг на эксплуатацию инженерного оборудования объектов ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз" на 2016 год
(с общепроизводственными и управленческими расходами)

тыс.руб., без НДС

№№	Статьи затрат	ИТОГО 2016 год	в том числе			
			ВОС Баяндского месторождения	ВОС КОС Юрьяха	ВОС, КОС Ламбейшор	Котельная Ламбейшор
	Среднесписочная численность	24	2	2	5	15
1.	Амортизация производств. ОС					
2.-	Расходы на оплату труда	21 685	2 032	1 843	4 201	13 609
2.1.	кроме того услуги бухгалтерии (2 чел)					
3.	Налоги, сборы и начисления	6 067	540	511	1 216	3 800
3.1.	Страховые взносы, всего (бывш.ЕСН)	6 067	540	511	1 216	3 800
3.2.	Налоги и сборы					
4.	Материальные затраты, всего	1 300	150	175	261	714
	в том числе:					
4.1.	Запчасти и расходные мат-лы, всего	515	37	74	141	263
4.2.	Материалы на хозяйды, всего	9	9			
4.3.	Энергоресурсы					
4.4.	Технологические потери					
4.5.	Приобретение ОС (< 40 тыс.руб.) (списание материалов)	86				86
4.6.	Материальные затраты на ремонты собственными силами и СМР					
4.7.	- прочие	690	104	101	120	365
4.7.1.	ГСМ					
4.7.2.	спец.одежда, СИЗ	589	104	41	120	324
4.7.4.	штампы/печати (заправка, изготовление печатей и табличек)					
4.7.5.	инструменты	83		42		41
4.7.6.	прочие материалы (кислород)					
4.7.7.	реагенты	18		18		
5.	Прочие затраты, всего	11 720	1 427	1 289	3 202	5 802
	в том числе:					
5.1.	Транспортные услуги, всего	1 019			704	315
5.2.	Услуги по транспортировке газа					
5.3.	Услуги ИТО	400	288			112
	в том числе:					
5.3.1.	ИСУ (интегрированные системы управления), всего					
5.3.2.	АСУ ТП и КИП ИА, всего	288	288			
5.3.2.1.	т/обслуж.средств автоматизации и КИП и А	288	288			
5.3.3.	ЛИС (локальные информационные системы), всего					
5.3.4.	ВТ и сервер.обор-е (вычислительная и оргтехника, серверное обор е), всего	112				112
5.4.	Услуги по ремонту ОС*					
5.5.	Расходы на рекламу					
5.6.	Аренда, всего					
5.7.	Услуги пожарной охраны					
5.8.	Услуги вневедомственной охраны					
5.9.	Аудиторские услуги					
5.10.	Консультационные и юридические услуги					
5.11.	Услуги по подготовке и переподготовке кадров	97	16		14	67
5.12.	Страховые платежи - всего	292	23	7	64	198
5.12.1.	Пенсионное страхование (добровольное)					
5.12.2.	Медицинское страхование (добровольное)	201	15		46	140
5.12.3.	ФОСС от несчастных случаев	86	8	7	17	54
5.12.4.	Страхование имущества и ответственности					
5.12.5.	Прочие виды страхования					
5.12.5.1.	страхование от несчастных случаев (добровольное)	5			1	4
5.13.	Обязательные сборы и платежи специализированным организациям (плата за водопользование)					
5.14.	Услуги по передаче электроэнергии					
5.15.	Вахтовый метод, в том числе	7 640	673	740	1 556	4 671
5.15.1.	проезд к месту работы	250	68	9	43	130
5.15.2.	вахтовые перевозки					
	- авиаперевозки	126		126		
5.15.3.	проживание в общежитии	4 153	346	346	865	2 596
5.15.4.	организация питания	3 111	259	259	648	1 945
5.16.	Экология (природо-охранные мероприятия)	353	67	67	124	95
5.16.1.	плата за негативное воздействие на окружающую среду (по норме)	183			97	86
5.16.2.	плата за негативное воздействие на окружающую среду (сверх нормы)					
5.16.3.	вывоз и утилизация мусора					
5.16.4.	- разработка положений (ПНОЛРО, ПДВ)	170	67	67	27	9
5.17.	Услуги по техобслуживанию*	13	13			

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

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

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист
187

№№	Статьи затрат	ИТОГО 2016 год	в том числе			
			ВОС Баяндьского месторождения	ВОС КОС Юрья	ВОС, КОС Ламбейшор	Котельная Ламбейшор
5.18.	Пуско-наладочные работы					
5.19.	Коммунальные услуги					
5.20.	Другие расходы	1 383	295	431	632	25
5.20.1	- канцелярские товары					
5.20.2	почтово-телеграфные расходы					
5.20.3	- типографское изготовление журналов, удостоверений по ОТиПБ	7	1		2	4
5.20.4	услуги по переработке и хранению груза					
5.20.5	химчистка (стирка) спецодежды	33	3	2	7	21
5.20.6	уборка помещения (УСО)					
5.20.7	литература и подписка					
5.20.8	услуги лаборатории (хим. анализ масла, воды и др. лаб. исследования)	1 343	291	429	623	
5.21.	Прочие выплаты и расходы	523	52	44	108	319
5.21.1.	Подъемные расходы					
5.21.2.	Командировочные расходы					
5.21.3.	Охрана труда и техника безопасности					
5.21.3.1.	- аттестация рабочих мест	29	1	3	4	21
5.21.3.2.	- выдача молока и спецпитания (вредность подтверждена)	121	11	10	25	75
5.21.3.3.	- водопотребление (питьевая вода)	8	8			
5.21.3.4.	- аптечки (комплектация/приобретение)	6	1	1	1	3
5.21.3.5.	- медосмотр	96	10	9	25	52
5.21.3.6.	- охрана труда (прочее)					
	мыло, антикомарин	67	4	6	14	43
5.21.3.7.	- техника безопасности					
	приобретение правил и нормативной литературы по ОТиПБ	5			1	4
5.21.3.8.	- средства противопожарной безопасности (противопожарное оборудование)	17	3	1	2	11
5.21.4.	Прочие расходы, относимые к оплате труда (по НК РФ)					
5.21.4.1.	- льготный проезд (работника и иждивенцев)	174	14	14	36	110
6.	ВСЕГО ЗАТРАТ	40 772	4 149	3 818	8 880	23 925
7.	ВСХ по колл. договору	189	3	3	46	137
8.	Услуги банка					
9.	Налог на прибыль	48	1	1	11	35
10.	ИТОГО:	41 009	4 153	3 822	8 937	24 097
	кроме того расходы, подлежащие компенсации по фактическим затратам (реагенты)	8 451	160			8 291

Распределение стоимости услуг по периодам, в том числе:

1	Стоимость услуг за период с 01.01.2016 г. по 31.03.2016 г. (фактическая выручка за 1 кв. 2016 г.), руб. без НДС	7 431 208,37	1 036 358,81	880 130,04		5 514 719,52
1.1	Справочно Недополученная выручка за период с 01.01.2016 г. по 31.03.2016 г., так как объект не введен в эксплуатацию, руб. без НДС	2 234 250,00			2 234 250,00	
2	Стоимость услуг за период с 01.04.2016 г. по 31.12.2016 г., руб. без НДС	31 343 541,66	3 116 641,23	2 941 869,96	6 702 750,00	18 582 280,47
2.1	Среднемесячная стоимость услуг за период с 01.04.2016 г. по 31.12.2016 г., руб.	3 482 615,74	346 293,47	326 874,44	744 750,00	2 064 697,83
	кроме того НДС 18%, руб.	626 870,83	62 332,82	58 837,40	134 055,00	371 645,61
	итого с НДС, руб.	4 109 486,57	408 626,29	385 711,84	878 805,00	2 436 343,44

Заместитель генерального директора по экономике и финансам ООО "ЛУКОЙЛ-Коми"

С.Р.Рахматуллин

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ПЭУ ООО "ЛУКОЙЛ-Коми"

С.В. Василенко

Начальник ООО "ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ" М.Н. Плеско

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника по экономике и финансам ООО "ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ" О.Ю. Чухно

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист 188

АКТ

Технического обслуживания объектов ВОС, КОС УПН «Восточный Ламбейшор» КЦДНГ №3
ТПП «ЛУКОЙЛ – Усинскнефтегаз»
30.09.2021 УПН «Восточный Ламбейшор»

Комиссия, на основании Плана мероприятий подготовки объектов водопотребления и водоотведения УПН «Восточный Ламбейшор» к работе в осенне-зимний период 2021-2022 г.г. в составе:

Инженер-энергетик УПН «Восточный Ламбейшор» КЦДНГ-3 Д.Е. Чупров
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
Зам.начальника участка №2 ЦТВС и ВО №2 СЦ «Усинскэнергонефть» И.И. Гарифуллин
УРУ ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»
И.о.мастера участка №2 ЦТВС и ВО №2 СЦ «Усинскэнергонефть» Р.С. Мишарин
УРУ ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»

Провела проверку готовности и установила:

1. Работы по ТО и ТР оборудования объектов водопотребления и водоотведения согласно графиков ППР, выполнены в полном объеме.
2. Электрообогрев трубопроводов подачи питьевой и технической воды, трубопроводов отвода сточных вод, исправен.
3. Теплоизоляционное покрытие трубопроводов, водопотребления и водоотведения, повреждений не имеет.
4. Трубопроводы подачи питьевой, технической воды, отвода сточных вод, проверены и находятся в исправном состоянии.
5. Нормативно-техническая документация, инструкции и схемы имеются.
6. Запас материалов и средств для аварийно-восстановительных работ имеются.

Вывод: объекты ВОС, КОС УПН «Восточный Ламбейшор» КЦДНГ-3
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз, согласно перечня, подготовлены к работе в ОЗП 2021-2022 г.г.

Перечень объектов:

Установка подготовки питьевой воды УВК №1-150
Установка подготовки питьевой воды УВК №2-150
Комплекс очистных сооружений Бифар-150

Члены комиссии:

Инженер-энергетик УПН «Восточный Ламбейшор» КЦДНГ-3 Д.Е. Чупров
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

Зам.начальника участка №2 ЦТВС и ВО №2 СЦ «Усинскэнергонефть» И.И. Гарифуллин
УРУ ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»

И.о.мастера участка №2 ЦТВС и ВО №2 СЦ «Усинскэнергонефть» Р.С. Мишарин
УРУ ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ»

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

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

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

189

Приложение Е

Сведения о вывозе хозяйственно-бытовых сточных вод

ДОГОВОР № 289/20-С/20У1987

на приём хозяйственно-бытовых сточных вод
и загрязняющих веществ

Республика Коми, город Усинск

«01» сентября 2020г.

Общество с ограниченной ответственностью «Водоканал-Сервис», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Попова Михаила Викторовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Коми» (ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»),** именуемое в дальнейшем «Заказчик», генерального директора Голованева Александра Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора.

1.1. По настоящему договору «Исполнитель» осуществляет приём хозяйственно-бытовых сточных вод и загрязняющих веществ (далее – сточные воды) от неканализованных объектов «Заказчика» на канализационные очистные сооружения (далее – КОС), производит их очистку и сброс в водный объект.

1.2. «Заказчик» обязуется производить своевременную оплату услуг «Исполнителя» и соблюдать условия настоящего договора.

2. Права и обязанности сторон.

2.1 «Исполнитель» обязан принимать сточные воды в размере гарантированного объёма в количестве 8892 м.куб. в год; 741 м.куб. в мес.

2.2. «Исполнитель» вправе:

2.2.1. контролировать состав и свойства сточных вод путём отбора проб сточных вод «Заказчика» с оформлением акта отбора в 2 экз. для каждой из сторон договора и последующим проведением лабораторных исследований в лаборатории КОС, результаты которых фиксируются в протоколе и являются обязательными для сторон настоящего договора;

2.2.2. приостанавливать приём сточных вод в случае выявления нарушений договорных обязательств со стороны «Заказчика», до их устранения.

2.3. «Заказчик» обязан:

2.3.1. соблюдать нормативы по объёму, нормативы по составу сточных вод (допустимые концентрации загрязняющих веществ) и требования к составу и свойствам сточных вод, установленные приложением № 1 к настоящему договору;

2.3.2. не допускать сброс веществ, материалов, отходов и сточных вод, запрещённых к сбросу, не превышать допустимые концентрации загрязняющих веществ;

2.3.3. в случае нарушения п. 2.3.1.-2.3.2. настоящего договора, на основании выставленного счёта для оплаты вносить сверхнормативную плату согласно расчёту «Исполнителя», произведённому в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, и в установленный им срок;

2.3.4. по требованию «Исполнителя» и в установленный им срок предоставлять сведения о результатах аналитического контроля за качеством сбрасываемых сточных вод:

а) при периодических сбросах – 1 раз в квартал,

б) при единовременном сбросе – перед вывозом сточных вод на КОС;

2.3.5. производить доставку сточных вод на КОС собственным специализированным транспортом, используемым для перевозки исключительно хозяйственно-бытовых сточных вод, имеющим и сертификата о калибровке средства измерения, или свидетельства о поверки средства измерения, оборудованным сливным шлангом и исправной запорной арматурой, предотвращающей пролив сточной воды с ёмкости по пути следования;

2.3.6. не допускать доставку на КОС промышленных сточных вод;

2.3.7. на основании выставленного счёта для оплаты возмещать в полном объёме причиненный «Исполнителю» ущерб в результате допущенных «Заказчиком» нарушений условий настоящего договора, согласно произведённому «Исполнителем» расчёта и в установленный им срок.

2.4. «Заказчик» вправе письменно запрашивать сведения о применяемом «Исполнителем» тарифе за оказываемые услуги.

3. Порядок учёта.

3.1. Приём сточных вод на КОС осуществляется по талонам. Талон оформляется «Заказчиком» в 2-х экземплярах согласно прилагаемой форме (приложение № 2 к настоящему договору). К талону прикладывается копия сертификата о калибровке средства измерения, или свидетельства о поверки средства измерения.



63920E2DFE5B922370017

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									Лист	
												190
			Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

3.2. Количество сточных вод, поступивших от «Заказчика» на КОС, определяется по сертификату о калибровке средства измерения, или свидетельства о поверки средства измерения на автотранспорт.

4. Расчёты.

4.1. Расчёты за оказанные услуги производятся по тарифу без учета НДС в размере: с 01.07.2020года за 1 куб. м. 52,18 руб.

Тарифы не являются постоянными, изменяются автоматически и становятся обязательными для сторон с момента вступления в силу новых тарифов, утвержденных органом, уполномоченным в области регулирования тарифов.

4.2. Расчётный период, установленный настоящим договором, равен одному календарному месяцу. «Заказчик» вносит оплату по настоящему договору в следующем порядке:

- 100 процентов стоимости гарантированного месячного объема сточных вод, на основании выставленного «Исполнителем» счёта;

- оплата за фактически оказанные услуги осуществляется на основании выставленного «Исполнителем» счёта-фактуры с актом выполненных работ и производится «Заказчиком» до 10-го числа месяца, следующего за месяцем, за который осуществлялась оплата. В случае неполучения акта в течение более 10 рабочих дней после направления стороне, акт выполненных работ считается признанным (согласованным) обеими сторонами.

В случае если объём фактически оказанной услуги за истекший месяц окажется меньше объёма сточных вод, за который «Заказчиком» была произведена оплата, излишне уплаченная сумма засчитывается в счёт последующего платежа.

Датой оплаты считается дата поступления денежных средств на расчётный счёт «Исполнителя».

4.3. Способом доставки расчётно-платежных документов абоненту является _____.

В случае если выставление организацией водопроводно-канализационного хозяйства расчётно-платежных документов абоненту осуществляется посредством электронного документооборота с использованием электронной подписи, такой электронный документооборот осуществляется в соответствии с соглашением об осуществлении электронного документооборота, заключенным по форме согласно приложению N 3.

Соглашение об осуществлении электронного документооборота, приведенное в приложении N 3 к настоящему договору, подлежит подписанию сторонами настоящего договора и становится неотъемлемой частью настоящего договора в случае, если абзацем первым настоящего пункта предусмотрено, что выставление расчётно-платежных документов должно осуществляться посредством электронного документооборота с использованием электронной подписи.

4.4. Сверка расчётов по настоящему договору проводится между «Заказчиком» и «Исполнителем» не реже 1 раза в год, а также по инициативе одной из сторон путём составления и подписания сторонами соответствующего акта. Сторона, иницирующая проведение сверки расчетов по договору, составляет и направляет в адрес другой стороны акт сверки расчетов в 2 экземплярах любым доступным способом (почтовой отправлением, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом. Подписание акта сверки расчетов осуществляется в течение 3 рабочих дней со дня его получения. В случае неполучения ответа в течение более 10 рабочих дней после направления стороне, акт сверки расчетов считается признанным (согласованным) обеими сторонами.

4.5. По отдельному соглашению, при взаимном согласии сторон, оплата услуг может быть произведена любым способом, не противоречащим действующему законодательству РФ.

5. Срок действия договора.

5.1. Настоящий договор вступает в силу с 01.09.2020года.

5.2. Настоящий договор заключён на срок до 31.08.2021года.

5.3. Настоящий договор считается продлённым 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.

5.4. Настоящий договор может быть расторгнут до окончания срока его действия по обоюдному согласию сторон.

5.5. Все изменения и дополнения к настоящему договору осуществляются путём заключения дополнительного соглашения к настоящему договору.

5.6. «Исполнитель» имеет право расторгнуть договор в одностороннем порядке посредством письменного уведомления «Заказчика» в следующих случаях:

- а) нарушения «Заказчиком» установленных настоящим договором обязанностей;
- б) нарушения «Заказчиком» п. 2.3.1.-2.3.2. настоящего договора, с уведомлением природоохранных органов;
- в) обнаружения «Исполнителем» промышленных сточных вод, завозимых на КОС транспортом «Заказчика», с уведомлением природоохранных органов;

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

191

г) в случае несвоевременной оплаты оказанных услуг и/или сверхнормативной платы.
 5.7. Все споры, возникающие при заключении, исполнении, изменении и расторжении настоящего Договора, подлежат разрешению в Арбитражном суде Республики Коми.
 5.8. Досрочное прекращение или окончание действия договорных отношений не освобождает «Заказчика» от исполнения обязательств по оплате оказанных услуг и сверхнормативной платы.

6. Прочие условия.

6.1. Изменения к настоящему договору считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями обеих сторон (при их наличии).
 6.2. В случае изменения наименования, местонахождения или банковских реквизитов сторона обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме в течение 5 рабочих дней со дня наступления указанных обстоятельств любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом.
 6.2. Настоящий договор составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу.
 6.3. Приложения к настоящему договору являются его неотъемлемой частью.
 6.4. Во всем остальном, не предусмотренном настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

7. Юридические и банковские реквизиты, подписи сторон.

Организация водопроводно-канализационного хозяйства: ООО «Водоканал-Сервис»:

Юридический адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 2
 Почтовый адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Транспортная, 2, а/я 90
 Р/с 40702810207810560334 Ф-Л СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ПАО БАНК «ФК ОТКРЫТИЕ»
 К/с 30101810540300000795
 БИК 044030795
 ИНН/КПП 1106021884/110601001
 ОГРН № 1071106000514 Св-во серия 11 № 001674187 от 02.03.2007
 ОКПО 97148643; ОКВЭД 36.00; ОКАТО 87423000000
 ОКОГУ 4210014; ОКОПФ 12300; ОКФС 16; ОКТМО 87723000
 Тел./ Факс: 8(82144)28-0-67, 2-99-78
 Эл.адрес: vks@vodokanal-usinsk.ru, sbyt@vodokanal-usinsk.ru

ЗАКАЗЧИК: ООО «Лукойл-Коми»

Юридический адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, д.31
 Почтовый адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, д.31
 Номер и дата регистрационного свидетельства: серия 11 № 000917194 от 16 июля 2002г.
 Орган, зарегистрировавший юридическое лицо: Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по г. Усинску Республики Коми
 ИНН 1106014140, КПП 997150001
 ОКПО 55411598; ОКОГУ 4100615; ОКАТО 87423000000; ОКТМО 87723000001
 ОКВЭД 06.10.1 06.10.3 07.29.7 08.99 09.10 20.13 43.13 46.9 49.50 71.1 71.12.5 71.12.6 71.20.9 73.11 73.20.1 85.42 85.42.9
 ОКФС 16; ОКОПФ 12300; ОГРН 1021100895760
 Р/с 40702810700000009048
 К/с 30101810745250000727 в ГУ Банка России по ЦФО
 БИК 044525727
 Тел: 8(82144)55360/Факс: 8(82144)41338

Подписи сторон:

Генеральный директор
 ООО «Водоканал-Сервис»

 М.П. М.В. Попов

Генеральный директор
 ООО «Лукойл-Коми»

 М.П. А.С. Голованев
 ПО ДОВЕРЕННОСТИ № АК-796
 ОТ 20.05.2019 ГОДА 04.12.2020

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							192

Приложение №1
к договору № 289/20-С от 01.09.2020г.
на приём хозяйственно-бытовых сточных
вод и загрязняющих веществ

**о нормативах состава сточных вод для абонентов централизованной системы водоотведения
муниципального образования городского округа "Усинск"**

Номер и наименование канализационных выпусков		Наименование загрязняющих веществ	Ед.изм.	Нормативы состава сточных вод (НССВ)
1	Канализационный колодец (КК) в соответствии с Приложением № 1	Сухой остаток	мг/дм3	1000
		Сульфат-анион (сульфаты)	мг/дм3	100
		Хлорид-анион (хлориды)	мг/дм3	300
		АПАВ	мг/дм3	2,0
		Фенолы	мг/дм3	0,010
		Нефтепродукты	мг/дм3	0,60
		Железо (все растворимые формы)	мг/дм3	0,90
		Медь (все растворимые формы)	мг/дм3	0,008
		Цинк (все растворимые формы)	мг/дм3	0,03
		Марганец	мг/дм3	0,05
		Взвешенные вещества	мг/дм3	255
		БПКп	мг/дм3	300
		Фосфаты (по фосфору)	мг/дм3	0,5
		Аммоний-ион	мг/дм3	25

Сброс веществ, не указанных выше, запрещен.

Генеральный директор
ООО «Водоканал-Сервис»



Генеральный директор
ООО «Лукойл-Коми»



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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							193

Приложение Ж

Договор на оказание услуг по сбору, транспортированию, захоронению иных отходов IV класса опасности, кроме ТКО и прием снега

ДОГОВОР № 2135/ЕСК-1351
на оказание услуг по сбору, транспортированию,
захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и приём снега.

г. Усинск

08 февраля 2021 г.

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» (ООО «Дорожник»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Коновалов Виктора Владимировича, действующего на основании Устава заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. «Исполнитель» обязуется по заявке Заказчика оказать на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми «Усинскнефтегаз»: Хариагинское (Котлопункт 1 и ВЖК-1), В.Возеского месторождений (КЦДНГ-6, КСП 46/74, КЦДНГ-6 БКНС-74.6.56, ЦДНС, КЦДНГ-4 ДНС-3, БКНС 8, 21,22, ЦППН УПН, ЦТСН НВПН, ЦТСН, ПЧ-92, КЦДНГ-4 офис, Котлопункт № 11) Ламбейшорское месторождение (Котлопункт № 27 и ВЖК-6) следующие услуги:

- сбор, транспортирование и захоронение иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО;
- сбор, транспортирование и прием снега.

1.2. «Заказчик» обязуется принять оказанные услуги и оплатить их по обусловленной настоящим Договором стоимости и в установленные сроки.

1.3. Срок оказания услуг с 01.01.2021 год по 31.12.2021 год.

1.4. Транспортирование осуществляется в соответствии с письменной заявкой, поданной «Заказчиком» за 2 рабочих дня до начала получения услуг. Допускается транспортирование отходов и снега «Заказчиком» самостоятельно, собственными силами и наемными транспортными средствами (или используемыми на ином законном основании).

1.5. Основанием заключения настоящего договора является лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности № 011-00037 от 31.07.2015г., а также Федеральный закон от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

1.6. Переход права собственности от «Заказчика» к «Исполнителю» на отходы, указанные в п.1.1., настоящим договором не предусматривается.

2. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Договорная стоимость услуг по сбору, транспортированию, захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и приём снега на момент заключения настоящего договора составляет:

№ п/п	Вид услуг	Единица измерения	Цена (тариф) в руб. (без НДС)
Услуги по сбору и транспортированию			
1	МКМ-2301; МКМ-2 ЗИЛ-433362 гидроманипулятор	маш/час	1 500,00
2	ЗИЛ-450850 (самосвал)	маш/час	1 500,00
3	КО 440-К1-КАМАЗ-43253-1017-99 гидроманипулятор	маш/час	1 500,00
Услуги:			
1	Захоронение иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО	м ³	180,00
2	Приём снега	м ³	45,00

НДС не облагается (уведомление № 265/03080 от 19.12.2007), согласно ст. 346.11 п.2 НК РФ.

2.2. Объем оказанных услуг по захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и приём снега определяется по фактическому поступлению, согласно талонов, полученных у «Исполнителя» и заполненных «Заказчиком» согласно приложению № 1,2 к договору.

2.3. Объем оказанных услуг по сбору, транспортированию иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и прием снега определяется по фактически потраченному времени, на основании путевых листов и актов оказанных услуг. Фактически потраченное время считается от начала выезда транспорта с производственной базы ООО «Дорожник» находящейся по адресу: г.Усинск, ул.Промышленная, д.1 до пункта городская свалка и обратно.

2.4. Захоронение иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и приём снега осуществляется только при надлежаще заполненном талоне, указанном в приложении № 1,2 к договору.

1

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							194

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 вывозе 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. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

4. ПРАВА СТОРОН

4.1. «Заказчик» имеет право:

4.1.1. Требовать от «Исполнитель» качественного и своевременного выполнения услуг по настоящему Договору.

4.2. «Исполнитель» имеет право:

4.2.1. Требовать от «Заказчик» своевременной оплаты оказанных услуг, предусмотренных настоящим Договором.

4.2.2. Запрещать ввоз отходов, поступающих от предприятий и организаций с нарушением экологических, санитарных и организационных норм и правил, а также радиоактивных, горящих, тлеющих, самовоспламеняющихся, взрывоопасных отходов (веществ и предметов), предметов (емкостей, сосудов, баллонов) находящихся под давлением.

4.2.3. Информировать органы охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора о допущенных «Заказчиком» нарушениях норм и правил.

4.2.4. При отсутствии технической возможности «Исполнитель» вправе отказать в выполнении услуг по сбору и транспортированию, оповестив «Заказчика» любым удобным для него способом, не менее чем за 12 часов до выполнения таких услуг.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. В случае просрочки оплаты «Заказчиком» за выполненные услуги «Исполнитель» имеет право начислять проценты за пользование чужими денежными средствами, в соответствии со ст.395 ГК РФ.

5.2. При возгорании или возникновении пожароопасной ситуации на полигоне, по вине «Заказчика», нанесенный им ущерб, возмещается в полном объеме, согласно Акта, составленного и подписанного Сторонами. Акт должен быть составлен в течение суток, с момента происшествия.

5.3. «Заказчик» несет ответственность за соответствие состава фактически захороненных отходов по данным, представленным в органы охраны окружающей среды.

6. ПОРЯДОК УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ

6.1. Взаимоотношение Сторон, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Российской Федерации. Споры, возникающие при исполнении настоящего Договора, будут разрешаться Сторонами в претензионном порядке. Претензии рассматриваются Сторонами в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента их фактического получения.

6.2. В случае невозможности разрешения спора путем переговоров, он передается на рассмотрение в суд по месту нахождения Исполнителя.

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами, распространяя свое действие с 01 января 2021 года и действует по 31 декабря 2021 года включительно, а в части оплаты - до полного исполнения Сторонами договорных обязательств.

8. ДОСРОЧНОЕ РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

8.1. Договор может быть досрочно расторгнут либо по соглашению Сторон либо в случаях, предусмотренных законодательством РФ и Договором. Все изменения и дополнения к Договору должны быть оформлены в письменном виде и подписаны Сторонами. Соответствующие дополнительные соглашения Сторон являются неотъемлемой частью Договора.

8.2. Односторонний отказ от исполнения Договора

8.2.1. Исполнитель вправе в одностороннем внесудебном порядке отказаться от исполнения Договора при условии полного возмещения Заказчику убытков. Для этого Исполнитель направляет Заказчику соответствующее уведомление. Заказчик в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней со дня доставки такого уведомления предоставляет Исполнителю документальное подтверждение размера убытков. Исполнитель в срок не позднее 30 (тридцати) рабочих дней со дня доставки такого подтверждения возмещает Заказчику убытки.

8.2.2. Заказчик вправе в одностороннем внесудебном порядке отказаться от исполнения Договора до завершения оказания (принятия) услуг. Для этого Заказчик направляет Исполнителю соответствующее уведомление.

В случае отказа от исполнения Договора Заказчик оплачивает Исполнителю фактически понесенные им расходы. Исполнитель в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней со дня доставки уведомления об отказе предоставляет Заказчику документальное подтверждение фактически понесенных расходов. Заказчик в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней со дня доставки данного подтверждения оплачивает такие расходы.

8.2.3. При одностороннем отказе Стороны от исполнения Договора он будет считаться расторгнутым по истечении 30 (тридцати) дней после доставки соответствующего уведомления другой Стороне.

8.3. После расторжения настоящего Договора стороны производят между собой окончательные расчеты, включающие возмещение ущерба, выплату пени и штрафов. Возобновление договорных отношений происходит путем подписания нового Договора на согласованных сторонами условиях.

8.4. Настоящий Договор может быть расторгнут в силу форс-мажорных (непреодолимых) обстоятельств.

9. ФОРС-МАЖОР

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если это неисполнение явилось следствием действия непреодолимой силы, возникшей после заключе-

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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 контролирующих 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»
Э.А. Адамов

Подписанная И.Н. Чигоева
по доверенности от 2023.08.01
Договор № 60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ



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@yandex.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 «Довожник»
В.В. Коновалов



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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон на приём снега

Организация, предприятие: _____
(полное наименование организации)
Адрес предприятия: _____
(почтовый адрес)
Дата: _____
(дата, месяц прописью)
Время: _____
Марка, № машины: _____
Объем, куб.м.: _____
(ед. измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: _____
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: _____

М.П. М.П.
(печать организации с указанием ИНН/ОГРН) (печать организации с указанием ИНН/ОГРН)

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон на приём снега

Организация, предприятие: Общество с ограниченной
(полное наименование организации)
ответственностью «Времена года»
Адрес предприятия: 169700, г.Сыктывкар,
(почтовый адрес)
ул.Орджоникидзе, д.15
Дата: 01 января 2013 года
(дата, месяц прописью)
Время: 14 часов 15 минут
Марка, № машины: ЗИЛ-55182, О856ХО, 11
Объем, куб.м.: 3 м³(три)
(ед. измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: инженер,
Николаев Сергей Михайлович
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: 89121786547

М.П. М.П.
(печать организации с указанием ИНН/ОГРН) (печать организации с указанием ИНН/ОГРН)

Директор
ООО «Дорожник»

В.В. Коновалов

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон на приём снега

Организация, предприятие: _____
(полное наименование организации)
Адрес предприятия: _____
(почтовый адрес)
Дата: _____
(дата, месяц прописью)
Время: _____
Марка, № машины: _____
Объем, куб.м.: _____
(ед. измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: _____
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: _____

М.П. М.П.
(печать организации с указанием ИНН/ОГРН) (печать организации с указанием ИНН/ОГРН)

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон на приём снега

Организация, предприятие: Общество с ограниченной
(полное наименование организации)
ответственностью «Времена года»
Адрес предприятия: 169700, г.Сыктывкар,
(почтовый адрес)
ул.Орджоникидзе, д.15
Дата: 01 января 2013 года
(дата, месяц прописью)
Время: 14 часов 15 минут
Марка, № машины: ЗИЛ-55182, О856ХО, 11
Объем, куб.м.: 3 м³(три)
(ед. измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: инженер,
Николаев Сергей Михайлович
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: 89121786547

М.П. М.П.
(печать организации с указанием ИНН/ОГРН) (печать организации с указанием ИНН/ОГРН)

Генеральный директор
ООО «ЕСК»

Э.Л. Адамов

Подписала Т.Н. Чигорин
по доверенности

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон захоронения
иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО
на городской свалке в г.Усинске

Организация, предприятие: _____
(полное наименование организации)
Адрес предприятия: _____
(почтовый адрес)
Дата: _____
(дата, месяц, прописью)
Время: _____
Марка, № машины: _____
Объем, куб.м.: _____
(с/д измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: _____
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: _____

М.П. М.П.
(печать организации) (печать организации
с указанием ИНН/ОГРН) с указанием ИНН/ОГРН)

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон захоронения
иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО
на городской свалке в г.Усинске

Организация, предприятие: Общество с ограниченной
(полное наименование организации)
ответственностью «Времена года»
Адрес предприятия: 169700, г.Сыктывкар,
(почтовый адрес)
ул.Орджоникидзе, д.15
Дата: 01 января 2013 года
(дата, месяц, прописью)
Время: 14 часов 15 минут
Марка, № машины: ЗИЛ-55182, О856ХО, 11
Объем, куб.м.: 3 м³(три)
(с/д измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: инженер,
Николаев Сергей Михайлович
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: 89121786547

М.П. М.П.
(печать организации) (печать организации
с указанием ИНН/ОГРН) с указанием ИНН/ОГРН)

Директор
ООО «Дорожник»

В.В. Коновалов

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон захоронения
иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО
на городской свалке в г.Усинске

Организация, предприятие: _____
(полное наименование организации)
Адрес предприятия: _____
(почтовый адрес)
Дата: _____
(дата, месяц, прописью)
Время: _____
Марка, № машины: _____
Объем, куб.м.: _____
(с/д измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: _____
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: _____

М.П. М.П.
(печать организации) (печать организации
с указанием ИНН/ОГРН) с указанием ИНН/ОГРН)

ООО «Дорожник»
1106023144/110601001:
169711, РК, г.Усинск, ул.60 лет Октября д.6/1
тел. 46-4-55, 41-2-55, 89125574399
Талон захоронения
иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО
на городской свалке в г.Усинске

Организация, предприятие: Общество с ограниченной
(полное наименование организации)
ответственностью «Времена года»
Адрес предприятия: 169700, г.Сыктывкар,
(почтовый адрес)
ул.Орджоникидзе, д.15
Дата: 01 января 2013 года
(дата, месяц, прописью)
Время: 14 часов 15 минут
Марка, № машины: ЗИЛ-55182, О856ХО, 11
Объем, куб.м.: 3 м³(три)
(с/д измерения числом и прописью)
Ф.И.О. (должность) ответственного лица: инженер,
Николаев Сергей Михайлович
(заполняется должность и Ф.И.О. полностью)
Телефон: 89121786547

М.П. М.П.
(печать организации) (печать организации
с указанием ИНН/ОГРН) с указанием ИНН/ОГРН)

Генеральный директор
ООО «ЕСК»

Э.Л. Адамов

Подписала Е.В. Гаврилова
по доверенности № 17/2013 от 01.01.2013

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение И

Информационное письмо по вывозу снега



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ЛУКОЙЛ-Коми
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЛУКОЙЛ-УСИНСКНЕФТЕГАЗ»

№ 04-1188-НК/23 Дата 15.05.2023

на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «ПроектИнжинирингНефть»

Бессолову Г.П.

ул. Маршала Захарова, д. 9,
г. Тюмень, 625015
e-mail: general@pineft.ru

Операционному директору
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Дроць М.В.

ул. Октябрьская, д. 14, г. Ухта, 169300,
e-mail: referent@nipiugtu.ru

О направлении информации
по вывозу снега

Уважаемые руководители!

Для разработки проектной документации по объекту «Реконструкция МНС им. Алабушина» в 2024 году сообщаем, что на период строительно-монтажных работ:

Снег удаляется бульдозером. В зимний период времени, при наличии снежного покрова

Подрядная организация организует его сбор для последующего вывоза на шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения, расположенной на расстоянии 51,0 км от объекта строительства. На вышеназванном полигоне обустроено три карты (секции), что при вывозе на него снега позволяет избежать смешивания промышленных отходов с жидкими. Все карты подключены к системе нефтесбора КЦДНГ-2 посредством задействования бурового насоса. При этом, снег вывозится в отдельную карту шламонакопителя.

С установлением положительных температур агрегатное состояние снега меняется из твердого в жидкое, тем самым образуется жидкость, которая впоследствии насосом закачивается в систему нефтесбора КЦДНГ-2 и в дальнейшем поступает на установку подготовки нефти совместно с добываемой продукцией скважин.

С учетом изложенного, Общество считает, что снег, как природное явление, являющееся водой в твердом агрегатном состоянии не образует промышленных отходов, в связи с чем, паспортизация снега, в порядке, установленном Федеральным Законом от 24.06.1998г № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», не требуется.

Заместитель директора
по капитальному строительству

А.Н. Падалка

169710, Российская Федерация,
Республика Коми, г. Усинск,
ул. Транспортная, д. 4

Тел: (82144) 5-56-52
Факс: (82144) 5-55-97

E-mail: UsnReferentTPP@lukoil.com

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист
201

Приложение К

Информационное письмо по водоснабжению, водоотведению



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЛУКОЙЛ-Коми

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЛУКОЙЛ-УСИНСКНЕФТЕГАЗ»

№ 04-1183-ПК/23 Дата 15.05.2023

на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «ПроектИнжинирингНефть»

Бессолову Г.П.

ул. Маршала Захарова, д. 9,
г. Тюмень, 625015
e-mail: general@pineft.ru

Операционному директору
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Дроць М.В.

ул. Октябрьская, д. 14, г. Ухта, 169300,
e-mail: referent@nipiugtu.ru

О направлении информации

Уважаемые руководители!

Для разработки проектной документации по объекту «Реконструкция МНС им. Алабушина» (ш. 60-01-2НИПИ/2022) сообщаем, что на период строительно-монтажных работ:

- поставка воды для хозяйственно-бытовых нужд из ООО «Водоканал-Сервис» г.Усинск на максимально-разовую численность составляет в сутки - 0,625 м3, период - 112,50 м3. Всего расход воды питьевой на объект составляет - 494,60 м3. Доставка осуществляется силами подрядной организацией 1 раз в два дня в рамках договора № 93/20-В/20У0779 на оказание услуг по наливу питьевой воды в автоцистерны, заключенному между ООО «Водоканал-Сервис» и ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Вода соответствует СанПиН 2.1.4.1116-02;

- источником гидравлических испытаний и противопожарного водоснабжения объекта является привозная вода из существующего водопровода УПН Баяндынское, с последующей откачкой в технологическую систему на очистные сооружения КОС г. Усинск. Расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет 54,5 м3. 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 54 м3.

Для тушения пожара на период собственными силами до прибытия пожарного состава, предусмотрена цистерна передвижная, заполненная водой.

169710, Российская Федерация,
Республика Коми, г. Усинск,
ул. Транспортная, д. 4

Тел: (82144) 5-56-52
Факс: (82144) 5-55-97

E-mail: UsnReferentTPP@lukoil.com

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

202

- хранение хозяйственно-бытового запаса воды предусмотрено в металлическом резервуаре объемом V=3,0 м3, в количестве 1 шт. периодического заполнения, рассчитан на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019). Емкость для хранения воды питьевого качества должны быть изготовлена из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020;
 - хозяйственно- бытовые стоки собираются в герметичный металлический резервуар объемом V=3,0 м3, с последующим вывозом стоков на КОС г. Усинск, по договору №289/20-С//20У1987 с ООО «Водоканал-Сервис»;
 - санитарно-бытовое обслуживание строителей предусматривается в вахтовом поселке на территории УПН Баяндынское;
 - строительство предусмотрено в зимнее время. Сбор и отвод поверхностных сточных вод производится не будет.
- Качественные показатели состава бытовых сточных вод приняты в соответствии с СП 32.13330.2018 и представлены в таблице:

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязнений стоков, г/литр
Взвешенные вещества	67	2,6
БПК5 неосветленной жидкости	60	2,4
ХПК	120	4,8
Азот общий	11,7	0,52
Азот аммонийных солей	8,8	0,42
Фосфор общий	1,8	0,1
Фосфор фосфатов P-PO4	1,0	0,06

Заместитель директора
по капитальному строительству



А.Н. Падалка

Подболотов Михаил Алексеевич,
8-82144-55573
Шамаев Мовсар Хизирович,
8-82144-55831
Тихонова Наталья Юрьевна,
8-82144-55708
Антонова Наталья Павловна,
8-82144-55941



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									203
Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ			

Приложение Л

Объём демонтажных работ, согласованный письмом

Проектной документацией «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина», ш. 60-01-2НИПИ/2023 предусматривается реконструкция нефтегазосборного трубопровода. При реконструкции нефтегазосборного трубопровода демонтируются трубы, задвижки и ограждения задвижек.

Объемы демонтажных работ приведены в таблице.

Таблица– Объемы демонтажных работ

Наименование проект. трубопровода	Наименование демонтируемого участка	Демонтируемые трубопроводы				Демонтируемые задвижки		Демонтаж трубопровода до/после производства работ по прокладке проект. тр	Размеры демонтируемых ограждений
		Диаметр, мм	Глубина, м	Протяженность, м	Вес, т	Диаметр / количество арматуры	Масса, т		
Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	Нефтеборный коллектор	273	1,3	4598	298,2	DN250 – 5 шт.	2,5	после	7,5x3,0 11,0x3,0 8,0x4,0
	Нефтеборный коллектор	273	1,0	2336	128,5	DN250 – 1 шт.	0,5	после	-
	Нефтеборный коллектор	89	по земле	2407	36,1	-	-	до	-

Проектной документацией приняты следующие решения:

– демонтируемые трубы, задвижки, ограждения доставляются подрядчиком автомобильным транспортом (плетевозами) на базу УПТК «ЛУКОЙЛ-Коми» г. Усинск, дальность возки 120,0 км. Решения по дальнейшей утилизации труб принимаются и выполняются Заказчиком;

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							204

Приложение М
Письмо от 01.02.2023 г. №02/1545-2023-32 «О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2022 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: info@rospotrebnadzor.ru
 http://www.rospotrebnadzor.ru
 ОКПО 00083339 ОГРН 1047796261512
 ИНН 7707515984 КПП 770701001

Руководителям территориальных
 органов и подведомственных
 организаций Роспотребнадзора

Руководителям органов
 исполнительной власти субъектов
 Российской Федерации

01.02.2023 № 02/1545-2023-32
 На № _____ от _____

О перечне эндемичных территорий по
 клещевому вирусному энцефалиту
 в 2022 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 2022 г. для использования в работе и планирования противоэпидемических мероприятий в 2023 г.

Приложение: на 8 л. в 1 экз.

Руководитель



А.Ю. Попова

Яцменко Елена Викторовна
 +7499 973 26 85

Документ создан в электронной форме. № 02/1545-2023-32 от 01.02.2023. Исполнитель: Яцменко Е.В.
 Страница 1 из 9. Страница создана: 31.01.2023 10:52



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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист
205

**Перечень административных территорий субъектов
Российской Федерации, эндемичных
по клещевому вирусному энцефалиту в 2022 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

Документ создан в электронной форме. № 02/1545-2023-32 от 01.02.2023. Исполнитель: Яценко Е.В.
Страница 2 из 9. Страница создана: 31.01.2023 10:52



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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

206

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. Корьяжма, 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 нет	Из 20 административных территорий 9 (+1) являются эндемичными: Сыктывдинский, Сысольский, Усть-Вымский, Усть-Куломский Койгородский, Корткеросский, Прилузский, Княжпогостский 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

Документ создан в электронной форме. № 02/1545-2023-32 от 01.02.2023. Исполнитель: Яценко Е. В.
Страница 3 из 9. Страница создана: 31.01.2023 10:52



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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Лист

207

Приложение Н
Типовой режим 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	I	II	III	IV	V	VI	VII
Понедельник	11	О (8)	11	11	О (8)	О (8)			11	О (8)	О (8)				11	О (8)	О (8)	О (8)
Вторник	11	О (8)	11	11	О (8)	О (4)			11	О (8)	О (8)				11	О (8)	О (8)	О (8)
Среда	11	О (8)	11	11	О (8)				11	О (8)	О (8)				11	О (8)	О (8)	О (8)
Четверг	11	О (2)	11	11	О (8)				11	О (8)	О (8)				11	О (8)	О (8)	
Пятница	11		11	11	О (8)				11	О (8)	О (6)				11	О (8)	О (8)	
Суббота	11		11	11	В				11	В					11	В	В	
Воскресенье	В		ВВ	В	В			ВВ	ВВ	В	В			ВВ	ВВ	ВВ	В	В
Отработано, час.	66		132			198						264						
Переработано, час.	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

В соответствии с требованиями п. 4.3 Постановления Госкомтруда СССР, ВЦСПС и Минздрав СССР от 31.12.1987 г. № 791/33-82 в график необходимо дополнительно включать неиспользованные выходные дни отработанные на вахте)

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ	Лист
							208

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

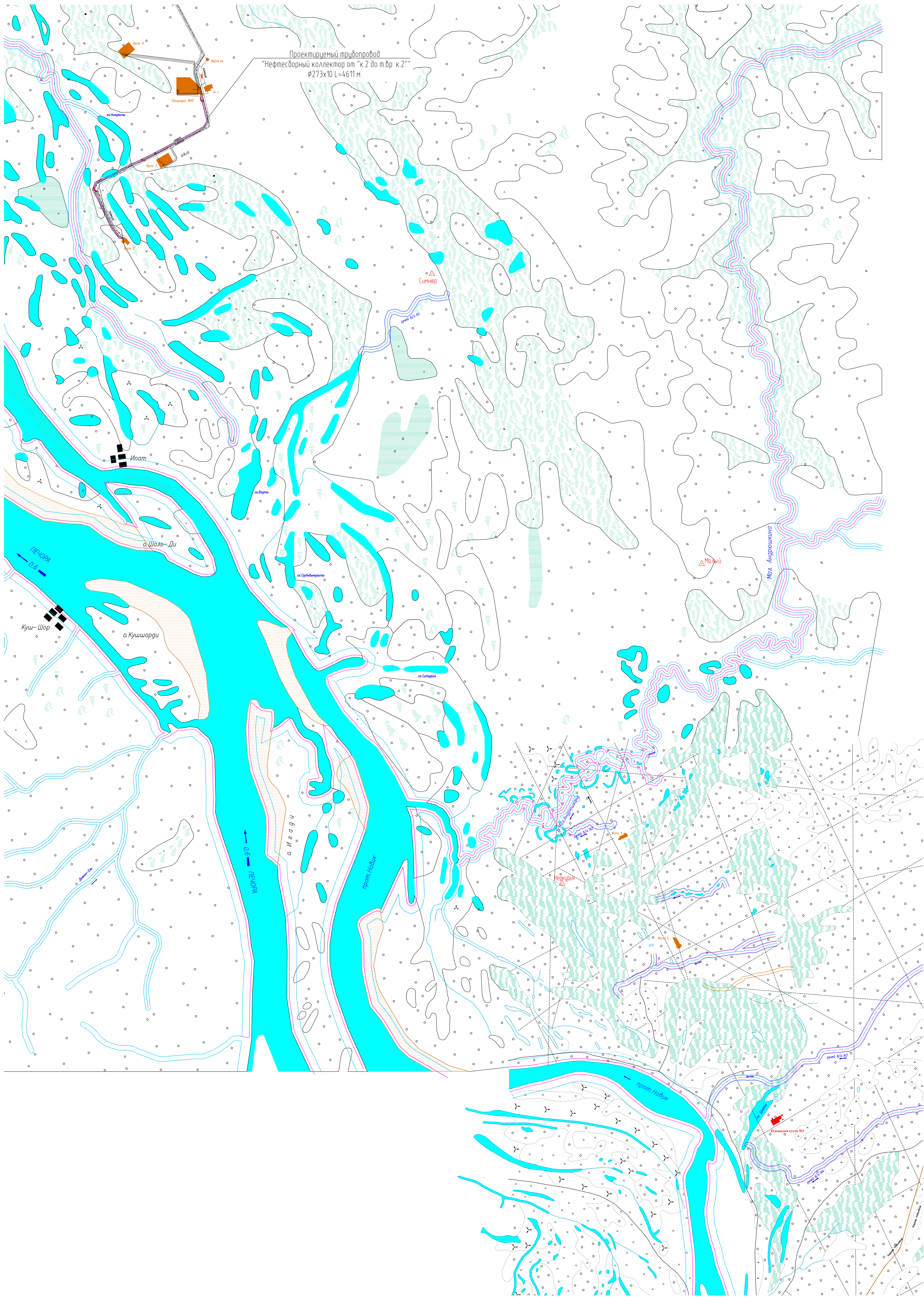
60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ТЧ

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Топографическая карта-схема (М 1:25000)	
3	План трассы, ПК0+00...ПК24+40 (1:2000)	
4	План трассы ПК24+40...ПК46+11 (1:2000)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ1											
			Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина											
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Нефтеоборудованный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	Стадия	Лист	Листов		
			Разраб.			Артемова					30.10.23	П	1	4
			Н. контр.			Шестопалова				30.10.23	Ведомость графической части	000		
			ГИП			Шестопалова				30.10.23		"ПроектИнжинирингНефть"		

Проектируемый трубопровод
 "Нефтеоборный коллектор от "к.2 до т.вр. к.2"
 Ø273x10 L=4611 м.



Условные обозначения

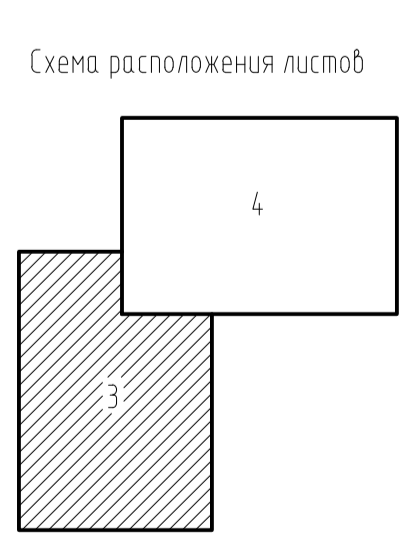
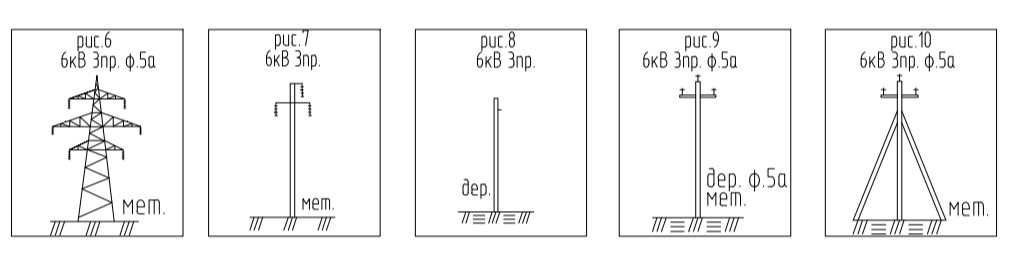
	граница объекта проектного назначения на период строительства
	граница объекта проектного назначения на период эксплуатации
	водооградная зона
	границы защитной полосы

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ1				
Реконструкция нефтегазопровода от скважины М2 до п.вр. к.2 и т.вр. к.2				
Изм.	Кол. упр.	Лист	Масштаб	Дата
Резерв	Архивная			2023
"Нефтеоборный коллектор от к.2 до п.вр. к.2"				Листов
				2
Исполн.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
ГПИ	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Топографическая карта-схема (М 1:25000)				ООО «Проектировочное предприятие "Нефтегазпроект"»
				Фирма АО



Проектируемый трубопровод
"Нефтедобытный коллектор от "К. 2 до т.вр. к. 2"
Ø273x10 L=4611 м.

Узел 2
ПК+12+00



- Экспликация временных санитарно-бытовых помещений
- | | |
|---|--|
| 1 | – контора (1 шт.) |
| 2 | – помещение для обогрева (1 шт.) |
| 3 | – помещение сварочной и умывальной (1 шт.) |
| 4 | – помещение для просушки одежды (1 шт.) |
| 5 | – кухня-столовая (1 шт.) |
| 6 | – душевая с туалетом (1 шт.) |
| 7 | – мобильный туалет (1 шт.) |

- Числовые обозначения
- Вольтрассовый проезд
 - Площадки для временного складирования материалов
 - Площадки для размещения временных зданий и сооружений
 - Демонтаж
 - Мусорные контейнеры – 5 шт. (2 шт. для ТБО – 15 м3, 1 шт. для ТКО – 0,78 м3, 1 шт. для пищевых отходов – 0,24 м3, 1 шт. для ветoshi – 3 м3)
 - Проектор временного освещения

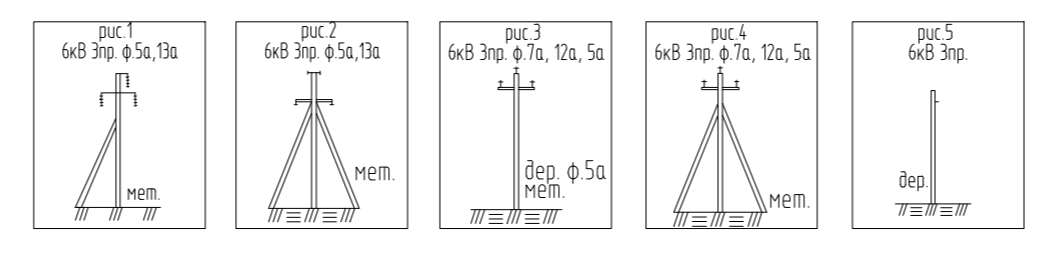
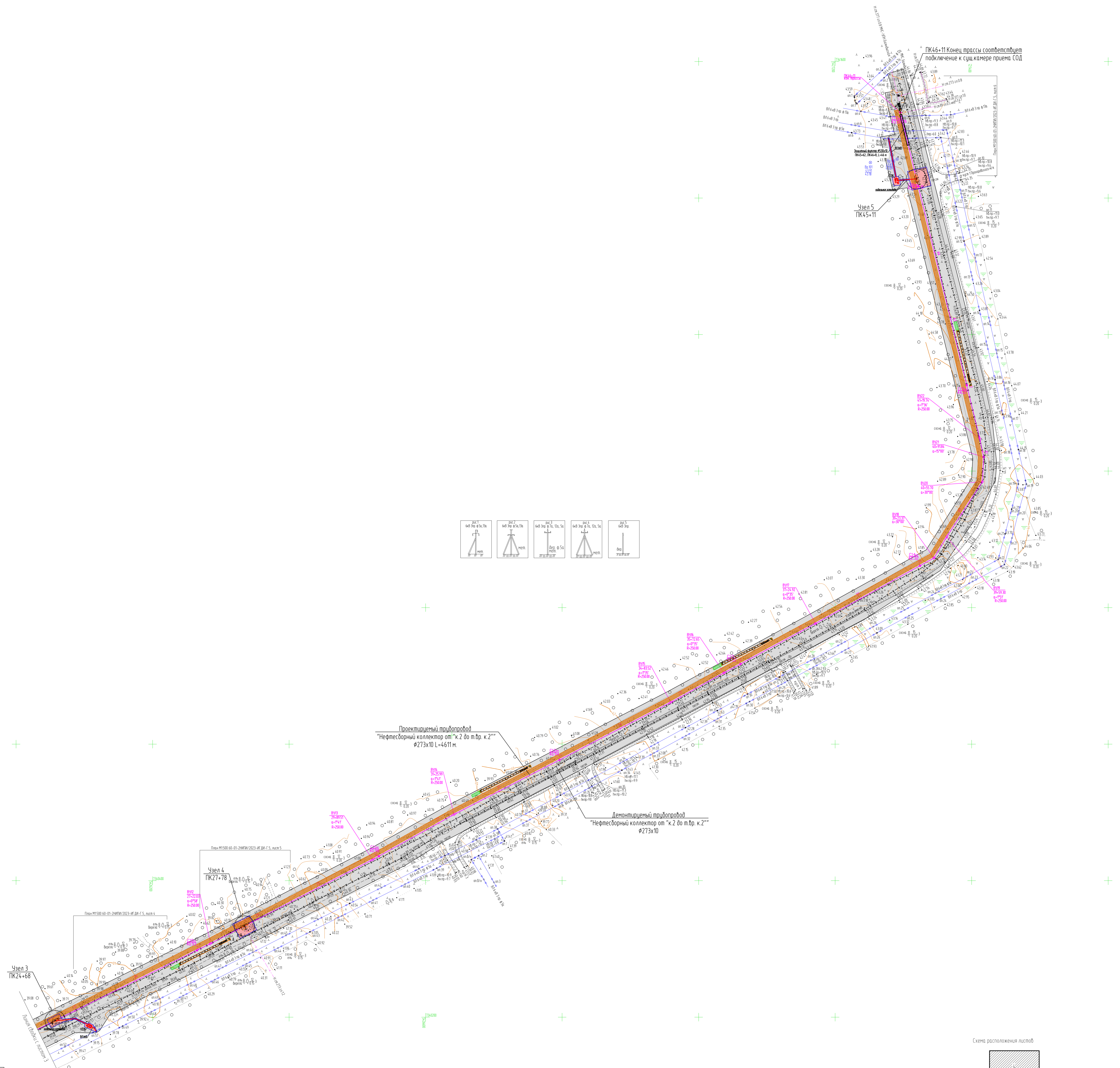
Условные обозначения

	– граница отвода проектного земельного участка на период строительства
	– граница отвода проектного земельного участка на период эксплуатации
	– водооградная зона
	– приближения защитной полосы

Примечание:

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ1					
Реконструкция нефтезаградки от куста №2 до т.вр. к. 2 км. от А. Алдушина					
Изм.	Кол. вкл.	Лист	МШХ	Полн.	Дата
2/3		Архитектура	30.01.2023		
"Нефтедобытный коллектор от к. 2 до т.вр. к. 2"					Листов
					П 3
План трассы, ПК+00-ПК+140 (1:2000)					ООО «ПроектИнженерныеРесурсы»
Исполнитель	Выполнила работа	№ от 2023	№ от 2023		
Г.И.И.	В.С.С.С.	30.01.2023	30.01.2023		

Содержание
Лист № 01
Всего листов 10



- Экспликация временных санитарно-бытовых помещений
- 1 - котлера (1 шт.)
 - 2 - помещение для обогрева (1 шт.)
 - 3 - помещение гардеробной с умывальной (1 шт.)
 - 4 - помещение для просушивания одежды (1 шт.)
 - 5 - кухня-столовая (1 шт.)
 - 6 - душевая с туалетом (1 шт.)
 - 7 - мобильный туалет (1 шт.)

- Условные обозначения
- Вольтрассовый проезд
 - Площадки для временного складирования материала
 - Площадки для размещения временных зданий и сооружений
 - Демонтаж
 - Мусорные контейнеры - 5 шт. (2 шт. для Т60 - 15 м³, 1 шт. для ТК0 - 0,78 м³, 1 шт. - для пищевых отходов - 0,24 м³, 1 шт. - для ветхожи - 3 м³)
 - Проектор временного освещения

- Условные обозначения
- граница объекта проекционного линейного объекта на период строительства
 - граница объекта проекционного линейного объекта на период эксплуатации
 - водооградная зона
 - подрезанная защитная полоса

Примечание:

1. План составлен по материалам изыскания, выполненных ООО "ПроектинжинпроектНефть" в июне 2023 г.
2. Система координат СК-43.
3. Система высот Балтийская 1977 года.
4. Сеченые рельефа горизонтальны через 0,5 метра.
5. Полевые топографо-геодезические работы выполнены Радченко А.В.



60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ1					
Реконструкция неглубокого котла №2 до т.др. к.2 м. ш. А.А.А.А.А.А.					
Дир.	Инж.пр.	Инж.	Мех.	Инж.	Дата
Резачев	Артемьев				31.03.2023
"Нефтеборный коллектор от к.2 до т.др. к.2"					Листы
					Лист
					Листов
					П
					4
План трассы ПК24+68, ПК46+11 (1:2000)					ООО «ПроектинжинпроектНефть»
Исполн.	Шаталова	01.03.2023			
Генп.	Шаталова	31.03.2023			
Формат А0					

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Монтаж линейных трубопроводов	
3	Схема разработки траншеи	
4	Схема монтажа лежневой дороги	
5	Разрез 1-1 Тип V для долот II, III типа. План-разрез лежневой дороги типа V	
6	Схема прокладки трубопровода открытым способом под автомобильной дорогой	
7	Схема на устройство зимника	
8	Схема устройства временного переезда через коммуникации из ж/б плит	
9	Схема демонтажных работ подземного трубопровода	

Взам. инв. №		60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2									
Подп. и дата		Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина									
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организационно-технологические схемы	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Артемова			30.10.23	П	1	9	
		Н. контр.		Шестопалова			30.10.23	ООО "ПроектИнжинирингНефть"			
		ГИП		Шестопалова			30.10.23				

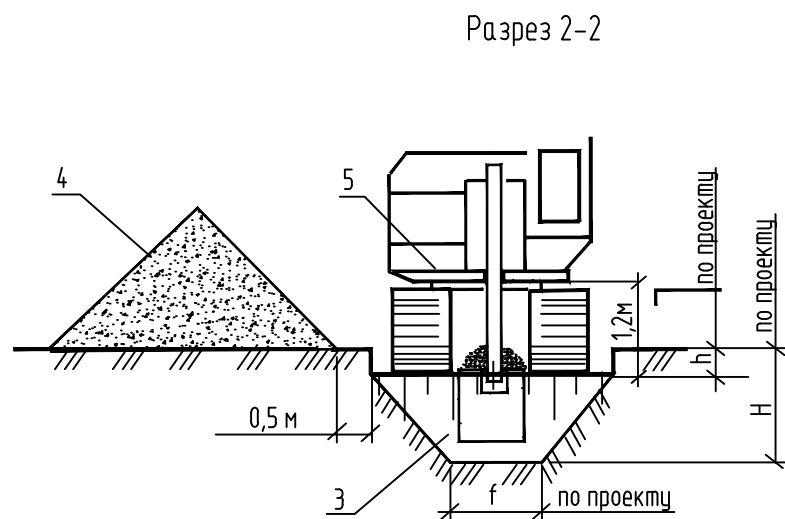
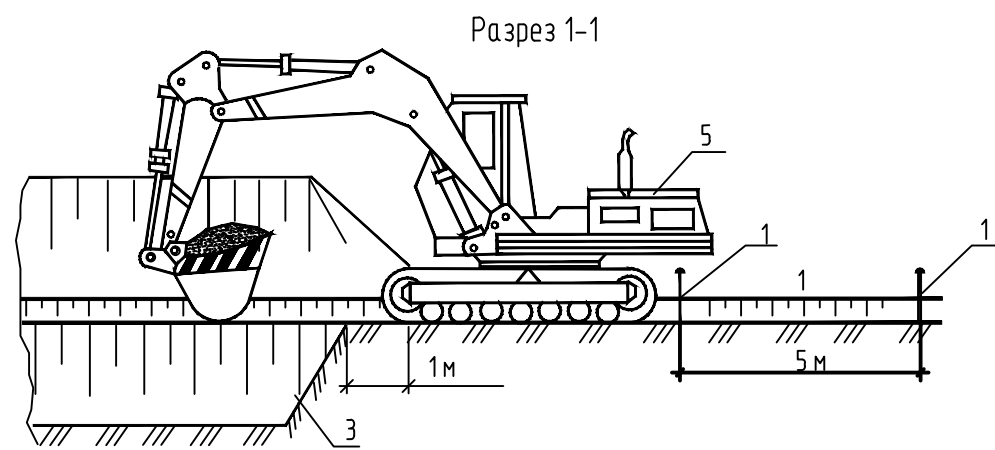
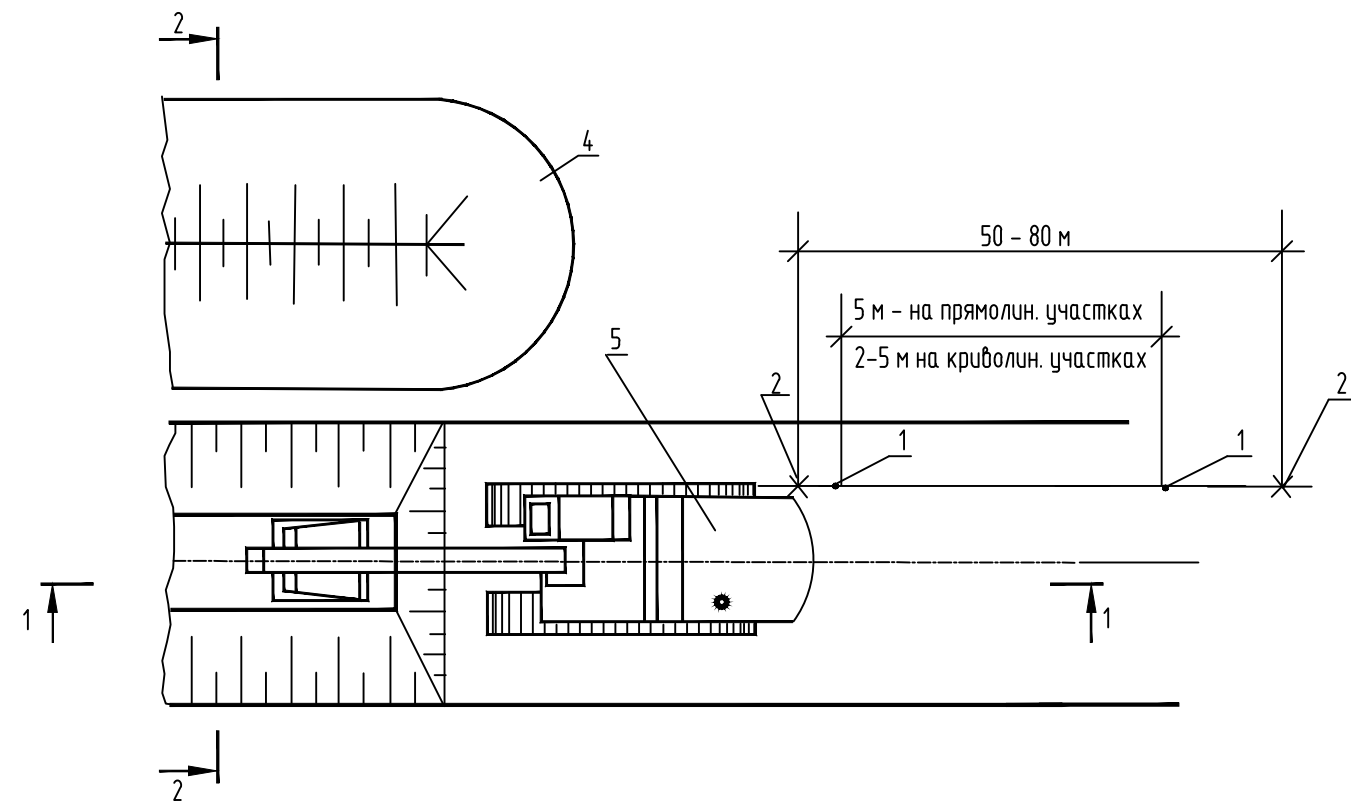
МОНТАЖ ЛИНЕЙНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Наименование видов работ	Расчистка полосы строительства от мелколесья и леса		Устройство временного вьдольтрассового проезда	Разработка траншей	Выгрузка секций	Сборка плетей методом "Батлер"	Укладка трубопровода Изоляция стыков	Засыпка	Испытания	Рекультивация
	Валка деревьев	Трелевка раскря- жевка хлыстов Корчевка пней								
Схема производства работ										
Оснащенность машинами, механизмами	Лесоповальная машина ЛП-19А	Корчеватель-собираатель МП-2В Трелевочный трактор Т-150	Бульдозер Komatsu Д-85	Экскаватор CATERPILLAR 345С	Плетевоз ПТК-252 Трубоукладчик ТО-1224	Трубоукладчик ТО-1224 М1, М2 Монтажники	Трубоукладчик ТО-1224	Бульдозер Komatsu Д-85	Очистные машины ОМ-521 Опрессовочный агрегат АН-2	Бульдозер Komatsu Д-85

Схема укладки трубопровода носит рекомендательный характер и уточняется на стадии ППР, разрабатываемый по рабочим чертежам.

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2					
Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Артемюва			30.10.23
Организационно-технологические схемы					
				Стадия	Лист
				П	2
Монтаж линейных трубопроводов					
ООО "ПроектИнжинирингНефть"					
Формат А4x4					

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

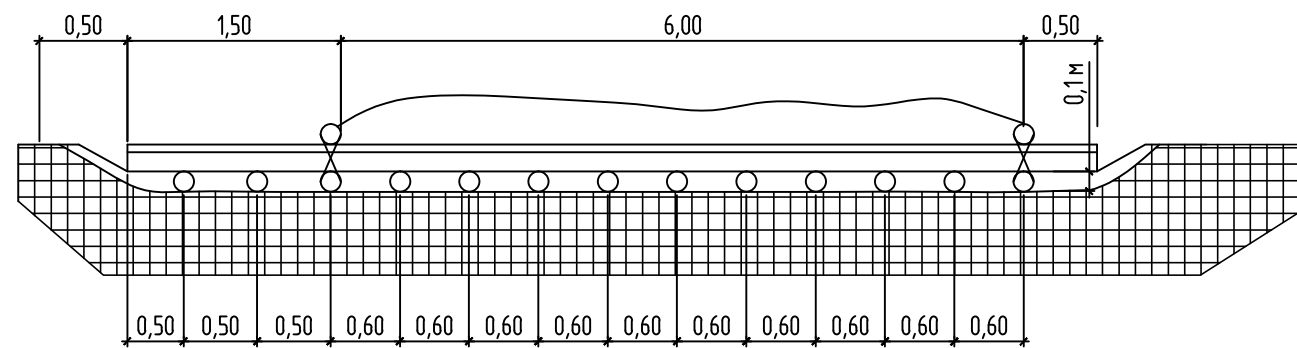


- 1 - колышки
- 2 - вешки
- 3 - разрабатываемая траншея
- 4 - отвал минерального грунта
- 5 - экскаватор
- H - глубина траншеи
- f - ширина траншеи по дну
- h - высота рекультивации

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

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2			
						Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Организационно-технологические схемы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Артемюва			30.10.23		П	3	
Н. контр.		Шестопалова			30.10.23	Схема разработки траншей	000		
ГИП		Шестопалова			30.10.23		"ПроектИнжинирингНефть"		

Разрез на стадии укладки щитов лаг и колесопроводов



Схемы укладки элементов лежневой дороги

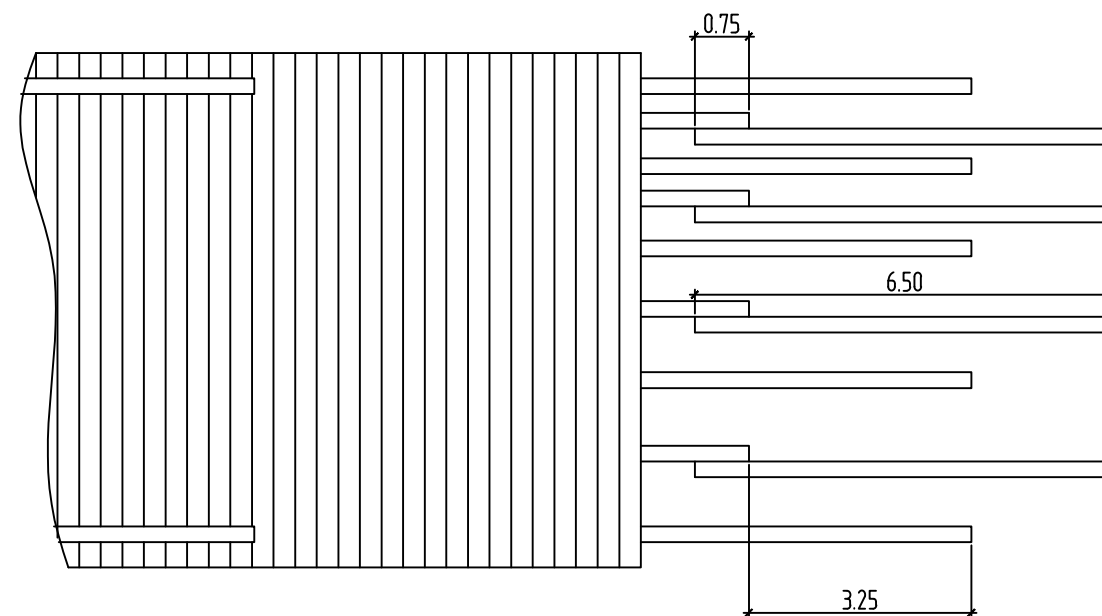


Схема укладки настила дороги типа V

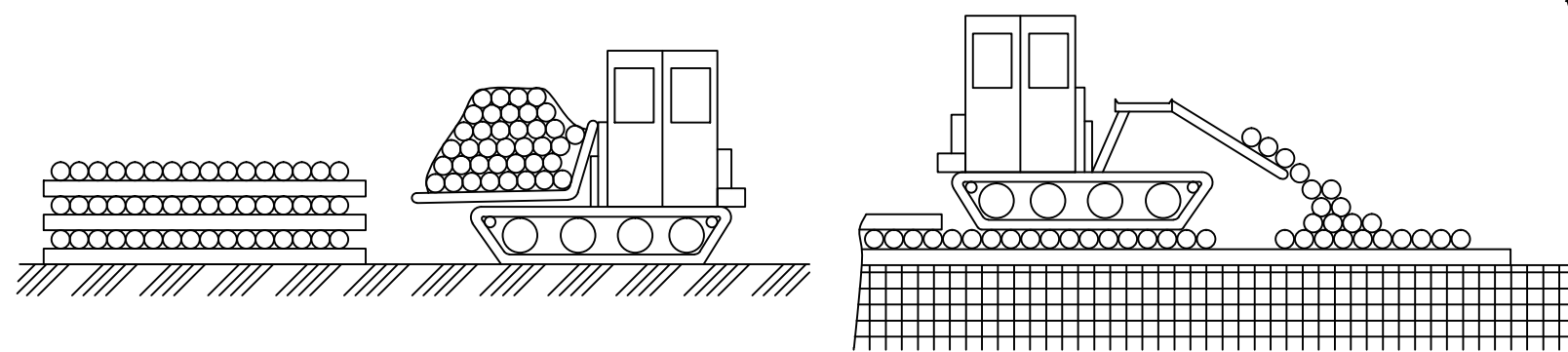
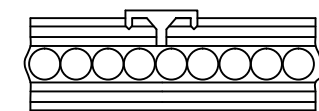
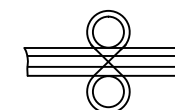
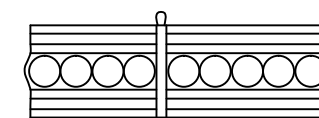
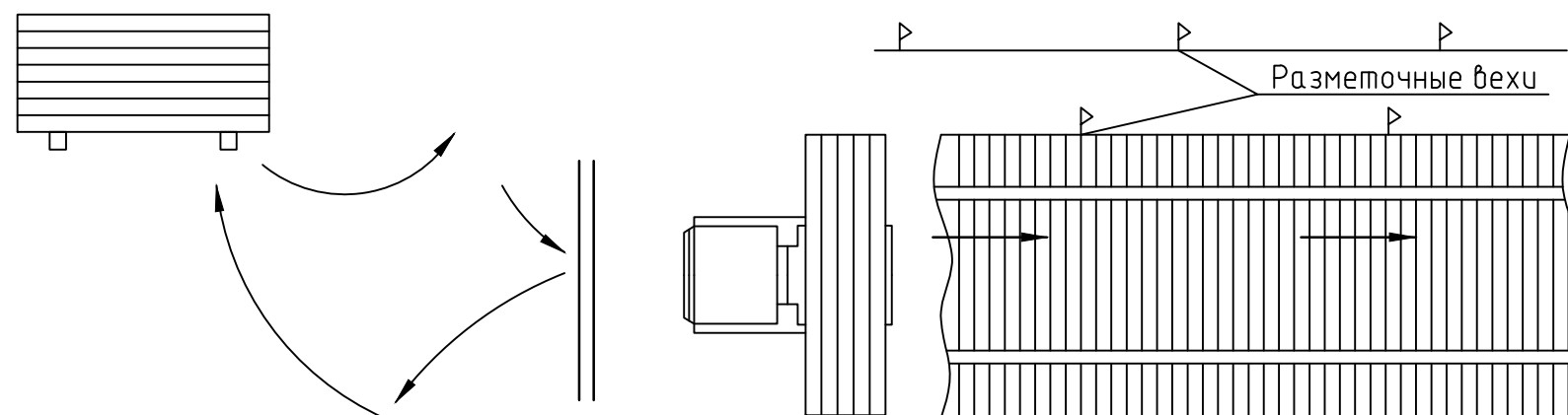


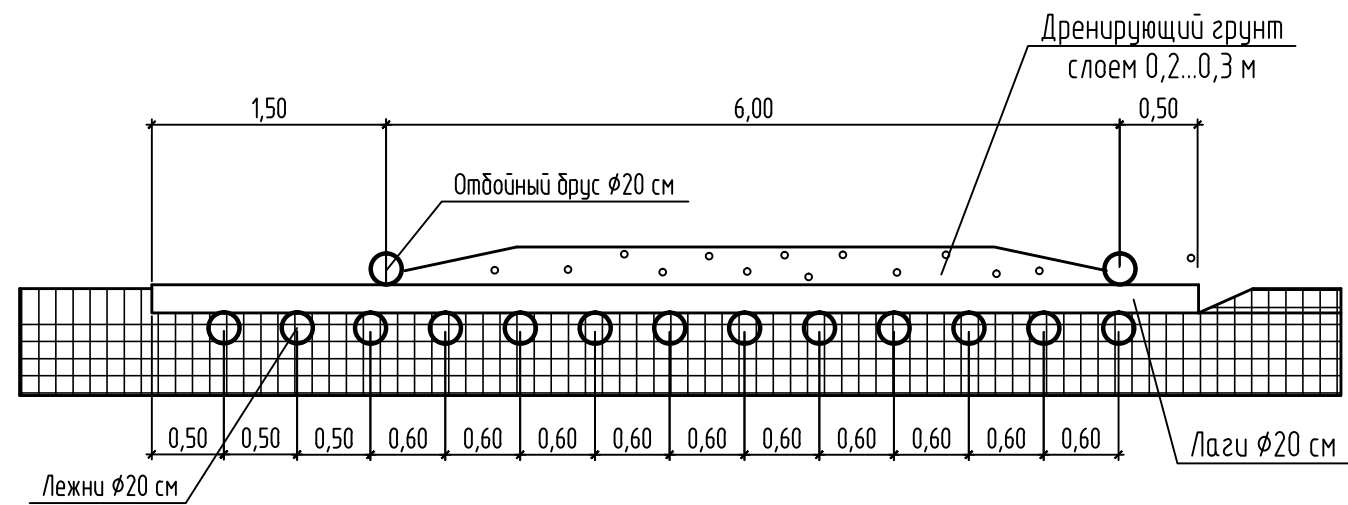
Схема сборки щитов на сборочной площадке



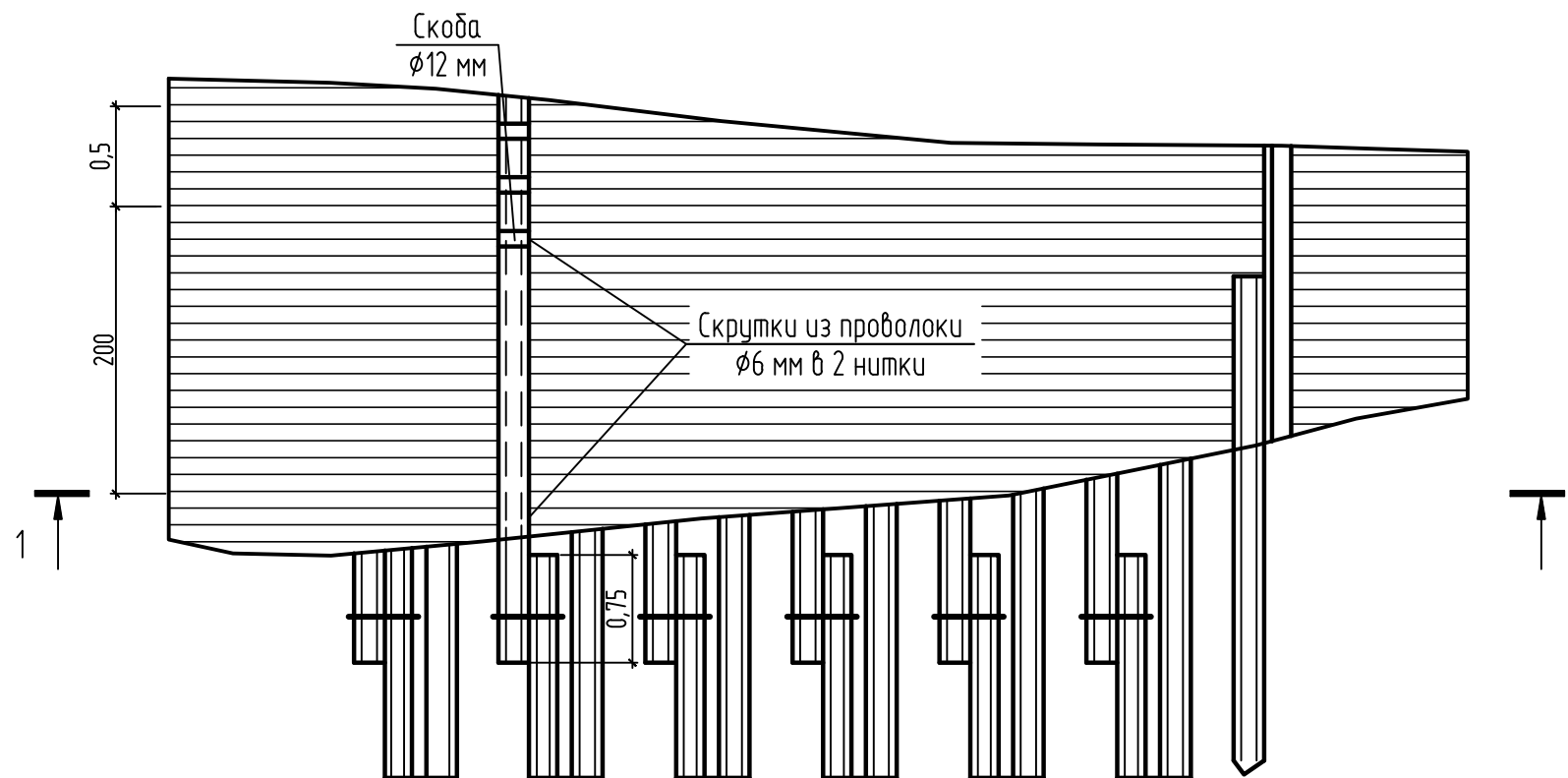
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2					
Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Артемюва			30.10.23
Организационно-технологические схемы				Стадия	Лист
				П	4
Н. контр.				Шестопалова	30.10.23
ГИП				Шестопалова	30.10.23
Схема монтажа лежневой дороги				ООО "ПроектИнжинирингНефть"	

Разрез 1-1
Тип V для болот II, III типа



План-разрез лежневой дороги типа V



Спецификация леса
в заготовке на 100 м лежневой дороги

Наименование элементов	Тип лежневой дороги			
	Тип V (для болот III типа)			
	Диаметр см	Длина м	Кол. шт.	Объем м³
Отбойный брус	20	8,5	24	8,0
Лаги	20	8,5	417	150,0
Лежни	20	8,5	200	72,0
Итого леса				230,0

На 100 м лежневой дороги V типа требуется скоб обыкновенных 24 шт., весом 113 кг; проволоки ϕ 6 мм – 414 м, весом 94 кг.

1. Лежневые дороги устраиваются на нераскорчеванной поверхности торфяной залежи. Пни срезаются заподлицо.

2. Отбойные брусья укладываются в разбежку, чередуя верхний и нижний отруб (вершина – комель, комель – вершина). Притеска брусьев производится для подгонки их по высоте.

3. Лежни укладываются в нахлестку с чередованием верхнего и нижнего отрубов.

4. Материалом для строительства может служить древесина любых пород II сорта, влажность не ограничивается.

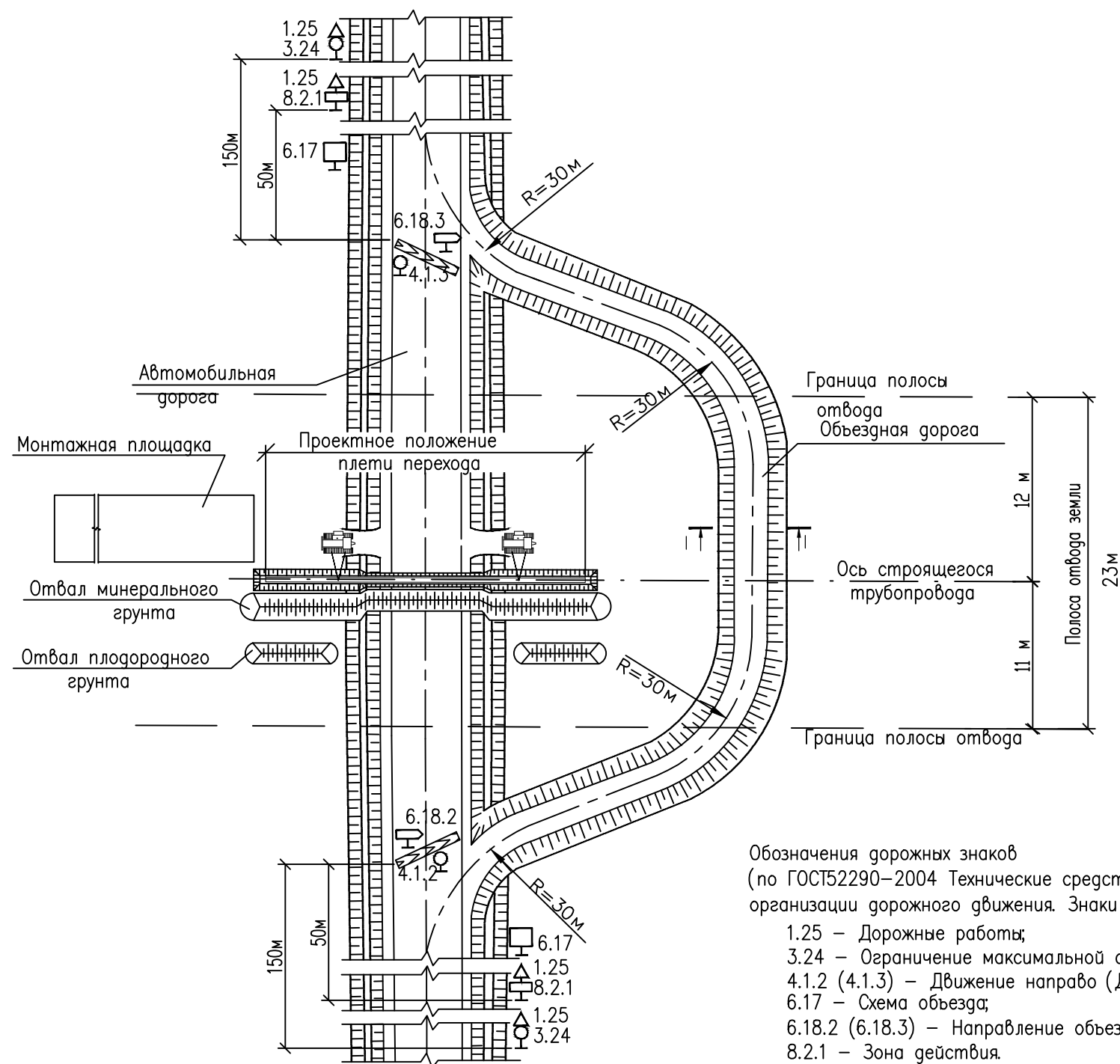
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2			
						Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Организационно-технологические схемы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Артемюва			30.10.23		П	5	
Н. контр.		Шестопалова			30.10.23	Разрез 1-1 Тип V для болот II, III типа. План-разрез лежневой дороги типа V	000		
ГИП		Шестопалова			30.10.23		"ПроектИнжинирингНефть"		

Потребность в основных машинах и механизмах

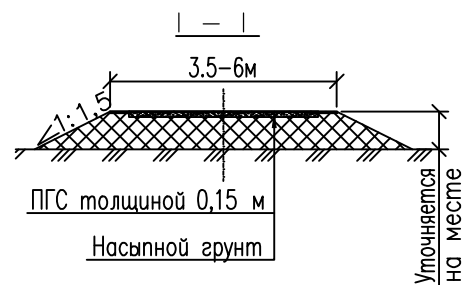
Наименование	Марка	Кол., шт.
Экскаватор	CATERPILLAR 345C	1
Бульдозер	Komatsu Д-85	1
Трубоукладчик	ТО-1224	1
Сварочный агрегат	АДД-307	1
Водоотливная установка	АВ-701	1
Полотенце мягкое	ПМ-1023	2
Наружный центратор	ЦЗ-101А	1
Компрессор	КС-9	1
Пескоструйная установка		1

Схема производства работ



Обозначения дорожных знаков
(по ГОСТ52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные.):

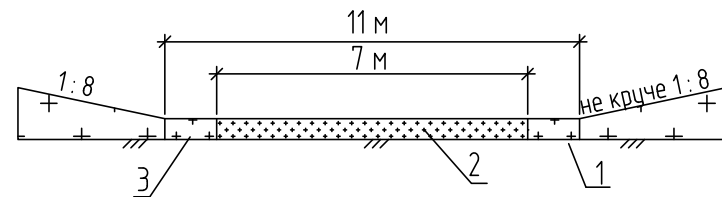
- 1.25 - Дорожные работы;
- 3.24 - Ограничение максимальной скорости;
- 4.1.2 (4.1.3) - Движение направо (Движение налево);
- 6.17 - Схема объезда;
- 6.18.2 (6.18.3) - Направление объезда направо (налево);
- 8.2.1 - Зона действия.



ПРИМЕЧАНИЕ: Конструкция объездной дороги уточняется по рабочим чертежам на стадии разработки ППР, в зависимости от высоты насыпи и дорожного покрытия пересекаемой трассу автомобильной дороги.

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2			
						Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Организационно-технологические схемы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Артемюва			30.10.23		П	6	
Н. контр.		Шестопалова			30.10.23	Схема прокладки трубопровода открытым способом под автомобильной дорогой	000		
ГИП		Шестопалова			30.10.23		"ПроектИнжинирингНефть"		

ТИП 10
Конструкция зимней дороги (зимник)



- 1-прочное основание;
2-уплотненный снег проезжей части;
3-уплотненный снег обочины

Потребность в машинах, механизмах, инвентаре и приспособлениях

Наименование	Тип, марка	Кол-во, шт.
Бульдозер	Komatsu Д-85	1
Прицепной каток на пневмошинах	ДЗ-39А	1
Борона деревянная		1

Область применения

Технологическая схема разработана на комплекс работ по сооружению зимней дороги для производства работ по строительству объекта.

Организация и технология работ

Временная зимняя дорога устраивается для обеспечения проезда техники вдоль проектируемого трубопровода.

До начала работ по устройству зимней дороги необходимо:

- восстановить и закрепить ось дороги на местности;
- расчистить дорогу от леса, пней и кустарника.

Работы по устройству зимней дороги в зависимости от условий прохождения выполнять в следующей технологической последовательности:

- расчистка снега в границах зимней дороги (при высоте снежного покрова более 60 см);
- проминка мохорастительного слоя;
- измельчение и перемешивание снега (при толщине снежного покрова более 25 см);
- уплотнение снега;
- сглаживание снежных валов.

Проминку мохорастительного слоя выполнять трактором болотной модификации с прицепным катком.

Уплотнение снега нужно начинать при толщине снегового покрова до 10-15 см. Снег слоями толщиной более 25 см уплотняют после предварительного измельчения и перемешивания деревянной бороной, ребристым катком и фрезами.

Уплотнение снега выполнять слоями прицепными пневмокотками массой 10-15 т.

Рыхление и перемешивание снега при толщине слоя до 20 см, а так же при нулевой температуре производить не рекомендуется.

Уплотнение снежного полотна зимника следует производить с одновременной планировкой. Эту операцию следует выполнять за 2-3 прохода механизма по каждому следу на всю ширину зимника. Сглаживание снежных валов, образующихся по краям зимника производить при помощи бульдозера с прицепной волокушей. Уклон снежных валов должен быть не круче 1:8.

При глубине целинного снежного покрова более 60 см проезжую часть очистить от снега навесными плужными снегоочистителями до толщины снега 15-20 см, с дальнейшим уплотнением прицепными пневмокотками массой 25-30 т за два-три прохода по одному следу.

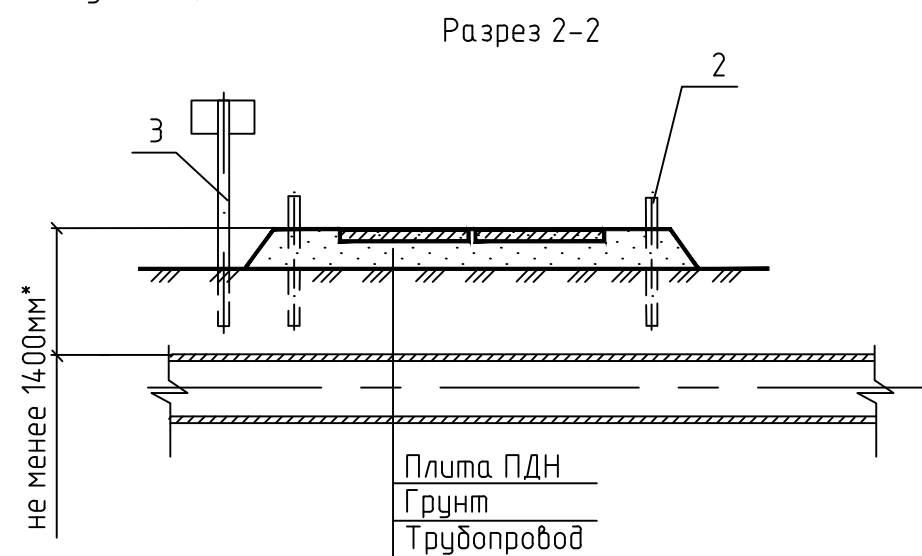
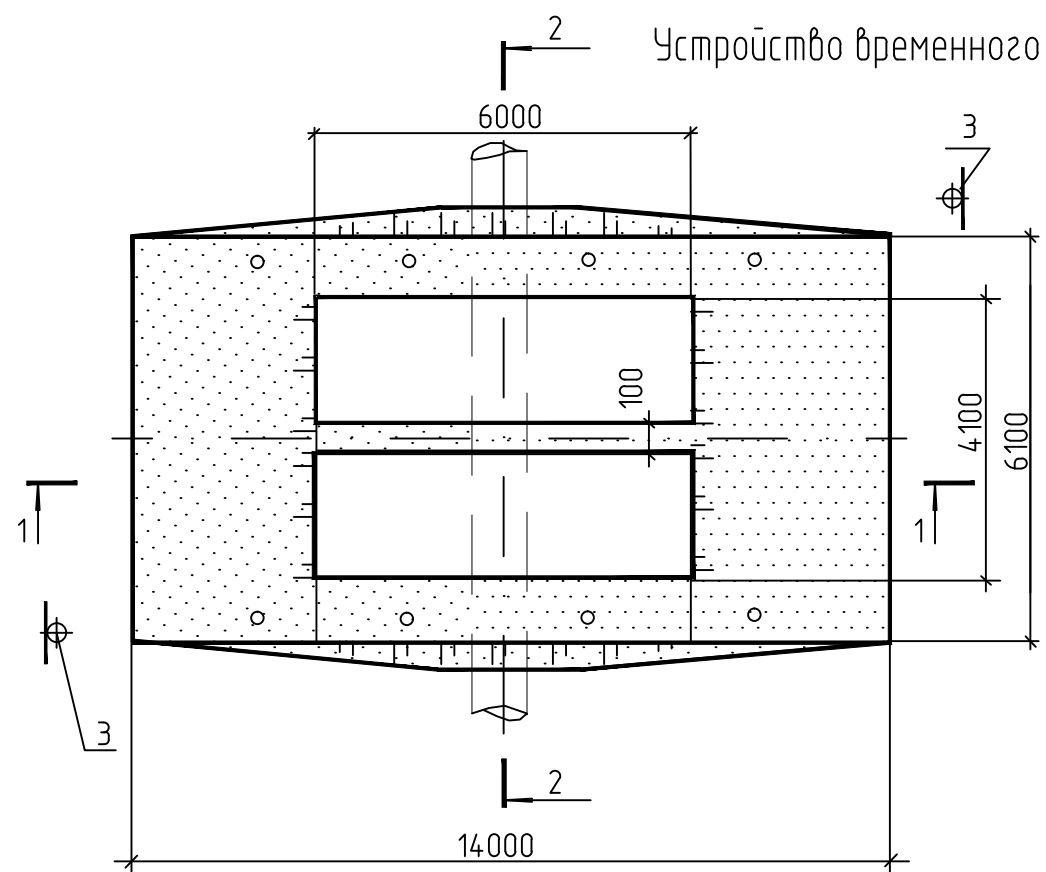
Для предупреждения образования на полотне зимней дороги ям, выбоин, колеи и других деформаций толщину уплотненного слоя полотна следует ограничивать до 30 см.

Зона строительных работ при сооружении зимней дороги должна быть обозначена хорошо видимыми и не заносимыми снегом знаками.

При выполнении работ по устройству зимних дорог следует руководствоваться следующими нормативными документами: СНиП III-42-80*, СП 48.13330.2019, ВСН 004-88.

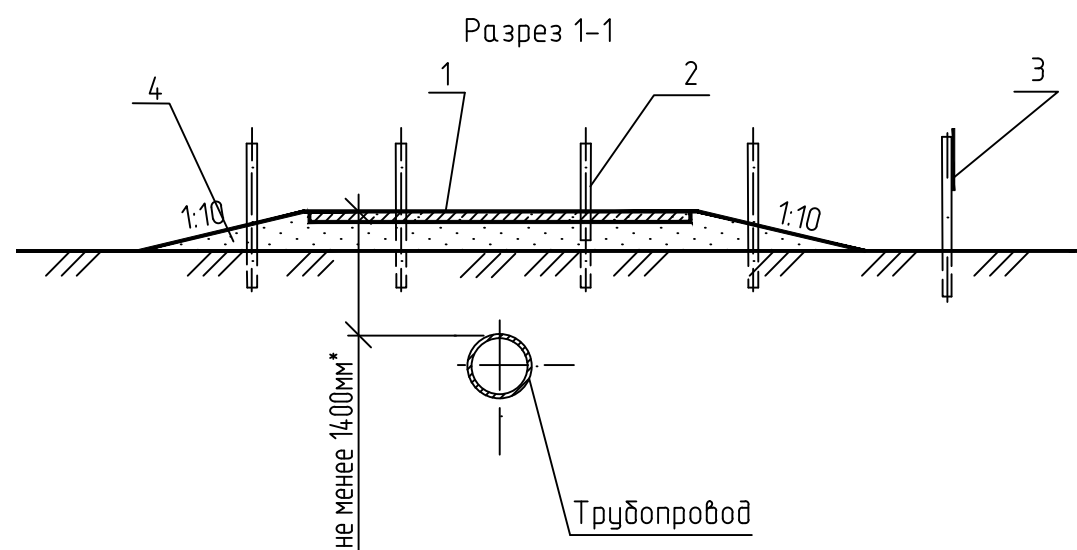
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2			
						Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организационно-технологические схемы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Артемюва			30.10.23		П	7	
Н. контр.		Шестопалова			30.10.23	Схема на устройство зимника	000		
ГИП		Шестопалова			30.10.23		"ПроектИнжинирингНефть"		



Спецификация элементов временного переезда

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг.	Примеч.
1	Серия 3.503.1-91	Плита дорожная ПДН	2	4200	
2		Столбик ограничительный	8		
3		Указатель переезда	2		
4		Грунт	59		м ³



1. Местоположение временных переездов через коммуникации и их количество приведено на строительном плане и может быть уточнено на месте производства работ по согласованию с эксплуатирующими организациями.
2. Места переездов и их конструкцию до начала производства работ согласовать с организациями, эксплуатирующими подземные коммуникации.
3. При недостаточном заглублении пересекаемой коммуникации в местах устройства временных переездов выполнить подсыпку дополнительным грунтом с подбивкой и уплотнением. После производства работ временный переезд демонтировать.

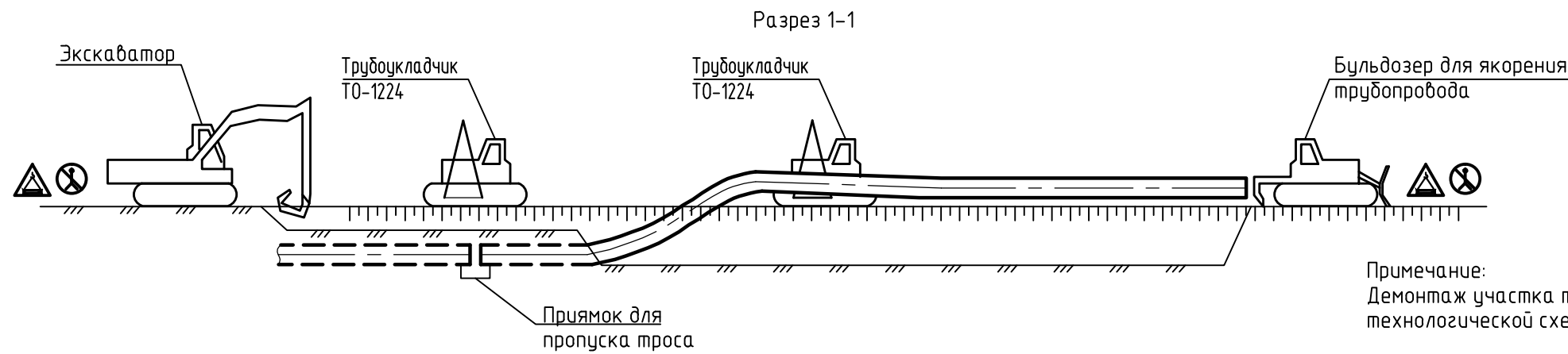
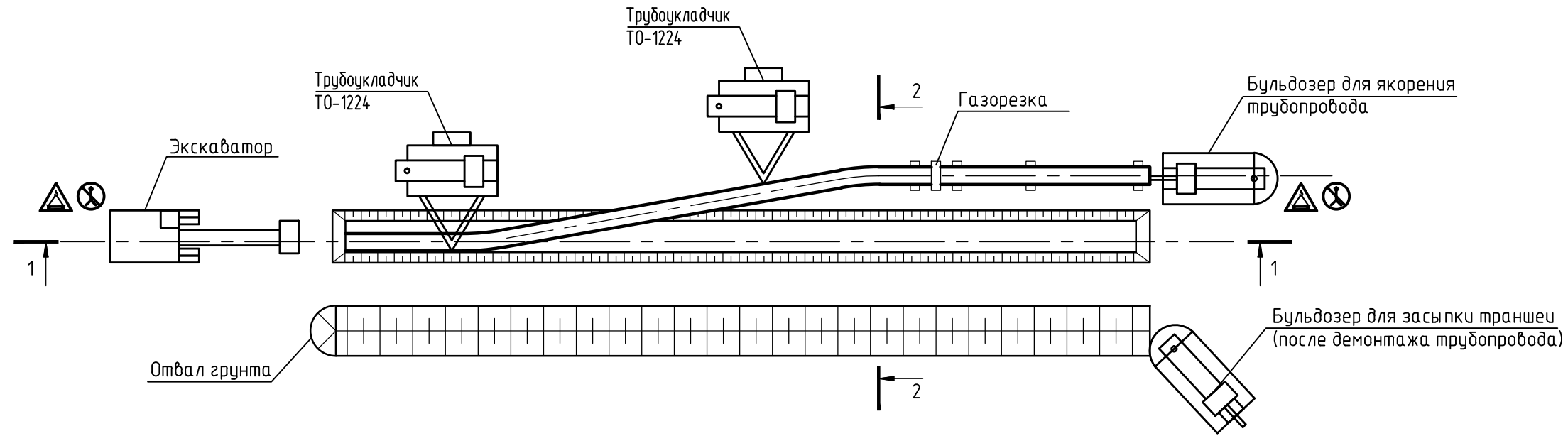
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2			
						Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организационно-технологические схемы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Артемюва			30.10.23		П	8	
Н. контр.		Шестопалова			30.10.23	Схема устройства временного переезда через коммуникации из ж/б плит	000		
ГИП		Шестопалова			30.10.23		"ПроектИнжинирингНефть"		

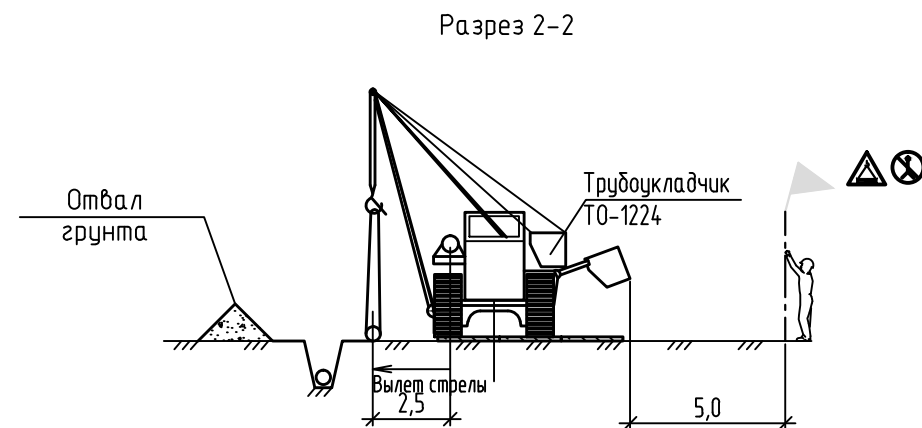
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Знак, запрещающий проходы и выходы
	Знак, предупреждающий о работе крана-трубоукладчика

Направление движения колонны



Примечание:
Демонтаж участка трубопровода показан по типовой технологической схеме.



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

60-01-2НИПИ/2023-ПОС-ГЧ2					
Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Артемюва			31.10.23
Организационно-технологические схемы				Стадия	Лист
				П	9
Н. контр.				Шестопалова	31.10.23
ГИП				Шестопалова	31.10.23
Схема демонтажных работ подземного трубопровода				ООО "ПроектИнжинирингНефть"	