



**Общество с ограниченной ответственностью  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ  
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА »  
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

---

Регистрационный № 122 от 04.03.2019 г.  
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы в газовой и  
нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»  
№ СРО-П-125-26012010

**СБОР СТОЧНЫХ ВОД С ПЛОЩАДКИ ДНС ПАШШОРСКОГО  
НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объектов капитального строительства»**

**12-02-НИПИ/2021-ОБЭ**

**Том 10.1**



**Общество с ограниченной ответственностью  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ  
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»  
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

Регистрационный № 122 от 04.03.2019 г.  
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы в газовой и нефтяной  
отрасли «Инженер-Проектировщик»  
№ СРО-П-125-26012010

**Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашшорского  
нефтяного месторождения**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объектов капитального строительства»**

**12-02-НИПИ/2021-ОБЭ**

**Том 10.1**

Взам. инв. №		Заместитель Генерального директора –	
Подп. и дата		Главный инженер	М. А. Желтушко
Инв. № подл.		Главный инженер проекта	Д. С. Уваров



## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения.....	2
1.1	Краткая характеристика участка строительства .....	2
1.2	Краткая характеристика объекта строительства .....	2
1.3	Технологическая последовательность работ.....	6
1.4	Перечень используемого подъемно-транспортного оборудования .....	12
1.5	Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений	13
2	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.....	14
2.1	Требования к эксплуатации объекта и проведению осмотров .....	14
2.2	Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования.....	15
2.3	Обязанности персонала, ответственного за эксплуатацию сооружений.....	16
3	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации .....	16
3.1	Состав и содержание работ по эксплуатации оборудования и трубопроводов .....	19
3.2	Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений .....	20
3.3	Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций .....	21
3.4	Указания по безопасности работ .....	23
3.5	Указания по безопасности для руководителей работ .....	24
3.6	Описание решений и мероприятий по охране объектов .....	26
	Ссылочные нормативные документы .....	28

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Матус			
Н. контр.		Салдаева			
ГИП		Уваров			

Требования к обеспечению  
безопасной эксплуатации объекта  
капитального строительства.

Стадия	Лист	Листов
II	1	28

ООО «НИПИ нефти  
и газа УГТУ»

## 1 Общие сведения

Основанием для проектирования объекта «Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения» послужила программа капитального строительства ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Книга «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» содержит требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений на проектируемом объекте и мероприятия по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации.

### 1.1 Краткая характеристика участка строительства

В административном отношении район строительства находится в РФ, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, МО МР «Заполярный район», Большеземельская тундра, Пашшорское месторождение.

Район строительства необжитый, окружной центр г. Нарьян-Мар, находится в 108 км к северо-западу. Ближайший населённый пункт – д. Захарвань расположена в 85 км к юго-востоку от района проведения работ.

Подъезд к территории строительства осуществляется от г. Усинск по автомобильной дороге круглогодичного действия «Усинск – Харьяга», затем – по тракторной дороге, передвижение по которой возможно и в зимнее время. Доставка монтажных бригад и грузов к району работ возможна вертолётным транспортом.

Рельеф территории представляет собой слабо всхолмленную пологоволнистую равнину. Участок строительства приурочен к тундровой природной зоне. Территория строительства занята открытыми тундровыми участками, местами заболочена, покрыта мелкими кустарниками и мхами. Болота в основном труднопроходимые, глубиной до 1,5 м, со множеством озер. В южной части месторождения встречаются обширные редколесья и небольшие лесные массивы.

Разнообразие и специфика климата в округе объясняются его расположением на арктическом побережье, значительной протяженностью с запада на восток и равнинным характером рельефа.

Климат региона формируется преимущественно под воздействием арктических и атлантических воздушных масс. С запада на восток округа и при продвижении вглубь материка усиливается континентальность климата. Частая смена воздушных масс, перемещение атмосферных фронтов и связанных с ними циклонов обуславливают неустойчивую погоду.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т							2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2020 территория строительства относится к району ПГ.

Район строительства расположен в пределах тундровой геоботанической зоны, в подзоне южных (кустарниковых) гипоарктических тундр.

Тундровые растения являются криофилами, приспособленными к краткому и прохладному вегетационному периоду, и низкой температуре почв. Почвы тундрово-глеевые и тундрово-элювиально-глеевые.

Тундры характеризуются относительно богатым флористическим составом и довольно большим разнообразием травянистых растений. Ярусное расчленение сообществ выражено не четко. Различаются 3 яруса: верхний (высотой до 10 – 15 см, иногда более), образованный травянистыми растениями, средний (5 – 10 см), сложенный кустарничками, и напочвенный (до 5 см), состоящий из мхов и лишайников, дающих до 90% покрытия и более. Некоторые стелющиеся кустарнички (ивы полярная и монетовидная, водяника) нередко находятся в одном ярусе со мхами и лишайниками.

На равнине доминируют багульниково-кустарничково-мохово-лишайниковые тундры. По ручьям и низким берегам озер развиты травяно-моховые тальники. Котловины зарастающих термокарстовых озер заняты болотами, характерны кустарниковые формации

Среди факторов техногенного воздействия на природную среду разработка нефтяных месторождений играет ведущую роль. Пашшорское нефтяное месторождение представляет собой промышленный объект нефтедобычи.

Практически все нефтепромысловые объекты при их строительстве и эксплуатации несут потенциальную угрозу нарушения естественного состояния поверхностных водотоков и водоемов, которые являются наиболее уязвимой экосистемой.

Климат региона формируется преимущественно под воздействием арктических и атлантических воздушных масс. С запада на восток округа и при продвижении вглубь материка усиливается континентальность климата. Частая смена воздушных масс, перемещение атмосферных фронтов и связанных с ними циклонов обуславливают неустойчивую погоду.

По карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2020 территория строительства относится к району ПГ.

Климатическая характеристика района строительства принята по метеостанции Нарьян-Мар, находящейся в 108 км к северо-западу от участка строительства, и метеостанции Мишвань, находящейся в 39 км к востоку.

Климатические параметры теплого и холодного периодов года приведены согласно СП 131.13330.2020.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Лист  
3

Таблица 1 - Климатические параметры холодного периода года, м/с Нарьян-Мар

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %		Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха					
				≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С	
0,98	0,92	0,98	0,92	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
-46	-44	-42	-39	217	-11,0	287	-7,3	308	-6,2
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94									-26
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С									-48
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С									9,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %									82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %									82
Количество осадков за ноябрь – март, мм									-
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль									Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с									-
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха, ≤ 8°С									4,0
Барометрическое давление, гПа									1010
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95									17
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98									22
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С									19,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С									34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С									9,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %									75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %									62
Количество осадков за апрель – октябрь, мм									-
Суточный максимум осадков, мм									82
Преобладающее направление ветра за июнь – август									С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с									-

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

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

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Лист  
4

Согласно СП 20.13330.2016, по нормативному ветровому давлению территория относится к V району - 0,60 кПа, по снеговым нагрузкам – к IV, расчетный вес снегового покрова для района – 2,0 кПа. Район по гололёду III. Нормативная толщина стенки гололёда 10 мм.

Согласно ПУЭ (7-ое издание):

- территория изысканий относится к району с умеренной пляской проводов;
- район по ветровому давлению V, нормативное ветровое давление 1000 Па;
- район по гололёду II, толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет плотностью 0,9 г/см<sup>3</sup> на высоте 10 м над поверхностью земли – 15 мм;
- по продолжительности гроз – менее 10 часов в год.

В числе неблагоприятных процессов и явлений в пределах рассматриваемой территории присутствуют такие процессы: подтопление, пучение грунтов в зоне сезонного промерзания.

Сезонное промерзание распространено повсеместно. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, обладают свойствами морозного пучения, которое проявляется в неравномерном поднятии слоя промерзающего грунта, сменяющегося осадкой последнего при оттаивании.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, распространенным в пределах участка работ, относятся процессы морозного пучения и подтопления.

Нормативная глубина промерзания грунтов для данного региона, определенная по данным метеостанции «Нарьян-Мар» (согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016) составляет для глинистых грунтов – 2,4, для песка насыпного – 2,6 м.

По категории опасности природных процессов территория строительства относится к весьма опасной по пучению (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам на участке строительства относится подтопление территории.

Процесс подтопления носит площадной характер. Причинами подтопления являются естественные факторы: превышение приходных статей водного баланса над расходными; высокое стояние уровня подземных вод в паводковый период (близкое к приповерхностному), возможность образования горизонта подземных вод типа «верховодка».

При проектировании сооружений следует предусмотреть мероприятия по защите сооружений от подтопления подземными водами (дренаж, гидроизоляция и т.п.). По характеру подтопления подземными водами согласно приложению И СП 11-105-97 Ч. II территория

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т						Лист
						5

относится к потенциально подтопленная в результате ожидаемых техногенных воздействий П-Б2.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по площадной пораженности территории подтоплением – умеренно опасная.

Согласно СП 14.13330.2018 Приложение А, интенсивность сейсмического воздействия для района строительства в соответствии с картой общего сейсмического районирования России ОСР-2015 составляет 5 баллов.

По категории опасности природных процессов территория строительства относится умеренно опасной по сейсмичности (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

## 1.2 Краткая характеристика объекта строительства

Сбор поверхностного дождевого стока с площадки предусматривается по комбинированной системе канализации с применением лотков и трубопроводов. Дождевые стоки по открытой системе канализации в самотечном режиме поступают в дождеприемные колодцы с отстойной частью, затем по закрытой системе самотеком отводятся в ёмкости дождевых стоков. По мере наполнения емкостей дождевой канализации  $V=40\text{м}^3$  (3 шт.), собранные дождевые стоки откачиваются полупогружными насосами ( $Q=12,5\text{ м}^3/\text{час}$ , напор не менее  $H=120\text{ м}$ ) по проектируемому трубопроводу напорной канализации в существующую систему очистки пластовой воды (сооружения водоподготовки).

Проектом предусмотрена установка трех дождеприемных колодцев и трех емкостей дождевых стоков.

Открытую систему канализации предусмотрено выполнить по периметру площадки ДНС из железобетонных водоотводных лотков типа ЛК300.60.60; ЛК300.60.90; ЛК75.60.60 применительно серии 3.006.1-8 с устройством бетонных прямков (пескоуловителей). Пескоуловители устанавливаются с шагом 50м. В местах прохода людей и проезда машин лотки и пескоуловители перекрываются металлическими решетками. Лотки смонтированы с переменным уклоном не менее 0,004 в сторону дождеприемных колодцев. Данные решения разработаны в разделе 12-02-НИПИ/2021-ПЗУ.

Закрытую самотечную систему канализации (К2) предусмотрено выполнить из стальных труб Ду250 мм. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,02 от дождеприемного колодца до емкости или колодца с гидрозатвором. От колодца с гидрозатвором уклон не менее 0,005.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т					6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

Проектом предусмотрена установка трех подземных емкостей  $V=40\text{м}^3$  типа ЕПП. Каждая емкость оборудована одним насосом полупогружным  $Q=12,5\text{ м}^3/\text{час}$ , напор не менее  $H=120\text{м}$ . Емкости предусматриваются в заводской тепловой изоляции, с наружным электрообогревом.

Напорную сеть канализации (К2Н) предусмотрено выполнить из стальных труб Ду50мм, Ду80мм.

Напорная линия (Ду50мм) от каждой емкости оборудуется обратным клапаном, задвижкой, манометром, датчиком давления.

В точке подключения к существующему трубопроводу входа пластовой воды на сооружения водоподготовки (Ду300мм) на проектируемом трубопроводе (Ду80мм) устанавливаются задвижка и обратный клапан. Также проектируемая напорная линия Ду80мм оборудуется узлом учета. Узел учета включает в себя расходомер, задвижки, байпасную линию.

Согласно технического регламента по эксплуатации Пашшорского месторождения и данных от Заказчика фактическая загрузка по пластовой воде на площадке составляет  $1750\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $73\text{м}^3/\text{ч}$  (данные от КЦДНГ №6 ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»). Дополнительный поверхностный дождевой сток составляет  $684,3\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $37,5\text{м}^3/\text{ч}$ . Таким образом, общая проектная загрузка составит  $2434,3\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $110,5\text{м}^3/\text{ч}$ .

Откачка дождевого стока производится только в летний период и в период снеготаяния. Откачка максимального дополнительного дождевого стока из проектируемых канализационных емкостей в объеме  $684,3\text{м}^3$  будет осуществляться тремя насосами в течение  $18,3\text{ч}$ . Т.е. общая проектная нагрузка на сооружения водоподготовки в объеме  $2434,3\text{м}^3$  будет осуществляться в течение не более  $18,3\text{ч}$ .

Существующее оборудование водоподготовки, в частности: отстойники воды (ОВМ-1,2), буферные емкости-дегазаторы (БЕВ-1,2), насосные агрегаты БКНС (Н6/1...3) справятся с дополнительной нагрузкой. Фактическая пропускная способность существующих трубопроводов пластовой воды позволяет принять дополнительный расход дождевых стоков  $37,5\text{м}^3/\text{ч}$  без увеличения существующих диаметров.

Графически схема проектируемой сети дождевой канализации представлена на листе 12-02-НИПИ/2021-ИОС3.Г2.

Средняя концентрация загрязнений стоков принята согласно ГОСТ Р 58367-2019 и составляет: для взвешенных веществ до  $300\text{ мг/л}$ , для БПК  $20\div 40\text{ мг/л}$ , для нефтепродуктов до  $50\div 100\text{ мг/л}$ .

Дождевая канализация запроектирована в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018, СП 131.13330.2020, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ Р 51164-98.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист	
								7

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



- битумно-резиновая мастика МБР-100;
- стеклохолст ВВГ;
- липкая лента.

В конструкцию дождеприёмных колодцев включены дождеприемники по ГОСТ 3634-2019 тип ДМ1(С250).

По согласованию с заказчиком в качестве накопительных приняты емкости подземные V=40,0 м3 (3шт), заводского исполнения типа ЕПП-40-2400-2100-3 ХЛ1(1шт); ЕПП-40-2400-1400-3 ХЛ1(1шт); ЕПП-40-2400-2600-3 ХЛ1(1шт) с заводским внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. Рекомендуемое внутреннее покрытие - Nempadur 85671 в три слоя по 100 мкм. Наружное покрытие – один слой окраски Nempadur Mastic 45880 (150 мкм) по одному слою грунтовки Nempadur Zinc 17360 (60 мкм). По согласованию с заказчиком возможно применение антикоррозионного покрытия с аналогичными характеристиками.

Согласно инженерно-геологических изысканий, коррозионная агрессивность грунтов на глубине 1–3м низкая. На всей территории обследования опасного влияния блуждающих токов не зарегистрировано.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, распространенным в пределах участка работ, относятся процессы морозного пучения грунта и сезонного подтопления территории. Емкости и колодцы устанавливаются на бетонные основания (см. часть 12-02-НИПИ/2021-КР).

Принятая проектом система напорной дождевой канализации (К2Н) состоит из ряда взаимосвязанных элементов и включает в себя:

- полупогружной насос (устанавливается в емкости);
- обратный клапан;
- задвижка;
- расходомер;
- трубопровод.

Для откачки стоков на каждой емкости устанавливается полупогружной насос (Q=12,5 м3/ч, напор не менее H=120 м).

После насоса предусмотрен монтаж обратного клапана поворотного, фланцевого Ду50 мм, Ру=1,6 МПа и задвижки клиновой с выдвижным шпинделем фланцевой Ду50 мм, Ру=1,6 МПа.

В точке подключения к существующему трубопроводу входа пластовой воды на сооружения водоподготовки (диаметром 325x9мм) на проектируемом трубопроводе (диаметром

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

							12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

89x4мм) устанавливается задвижка клиновья с выдвижным шпинделем, фланцевая Ду80 мм, Ру=1,6 Мпа и обратный клапан поворотный, фланцевый Ду80 мм, Ру=1,6 МПа. Также проектируемая напорная линия диаметром 89x4 мм оборудуется узлом учета. Узел учета включает в себя обратный клапан, расходомер, задвижки, байпасную линию.

Напорный трубопровод дождевой канализации (К2Н) прокладывается надземно на опорах, на средней высоте 1,5 м от уровня земли, преимущественно по эстакаде, совместно с существующими технологическими трубопроводами. Трубопровод (К2Н) выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57x3,5мм и 89x4 мм по ГОСТ 8732-78, 09Г2С.

Опорные конструкции разработаны в томе 12-02-НИПИ/2021-КР.

Переходы над автомобильными дорогами предусмотрены на высоте не менее 5,5м от полотна дорог, и подземно на глубине 1,5м.

Выбранная глубина заложения напорного трубопровода при пересечении автодороги исключает повреждение трубопровода надземным транспортом.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена путем использования естественных углов поворотов. В нижних точках на трубопроводе предусмотрены спускники для слива воды, в верхних точках - воздушники для выпуска воздуха.

Надземная и подземная часть напорного трубопровода (К2Н) прокладывается в тепловой изоляции с электрообогревом. Решения по электрообогреву представлены в томе 12-02-НИПИ/2021-ИОС1.

Наружные поверхности надземных трубопроводов перед монтажом тепловой изоляции покрываются антикоррозионной защитой. Наружная поверхность надземных трубопроводов покрывается атмосферостойкой однокомпонентной самогрунтующейся эмалью естественной сушки на силикон-акриловой основе в 2 слоя с добавлением разбавителя (20% от массы ЛКМ). Антикоррозионное покрытие наносить на предварительно очищенную щетками, обеспыленную и обезжиренную поверхность трубопровода.

Надземные трубопроводы изолируются матами минераловатными прошивными МП (МС)-100-2000.1000.60-1 с обкладками с одной стороны по ГОСТ 21880-2011.

Теплоизолированные надземные трубопроводы покрываются листами из стали оцинкованной марки ОЦ Б-ПН-0,5 по ГОСТ 19904-90 толщиной 0,5 мм.

Арматура теплоизолируется съемными полуфутлярами, заполненными матами минераловатными прошивными с обкладкой из металлической сетки с одной стороны МП(МС)-100-2000.1000.60-1.

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

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Лист  
10

Монтаж и испытание сетей канализации на герметичность производить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Величина испытательного давления:

- для системы К2Н: на прочность Рисп.=1,5Рраб; на герметичность Рисп.=Рраб;
- для системы К2 на герметичность Рисп.=0,02МПа (0,2кгс/см2).

### 1.3 Технологическая последовательность работ

Принятая организационно-технологическая схема обусловлена составом работ, условиями строительства и месторасположением проектируемого объекта. Она подразумевает осуществление комплекса необходимых подготовительных работ, после выполнения которых в полном объеме возможно начало основных работ по строительству.

Заказчиком и финансирующей строительство организацией является ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Строительно-монтажные работы будут выполняться на подрядной организацией, выбираемой на тендерной основе.

Для выполнения особых, специальных и монтажных работ генподрядчик привлекает специализированные монтажные организации - субподрядчиков, с которыми заключает договоры субподряда. Функции заказчика по этим договорам выполняет генеральный подрядчик, а подрядчика - субподрядчик.

Субподрядчик может привлекать для выполнения некоторых порученных ему работ другие специализированные и монтажные организации.

Основными работами, определяющими последовательность строительства, являются:

- организационно – подготовительные мероприятия;
- трассовые подготовительные работы;
- работы основного периода;
- демонтажные работы;
- заключительные работы (пусконаладочные, рекультивация).

Подробный перечень работ подготовительного и основного периодов строительства проектируемого объекта представлен в разделе 6 «Проект организации строительства (12-02-НИПИ/2021-ПОС).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист	
									11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			

#### 1.4 Перечень используемого подъемно-транспортного оборудования

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства и представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Машины и механизмы	Марка	Количество
Экскаватор	на базе колесного трактора «Беларус»	1
Экскаватор	ЕК-14	1
Бульдозер	на базе колесного трактора «Беларус»	1
Автомобильный кран	КС-35714-2; г.п. 17 т	1
Автомобильный кран	КС-6973А; г.п. 50 т	1
Автомобильный кран	КС-64714; г.п. 60 т	1
Сваебойная установка	СП-49 на базе трактора Т-130БГ-1	1
Навесной вибропогрузатель	Мовах	1
Передвижная электростанция	АД30С-Т400-Р	1
Агрегат сварочный	АДД-2х2502; 2 поста, сварочный ток 500А, двигатель 45,6 кВт	1
Автомобиль бортовой	КАМАЗ-43118	2
Автомобиль самосвал	КАМАЗ-65115	2
Автобетоносмеситель	СБ 159А, КАМАЗ 5511	1
Седельный тягач	КАМАЗ-65116; 191(260) кВт(л.с.)	2
Бортовой полуприцеп	НЕФАЗ 93341-0310230-07	2
Дизельная компрессорная станция	ЗИФ-ПВ-6/0,7	1
Вибротрамбовки	ТСС ВТ-80Х; 4,0(5,5) кВт (л.с.)	2
Автогидроподъемник	АГП-18, на шасси ГАЗ-3309	1
Парогенератор мобильный	МНТ 700, 350 кг/час.	1
Вахтовая автомашина	ГАЗ 3308	1
Топливозаправщик	АТЗ-10; на базе УРАЛ 4320-1912-40	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Лист  
12

Машины и механизмы	Марка	Количество
Автоцистерна	Урал ОТА-6,2 на шасси Урал-5557	1
Примечание - Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ в соответствии с номенклатурой имеющейся техники подрядной и субподрядных организаций		

Подробный перечень используемого подъемно-транспортного оборудования представлен в разделе 6 «Проект организации строительства (12-02-НИПИ/2021-ПОС).

**1.5 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений**

Данным проектом предусматривается:

- строительство дождевой канализации (К2) для сбора поверхностных дождевых и талых стоков с дорог и территорий с грунтовым покрытием на площадке ДНС Пашшорского нефтяного месторождения. Сбор дождевых стоков предусматривается в подземные канализационные емкости дождевых стоков объемом 40,0 м<sup>3</sup> – 3 шт.

- строительство напорной дождевой канализации (К2Н) для перекачки дождевых и талых стоков из проектируемых подземных емкостей в существующую систему очистки пластовой воды. После очистки стоки, совместно с пластовой водой поступают в систему заводнения нефтяных пластов Пашшорского нефтяного месторождения.

Проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам, согласно Приложению №1 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Лист  
13

## 2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

### 2.1 Требования к эксплуатации объекта и проведению осмотров

Персонал эксплуатирующей организации (или персонал сторонних организаций, выполняющий по договорам услуги по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту) должен осуществлять периодическое освидетельствование:

- строительных конструкций, включая монолитные и сборные железобетонные конструкции, металлоконструкции, блочно-модульные здания;
- оборудования и трубопроводов основного производства;
- оборудования и систем электроснабжения, электроосвещения, заземления и молниезащиты, электрохимической защиты;
- оборудования и систем автоматизации, сигнализации и связи. В первую очередь систем автоматической противоаварийной защиты и систем автоматической противопожарной безопасности.

Периодичность освидетельствования должна быть установлена эксплуатирующей организацией исходя из фактического режима и условий эксплуатации оборудования, но не реже сроков, предписанных документами уполномоченных органов Российской Федерации в области промышленной и противопожарной безопасности, и не реже сроков, предписанных производителями оборудования и сертифицированными обслуживающими (экспертными) организациями.

По результатам периодических освидетельствований должны оформляться дефектовочные ведомости (дефектовочные листы) с последующим включением мероприятий и работ по устранению обнаруженных дефектов в планы текущего и капитального ремонта.

Все предписания представителей надзорных органов и сертифицированных обслуживающих (экспертных) организаций должны быть устранены в установленные предписаниями сроки.

При выполнении технического обслуживания, периодических освидетельствований, ремонтах допускается применение исключительно сертифицированных методик и инструментов, предписанных предприятиями-изготовителями оборудования. Все инструменты - средства измерений должны быть поверены, прочие инструменты должны быть в исправном состоянии, в их отношении должны быть проведены все необходимые освидетельствования и регламентные работы и мероприятия.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т							14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При производстве огневых работ на территории объекта необходимо неукоснительно выполнять все мероприятия по допуску и открытию таких работ в соответствии с регламентными документами эксплуатирующей организации, прошедшими экспертизу промышленной безопасности. При необходимости производства работ на системах автоматической противоаварийной защиты и автоматической противопожарной защиты с частичным отключением этих систем необходимо неукоснительно выполнять все мероприятия по открытию таких работ в соответствии с регламентными документами эксплуатирующей организации, прошедшими экспертизу промышленной безопасности.

## 2.2 Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования

Для обеспечения нормальной работы оборудования и трубопроводов должны быть составлены и утверждены годовые графики планово-предупредительного ремонта технологического оборудования.

Перед проведением ремонтных работ аппараты и оборудование должны быть подготовлены и очищены с соблюдением установленных требований.

Перед ремонтом оборудования должны быть назначены ответственные лица за организацию и проведение ремонта, подготовку к нему аппаратуры, оборудования и коммуникаций, выполнение мероприятий по безопасности, предусматриваемых планом организации и проведения работ.

К проведению ремонтных работ можно приступать только после оформления наряда-допуска с указанием ответственных лиц за подготовку и проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы разрешается проводить после сдачи оборудования в ремонт по акту.

При проведении ремонтных работ рабочие обеспечиваются спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Все лица, находящиеся на строительной площадке, не зависимо от того, заняты они в ремонтных работах или нет, обязаны применять СИЗ.

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты регламентировано трудовым законодательством и СТО ЛУКОЙЛ 1.6.15.1-2020 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Средства индивидуальной защиты. Общие требования».

При пуске в работу или остановке оборудования (аппаратов, участков трубопроводов и т.п.) должны предусматриваться меры по предотвращению образования в технологической

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист
								15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

системе взрывоопасных смесей (продувка инертным газом, контроль за эффективностью продувки и т.д.), а также пробок в результате замерзания жидкостей.

Узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут служить источником опасности для работающих, а также поверхности оградительных и защитных устройств должны быть окрашены в сигнальные цвета в соответствии с установленными требованиями и нормами.

На запорной арматуре (задвижках, кранах), устанавливаемой на трубопроводах, должны быть указатели положений «Открыто» и «Закрыто».

Запорная арматура, расположенная в колодцах, камерах или траншеях (лотках), должна иметь удобные приводы, позволяющие открывать (закрывать) их без спуска обслуживающего персонала в колодец или траншею (лоток).

Организация, осуществляющая эксплуатацию оборудования и трубопровод, несет ответственность за безопасную эксплуатацию, контроль за его работой, за своевременность и качество проведения ревизии и ремонта, а также за согласование в установленном порядке изменений, вносимых в конструкцию и проектную документацию.

Ремонтные работы должны производиться в дневное время. В ночное время их можно проводить только с письменного разрешения начальника установки. В случае проведения ремонта в ночное время место проведения работ должно быть хорошо освещено.

После ремонта все аппараты, емкости и трубопроводы должны быть опрессованы. Опрессовку следует производить до полного устранения всех пропусков.

О проведенном ремонте оборудования должна производиться запись в паспорте оборудования.

### 2.3 Обязанности персонала, ответственного за эксплуатацию сооружений

Режим работы на объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» постоянный, круглосуточный, без выходных и праздничных дней осуществляется вахтовым методом. Проектируемый объект не является самостоятельной производственной структурой. Объект входит в зону производственной деятельности комплексного цеха по добыче нефти и газа КЦДНГ №6 ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Увеличения персонала не предусматриваются.

Эксплуатация и техническое обслуживание проектируемых трубопроводов будет осуществляться персоналом, обслуживающим сеть трубопроводов существующего промысла. Дополнительного персонала на обслуживание трубопроводов не требуется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Лист  
16

Обслуживание проектируемых трубопроводов должно производиться в соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в соответствии с технологическими регламентами, производственными инструкциями.

При эксплуатации трубопровода должна быть обеспечена его работоспособность на проектном уровне путем своевременного проведения мероприятий планового технического обслуживания и ремонта согласно утвержденному регламенту работ.

На подразделение, обслуживающее трубопроводы, возлагаются следующие обязанности:

- периодический осмотр трубопроводов и их сооружений;
- техническое обслуживание и текущий ремонт трубопроводов, а также ликвидация отказов;
- контроль над состоянием переходов через искусственные и естественные препятствия;
- содержание трасс и охранных зон трубопроводов в состоянии, отвечающему требованиям правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности;
- осуществление мероприятий по подготовке трубопроводов к работе в осенне-зимний период и к весеннему паводку;
- проведение в установленные графиком сроки учебно-тренировочных занятий с целью проверки готовности технического персонала к выполнению работ по ликвидации возможных аварий.

Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт трубопроводов, обязаны знать трассы, технологическую схему сооружений, устройство и работу арматуры, находящейся на обслуживаемых трубопроводах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист
								17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.



с организациями, с учетом особенностей конструкции и условий эксплуатации конкретных видов оборудования и сооружений.

### 3.1 Состав и содержание работ по эксплуатации оборудования и трубопроводов

Осмотр. В период эксплуатации оборудования и трубопроводов обслуживающим персоналом ведется постоянное и тщательное наблюдение за состоянием надземных частей оборудования и трубопроводов: наружной поверхности деталей (сварных швов, фланцевых соединений, включая крепеж, арматуру), состояние антикоррозионной защиты и изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций и т.д. Результаты осмотров должны фиксироваться в вахтенном журнале не реже одного раза в смену. Ежедневный надзор за правильной эксплуатацией оборудования и трубопроводов осуществляет лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию.

Периодический надзор осуществляет служба технического надзора совместно с руководством цеха и лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию оборудования и трубопроводов, не реже одного раза в три месяца. Результаты периодического обследования оформляются актом, один экземпляр которого передают начальнику цеха владельца трубопровода.

Диагностика. Периодичность диагностики устанавливается в зависимости от условий эксплуатации, а также экономической целесообразности и приурочивается к ревизии участков технологического трубопровода, но не должна быть реже одного раза в 4 года. Срок последующего контроля уточняется в зависимости от результатов предыдущего контроля.

Ревизия. Сроки проведения ревизии технологических оборудования и трубопроводов устанавливаются руководством предприятия в зависимости от скорости коррозионно-эрозионного износа трубопроводов, опыта эксплуатации, результатов предыдущего наружного осмотра, ревизии.

Первую ревизию вновь введенных в эксплуатацию оборудования и трубопроводов необходимо производить не позднее чем через 1 год.

Отсрочка в проведении ревизии допускается с учетом результатов предыдущей ревизии и технического состояния оборудования и трубопроводов, обеспечивающего их дальнейшую надежную и безопасную эксплуатацию, но не может превышать более одного года и согласовывается в установленном порядке.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Результаты ревизии наносят в паспорт и сопоставляют с первоначальными данными (приемки после монтажа или результатами предыдущей ревизии), после чего составляют акт ревизии. Акт ревизии утверждает главный механик.

Периодичность испытания трубопроводов должна быть равна удвоенной периодичности проведения ревизии для данного трубопровода, но не реже одного раза в восемь лет. Периодические испытания проводятся под руководством лица, ответственного за безопасную эксплуатацию, и оформляются актом.

Во время эксплуатации следует применять необходимые меры по организации постоянного и тщательного контроля за исправностью арматуры, а также своевременным проведением ревизии и ремонта.

При ревизии арматуры должны быть выполнены следующие работы:

- а) внешний осмотр;
- б) разборка и осмотр состояния отдельных частей;
- в) осмотр внутренней поверхности и при необходимости контроль неразрушающими методами;
- г) притирка уплотнительных поверхностей (при необходимости);
- д) сборка, опробование и опрессовка на прочность и плотность.

При планировании сроков ревизии и ремонта арматуры следует в первую очередь проводить ревизию и ремонт арматуры, работающей в наиболее сложных условиях. Результаты ремонта и испытания оформляются актами и заносятся в эксплуатационную документацию.

### **3.2 Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений**

Основой правильной технической эксплуатации производственных зданий и сооружений является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы производственных сооружений подразделяются на 2 вида: текущий ремонт и капитальный ремонт.

Текущий и аварийный ремонт осуществляется при обнаружении неисправности во избежание аварий и инцидентов. Текущий ремонт производится с целью предупреждения преждевременного износа строительных конструкций, сооружений и их инженерных систем, при этом все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее и непредвиденный. Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Лист  
20

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор зданий, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров сооружений, а также по заявкам персонала, непосредственно отвечающего за эксплуатацию (начальников цехов и др.).

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации зданий и сооружений.

К капитальному ремонту сооружений относятся такие работы, в процессе которых производится: ремонт или смена изношенных конструкций и деталей или замена их на более прочные и экономичные; смена или замена более 20% основных конструкций, срок службы которых является наибольшим. Для зданий – это каменные и бетонные фундаменты, все виды стен, все виды каркасов стен. Для сооружений – это трубы наружных сетей, днища и стены резервуаров, отстойников, фильтров, ограждающие конструкцию подземных каналов, земляное полотно автомобильных и железных дорог, опоры воздушных сетей и др.

### **3.3 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций**

Систематические ежедневные наблюдения осуществляются специалистом, уполномоченным начальником цеха, за которым закреплено производственное сооружение. Наблюдения за состоянием конструкций заключаются в проведении ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций и поэлементных осмотров в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений согласно графикам, утвержденным руководителем.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора зданий и сооружений при участии работника, ведущего ежедневные наблюдения.

Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих периодических осмотров входит контроль за соблюдением персоналом правил содержания сооружений и ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

При общем осмотре производится визуальное обследование сооружений.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Весенний осмотр зданий и сооружений проводится с целью:

- проверки технического состояния сооружений;
- определения характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации сооружений в зимний период;
- проверки уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за сооружениями.

По данным весеннего осмотра проводится уточнение объемов работ по текущему ремонту, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности сооружений к эксплуатации в зимний период. При проведении осеннего осмотра производится проверка:

- наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог.

Календарные сроки общих весенних и осенних осмотров сооружений устанавливаются в зависимости от климатических условий. Календарные сроки систематических осмотров отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем устанавливаются в зависимости от их состояния.

Неплановые (внеочередные) осмотры проводятся:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, пожаров, создающих угрозу повреждений строительных конструкций и инженерных систем;
- при выявлении дефектов, деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Общие и внеочередные осмотры сооружений должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя организации. Этим же приказом устанавливается порядок и продолжительность работы технической комиссии.

В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков непосредственно эксплуатирующих сооружений, и работники службы технического надзора.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения. Один из экземпляров приобщается к техническому журналу по эксплуатации зданий и сооружений.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т

Обследования специализированными организациями производятся при необходимости углубленного изучения, оценки состояния и определения мер по ремонту или усилению строительных конструкций. Обследования проводятся по специальным методикам, разрабатываемым организациями, выполняющими обследования, и включают помимо осмотра инструментальную проверку, анализ материалов конструкции, поверочные расчеты и другие работы.

Результаты обследований специализированными организациями должны оформляться научно-техническими отчетами или заключениями, составляемыми в соответствии с договорами и рабочими программами на выполнение ремонтных или восстановительных работ.

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций служба технического надзора обязана:

- немедленно доложить об этом руководству организации;
- выдать предписание начальнику цеха;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геологическое наблюдение и т.д.) силами службы технического надзора;
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийного объекта по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

### 3.4 Указания по безопасности работ

Проектируемый объект не является самостоятельной производственной структурой. Объект входит в зону деятельности ТПП «ЛУКОЙ-Севернефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Проектируемый объект будет обслуживать существующий персонал КЦДНГ №6 ТПП «ЛУКОЙ-Севернефтегаз».

Перед началом работы каждый рабочий обязан:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т					23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

- пройти инструктаж по промышленной безопасности и охране труда.
- в соответствии с порученной работой оценить свои знания правил, норм, инструкций и стандартов по безопасности труда;
- оценить свое самочувствие и при недомогании обратиться к медработнику;
- надеть табельные средства индивидуальной защиты, проверить их исправность и удобство в работе.

В процессе работы рабочий обязан:

- соблюдать инструкции по безопасности труда при выполнении своей работы, указания по безопасности труда в ППР и технологических картах;
- соблюдать инструкции по взрыво- и пожаробезопасности;
- соблюдать трудовую и технологическую дисциплину;
- сообщать бригадиру (руководителю работ), обо всех замеченных недостатках в состоянии охраны труда и неполадках в работе.

Все рабочие, выполняющие работы на площадках должны осуществлять взаимоконтроль за безопасным ведением работ, предупреждая применение опасных приемов труда другими рабочими и нарушения ими инструкций по безопасности труда.

### 3.5 Указания по безопасности для руководителей работ

Ответственный руководитель работ, назначенный приказом организации, должен обеспечить исполнение требований нормативных документов по мерам безопасности.

На эксплуатирующую организацию возлагается ответственность за соблюдение требований безопасности по следующим основным направлениям:

- за техническое состояние машин и средств защиты;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ;
- организация внутривысотного освещения участка ремонтных работ по временной схеме (проездов, складов, в зоне производства работ и у мест размещения временных зданий и сооружений).

При организации площадки следует определить опасные зоны для людей, в пределах которых могут постоянно действовать опасные производственные факторы. Такие зоны должны быть обозначены знаками безопасности или надписями на аншлагах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Перед началом работ необходимо провести текущий инструктаж всех рабочих, с оформлением записи в журнале производства работ.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При выполнении работ в темное время суток, рабочие места должны быть обеспечены дополнительным освещением с помощью переносных инвентарных прожекторных вышек.

При несчастном случае необходимо оказать первую доврачебную помощь пострадавшему, вызвать скорую помощь, поставить в известность ответственного руководителя по строительству объекта, сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создает угрозу для работающих и не приведет к аварии.

Руководитель работ на объекте должен следить:

- за состоянием спецодежды и обуви рабочих и своевременно снабжать ею бригады;
- за состоянием грузоподъемной оснастки, предохранительной и инвентарной оснастки, а также средств индивидуальной защиты (каска, подшлемники, респираторы, очки, защитные маски и т.д.);
- требовать от рабочих выполнение работ с использованием защитных касок, на высоте более 1,5 м – применение монтажных поясов;
- принимать рапорт от водителей вахтовых машин, получивших в начале смены путевые листы, об исправности транспортного средства; требовать от водителей ежедневного технического осмотра транспортных средств;
- контролировать присутствие вахтовой машины на площадке работ.

При разработке и планировке грунта двумя и более машинами, работающими на одной площадке, соблюдать расстояние между ними не менее 14 м.

Если в процессе работы в стенках траншеи появились трещины, грозящие обвалом, рабочие должны немедленно покинуть ее и принять меры против обрушения грунта (укрепление стенок, удаление сползающего грунта и т.д.).

Для обеспечения быстрого выхода работающих руководитель работ должен организовать установку стремянок с уклоном 1:3, с планками через 0,15-0,2 м, из расчета две лестницы на пять человек, работающих в траншее.

В местах перехода через траншею руководитель работ должен обеспечить установку инвентарного мостика, имеющего не менее одной промежуточной опоры (ширина мостика не менее 0,8 м, высота перил 1 м) перед засыпкой траншеи ответственный руководитель должен убедиться в отсутствии людей в траншее.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т							25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

До начала монтажных, такелажных и других работ с применением грузоподъемного средства руководитель работ должен в начале смены принять рапорт от механизатора, эксплуатирующего строительную технику, об исправности и готовности монтажного крана к производству работ.

В течение смены руководитель работ должен контролировать безопасное производство работ с участием монтажного крана.

По окончании смены руководитель должен проследить правильную установку строительной машины: для экскаватора – рукоять и ковш должны быть полностью опущены до опирания на грунт, а экскаватор должен находиться на ровной площадке; для стрелового крана-стрела и стропы должны быть подняты, без закрепления к ним строительного груза.

Покидая площадку в конце смены, руководитель работ должен проверить надежность запертых дверок строительных машин и механизмов.

### 3.6 Описание решений и мероприятий по охране объектов

Генподрядчиком должна быть организована охрана объекта в дневное и ночное время для ограничения доступа посторонних лиц, а также сохранности материальных средств и механизмов.

Основными задачами охраны являются:

- защита охраняемых объектов, предупреждение и пресечение противоправных посягательств и административных правонарушений на охраняемых объектах;
- обеспечение на охраняемых объектах пропускного и внутриобъектового режимов;
- регулярная проверка объектов на наличие взрывчатых материалов;
- регулярная проверка ввозимых материалов на наличие взрывчатых материалов и радиоактивного излучения;
- участие в локализации и ликвидации возникших ЧС, в том числе вследствие диверсионно-террористических акций.

Для несения службы по охране должны быть привлечены квалифицированные охранники (имеющие удостоверения охранников). Обязанности сотрудника охраны объекта определяются должностной инструкцией, инструкцией по пропускному и внутриобъектовому режиму, планом охраны объект.

На постах охраны с учетом их функциональности рекомендуется иметь следующую документацию:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист
								26
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

- должностную инструкцию (выписку из табеля постам, памятку) сотрудника охраны объекта;
- инструкцию по пропускному и внутриобъектовому режиму;
- правила пользования техническими средствами охраны;
- журнал приема и сдачи дежурства;
- журнал «Об оперативной обстановке и принятых мерах»;
- журнал регистрации въезда (выезда) автотранспорта.

Охрана объекта должна быть активной и носить предупредительный характер, заключающийся в опережающем выявлении опасности и угрозы для объекта, и своевременном принятии мер по их нейтрализации или пресечению.

Организация охраны на объекте должна отвечать реальной обстановке, при этом рационально использовать имеющиеся силы и средства.

Применение принципов скрытности или демонстративности физической охраны с учетом ситуации, складывающейся вокруг объекта.

Построение физической охраны должно обеспечить максимально полный контроль за охраняемым объектом, а также возможность взаимопомощи соседних постов.

Участки, на которых не производятся работы, должны оборудоваться охранным освещением. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

Инд. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист
							27

## Ссылочные нормативные документы

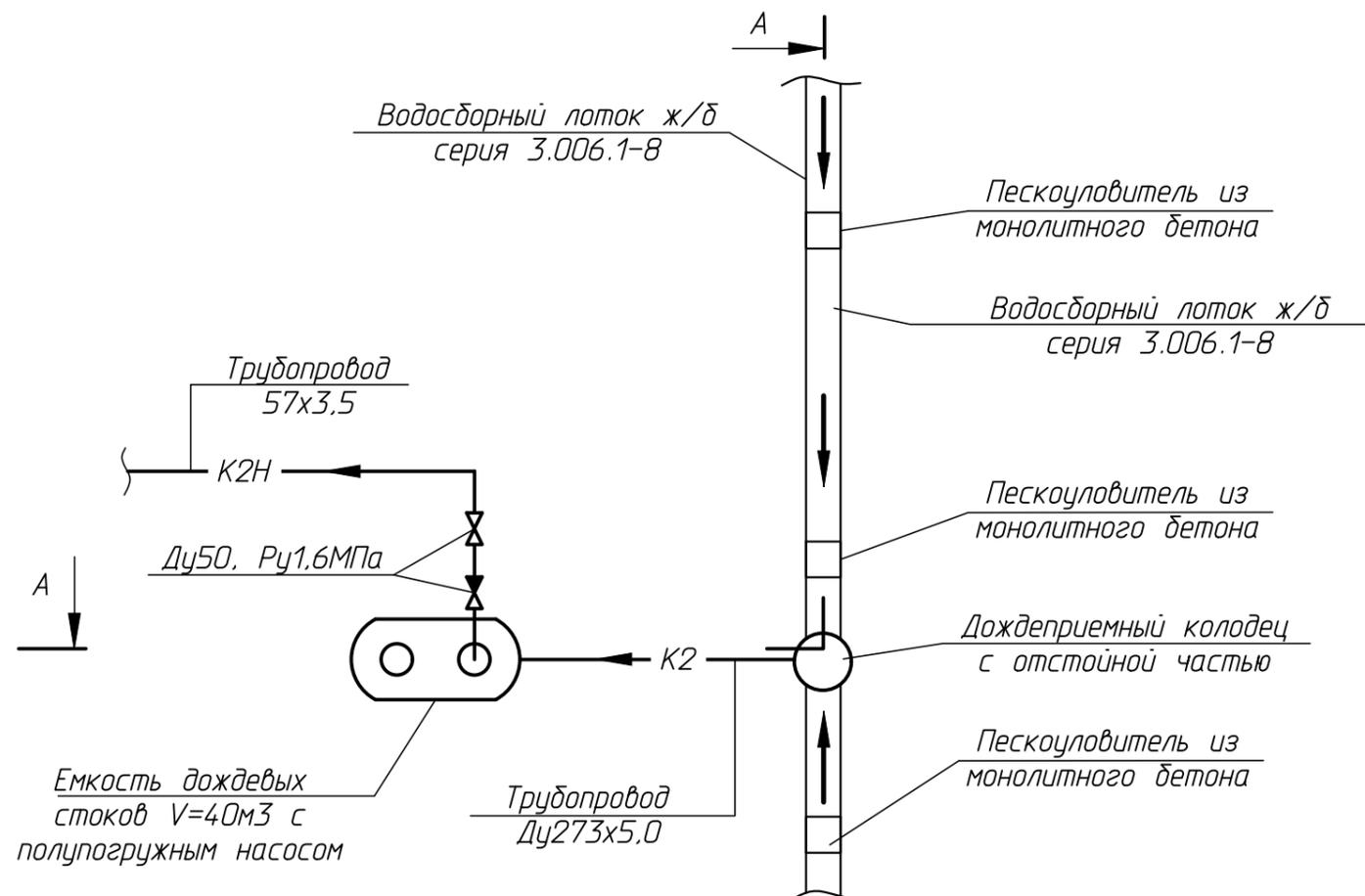
1. Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г.
3. Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.
4. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
6. СП 49.13330.2010. «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
7. СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
8. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
9. СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
10. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
11. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №534 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					12-02-НИПИ/2021-ОБЭ.Т	Лист
							28	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

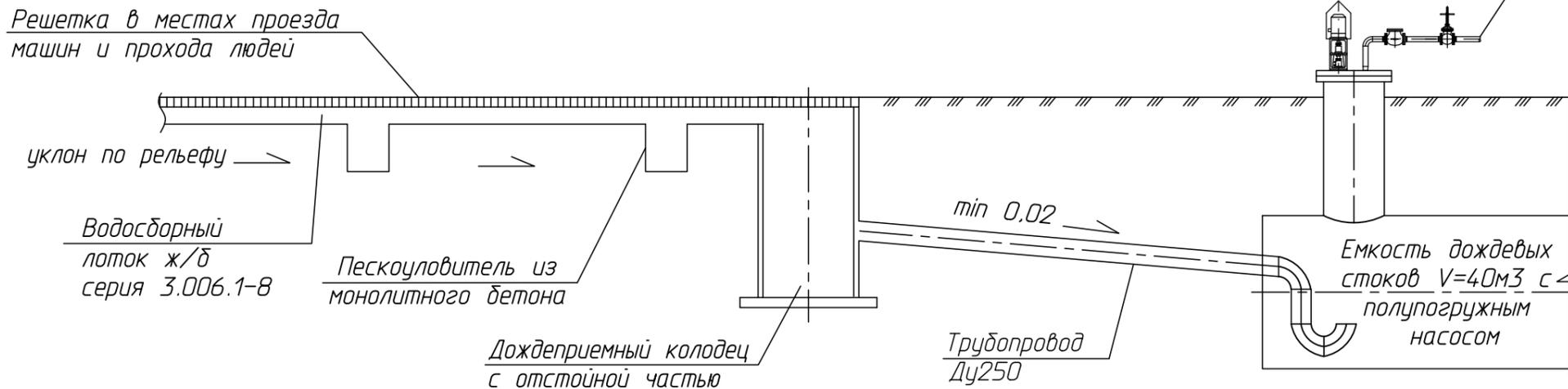




Принципиальная схема сбора дождевых стоков



Разрез А-А



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

						12-02-НИПИ/2021-053.Г2		
						Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашворского нефтяного месторождения		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коновалова			15.04.22	П		1
Рук.гр.		Ананьева			15.04.22			
Н. контр		Салдаева			15.04.22	Принципиальная схема сбора дождевых стоков		ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"