



**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

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

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**12-02-НИПИ/2021-ПБ**

**Том 9**



**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

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

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**12-02-НИПИ/2021-ПБ**

**Том 9**

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



## Содержание

1.	Общие сведения о проектируемом объекте.....	3
2.	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	6
2.1	Система предотвращения пожара.....	7
2.1.1	Способы исключения условий образования горючей среды .....	7
2.1.2	Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания .....	7
2.2	Система противопожарной защиты.....	8
3.	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства.....	9
4.	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.....	10
5.	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно–планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.....	11
6.	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.....	13
7.	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	16
8.	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности .....	18
9.	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.....	19
10.	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) .....	20
11.	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с	

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т

Мероприятия по обеспечению  
пожарной безопасности.  
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	23
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)..... 25

12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства ..... 26

13. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества... 29

Библиография ..... 30

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

## 1. Общие сведения о проектируемом объекте

Настоящая проектная документация разработана на основании следующих исходных документов:

- задание №266 на проектирование объекта «Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения», утвержденное Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» И. В. Шараповым от 02.04.2021 г;
- технические условия на разработку проектной документации «Реконструкция УПСВ «Пашшор». Сбор поверхностно-дождевых сточных вод», утвержденные главным инженером ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» А.Н. Гибадуллиным от 25.02.2021 г.

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

Климатические данные района строительства – температура наружного воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 42°С, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Согласно СП 22.13330.2016 и СП 131.13330.2020 нормативная глубина сезонного промерзания в районе участка работ для глинистых грунтов составляет 2,4 м, для песка насыпного– 2,6 м.

Существующая система производственно-дождевой канализации на территории площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения предназначена для приема стоков от отбортованных технологических площадок и карэ резервуаров.

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.

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

26-09-НИПИ/2018-ПБ.Т

Лист

3

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 ( $Q=12,5$  м<sup>3</sup>/час, напор не менее  $H=120$  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.

Проектом предусмотрена установка трех подземных емкостей  $V=40\text{м}^3$  типа ЕПП. Каждая емкость оборудована одним насосом полупогружным  $Q=12,5$  м<sup>3</sup>/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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750м<sup>3</sup>/сут; 73м<sup>3</sup>/ч (данные от КЦДНГ №6 ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»). Дополнительный поверхностный дождевой сток составляет 684,3м<sup>3</sup>/сут; 37,5м<sup>3</sup>/ч. Таким образом, общая проектная загрузка составит 2434,3м<sup>3</sup>/сут; 110,5м<sup>3</sup>/ч.

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

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 37,5м<sup>3</sup>/ч без увеличения существующих диаметров.

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

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

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

## 2. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

В соответствии с требованиями ст. 5 ФЗ от 22.07.08г.№123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектируемый объект имеет систему обеспечения пожарной безопасности, направленную на предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защиту имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности, с учетом специфики проектируемого объекта, включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного ФЗ №123-ФЗ, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Раздел проектной документации «Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения» разработан с целью оценки опасности возникновения пожара и оценки соответствия принятых проектных решений требованиям пожарной безопасности в соответствии:

- Федеральным законом от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральным законом от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил Противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ 07.10.2020 №1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;

Изм.	№ док.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т	Лист
										6

## 2.1 Система предотвращения пожара

Целью создания системы предотвращения пожара является исключение условий возникновения пожаров, что достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания (гл.13 ФЗ №123-ФЗ).

### 2.1.1 Способы исключения условий образования горючей среды

Способы исключения условий образования горючей среды:

- основной технологический процесс не предполагает наличие горючих веществ;
- применение негорючих строительных материалов;
- материальное исполнение, выбор конструкционных материалов соответствует регламентным условиям технологического процесса, физико-химическим свойствам рабочей среды, температуры окружающей среды;
- эксплуатация технических устройств осуществляется в пределах технологических параметров, установленных заводом-изготовителем.

### 2.1.2 Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания

Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания:

- все используемое оборудование и технические устройства имеют сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и соответствующие разрешения на применение;
- выбор материалов, конструкций оборудования с учетом обеспечения прочности и надежности эксплуатации;
- принятые к строительству оборудование и трубопроводы выполнены из негорючих материалов;
- отсутствие условий для теплового самовозгорания обращающихся веществ и материалов;
- организационные мероприятия предусматривают при эксплуатации применение искробезопасных материалов и инструментов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2.2 Система противопожарной защиты

Целью создания системы противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий (гл.14 ФЗ №123-ФЗ), что на проектируемом объекте в целом обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара и достигается нижеперечисленными способами.

- применение первичных средств пожаротушения (огнетушители в автотранспорте);
- расположение проектируемого оборудования с соблюдением соответствующих противопожарных разрывов;
- обеспечен беспрепятственный проезд пожарной техники;
- предусмотрены организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при производстве работ.

Выше перечисленные решения и мероприятия отвечают требованиям Федерального закона №123-ФЗ, Федерального закона №384-ФЗ и СП 213.1113500.2015, а также обеспечивают в случае пожара эвакуацию людей в безопасную зону, возможность проведения мероприятий по спасению людей, возможность доступа состава подразделений пожарной охраны и доставке средств пожаротушения в любое здание и сооружение, возможность подачи огнетушащих средств в очаг пожара, нераспространение пожара на соседние здания и сооружения.

Таким образом, пожарная безопасность объекта защиты документации «Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения» обеспечена, проектируемый объект соответствует требованиям пожарной безопасности (п.1 ст.6: ФЗ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ):

В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	Инва. № подл.	12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т	Лист
										8

### 3. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального 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.

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  $40,0 \text{ м}^3$  – 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.

Согласно требования п. 6.1.9 табл.2 СП 231.1311500.2015 противопожарные расстояния между канализационными емкостями не нормируются.

Строительство зданий и сооружений настоящим проектом не предусматривается.

Существующие здания, сооружения и наружные установки в радиусе 9 метров от проектируемых емкостей отсутствуют.

Принципиальная схема сетей К2, К2Н представлена на планах в графической части настоящего тома 12-02-НИПИ/2021-ПБ.Г2 - 12-02-НИПИ/2021-ПБ.Г3.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

#### 4. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

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.

Подземные канализационные емкости дождевых стоков являются технологическим оборудованием, расположенным вне зданий и сооружений. Технологическая среда - пожаробезопасная (п.5 ст. 16 №123-ФЗ от 22.07.2008 г.).

Строительство зданий и сооружений настоящим проектом не предусматривается.

Учитывая состав проектируемых сооружений, организация наружного противопожарного водоснабжения не предусматривается (№123-ФЗ от 22.07.2008 г. раздел IV, ст. 99 п.1).

При необходимости пожаротушение будет осуществляться первичными средствами (огнетушители в автотранспорте) и передвижной пожарной техникой

ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» заключает договора с пожарной охраной на круглосуточное обслуживание объектов. Для проведения работ на территории проектируемого объекта предусмотрено привлечение сил и средства ООО «ПожсервисПирант».

ООО «ПожсервисПирант» укомплектована всеми необходимыми силами и средствами, пожарной техникой, оборудованием, средствами тушения для обеспечения возможности тушения пожаров на проектируемых объектах.

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

**5. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно–планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций**

Проектируемые сооружения объекта:

- емкость дождевых стоков  $V=40 \text{ м}^3$  (3 шт);
- опоры под технологические трубопроводы;
- опоры под кабельную эстакаду;
- пескоуловитель.

Архитектурно-строительная часть проекта разработана на основании технологических заданий на строительное проектирование.

Для стыковки технологических сооружений выполнены узлы примыкания конструкций. Узлы примыкания лотка к дождеприемному колодцу выполнены из монолитного бетона марки В15 F1300 W4 с армирование арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012. Узлы сопряжения лотков выполнены из монолитного бетона марки В15 F1300 W4, с армирование арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012.

Емкость дождевых стоков  $V=40 \text{ м}^3$  - стальная горизонтальная цилиндрическая. Устанавливается подземно.

Проектное положение подземных емкостей  $V=40 \text{ м}^3$  обеспечивается установкой на металлические балки из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 из стали С255-4 по ГОСТ 27772-2015, опираемые на забивные сваи из стальных труб  $\text{Ø}168 \times 8$  по ГОСТ 8732-78 сталь 09Г2С по ГОСТ 8731-74 с креплением к ним металлическими хомутами из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 из стали С255-4 по ГОСТ 27772-2015. Обратная засыпка пазух осуществляется непросадочным непучинистым песчаным грунтом с послойным уплотнением до достижения плотности грунта не менее  $1,7 \text{ т/м}^3$ .

В качестве шпунтового ограждения (только для емкости №1) применяются вибропогружные сваи из стальных труб  $\text{Ø}159 \times 8$  по ГОСТ 10704-91 сталь 09Г2С по ГОСТ 10705-80.

Опоры под воздушник емкости выполняются в виде стальных свободно стоящих стоек из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003 сталь С345-5 по ГОСТ 27772-2015, устанавливаемых на забивные сваи из стальных труб  $\text{Ø}168 \times 8$  по ГОСТ 8732-78 сталь 09Г2С по ГОСТ 8731-74.

Технологические трубопроводы укладываются на существующие опоры, так и на вновь проектируемые.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общее техническое состояние эстакад согласно технического заключения №957/01.22-СП по результатам инженерно-технического обследования строительных конструкций опор эстакад технологических коммуникаций по объекту "Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашпорского нефтяного месторождения", выполненного ООО "СП Групп", г. Москва, 2022 г., оценивается как работоспособное, при котором отсутствуют дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, и отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и эксплуатация сооружения возможна при проведении мероприятий по восстановлению и (или) усилению конструкций, согласно указаний и рекомендаций данного заключения.

Опоры под задвижки выполняются в виде опорных пластин из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 (сталь С345-5 по ГОСТ 27772-2015), опираемые на стальные траверсы из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003 сталь С345-5 по ГОСТ 27772-2015, устанавливаемых на забивные сваи из стальных труб Ø168x8 по ГОСТ 8732-78 сталь 09Г2С по ГОСТ 8731-74.

Кабельная эстакада выполняется из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003 (сталь С345-5 ГОСТ 19903-2015) на стойках из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003(сталь С345-5 ГОСТ 19903-2015), устанавливаемых на оголовки забивных свай из стальных труб Ø168x8 по ГОСТ 8732-78 (сталь 09Г2С по ГОСТ 8731-74).

Пескоуловитель – монолитный ж/б прямоугольник размерами в плане 0,6x1,0 м и глубиной 1,08 м. Выполнен из монолитного бетона марки В15 F1300 W4 с армирование арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012.

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

## 6. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Проектируемый объект не имеет постоянных рабочих мест. Технологический процесс сбора дождевых стоков позволяет эксплуатировать канализационные емкости без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Нахождение персонала на объекте возможно эпизодически – для откачки стоков специализированным автотранспортом, визуального осмотра оборудования, мелкого ремонта.

На площадке ДНС Пашшорского нефтяного месторождения предусматривается подключение трех насосов дренажных емкостей мощностью 18,5 кВт каждый и системы электрообогрева технологических трубопроводов. Электропитание насосов и системы обогрева осуществляется от существующего РУ-0,4 кВ блока БСВ. В РУ-0,4 кВ предусматривается одиночная система шин секционированная выключателем с АВР.

В нормальном режиме предусматривается раздельная работа трансформаторов, секционный выключатель 0,4 кВ отключен. При исчезновении напряжения на одном из рабочих вводов предусматривается отключение данного ввода и включение секционного выключателя. Питание существующего блока БСВ осуществляется по двум взаиморезервируемым линиям электропередач. При аварии на одной из кабельной линии, питание осуществляется от другой неповрежденной. Для увеличения пропускной способности существующих кабельных линий до блока БСВ проектной документацией предусматривается прокладка дополнительных силовых кабелей ВЗ-ВБШвнг(А)-LS-ХЛ 5х120, по два кабеля для каждого ввода.

В рабочем режиме обеспечение электроэнергией потребителей площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения осуществляется от существующей трансформаторной подстанций.

Для подключения проектируемых потребителей к РУ-0,4 кВ блока БСВ проектной документацией предусматривается установка автоматических выключателей.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по выполнению системы защитного заземления, системы уравнивания потенциалов и снятия статического электричества.

В отношении мер безопасности, электроустановки относятся к электроустановкам:

- напряжением 0,4 кВ с системой TN-S по ГОСТ Р 50571.1-2009;
- напряжением 6 кВ с системой изолированной нейтралью.

В качестве естественного заземляющего устройства используются проектируемые фундаменты сооружений, эстакад. В дополнение к естественному заземлителю проектной документацией предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т	Лист
										13

заземлителей из оцинкованной круглой стали диаметром 18 мм длиной 5,0 м и горизонтального заземлителя из оцинкованной полосы 5x40 мм, проложенного на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли.

Для обеспечения защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии с п. 1.7.51 ПУЭ предусматриваются следующие меры защиты при прямом и косвенном прикосновении:

- основная изоляция токоведущих частей;
- заземление нормально нетоковедущих проводящих частей электрооборудования;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

Для предотвращения появления разности потенциалов на сторонних проводящих частях проектной документацией предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Роль главной заземляющей шины (ГЗШ) выполняют: РЕ-шины щита РУНН.

Время автоматического отключения питания электроприемников в сети 0,4 кВ не превышает значений, приведенных в п. 1.7.79 ПУЭ.

В соответствии с п. 1.7.76 ПУЭ к системе уравнивания потенциалов присоединяются: РЕ проводники питающей и распределительной сетей, корпуса электрических машин, светильников, броня кабелей, трубы электропроводки, кабельные конструкции и конструкции для установки электрооборудования, металлоконструкции здания, входящие и выходящие трубопроводы, металлические каркасы внутренней обшивки стен, металлоконструкции подвесных потолков, воздухопроводы, экранирующие сетки и наружный контур заземления. Перечисленные открытые токопроводящие части присоединяются к ГЗШ.

Неизолированные проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям обозначаются жёлто-зелёными полосами, выполненными краской или клейкой двцветной лентой. Контактные соединения выполняются согласно требованиям ГОСТ 10434-82 и ПУЭ. Для предотвращения ослабления контакта в болтовых соединениях предусмотрено использование контргаек, пружинчатых шайб или тарельчатых пружин.

Сооружения, не оборудованные стержневыми молниеотводами, защищаются от ПУМ посредством строительных металлоконструкций, образующих крышу здания и конструкций, имеющих контакт с землей, которые выполняют функции молниеприемника и молниеотвода. Молниезащита технологического оборудования (трубопроводов) при толщине металла корпуса 4 мм и более осуществляется присоединением к наружному заземляющему устройству согласно РД 34.21.122-87 п. 2.15. Надежность защиты от ПУМ-0,9 согласно СО 153-34.21.122.

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

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

Для защиты от заносов высоких потенциалов, защиты от статического электричества все металлические трубопроводы на вводе в сооружения присоединяются к заземляющему устройству.

Защита от статического электричества выполняется согласно ГОСТ 12.4.124-83. ССБТ. «Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования» и РД 39-22-113-78 «Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружения нефтяной и газовой промышленности» (документ имеет статус «Действующий»).

Согласно п.2.2.1 главы 2.2 РД 39-22-113-78 заземляющее устройство для защиты от статического электричества объединено с заземляющим устройством защитного заземления площадки куста скважин. Сопротивление ЗУ, предназначенного исключительно для защиты от статического электричества, должно быть не выше 100 Ом. Расчетное сопротивление заземляющего устройства площадки 3,83 Ом, что меньше нормируемого сопротивления ЗУ от статики.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и предотвращения возгораний, вызванных длительно протекающими токами утечки, проектом предусматривается применение дифференциальных автоматических выключателей с дифференциальным током отключения равным 30мА. Дифференциальные автоматы устанавливаются в розеточных цепях, сетях электрообогрева трубопроводов.

При необходимости эвакуация людей с территории будет осуществляться автотранспортом по существующей автодороге. Разработка дополнительных мероприятий по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара не требуется.

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

## 7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Общие мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара сводится к следующему:

- беспрепятственный проезд к месту возникновения пожара;
- согласованность и оперативность в действиях подразделения пожарной охраны;
- систематическое проведение учений и учебных тревог с личным составом подразделения пожарной охраны совместно с производственным персоналом;
- соответствующая спец. одежда для ликвидации пожара;
- использование средств индивидуальной защиты при ликвидации пожара
- мероприятия по обеспечению безопасности сотрудников пожарной охраны при ликвидации пожара должны соответствовать внутреннему регламенту ликвидации пожара;
- обеспеченность первичными средствами пожаротушения.

В административном отношении район проектирования находится в РФ, Республика Коми, МО ГО Усинск, Пашшорское месторождение.

Район проектирования 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 изыскиваемой территории осуществляется от г. Усинск по автомобильной дороге круглогодичного действия «Усинск – Харьяга», затем – по тракторной дороге, передвижение по которой возможно и в зимнее время. Доставка исполнителей изысканий и грузов к району работ возможна вертолётным транспортом.

Согласно положениям СП 37.13330.2012 внутриплощадочные проезды проектируемых объектов по назначению и грузонапряженности относятся к автомобильным дорогам нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений категории IV-н.

Основное функциональное назначение проектируемых внутриплощадочных дорог – обеспечение подъезда специального (грузоподъемного, пожарного и пр.) автотранспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям при эксплуатации, в аварийных ситуациях и для производства ремонтно-строительных работ.

Ко всем дренажным емкостям обеспечены подъезды: к емкости поз.1,3 – по существующим проездам, к емкости поз.2 по проектируемому проезду с разворотной площадкой. В соответствии с табл. 7.9 СП 37.13330.2012 ширина проезжей части принята – не менее 3.5м, обочины – по 1м. Для возможности разворота пожарной техники предусмотрены площадки размером не менее 15х15м.

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

Пожаротушение на проектируемом объекте предусмотрено осуществлять первичными средствами (огнетушители в автотранспорте) и передвижной пожарной техникой.

ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» заключает договора с пожарной охраной на круглосуточное обслуживание объектов. Для проведения работ на территории проектируемого объекта предусмотрено привлечение сил и средства ООО «ПожсервисПирант».

ООО «ПожсервисПирант» укомплектована всеми необходимыми силами и средствами, пожарной техникой, оборудованием, средствами тушения для обеспечения возможности тушения пожаров на проектируемых объектах.

Безопасность деятельности пожарных подразделений обеспечивается также наличием средств индивидуальной защиты пожарных, соблюдением требований пожарной безопасности к пожарной технике, оборудованию и инструменту. Данные мероприятия обеспечиваются пожарными подразделениями самостоятельно.

Могут привлекаться так же добровольные пожарные дружины, оснащённые пожарной техникой и, укомплектованные теплоотражающими костюмами, средствами связи, боевой одеждой.

Для организации благоустройства территории проектируемой площадки по объекту «Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения», проектом предусматривается монтаж лотковых элементов с установкой на них металлических решеток, восстановление существующего плитного покрытия автопроездов в местах пересечения с водосборными лотками, а также устройство нового подъезда из ж.б плит емкости №2. Покрытие подъезда - дорожные плиты ПДН по ГОСТ Р 56600-2015 с обочинами.

Конструкция покрытия переезда:

- железобетонные плиты ПДН - 14 см;
- песчаный грунт, укрепленный цементом М400 - 3 см;
- щебеночно-песчаная смесь С5 - 15см.

В местах прохода людей через лотковые элементы с целью доступа и обслуживания промышленных объектов, предусмотрены металлические решетки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т

**8. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности**

Подземные канализационные емкости дождевых стоков являются технологическим оборудованием, расположенным вне зданий и сооружений. Технологическая среда - пожаробезопасная (п.5 ст. 16 №123-ФЗ от 22.07.2008 г.).

Характеристика запроектированных объектов по пожарной и взрывопожарной опасности определена в соответствии с ФЗ от 22.07.2008г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности

Наименование объекта	Категория и группа смеси	Класс пожароопасных и взрывоопасных зон (ФЗ №123 ст.18, 19/ПУЭ)	Категория по пожарной и взрывопожарной опасности (ФЗ № 123, ст. 24-27, СП 12.13130.2009)	Класс технологической среды по взрывопожароопасности (ФЗ № 123, ст. 16)
Емкость дренажная	-	-	Дн	пожаробезопасная
Пескоуловитель	-	-	Дн	пожаробезопасная

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т							18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**9. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией**

Строительство зданий и сооружений настоящим проектом не предусматривается.

В составе проектируемого объекта не предусматривается применение оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения, систем пожарной сигнализации, в соответствии с п.4.8 СП 486.1311500.2020.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т

## 10. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Строительство зданий и сооружений настоящим проектом не предусматривается.

В составе проектируемого объекта отсутствует оборудование, подлежащее защите автоматическими установками пожаротушения (АУП) и оборудованию системами пожарной сигнализации (СПС), в соответствии с п.4.8 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

На проектируемом объекте отсутствуют здания и сооружения, в т.ч. предназначенные для пребывания людей (предусмотрена оборудование наружной установки). Вопросы эвакуации людей из зданий при пожаре не рассматриваются. В соответствии с СП 3.13130.2009, оснащение проектируемого объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), не требуется.

Учитывая состав и характеристики проектируемых сооружений внутренний противопожарный водопровод (СП 10.13130.2020) и противодымная защита (СП 7.13130.2013) на проектируемом объекте не требуются.

Объектом автоматизации являются емкости дождевых стоков. Проектом предусматривается:

- дистанционная сигнализация верхнего, нижнего, верхнего аварийного уровня в емкостях;
- дистанционное измерение уровня в емкости;
- дистанционное управление насосом;
- дистанционная сигнализация состояния насоса;
- местное и дистанционное измерение давления в нагнетательной линии насоса;
- дистанционное измерение температуры жидкости;
- дистанционное измерение расхода жидкости.

Сбор информации и управления рассредоточенными объектами предусматривается проектируемой системой АСУТП ДНС Пашшорского нефтяного месторождения на базе программируемых логических контроллеров. Система производит съем информации с цифровых, аналоговых, частотных датчиков, передает информацию на сервер системы, передает на объекты команды контроля и управления, организует локальное управление

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

оборудованием на объектах, формирует отчеты. В состав системы, кроме контроллеров, входит программное обеспечение, реализующее получение, передачу, обработку и отображение информации.

Структурная схема системы АСУ ТП представлена в графической части раздела 12-02-НИПИ/2021-ПБ.Г4.

Система АСУ ТП построена по трехуровневому иерархическому принципу:

- нижний (полевой) уровень: датчики-преобразователи физических величин (полевое оборудование КИПиА), датчики сигнализации состояния оборудования, исполнительные механизмы, аппаратура местного управления (электроприводные задвижки);
- средний уровень – шкаф АСУТП, в состав которого входит программируемый логический контроллер, элементы автоматики, коммутации и защиты;
- верхний уровень - уровень автоматизированного оперативного управления (сервер, рабочие станции, базовое и сервисное программное обеспечение).

Функции нижнего уровня реализуются первичными датчиками и преобразователями, которые монтируются на контролируемых объектах.

Комплекс технических средств нижнего уровня включает в себя следующее оборудование и датчики:

- измерительные приборы, выходной сигнал 4-20мА;
- сигнализаторы, выходной сигнал типа «сухой» контакт.

Первичное преобразование физических величин в унифицированные электрические сигналы реализуются с помощью датчиков давления, температуры, расхода установленных непосредственно на технологическом оборудовании.

Для сбора первичной информации от датчиков, а также для формирования управляющих воздействий на исполнительные механизмы объекта предусматривается шкаф АСУТП на базе программируемого логического контроллера, установленного в помещении БУНА.

Система функционирует автономно, без участия человека.

Функции среднего уровня реализованы контроллерным оборудованием и специализированным программным обеспечением.

Основой шкафа АСУТП служит программируемый логический контроллер Micro-850 фирмы Allen Bradley, выполняющий функции контроля цифровых, аналоговых и импульсных сигналов и выдачу команд управления на исполнительные механизмы.

Программа контроллера в реальном масштабе времени осуществляет сбор, первичную обработку, накопление, хранение текущих технологических данных, выполняет поступающие с верхнего уровня команды управления, регулирует в заданных параметрах процесс и производит диагностику состояния оборудования шкафа АСУТП.

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

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

Шкаф АСУТП представляет из себя электротехнический металлический шкаф со степенью защиты IP56, в котором установлен ПЛК с набором унифицированных модулей сопряжения с датчиками и приборами.

Шкаф СУ ТМ состоит из:

1) ПЛК Allen Bradley

2) Дополнительное оборудование:

- барьеры искрозащиты;

- источник бесперебойного питания с АКБ;

- автоматические выключатели, промежуточные реле, лампы, переключатели, кнопки;

- источник питания полевого оборудования 24В.

Подключение к существующей системе АСУТП осуществляется по сети Ethernet TCP/IP.

Объем информации, передаваемой в существующую систему АСУТП, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Объем информации передаваемой в систему АСУТП

Наименование параметра	Функции АСУТП		
	ТИ	ТС	ТУ
<b>ЕМКОСТЬ ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ</b>			
Уровень в емкости (нижний, верхний аварийный)	-	X	-
Уровень в емкости (текущий)	X	-	X
Отключение насоса по электрозащите		X	
Состояние насоса (вкл./откл.)	-	X	-
Управление насосом	-	-	X
Температура в емкости	X	X	-
Давление в нагнетательной линии насоса	X	X	-
Расход жидкости	X	-	-

При разработке проекта были использованы технические средства отечественного производства, соответствующие требованиям государственных и отраслевых стандартов:

– для контроля давления – манометры МП (IP65) производства НПО «Юмас», Россия или аналогичные;

– для дистанционного измерения давления датчик избыточного давления Метран-150 (IP66) производства ПГ «Метран», Россия/США или аналогичные;

– для дистанционного измерения температуры термопреобразователь температуры Метран-286 (IP66) производства ПГ «Метран», Россия/США или аналогичные;

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

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

- для измерения уровня жидкости предусматривается применение датчика уровня ПЛП (IP66) производства ООО ОКБ "Вектор", Россия или аналогичные;
- для контроля уровня жидкости предусматривается датчик уровня Vibrotouch (IP66) производства ООО «Теплоприбор-Сенсор», Россия или аналогичные;
- для дистанционного измерения расхода датчик расхода УРСВ-722 (IP65) производство АО «Взлёт», Россия;

По устойчивости к воздействию окружающей среды приборы соответствует климатическому исполнению УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69.

Установленные датчики сохраняют работоспособность при температуре окружающей среды от - 55 до + 60 °С.

Электропитание приборов контроля осуществляется постоянным током напряжением 24 В.

Заземление приборов контроля выполняется в соответствии с рекомендациями ПУЭ. Приборы заземляются по месту в соответствии с требованиями, устанавливаемыми изготовителями приборов.

Кабельные линии при прокладке в металлических коробах уплотняются негорючими материалами и разделяются перегородками с огнестойкостью не менее 0,75 ч, в следующих местах:

- при входе в другие кабельные сооружения;
- на горизонтальных участках кабельных коробов через каждые 30 м, а также при ответвлениях в другие короба основных потоков кабелей.

Типы кабелей КУВЭШвнг(А)-ХЛ Nx2xS выбраны в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Кабели прокладываются внутри производственных помещений в кабель-канале, снаружи в коробе по эстакаде и в металлорукаве по металлоконструкциям. На высоте до 2м снаружи прокладка кабельных линий осуществляется в коробе и металлорукаве, в помещениях в кабель-канале. Жилы кабелей, прокладываемые во взрывоопасной зоне, в соответствии с СП 423.1325800.2018, имеют сечение не менее 1 мм<sup>2</sup>. При этом концы каждой незадействованной жилы многожильного кабеля во взрывоопасной зоне заземляются согласно СП77.13330.2016. Согласно СП77.13330.2016 экраны кабелей заземляются со стороны шкафов телемеханики, шкафов АСУТП.

Высота прокладки кабельных трасс по эстакаде в соответствии с СП 18.13330.2010, ПУЭ принята 5 м до проезжей части для переходов через дороги. Для кабельной эстакады галереи в непроезжей части территории промышленного предприятия высота прокладки кабельной трассы не менее 2,5 м от планировочной отметки земли.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Прокладка измерительных кабелей, кабелей управления и сигнализации осуществляется в коробах по эстакадам, металлическим конструкциям совместно с электротехническими кабелями, но на разных полках.

В соответствии с требованиями ПУЭ электроснабжение средств автоматизации и телемеханики предусматривается по первой категории надежности электроснабжения.

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

**11. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)**

Строительство зданий и сооружений настоящим проектом не предусматривается.

В составе проектируемого объекта отсутствует оборудование, подлежащее защите автоматическими установками пожаротушения (АУП) и оборудованию системами пожарной сигнализации (СПС), в соответствии с п.4.8 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

На проектируемом объекте отсутствуют здания и сооружения, в т.ч. предназначенные для пребывания людей (предусмотрено строительство только наружного оборудования). Вопросы эвакуации людей из зданий при пожаре не рассматриваются. В соответствии СП 3.13130.2009, оснащение проектируемого объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), не требуется.

Учитывая состав и характеристики проектируемых сооружений внутренний противопожарный водопровод (СП 10.13130.2020) и противодымная защита (СП 7.13130.2013) на проектируемом объекте не требуются.

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

## 12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Дополнительно к решениям, обеспечивающим пожарную безопасность проектируемого объекта, представленным в данной книге, проектом предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение пожарной безопасности объекта.

### Строительно-монтажные работы

Обязательным является выполнение следующих мер предосторожности:

- получение разрешения на производство СМР от владельцев рядом идущих и пересекаемых коммуникаций;
- исключение возможности повреждения действующих коммуникаций;
- установка охранных зон, постов наблюдения;
- обеспечение бесперебойной связи.

### Обслуживание проектируемого объекта

Проектируемый объект не имеет постоянных рабочих мест. Технологический процесс сбора дождевых стоков позволяет эксплуатировать канализационные емкости без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Нахождение персонала на объекте возможно эпизодически – для откачки стоков специализированным автотранспортом, визуального осмотра оборудования, мелкого ремонта.

На подразделение, обслуживающее подземные канализационные емкости, возлагаются следующие обязанности:

- откачка стоков специализированным автотранспортом;
- периодический осмотр оборудования;
- техническое обслуживание и текущий ремонт, а также ликвидация отказов;
- осуществление мероприятий по подготовке оборудования и трубопроводов к работе в осенне-зимний и весенний период;
- 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 оборудования и трубопроводов, обязаны знать технологические схемы сооружений, устройство и работу арматуры.

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

### Охранные зоны

Вдоль трассы автодороги установлена охранный зона, в границах которой эксплуатирующая организация обязана контролировать соблюдение мер пожарной безопасности.

По проектируемой автодороге предусматривается передвижение автотранспортных средств преимущественно ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз», подрядных организаций, а также автомашин транспортных предприятий, обеспечивающих перевозку грузов и материалов.

Дороги, проезды и подъезды для проезда пожарной техники должны быть всегда свободными. Ремонт автодорог должен проводиться в установленные сроки и при обеспечении мер безопасности, установки соответствующих знаков и ограждений для предупреждения и безопасности водителей транспортных средств.

По границе полосы отвода земель под автодорогу устанавливается противопожарная полоса, которая должна содержаться очищенной от валежной и сухостойной древесины, сучьев, древесных и других горючих материалов.

Необходимо также вести разъяснительную работу среди местного населения о правилах пребывания в лесах, согласно главы XI «Требования к пребыванию граждан в лесах» («Правила пожарной безопасности в лесах», утв. Постановлением Правительства РФ №1614 07.10.2020).

В охранных зонах сторонними организациями без письменного согласия эксплуатирующей организации запрещается:

- возводить любые постройки и сооружения;
- высаживать деревья и кустарники всех видов, складывать корма, удобрения и материалы, скирдовать сено и солому, размещать хранилища горюче-смазочных материалов, устраивать свалки, содержать скот, ловить рыбу, производить колку и заготовку льда,
- сооружать проезды и переезды, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать коллективные сады и огороды.

В охранных зонах запрещается проводить действия, которые могли бы нарушить безопасность и непрерывность эксплуатации или в ходе которых могла бы возникнуть опасность по отношению к людям:

- устраивать канализационные колодцы и другие заглубления, не предусмотренные проектом, за исключением углублений, выполняемых при ремонте и реконструкции по плану производства работ, утвержденному руководителем предприятия;
- производить мелиоративные земляные работы, сооружать оросительные и осушительные системы;
- производить всякого рода горные, строительные, монтажные, взрывные работы, планировку грунта;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- производить геологосъемочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, связанные с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта;
- размещать хранилища горюче-смазочных материалов;
- устраивать свалки;
- проводить взрывные работы;
- разводить огонь;
- сбрасывать и сливать едкие и коррозионные вещества и горюче-смазочные материалы.

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

### 13. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

Данным проектом «Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашшорского нефтяного месторождения» в полном объеме выполняются требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и требования нормативных документов по пожарной безопасности, в связи с чем расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровья людей, уничтожения имущества не требуется (ст.6 п.3 Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п.41 подпункт «м» Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»).

В соответствии со ст.6 п.1 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожарная безопасность проектируемого объекта считается обеспеченной.

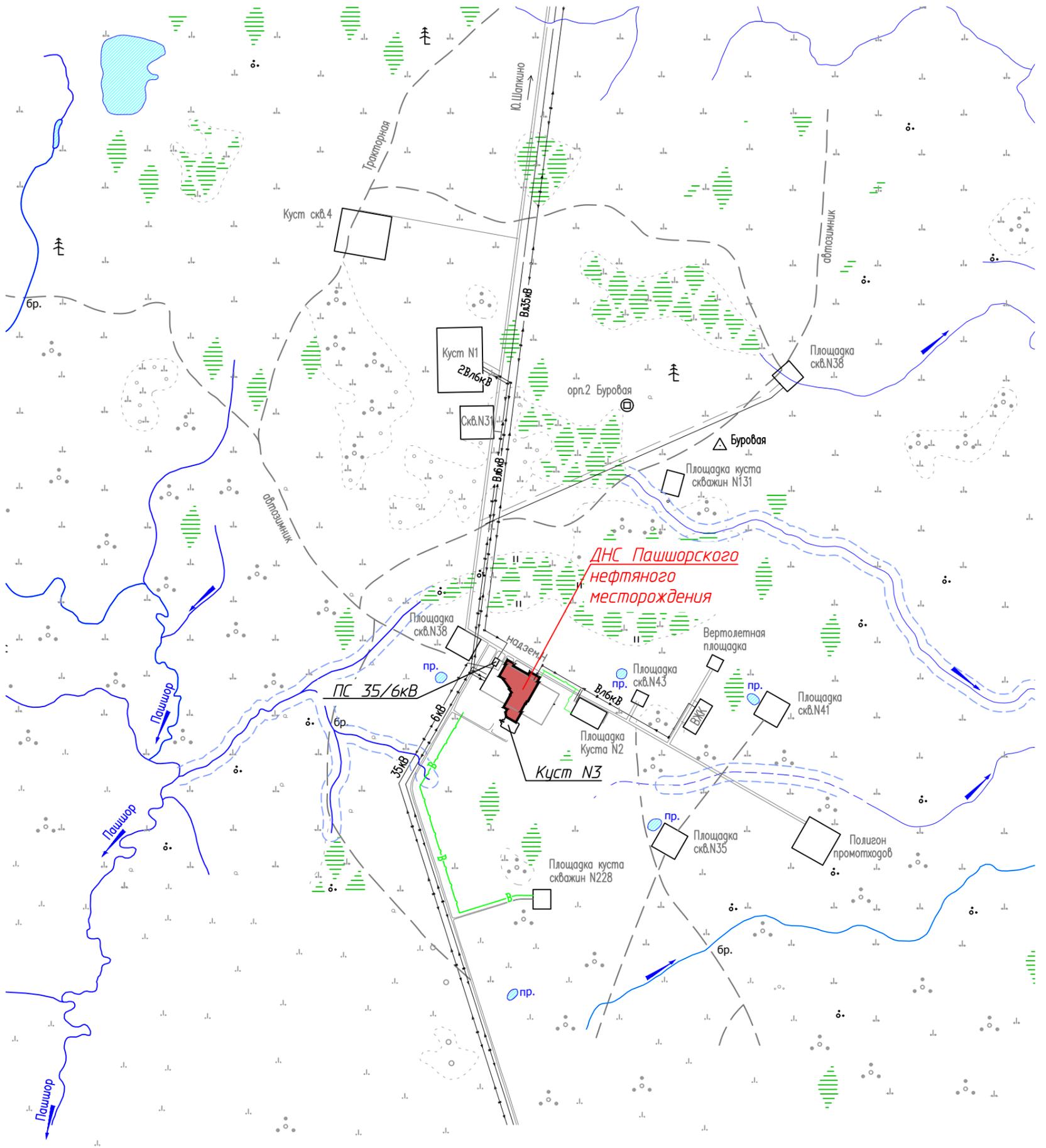
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т			

## Библиография

1. Федеральным законом от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
2. Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
3. Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
4. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
5. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил Противопожарного режима в Российской Федерации»;
6. Постановление Правительства РФ 07.10.2020 №1614 «Об утверждении Правила пожарной безопасности в лесах»;
7. СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
8. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
9. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;
10. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт»;
11. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
12. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №534 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"»;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					12-02-НИПИ/2021-ПБ.Т	Лист
							30	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			





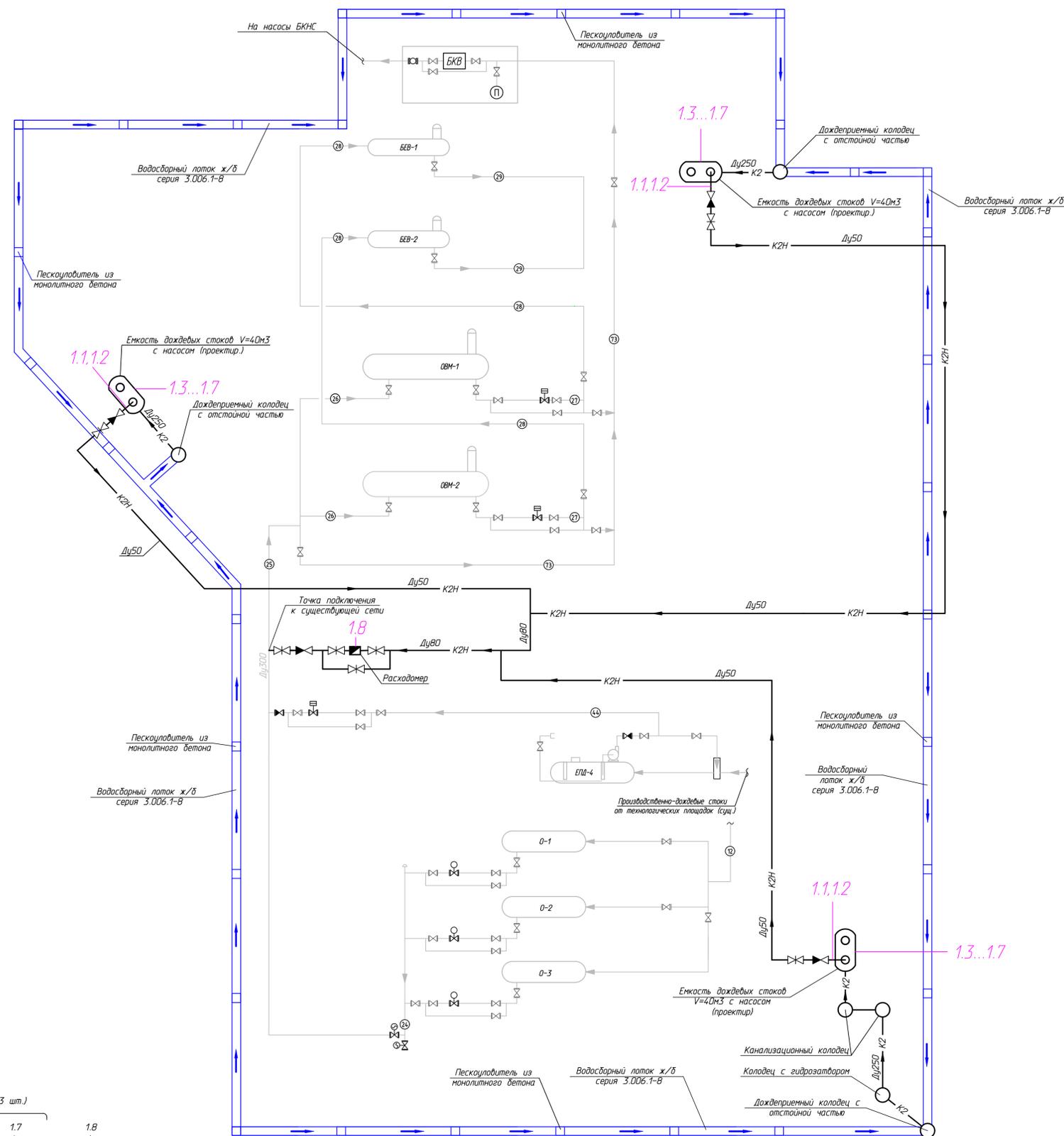
Условные обозначения

водоохранная зона

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

12-02-НИПИ/2021-ПБ.Г1					
Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашорского нефтяного месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Жифарская				
Нач.отдела	Демичева				
Н. контр.	Салдаева				
ГИП	Уваров Д.С.				
Ситуационный план. М 1:25000				Стадия	Лист
				П	2
				ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"	

Принципиальная схема сетей К2, К2Н



Экспликация существующего оборудования					
№ п/п	Наименование оборудования	Индекс по схеме	Кол-во, шт.	Техническая характеристика	Примечание
	Отстойник горизонтальный	0-1...3	3	НГВ-17-16-3000-2-Т-И, V=100 м³	
	Отстойник воды модифицированный	ОВМ-1,2	2	ОВМ-ЕВ-16-1, V=ЕВ м³, P=16 МПа	
	Буферная емкость-дегазатор	БЭВ-1,2	2	БЭВ-25-16-1, V=25 м³, P=16 МПа	
	Блок качества воды	БКВ	1		
	Емкость производственно-дождевых стоков	ЕПД-4	1	ЕПД 16-2000-1-3, V=16 м³	
	Насос откачки из емкости производственно-дождевых стоков	Н-9	1	НВН 50.120	

Наименование потоков (существующие)

- 12. Линия выхода НГСВ на отстойники 0-1...3.
- 24. Линия выхода пластовой воды из отстойников 0-1...3.
- 25. Линия входа пластовой воды на сооружения водоподготовки.
- 26. Линия входа пластовой воды на отстойники ОВМ-1,2.
- 27. Линия выхода пластовой воды из отстойников ОВМ-1,2.
- 28. Линия входа пластовой воды в буферную емкость-дегазатор БЭВ-1,2.
- 29. Линия выхода очищенной пластовой воды из буфера-дегазатора БЭВ-1,2 на БКВ.
- 44. Линия откачки производственно-дождевых стоков на блок водоподготовки.
- 73. Линия байпасная сооружений водоподготовки при аварии.

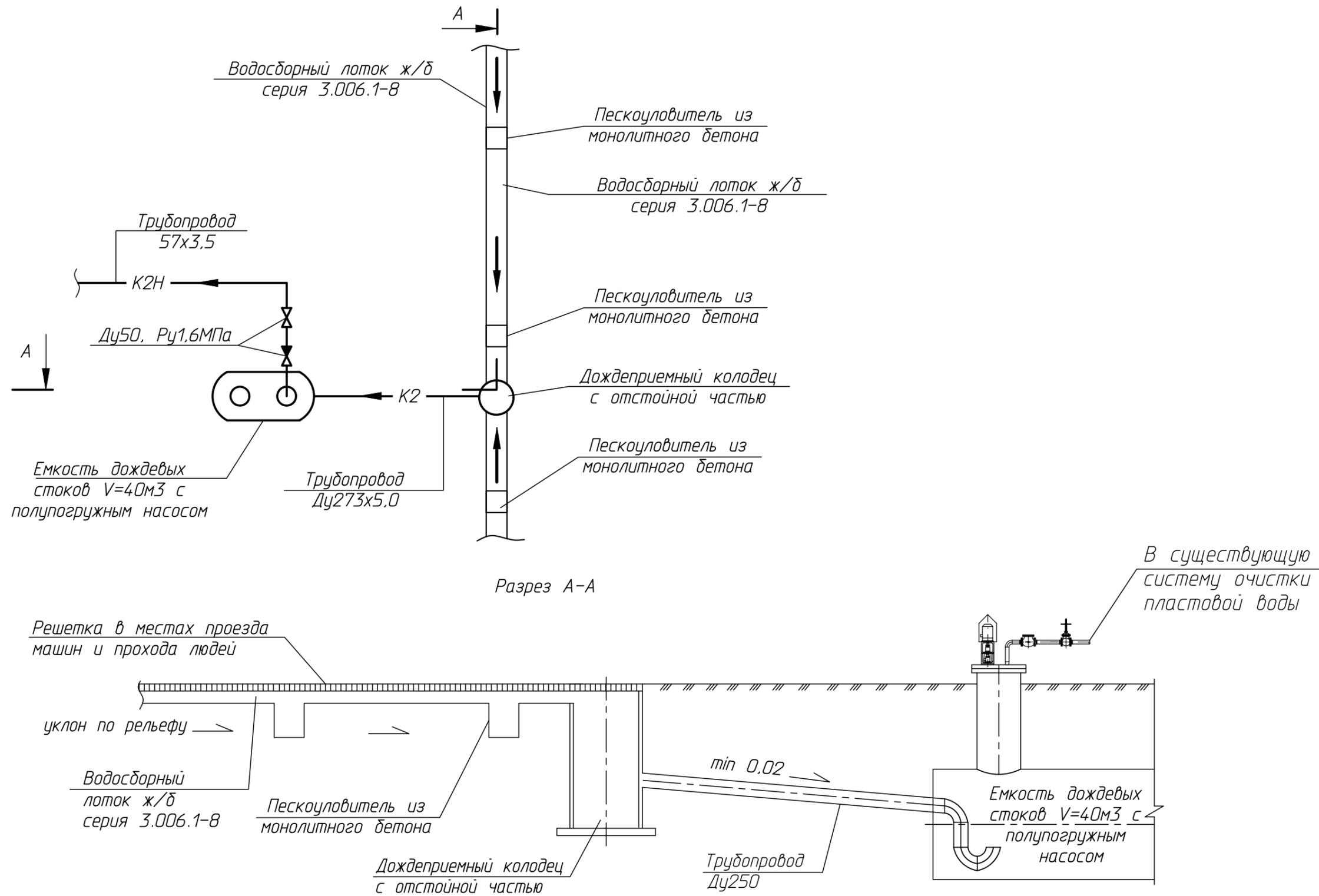
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— K2 —	Дождевая канализация, самотечная (проектируемая)
— K2Н —	Дождевая канализация, напорная (проектируемая)
— — —	Существующие трубопроводы

Согласовано		Информация	
Изм.	Кол.	Лист	Дата
1.1	Давление 1.2 МПа	PG 101	3шт.
1.2	Давление 1.2 МПа	PT 101	4...20 мА
1.3	Температура +5...+20°C	TT 101	4...20 мА
1.4	Уровень 0.2...2.2 м	LT 101	4...20 мА
1.5	Сигнализация АБУ 1.5м	LANN 101	КТП суц.
1.6	Сигнализация НУ 0.6м	LAL 101	4...20 мА
1.7	Управление паровым насосом	HS1	
1.8	Расход 37.5 м³/ч	FT 101	4...20 мА

12-02-НИПИ/2021-16.Г.2					
Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашарского нефтяного месторождения					
Изм.	Кол.	Лист	ИР.ж.	Подп.	Дата
Разраб.	Каналова				15.04.22
Разраб.	Кананов				15.04.22
Рук.гр.	Ананиева				15.04.22
Н. контр.	Салдаева				15.04.22

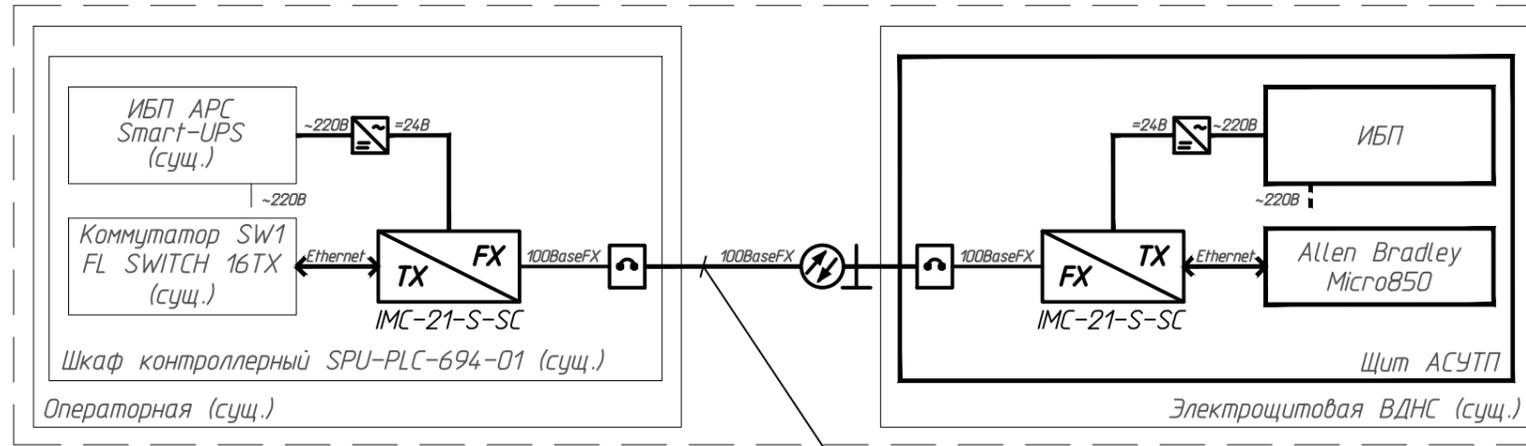
Принципиальная схема сбора дождевых стоков



Согласовано	
Изм. №	Подп. и дата
подл.	Изм. №

						12-02-НИПИ/2021-ПБ.ГЗ		
						Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашворского нефтяного месторождения		
Изм.	Коп.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"		
						Формат А3		

Площадка ДНС Пашворского нефтяного месторождения



ДПД-на(А)-HF-08У (2x4)-7кН (80В),  
L=0,35 км

Условные обозначения:

- оборудование существующее
- оборудование проектируемое

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

12-02-НИПИ/2021-ПБ.Г4					
Сбор сточных вод с площадки ДНС Пашворского нефтяного месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Конанов			02.22
Проверил		Конанов			02.22
Нач. отд.		Попков			02.22
Н. контр.		Салдаева			02.22
ДНС Пашворского нефтяного месторождения				Стадия	Лист
Структурная схема КТС АСУТП				Р	1
ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"					



