

**Заказчик - АО «Нефтесервис»**

**ОБУСТРОЙСТВО КП № 11 ТАШЛИНСКОГО  
ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**НС02/22-6/П-97-ПБ**

**Том 9**

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик - АО «Нефтесервис»

**ОБУСТРОЙСТВО КП № 11 ТАШЛИНСКОГО  
ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**НС02/22-6/П-97-ПБ**

**Том 9**

Директор

Главный инженер проекта



А. В. Бессонов

Е. Н. Пешина

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
НС02/22-6/П-97-ПБ-С	Содержание тома	2
НС02/22-6/П-97-СП	Состав проектной документации	3
НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ	Текстовая часть	4
	Графическая часть	
НС02/22-6/П-97-ПБ.ГЧ-1	Лист 1 – Ситуационный план	31
НС02/22-6/П-97-ПБ.ГЧ-2	Лист 2 – Ситуационный план с обозначением подъездов пожарной техники и направления эвакуации людей и материальных ценностей	32
НС02/22-6/П-97-ПБ.ГЧ-3	Лист 3 – Схемы эвакуации людей и материальных ценностей из проектируемых зданий	33
НС02/22-6/П-97-ПБ.ГЧ-4	Лист 4 – Структурная схема технических средств пожарной автоматики	34


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

						НС02/22-6/П-97-ПБ-С			
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «РСК-Инжиниринг»		
ГИП		Пешина			11.22				

Состав проектной документации сформирован отдельным томом НС02/22-6/П-97-СП.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

						НС02/22-6/П-97-СП			
<b>Изм.</b>	<b>Кодуч.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	<b>Стадия</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
							П		1
							ООО «РСК-Инжиниринг»		
ГИП	Пешина		11.22						

**Содержание**

Введение.....2

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности .....3

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства.....5

3 Описание и обоснование проектных решений, по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.....8

4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций .....9

5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара ..... 11

6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара ..... 12

7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности ..... 13

8 Перечень оборудования, подлежащего защите автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализацией ..... 14

9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты ..... 15

10 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами, работа которых во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития..... 18

11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности ..... 20

12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества ..... 24

Перечень нормативной литературы ..... 25

Таблица регистрации изменений ..... 27

Взам. инв. №	Подпись и дата							НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ			
Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Киртока			11.22		П	1	27
		Н. контр.		Кибукевич			11.22		ООО «РСК-Инжиниринг»		
ГИП		Пешина			11.22						

**Введение**

Настоящий раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в составе проектной документации «Обустройство КП №11 Ташлинского лицензионного участка» на основании:

- задания на проектирование, подписанного Генеральным директором АО «НефтеСервис» С.П. Стуковым (приложение А тома 1 (НС02/22-6/П-97-ПЗ));
- дополнения №1 к заданию на проектирование, подписанного Генеральным директором АО «НефтеСервис» С.П. Стуковым (приложение А.1 тома 1 (НС02/22-6/П-97-ПЗ));
- дополнения №2 к заданию на проектирование, подписанного Генеральным директором АО «НефтеСервис» С.П. Стуковым (приложение А.2 тома 1 (НС02/22-6/П-97-ПЗ)).

Раздел выполнен в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Объекты проектирования в соответствии с требованиями части 5 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и статьи 6.1 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» идентифицируются следующим образом:

- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – идентификация приведена в главе 4 настоящего Тома;
- Категория наружных установок по пожарной опасности, категория зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – идентификация приведена в главе 7 настоящего Тома.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ	Лист 2

## 1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности

Настоящей проектной документацией предусматривается обустройство пяти добывающих скважин на КП №11 Ташлинского ЛУ Кошинского месторождения нефти, сбор и транспорт нефти с данных скважин.

Для обеспечения нужд, проектируемого технологического процесса проектом предусматривается строительство ВЛ-10 кВ от ф.2 до КП-11 с установкой КТП 10/0,4 кВ и строительство автомобильной дороги от КП №11 до автомобильной дороги на КП №5,

В соответствии с требованиями статьи 5 Федерального закона № 123-ФЗ каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта создается в целях предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защиты имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Целью создания системы предотвращения пожаров, является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. Исключение условий образования горючей среды на проектируемом объекте обеспечивается следующими способами:

- применением негорючих веществ и материалов в конструкции проектируемых сооружений;
- ограничением массы и объема горючих веществ объемами технологических аппаратов;
- изоляцией горючей среды от источников зажигания, за счет герметизированной схемы технологического процесса;
- устойчивостью трубопроводов и технологических аппаратов к механическим напряжениям и химическому воздействию, достигаемой за счет использования высокопрочных материалов, исключением фланцевых и резьбовых соединений, подземной прокладкой трубопроводов, применением антикоррозийных технологий, устройством защитных футляров в местах прохода преград (дороги, водоемы, ж/д пути);
- механизацией и автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ посредством устройства систем контроля параметров технологического процесса, интегрированием данных систем в автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- установкой пожароопасного оборудования на открытых площадках.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания на проектируемом объекте достигаются:

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применением быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключаяющих появление источников зажигания;
- устройством молниезащиты сооружений и оборудования;
- отводом зарядов статического электричества путем заземления оборудования и коммуникаций;

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ

- применением искробезопасного инструмента и использованием специализированной одежды и обуви не способных вызвать искру при работе с легковоспламеняющимися жидкостями;
- применением жидкостного затвора на проектируемой канализационной емкости исключающего возможность распространения пламени из одного объема в смежный;
- применением огнепреградителя на дыхательном устройстве дренажной емкости.

Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- применение решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага посредством соблюдения соответствующих противопожарных разрывов между существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями;
- устройство обвалования и ограждения технологической площадки скважин по периметру сплошным бортом, высотой 0,15 м, из материала группы НГ;
- организация деятельности подразделений пожарной охраны в рамках заключенных договоров.

Комплекс организационно-технических мероприятий по пожарной безопасности для проектируемого объекта включают в себя:

- организацию проведения технологических процессов в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой, утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией;
- организацию использования оборудования для пожароопасных и пожаровзрывоопасных веществ и материалов соответствующего конструкторской документации;
- разработку и утверждение инструкций по обеспечению пожарной безопасности и действию персонала при возникновении пожара;
- организацию обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;
- организацию эксплуатации и надзора за системами контроля технологических параметров и системами противопожарной защиты;
- организацию взаимодействия персонала объекта с подразделениями пожарной охраны при тушении пожаров.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ	Лист 4



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

В административном отношении район работ расположен в Ташлинском районе Оренбургской области. Участки работ находятся на территории Ташлинского лицензионного участка.

Размещение объектов проектирования принято в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 231.1311500.2015. Расстояние от площадки КП-11 до объектов существующей инфраструктуры ближайшего населенного пункта села Кузьминка составляет 4500 м, при требуемом расстоянии 300 м до жилых зданий и 500 м до зданий общественного назначения.

Противопожарные расстояния в пределах площадок КП-11 приняты в соответствии с таблицей 2 СП 231.1311500.2015, Приложением №3 Федеральных норм и правил «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и «Правил устройства электроустановок». Значения противопожарных расстояний приведены в таблице 1:

Таблица 1 – Значение противопожарных расстояний

Проектируемое здание, сооружение, наружная установка	Существующее (проектируемые) здание, сооружение, наружная установка	Нормативное значение противопожарного расстояния, м	Принятое проектом значение противопожарного расстояния, м	Обоснование принятого противопожарного расстояния
Устье добывающей скважины	Устье ближайшей добывающей скважины	5	15	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Ближайшая добывающая скважина от группы из 4 скважин	15	15	п.6.1.19 СП 231.1311500.2015
	Блок дозирования приготовления реагента (БДПР)	9	25	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	АГЗУ	9	15	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Дренажная емкость	9	26	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Канализационная емкость	9	31	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Блок местной автоматики	12	47	п.6.1.12 СП 231.1311500.2015; Таблица 7.3.13 ПУЭ; Приложение №3 ФНП
	Площадка для электрооборудования	25	72	п.6.1.12 СП 231.1311500.2015; Таблица 7.3.13 ПУЭ; Приложение №3 ФНП

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

АГЗУ	Дренажная емкость	9	9	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Канализационная емкость	9	14	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Блок местной автоматики	12	26	п.6.1.12 СП 231.1311500.2015; Таблица 7.3.13 ПУЭ; Приложение №3 ФНП
	Площадка для электрооборудования	25	84	п.6.1.12 СП 231.1311500.2015; Таблица 7.3.13 ПУЭ; Приложение №3 ФНП
Блок дозирования приготовления реагента (БДПР)	Дренажная емкость	9	21	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Канализационная емкость	9	26	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП
	Блок местной автоматики	12	29	п.6.1.12 СП 231.1311500.2015; Таблица 7.3.13 ПУЭ; Приложение №3 ФНП
	Площадка для электрооборудования	25	83	п.6.1.12 СП 231.1311500.2015; Таблица 7.3.13 ПУЭ; Приложение №3 ФНП

Лесные насаждения в районе строительства отсутствуют.

При пересечении проектируемого нефтепровода с существующими подземными трубопроводами расстояние в свету принято не менее 0,35 м; при пересечении с существующими подземными силовыми кабелями 0,4 кВ и кабелями связи – не менее 0,5 м.

Расстояние от нефтепровода до действующих трубопроводов при параллельной прокладке принято в соответствии с требованиями таблицы 8 СП 284.1325800.2016 и таблицы 7 ГОСТ Р 55990-2014 не менее 5 м.

Расстояние от оси проектируемого трубопровода до подземной части ближайшей опоры пересекаемых ВЛ до 110 кВ принято не менее 5 м, что соответствует требованиям таблицы 2.5.40\* «Правил устройства электроустановок».

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопровода установлена охранный зона вдоль трассы трубопровода в виде участка земли шириной по 25 м в каждую сторону от оси трубопровода.

Расстояние по вертикали от нижнего провода до покрытия проезжей части при пересечении проектируемой ВЛ с технологическим проездом принято по табл. 2.5.35 ПУЭ и составляет не менее 7 м, что обеспечивает возможность проезда пожарной техники.

Расстояние по горизонтали от проектируемой ВЛ до существующих коммуникаций принято по таблице 2.5.40\* ПУЭ и составляет:

для промысловых нефтепроводов не менее 5 м;

для водоводов не менее 2 м.

Расстояние между проводами и опорами пересекающихся ВЛ принято по табл. 2.5.23 ПУЭ и составляет не менее 6 м.

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

При сближении ВЛ со зданиями, сооружениями и наружными технологическими установками, связанными с добычей, транспортировкой, производством, изготовлением, использованием или хранением взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных веществ, а также со взрыво- и пожароопасными зонами расстояние от оси трассы принять не менее полуторакратной высоты опоры.

Размещение объекта и полный состав проектируемых сооружений приведены в графической части настоящего Тома.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ	7

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

Проезд к объектам проектирования осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Илек–Ташла–Соболево», «Подъезд к с. Иртеке», далее по промышленным дорогам.

Подъезд к площадке КП №11 предусматривается по проектируемой автодороге отходящей от автодороги на КП №5.

Количество скважин на площадках размещения проектируемых сооружений не превышает 8, соответственно, на основании п.6.1.30 СП 231.1311500.2015 устройство второго въезда на площадки проектом не предусматривается.

Внутриплощадочный проезд на площадке КП-11 решен по тупиковой схеме с устройством разворотных площадок размером 15 x 15м.

Ширина проектируемой автодороги и внутриплощадочного проезда составляет не менее 3,5 м и имеет покрытие «переходного типа», что соответствует требованиям п.6.1.31 СП 231.1311500.2015.

В соответствии с частью 1 статьи 99 Федерального закона №123-ФЗ, п.7.4.5 СП 231.1311500.2015, п.6.6.3.3 ГОСТ 58367-2019 наружное противопожарное водоснабжение проектируемых сооружений не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ				
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

#### 4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Для обеспечения технологического процесса на площадке КП №11 проектом предполагается установка блоков АГЗУ, БДПР, 2КТП и блока местной автоматики полной заводской готовности с установленным технологическим оборудованием.

На основании п.7.1. СП 231.1311500.2015 проектом принята IV-я степень огнестойкости проектируемых технологических блоков, класс конструктивной пожарной опасности С0.

Этажность и площади проектируемых блоков, с учетом принятых степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности, текущей категории по взрывопожарной опасности не превышают значений, указанных в таблице 6.1 СП 2.13130.2020.

Конструктивно блоки имеют каркасную конструктивную схему, несущие элементы выполнены из стальных незащищенных конструкций, стены и покрытия из негорючих листовых материалов, в качестве утеплителя используется теплоизоляционный материал группы «НГ».

Пределы огнестойкости конструкций проектируемых блоков приведены в таблице 2:

Таблица 2 – Предел огнестойкости конструкций проектируемых блоков

Перечень зданий и сооружений	Степень огнестойкости по № 123-ФЗ	Предел огнестойкости, не ниже						
		Несущие элементы (стены, рамы, фермы, балки)	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные	Бесчердачные покрытия		Стены лестничных клеток	Марш и площадки лестниц
					Настилы, плиты	Фермы, балки, прогоны		
АГЗУ	IV	R 15	E 15	-	RE 15	R 15	-	-
БДПР	IV	R 15	E 15	-	RE 15	R 15	-	-
2КТП	IV	R 15	E 15	-	RE 15	R 15	-	-
Блок местной автоматики	IV	R 15	E 15	-	RE 15	R 15	-	-

Классы пожарной опасности строительных конструкций проектируемых блоков приведены в таблице 3:

Таблица 3 - Класс пожарной опасности конструкций блоков

Перечень зданий и сооружений	Класс конструктивной пожарной опасности по №123-ФЗ	Класс пожарной опасности конструкций, не ниже				
		Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
АГЗУ	С0	К0	К0	К0	-	-
БДПР	С0	К0	К0	К0	-	-
2КТП	С0	К0	К0	К0	-	-
Блок местной автоматики	С0	К0	К0	К0	-	-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
								9
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ		

На основании п.6.2.5 СП 4.13130.2013 и в соответствии с требованиями п.6.2.30 СП 56.13330.2021 в технологических блоках АГЗУ и БДПР, отнесенных к категории А, предусматривается устройство наружных легкобрасываемых ограждающих конструкций. Площадь легкобрасываемых конструкций принимается в соответствии с п.6.2.30 СП 56.13330.2021, из расчета  $0,05 \text{ м}^2$  на  $1 \text{ м}^3$  помещения категории А.

Полы в блоках АГЗУ и БДПР предусматриваются герметичными и негорючими. Для предотвращения растекания ЛВЖ за пределы помещений по периметру блоков предусмотрены бортики, а в дверных проемах пороги высотой  $0,15 \text{ м}$  с пандусом.

Для ограничения возможного разлива нефти и нефтесодержащих сточных вод приустьевые площадки ограждаются по периметру сплошным бортом высотой  $0,15 \text{ м}$ , выполненном из железобетона и ливневой канализацией.

В соответствии с п.7.1.8 СП 231.1311500.2015 кустовая площадка №11 ограждается земляным валом высотой  $1,0 \text{ м}$ , шириной бровки поверху  $0,5 \text{ м}$  и заложением откосов  $1:1,5$ .

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

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

Настоящим проектом предусмотрены объемно-планировочные и конструктивные решения, способствующие своевременной и беспрепятственной эвакуации людей при возникновении пожара.

Для обеспечения эвакуации людей из каждого отсека технологических блоков в соответствии с п.8.1.1 СП 1.13130.2020 предусмотрено по одному самостоятельному эвакуационному выходу. Выходы выполнены непосредственно наружу, их количество и геометрические параметры обеспечивают безопасную эвакуацию людей. Высота и ширина эвакуационных выходов приняты в соответствии с п.п.4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 и составляют в свету 1,9 и 0,8 м, соответственно. Высота и ширина горизонтальных участков путей эвакуации приняты в соответствии с п.п.4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 и составляют в свету 2 и более 0,7 м, соответственно. Направление открывания дверей эвакуационных выходов не нормируется на основании п.4.2.6, б) СП 1.13130.2020. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу не превышает значений таблицы 15 СП 1.13130.2020.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ	

## 6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Согласно статье 90 Федерального закона №123 и п.7.1 СП 4.13130.2013 основными мероприятиями по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны, участвующих в ликвидации пожара, являются решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения сил и средств пожарных подразделений, наличие источников противопожарного водоснабжения, своевременное информирование руководителя тушения пожара об особенностях технологического процесса и веществах, обращающихся в технологических установках, а также мероприятия, направленные на защиту личного состава пожарных подразделений от воздействия опасных факторов пожара, отрицательных температур и электричества.

Существующие и проектируемые дороги обеспечивают подъезд пожарного и аварийно-спасательного транспорта ко всем проектируемым сооружениям, конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Подъезды и проезды описаны в главе 4 настоящего Тома.

В соответствии с частью 1 статьи 99 Федерального закона №123-ФЗ, п.7.4.5 СП 231.1311500.2015, п.6.6.3.3 ГОСТ 58367-2019 наружное противопожарное водоснабжение проектируемых сооружений не предусматривается.

Для защиты личного состава пожарной охраны при тушении пожара от поражений электрическим током проектом предусмотрено устройство заземляющего контура и организация молниезащиты.

При тушении пожара подразделениям пожарной охраны необходимо руководствоваться требованиями «Правил по охране труда в подразделениях Федеральной противопожарной службы ГПС», утвержденных Приказом Минтруда России от 11.12.2020 № 881н.

В соответствии с требованиями статьи 37 Федерального закона № 69-ФЗ предприятия обязаны оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров, предоставлять в установленном порядке необходимые силы и средства.

Согласно требованиям статьи 92 Федерального закона № 123-ФЗ на производственном объекте оформляется документация, содержащая пожарно-технические характеристики, обращаемых веществ и технологических процессов. Данная информация должна быть доступна для руководителя тушения пожара..

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



## 7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Классификация зданий и сооружений по взрывопожарной опасности выполнена на основании положений статей 25, 27 Федерального закона 123-ФЗ. Характеристики проектируемых зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности представлены в таблице 4:

Таблица 4 – Характеристики проектируемых сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Перечень зданий, сооружений и наружных установок	Наименование обращающихся веществ и материалов, группа горючести по ГОСТ 12.1.044-89	Категория зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности по № 123-ФЗ
АГЗУ	Нефть – ЛВЖ, Твсп. менее 28 <sup>0</sup> С	А
БДПР	Нефть – ЛВЖ, Твсп. менее 28 <sup>0</sup> С	А
2КТП	Масло трансформаторное – ГЖ, Твсп. 135 <sup>0</sup> С	В
Блок местной автоматики	Твердые негорючие и трудногорючие вещества и материалы	Д
Устье добывающей скважины	Нефть – ЛВЖ, Твсп. менее 28 <sup>0</sup> С	АН
Площадка под электрооборудование	Масло трансформаторное – ГЖ, Твсп. 135 <sup>0</sup> С	ВН

Проектируемые нефтепроводы, дренажные и канализационные емкости, в определении п.23 части 2 статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ, является подземными сооружениями, представляющим собой линейную строительную систему. На основании части 11 статьи 27 Федерального закона №123-ФЗ категории сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности определяются исходя из доли и суммированной площади помещений той или иной категории опасности в этом сооружении. Поскольку проектируемые сооружения не имеют в своем составе помещений, то, соответственно, не категоризируется по взрывопожарной опасности.

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

## 8 Перечень оборудования, подлежащего защите автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализацией

На основании требований СП 486.1311500.2020 и таблицы 2 СП 3.13130.2009 блоки АГЗУ, БДПР, 2КТП, блок местной автоматики оборудуется системами пожарной сигнализации и системами оповещения и управления эвакуацией людей (далее - СОУЭ).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ	

## 9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты

Оборудование проектируемых технологических блоков средствами пожарной автоматики выполняется предприятием-изготовителем.

### *Оборудование и технические средства*

Построение систем пожарной сигнализации и оповещения производится на базе интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион», в состав которой входят:

- шкаф ШПС-24 исп.12;
- пульт контроля и управления С2000М исп.02 (ПКУ);
- блок приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-10 вер. 2.00 (ППК);
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп.01.

ИСО «Орион» представляет собой совокупность приборов и пульта контроля и управления, объединенных по интерфейсу RS-485.

Оборудование ПС предусматривается с запасом по емкости для подключения дополнительных устройств не менее 20%.

Структурная схема приведена в графической части данного тома на листе 4.

ПКУ выполняет в системе роль управляющего контроллера, объединяя подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения защищаемых объектов построены на базе приборов системы «Орион» производства НВП «Болид», которая обеспечивает:

- сбор, обработку, передачу извещений о состоянии разделов пожарной сигнализации;
- контроль состояния неисправности пожарных извещателей, приборов, линий связи, наличия напряжения на источнике питания;
- автоматический запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- ведение протокола событий.

Алгоритмы принятия решения о пожаре:

- для шлейфов ручных пожарных извещателей предусмотреть алгоритм А (срабатывание одного ИП без осуществления процедуры перезапроса);
- для шлейфов дымовых пожарных извещателей предусмотреть алгоритм В (срабатывание автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса).

Размещение оборудования ПС на площадке КП №11 Ташлинского ЛУ предусматривается в шкафу ПС в блоке местной автоматики (БМА).

### *Технические решения системы оповещения*

Система оповещения предназначена для оповещения персонала о возникновении пожара. Оповещение осуществляется: трансляцией звукового сигнала о необходимости эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Управление системой оповещения производится с ПКУ в блоке местной автоматики.

В помещении блоков БМА, АГЗУ, БДПР (блок подготовки подачи реагента) и в отсеке РУНН КТП, а так же на фасадах блоков предусматривается установка оповещателей пожарных взрывозащищенных звуковых со световой индикацией ВС-07е-Ех-ЗИ (маркировка взрывозащиты Exd – взрывонепроницаемая оболочка).

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

Допускается замена звукового оповещателя и светового табло на аналогичные, сертифицированные.

Монтаж оповещателей и световых табло комплектно поставляемых блоков выполняет завод-изготовитель.

Оповещатели управляются выходами блока контрольно-пускового С2000-КПБ и прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-10 вер. 2.00. Приборы обеспечивают автоматический контроль соединительных линий с оповещателями на обрыв и короткое замыкание.

Система оповещения включается при срабатывании более одного пожарного извещателя в шлейфе, либо после срабатывания одного извещателя, с перезапросом состояния, истекла «Задержка перехода в Тревогу/Пожар».

Прокладку шлейфов системы оповещения выполнить в глухом электромонтажном коробе, трубе гофрированной. Для прокладки линий оповещения применить кабель исполнения «нг(А)-FRHF», кабели пониженной пожарной опасности для групповой прокладки с низким дымо- и газовыделением, огнестойкие, с низким выделением токсичных веществ.

#### *Технические решения системы пожарной сигнализации*

Выбор типов пожарных извещателей осуществлен в зависимости от назначения защищаемого сооружения. Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях блока БМА и отсека РУНН КТП проектом предусмотрены пожарные извещатели (далее, ПИ): извещатели пожарные дымовые точечные оптико-электронные ИП 212-ЗСУ.

Для обнаружения пожара в блоках АГЗУ и БДПР извещатели пожарные тепловые взрывозащищенные – ИП101-07е (маркировка взрывозащиты Exd – взрывонепроницаемая оболочка).

На фасадах блоков предусматривается установка извещателей пожарных ручных ИПР 535-07е (маркировка взрывозащиты Exd – взрывонепроницаемая оболочка) на высоте 1,5 от уровня земли

Организация зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) и зон защиты выполнена в соответствии с п.6.3 СП 484.1311500.2020. ЗКПС указаны на листе 1 49/21-ПБ.ГЧ.

В каждой ЗКПС предусматривается установка как минимум двух извещателей пожарных дымовых точечных оптико-электронных объединенных в один шлейф.

Каждое защищаемое помещение контролируется не менее чем двумя пожарными извещателями, при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя ПИ.

Шлейфы пожарной сигнализации подключаются на прибор Сигнал-10 вер.2.00. ППК обеспечивает автоматический контроль шлейфов на обрыв и короткое замыкание.

Сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации передаются от ППК по линии интерфейса RS-485 на пульт контроля и управления «С2000М исп.02», установленный в шкафу ШПС-24 исп.12 в блоке БМА.

При срабатывании более одного дымового пожарного извещателя в шлейфе, либо после срабатывания одного извещателя, с перезапросом состояния, истекла «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» – ППК выдаёт сигнал «Пожар». Также сигнал «Пожар» выдается при срабатывании одного ручного пожарного извещателя в шлейфе. При формировании сигнала «Пожар» происходит запуск системы оповещения, автоматическое отключение систем принудительной вентиляции и кондиционирования, и автоматическая остановка работы технологического оборудования. При повреждении соединительных линий шлейфов (обрыв, короткое замыкание) выдается сигнал «Неисправность».

Также предусмотрена передача сигналов о состоянии объектовой пожарной сигнализации в систему АСУТП верхнего уровня путем подключения релейных выходов блока приемно-контрольного Сигнал-10 вер. 2.00, запрограммированных на передачу

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		Лист	
										16	
									НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ		

сигналов «Пожар» и «Неисправность». Для обеспечения автоматического контроля их исправности данные линии выполняются нормально-замкнутыми.

Допускается замена извещателей на аналогичные, сертифицированные.

Монтаж извещателей пожарной сигнализации комплектно поставляемых блоков выполняет завод-изготовитель.

Прокладку шлейфов охранной сигнализации по площадке КП №11 Ташлинского ЛУ выполнить в глухом электромонтажном коробе, трубе гофрированной. Для прокладки линий оповещения применить кабель исполнения «нг(А)-FRHF», кабели пониженной пожарной опасности для групповой прокладки с низким дымо- и газовыделением, огнестойкие, с низким выделением токсичных веществ.

#### *Электропитание*

Электроснабжение оборудования проектируемых систем выполнено по первой категории согласно ПУЭ. Основное электропитание ~220 В выполняется от щита ЩСН в БМА. В качестве резервного источника питания применяется модуль источника питания МИП-24 с аккумуляторными батареями АБ1217 (2 шт. по 7 Ач каждая), который обеспечивает бесперебойную работу систем пожарной сигнализации и оповещения в случае отключения основного питания в «Дежурном» режиме в течение времени не менее 24 ч, и в режиме «Пожар» - не менее 1 ч при полностью заряженных аккумуляторных батареях.

Модуль источника питания МИП-24 обеспечивает питание потребителей стабилизированным напряжением 24 В постоянного тока, автоматический переход на резервное питание при отключении электрической сети, оптимальный заряд батарей при наличии напряжения сети, ограничение степени разряда аккумулятора при отсутствии сети, плавное нарастание выходного напряжения при включении.

#### *Размещение и монтаж оборудования*

Размещение приборов системы производится в шкафу ШПС-24 в блоке БМА.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем ...нг(А)-FRHF 2x2x1,0. Линии оповещения выполняются кабелем ...нг(А)-FRHF 2x2x1,5.

Для прокладки во взрывоопасных зонах кабели должны быть заполненными, должны иметь круглое поперечное сечение и изготовлены с наполнителем (подложкой) полученной методом экструзии и с любыми негигроскопичными наполнителями и обеспечивать ограничения перемещения горючих веществ по кабелю в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС60079-14-2013.

Прокладка кабельных линий в блоке выполняется в ПВХ-коробах.

Прокладка внешних кабельных линий осуществляется по проектируемым эстакадам в закрытых металлических коробах.

Предусматривается 10 % запас пожарных извещателей, 6 % запас кабеля.

Выполняется заземление металлического корпуса шкафа ШПС-24, пожарных извещателей и оповещателей присоединением к заземляющим устройствам проводом ПуГВ желто-зеленым 1x4,0.

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

## 10 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами, работа которых во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития

Алгоритм работы средств пожарной автоматики представляет собой совокупность операций, направленных на обнаружение пожара, оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией, управление инженерными системами, работа которых во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей.

Обнаружение пожара осуществляется посредством пожарных извещателей. При сработке одного пожарного извещателя приемно-контрольный прибор (ПКП) переходит в режим «Внимание», при сработке двух пожарных извещателей ПКП переходит в режим «Пожар». В данном режиме ПКП формирует команды на включение СОУЭ и отключение систем вентиляции с механическим побуждением, параллельно с этим ПКП осуществляет передачу сигнала о возникновении пожара в место с круглосуточным пребыванием людей.

Принятые проектом технические решения по противопожарной защите технологических узлов и систем направлены на исключение образования горючей среды и источников зажигания, предотвращение распространения вероятных пожаров, обеспечение безопасности людей и безопасной эксплуатации технологических установок.

Формирование паровоздушных смесей, способных гореть и взрываться при внесении в горючую среду источника зажигания, возможно в случае разгерметизации технологических аппаратов и трубопроводов.

В соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» проектом принята герметичная схема технологического процесса.

Надежность и устойчивость проектируемых емкостных аппаратов гарантируется заводами-изготовителями соответствующими сертификатами (декларациями Таможенного союза).

Сосуды, работающие под давлением согласно п.6.3.3 СП 231.1311500.2015 и п.п.46, 47 ТР ТС 032/2013 оснащаются предохранительными клапанами.

Регулировка давления в газовом пространстве дренажной и канализационной емкостей осуществляется посредством дыхательных патрубков. Для защиты внутререзервуарного пространства от попадания пламени и искр на дыхательных патрубках проектом предусматривается установка огнепрегадителей.

Во избежание загазованности территории и распространения огня по сети проектируемой промышленной канализации дождеприемный колодец, в соответствии с требованием п.6.3.30 СП 2311311500.2015, оборудуется гидравлическим затвором. Высота столба жидкости гидравлического затвора составляет 0,25 м.

Надежность и устойчивость проектируемых нефтепроводов обеспечивается свойствами исходных материалов для их сооружения, осуществлением контроля над качеством строительства, обеспечением необходимого уровня коррозионной защиты.

Толщина стенки проектируемых трубопроводов принята по расчету, что обеспечивает их прочность. Расчеты приведены в Томах 5.7.1 и 5.7.2 «Технологические решения».

Проектом предусматривается защита технологических трубопроводов от почвенной коррозии. Трубопроводы не имеют фланцевых и других разъемных соединений, соединение труб выполняется сваркой, за исключением мест присоединения запорной арматуры. Проектной документацией предусматривается проведения контроля качества сварных соединений, объем контроля приведен в Томах 5.7.1 и 5.7.2 «Технологические решения».

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									18
НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ									

По окончании монтажа трубопроводов предусмотрено проведение гидравлических испытаний, что позволяет выявить негерметичные участки трубопроводов до начала их эксплуатации. Методика проведения гидравлических испытаний описана в Томах 5.7.1 и 5.7.2 «Технологические решения».

Запорная арматура принята соответственно параметрам транспортируемой среды и условиям эксплуатации, герметичность затвора имеет класс «А» по ГОСТ Р 54808-2011.

В соответствии с требованием п.5.6.1 и п.6.2.1 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» проектом предусматривается оборудование технологических аппаратов системами контроля параметров технологического процесса и противоаварийными устройствами. Описание применяемых средств автоматики приведено в Томе 5.7.3 «Автоматизация технологических процессов».

На основании требования п.6.3.7 СП 231.1311500.2015 для отключения куста скважин от общей нефтегазосборной системы на выходе с АГЗУ устанавливается задвижка с электроприводом, управляемая по сигналам противоаварийной защиты. Запорная арматура с электроприводом приведена на принципиальной технологической схеме в графической части Тома 5.7.1 «Технологические решения». Помимо этого, проектной документацией предусматривается установка электроконтактных манометров на выкидных трубопроводах после устьевой арматуры для автоматического отключения электроцентробежного насоса при понижении или повышении давления в трубопроводе. Так же предусмотрена установка электроконтактных манометров на устьевой арматуре для замера затрубного и буферного давления.

Проектом предусматривается заземление и защита проектируемых сооружений от статических ударов молнии, технические решения по молниезащите и заземлению приведены в Томе 5.1.1 «Система электроснабжения».

Электрооборудование, устанавливаемое во взрывоопасных зонах, принять во взрывозащищенном исполнении.

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

## 11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с Федеральным законом № 69-ФЗ, вид пожарной охраны предприятия определяется собственником объекта.

Задачи пожарной охраны предприятия могут выполняться подразделениями государственной противопожарной службы, муниципальной, добровольной, ведомственной и частной пожарной охраны.

Функции пожарной охраны на проектируемых сооружениях объекта выполняются подразделением частной пожарной охраны ООО «Оренбурггазпожсервис» (Лицензия на деятельность по тушению пожаров №4-А/00113 выдана 25.01.2006 УРЦ МЧС России), в рамках договора на выполнение услуг (работ) по пожарной охране и пожарно-профилактическому обслуживанию №С302/18-358 от 02.10.2018.

В соответствии с Федеральным законом № 69-ФЗ на предприятии приказом руководителя должно быть организовано обучение рабочих и служащих мерам пожарной безопасности.

Обучение осуществляется в соответствии с Приказом МЧС России № 806 от 18 ноября 2021 года с учетом требований ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности», вытекающих из особенностей технологического процесса производства.

Противопожарный инструктаж проводится администрацией (собственником) организации по специальным программам обучения мерам пожарной безопасности работников организаций и в порядке, определяемом администрацией (собственником) организации.

Работники предприятий проходят следующие виды инструктажей:

- вводный;
- первичный на рабочем месте;
- повторный;
- внеплановый;
- целевой.

Меры по обеспечению пожарной безопасности определяются «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» и ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности».

На предприятии, на основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности зданий, сооружений, технологических процессов, технологического и производственного оборудования, должны разрабатываться инструкции о мерах пожарной безопасности.

Инструкции по пожарной безопасности должны предусматривать:

- порядок содержания территории, зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ, пожароопасных веществ и материалов;
- места курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;
- предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры и др.), отклонения от которых могут вызвать пожар или взрыв;

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл.	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ		Лист
											20



- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе:
- правила вызова пожарной охраны;
- порядок аварийной остановки технологического оборудования;
- порядок отключения вентиляции и электрооборудования;
- правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики;
- порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей;
- порядок осмотра и приведения в пожаровзрывобезопасное состояние всех помещений предприятия.

В инструкции о мерах пожарной безопасности указываются лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности, в том числе за:

- сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и оповещение
- организацию спасания людей с использованием для этого имеющихся сил и средств, в том числе за оказание первой помощи пострадавшим;
- проверку включения автоматических систем противопожарной защиты (систем оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);
- отключение при необходимости электроэнергии (за исключением систем противопожарной защиты), остановку работы транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, прекрывание сырьевых, газовых, паровых и водных коммуникаций, остановку работы систем вентиляции в аварийном и смежных с ним помещениях, выполнение других мероприятий, способствующих предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекращение всех работ в здании (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удаление за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществление общего руководства по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечение соблюдения требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- организацию одновременно с тушением пожара эвакуации и защиты материальных ценностей;
- встречу подразделений пожарной охраны и оказание помощи в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщение подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведений, необходимых для обеспечения безопасности личного состава, о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах;
- по прибытии пожарного подразделения информирование руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте веществ, материалов, изделий и сообщение других сведений, необходимых для успешной ликвидации пожара;
- организацию привлечения сил и средств объекта к осуществлению мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

В соответствии с требованиями статьи 21 Федерального закона №69-ФЗ для всех производств в обязательном порядке разрабатываются планы тушения пожаров. Планы должны содержать расчеты сил и средств, необходимых для тушения вероятных пожаров на объекте, данные о пожарно-технических характеристиках технологических процессов и

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	Инв. № подл.	Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ	Лист
																	21

обращаемых веществах и материалах, о лицах, назначенных для работы в штаб пожаротушения, об объемно-планировочных и конструктивных решениях защищаемого объекта, о маршруте следования и организации проездов и подъездов пожарной техники, данные о противопожарной защите объекта.

План тушения пожара производственного объекта согласовывается в установленном законом порядке, копия плана передается в подразделение пожарной охраны, непосредственно осуществляющее защиту объекта.

На основании статьи 36 Федерального закона №384-ФЗ безопасность проектируемых сооружений в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния средств противоаварийной защиты.

Проверку работоспособности средств пожарной автоматики согласно п.61 «Правил противопожарного режима в РФ» проводить не реже одного раза в квартал, с оформлением соответствующего акта.

Периодичность проверок и технического обслуживания средств контроля и управления технологическим процессом, электрооборудования устанавливается соответствующими инструкциями, техническими регламентами, разрабатываемыми эксплуатирующей организацией. Сроки проверок и технического обслуживания в вышеозначенных регламентирующих документах не должны противоречить требованиям технической документации заводов-изготовителей.

Строительство проектируемых сооружений осуществляется организацией-подрядчиком, которая в период строительных работ, в соответствии с требованием статьи 37 Федерального закона №69-ФЗ, обязана соблюдать требования пожарной безопасности, установленных нормативно-правовыми актами РФ, что указывается в соответствующих договорных документах.

Приказом по строительной организации должен быть определен порядок обеспечения пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, назначены ответственные исполнители.

К временным зданиям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся объектам необходимо завершить к началу основных строительных работ.

Сгораемые строительные материалы, изделия, конструкции из горючих материалов, а также оборудование и грузы в горючей упаковке при хранении на открытых площадках следует размещать в штабелях или группах площадью не более 100 м<sup>2</sup>. Разрывы между штабелями (группами) и от них до строящихся и подсобных зданий и сооружений надлежит принимать не менее 24 м. Строительную площадку и строящиеся здания следует постоянно содержать в чистоте. Строительные отходы (обрезки лесоматериалов, щепы, кора, стружка, опилки и др.) необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и с территории строительства в специально отведенные места.

Временные электрические сети и электрооборудование в зданиях, расположенных на строительных площадках, должны соответствовать «Правилам устройства электроустановок», СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

В соответствии с п.336 «Правил противопожарного режима в РФ», отдельные блок-контейнеры, используемые в качестве административно-бытовых помещений, допускается располагать 2-этажными группами не более 10 штук в группе и площадью не более 800 кв. метров. От этих групп до других объектов допускается расстояние не менее 15 метров. Проживание людей в указанных помещениях на территории строительства не допускается.

Отопление бытовых помещений предусмотреть от масляных электрообогревателей заводского изготовления, оборудованных терморегуляторами. Применение для вышеозначенных целей открытого огня, а также использование электрических калориферов и

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

газовых горелок инфракрасного излучения на основании требований п.328 «Правил противопожарного режима в РФ» не допускается.

Согласно п.327 «Правил противопожарного режима в РФ» сушка одежды и обуви должна производиться только в специально приспособленных для этих целей помещениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Перед началом проведения огневых работ необходимо взять анализ воздуха для определения возможности ведения огневых работ. В процессе проведения работ осуществлять контроль за состоянием парогазовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся огневые работы, и в опасной зоне.

Предусмотреть обеспечение защиты от проявлений статического электричества.

Движение автотранспорта и спецтехники по территории объектов систем сбора и внутрипромыслового транспорта нефти, газа и воды, где возможно образование взрывоопасной смеси, разрешается только при оборудовании выхлопной трубы двигателя искрогасителем.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ				
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества

В соответствии с пунктом 3 статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарного риска не требуется.

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									24

## Перечень нормативной литературы

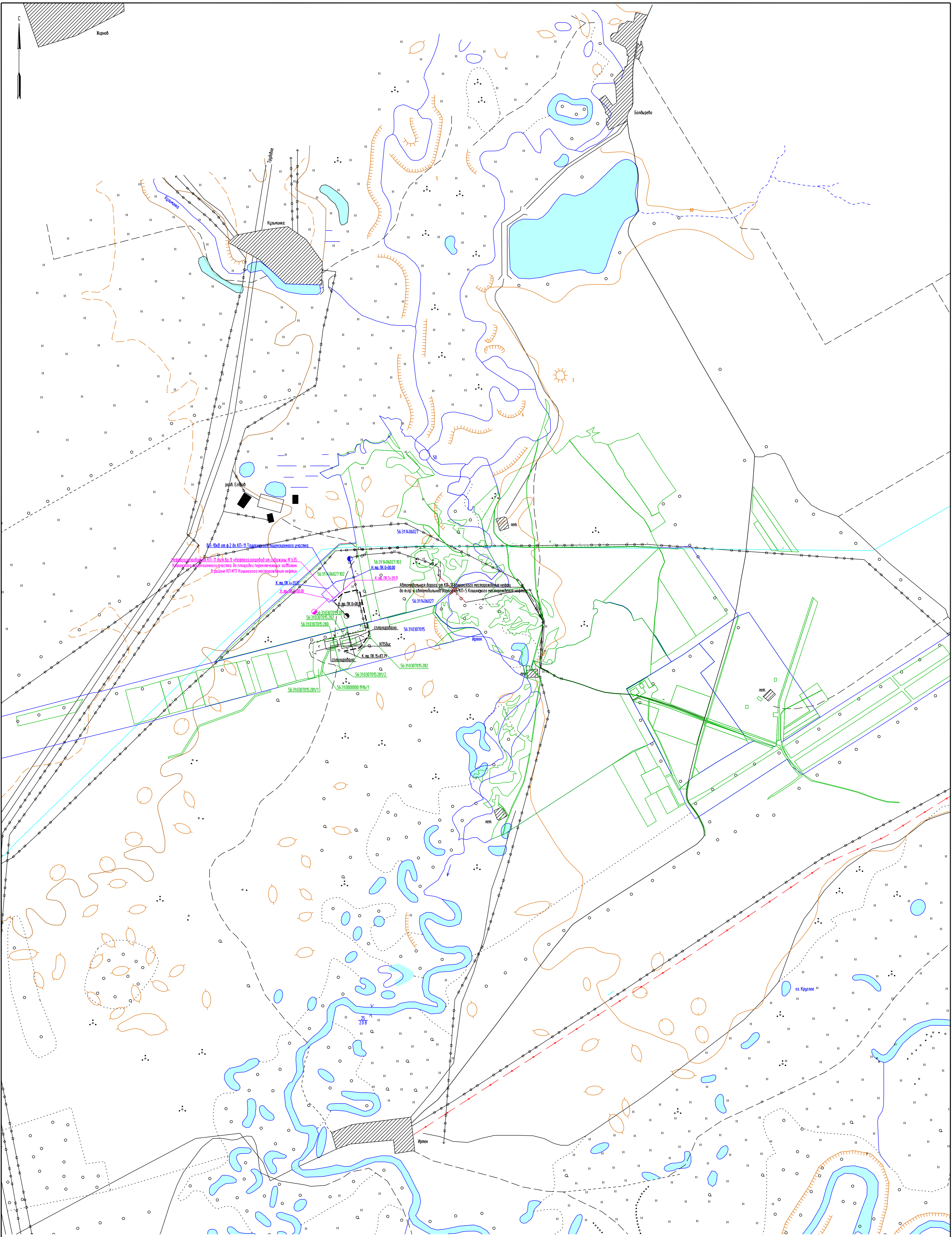
1. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. Федеральный закон от 12 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
3. Федеральный Закон от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
5. ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
6. ГОСТ 12.1.033-81 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Термины и определения»;
7. ГОСТ 12.1.044-89 «Система стандартов безопасности труда. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;
8. ГОСТ Р 12.3.047-12 ССБТ «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
9. ГОСТ 30852.0-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования»;
10. ГОСТ 30852.5-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения»;
11. ГОСТ 30852.9-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон»;
12. ГОСТ 30852.11-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12 Классификация газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам»;
13. ГОСТ 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы»;
14. СП 1.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
15. СП 2.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
16. СП 3.13130.2009. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности»;
17. СП 4.13130.2013. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
18. СП 5.13130.2009. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
19. СП 6.13130.2013. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
20. СП 7.13130.2013. Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
21. СП 8.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
22. СП 9.13130.2009. Свод правил «Техника пожарной. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
23. СП 10.13130.2009. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
24. СП 11.13130.2009. Свод правил «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

25. СП 12.13130.2009. Свод правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
26. СП 231.1311500.2015 Свод правил. «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
27. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденные Постановлением правительства РФ от 25.04.2012г. № 390;
28. ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности»;
29. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утвержденные приказом Ростехнадзора №101 от 12.03.2013;
30. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утвержденные приказом Ростехнадзора №96 от 11.03.2013;
31. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»;
32. ПУЭ-76 «Правила устройства электроустановок»;
33. РД 39-132-94 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов»;
34. РД 153-39.4-078-01 «Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз»;
35. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
36. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
37. ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
38. ВНТП 01/87/04-84 «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств»
39. СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов»
40. Баратов А. Н. и др. «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			НС02/22-6/П-97-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				





Водоотведение от КП-11 в створе дороги от створки № 672  
 в сторону существующего участка до площади перекачки водовода  
 в районе КП-117 Кошкинского лицензионного участка

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

Алгоритмы в створе от КВ-11 Кошкинского лицензионного участка  
 до п.пр. в створе от КП-5 Кошкинского лицензионного участка

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

К. кв. 5-3/11  
 и пр. № 672/01

Условные обозначения:  
 - - - - - Условная граница благоустройства КП-11

1. Система координат - МСК-56
2. Система высот - Балтийская 1977 г.
3. Сечение рельефа горизонталями через 20 м.
4. Инженерные изыскания выполнены в мае 2022г.

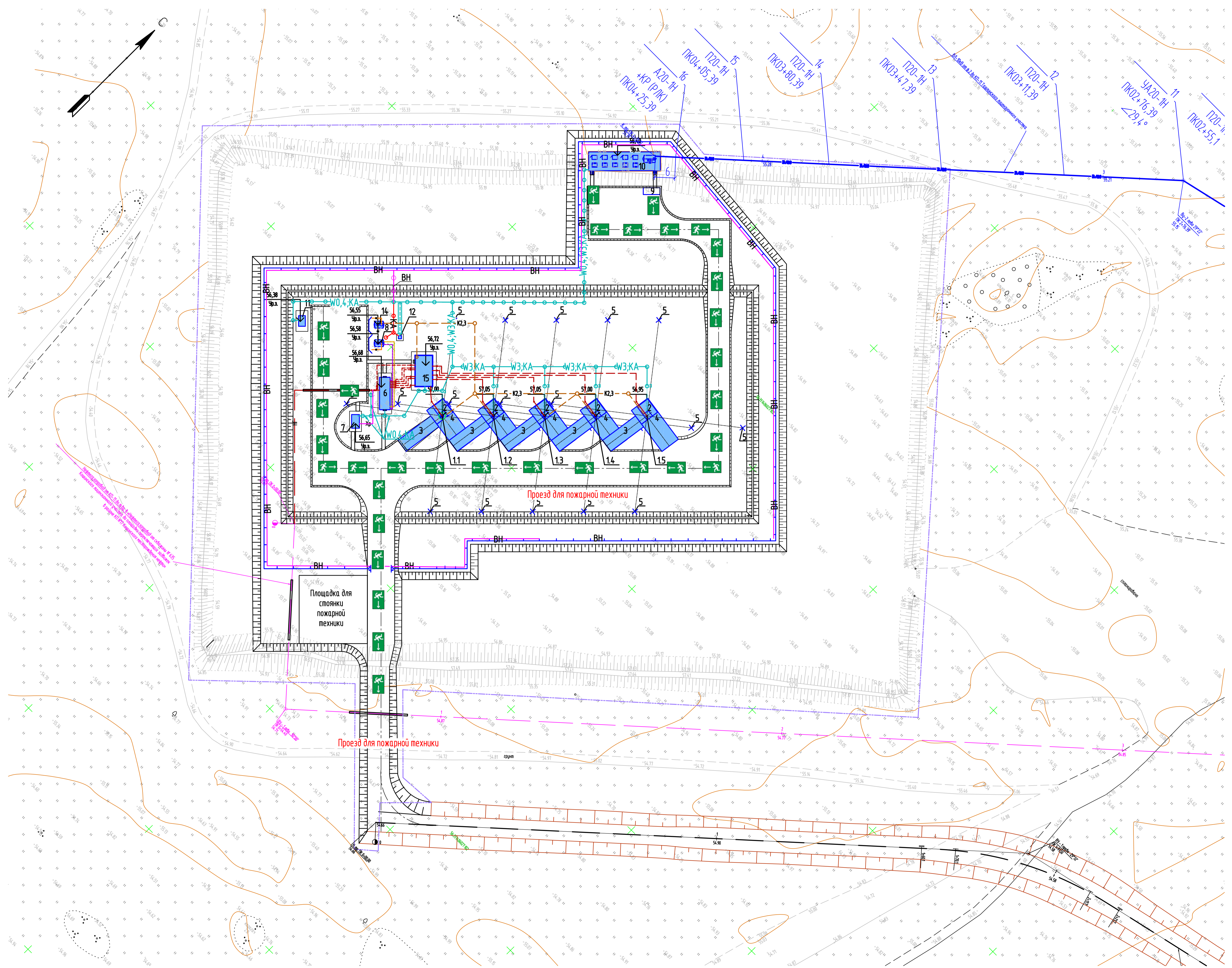
						<b>НС02/22-6/П-97-ПБ-ГЧ</b>		
						Обустройство КП № 11 Ташлинского лицензионного участка		
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Страница	Лист	Листов
Разработал	Кандурабова	1/1	1	06.23		П	1	
						Ситуационный план М 1:25000		
						<b>ООО "РСК-Инжиниринг"</b>		
						Формат А1		

Имя, Фамилия, Инициалы

Подпись и печать

Взнос 1000 руб.





Условные обозначения и изображения	
Условные обозначения и изображения	Наименование обозначения и изображения
	Условная граница благоустройства
	Ограждение территории
	Распашные ворота, ширина 6,0 м h=2,5 м
<b>Инженерные сети, прокладки багены:</b>	
	Надземное
	Подземное
	В кожухе, в футляре
	На высоких опорах
	На низких опорах
	Анкерная опора ВЛ-10 кВ
	Промежуточная опора ВЛ-10 кВ
	Выкидной трубопровод
	Нефтегазосборный трубопровод
	Дренажный трубопровод
	Трубопровод откачки
	Трубопровод химреагента
	Трубопровод сброса газа с предохранительных клапанов
	Дыхательный стояк
	Производственно-дождевая канализация
	Линия ВЛ 10 кВ
	Сети 3,3 кВ
	Сети 0,4 кВ
	Сети КИП и А
	Сети видеонаблюдения
	Прокладка кабеля на инвентарных стойках
	Направление эвакуации людей и материальных ценностей

Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	<b>этап строительства (обустройство первой скважины с сетями инженерного обеспечения)</b>	
11	Устье эксплуатационной скважины	
2	Приусьбевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Место для приемных мостков	
5	Якорь оттяжки – 4 шт.	
9	Площадка под ДЭС (4, 9x2м)	
10	Площадка под электрооборудование (2x1x5,5 м)	
11	Блок местной автоматики	
12	Проекторная мачта, совмещенная с молниеотводом	
13	Позиция не используется	
14	Емкость канализационная V=8м <sup>3</sup>	
	<b>этап строительства (Блок дозирования приготовления реагента (БДПР))</b>	
7	Блок дозирования приготовления реагента (БДПР)	
	<b>этап строительства (Автоматизированная групповая измерительная установка)</b>	
6	АГЗУ (технологический блок)	
8	Емкость дренажная V=8м <sup>3</sup>	
	<b>этап строительства (Узел переключающей аппаратуры)</b>	
15	Узел переключающей аппаратуры	
	<b>этап строительства (обустройство второй скважины с сетями инженерного обеспечения)</b>	
12	Устье эксплуатационной скважины	
2	Приусьбевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Место для приемных мостков	
5	Якорь оттяжки – 4 шт.	
	<b>этап строительства (обустройство третьей скважины с сетями инженерного обеспечения)</b>	
13	Устье эксплуатационной скважины	
2	Приусьбевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Место для приемных мостков	
5	Якорь оттяжки – 4 шт.	
	<b>этап строительства (обустройство четвертой скважины с сетями инженерного обеспечения)</b>	
14	Устье эксплуатационной скважины	
2	Приусьбевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Место для приемных мостков	
5	Якорь оттяжки – 4 шт.	
	<b>этап строительства (обустройство пятой скважины с сетями инженерного обеспечения)</b>	
15	Устье эксплуатационной скважины	
2	Приусьбевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Место для приемных мостков	
5	Якорь оттяжки – 4 шт.	

1. Сводный план инженерных сетей выполнен специальными смежными разделов. На плане опоры проектируемых эстакад показаны условно.  
 2. Система высот - Балтийская 1977 г. Система координат - МСК-56.  
 3. Проектируемые по данному объекту сети и сооружения показаны основной линией.

НС02/22-6/П-97-ПБ.ГЧ					
Обустройство КП № 11 Ташлинского лицензионного участка					
Лит.	Кол.	Лист	№ вкл.	Подпись	Дата
Разработка	Конструктор				06.23
				Стр.	Лист
				п	2
Исполн.	Рисующий	Дата	Специальный лист: обозначение листов по плану		
ГМП	Пешин	06.23	исполнение: эскизы, фото и материалы чертежи		
				ООО "РСК-Инжениринг"	
Формат А3х3					

Схема эвакуации людей и материальных ценностей из технологического блока 2КТП

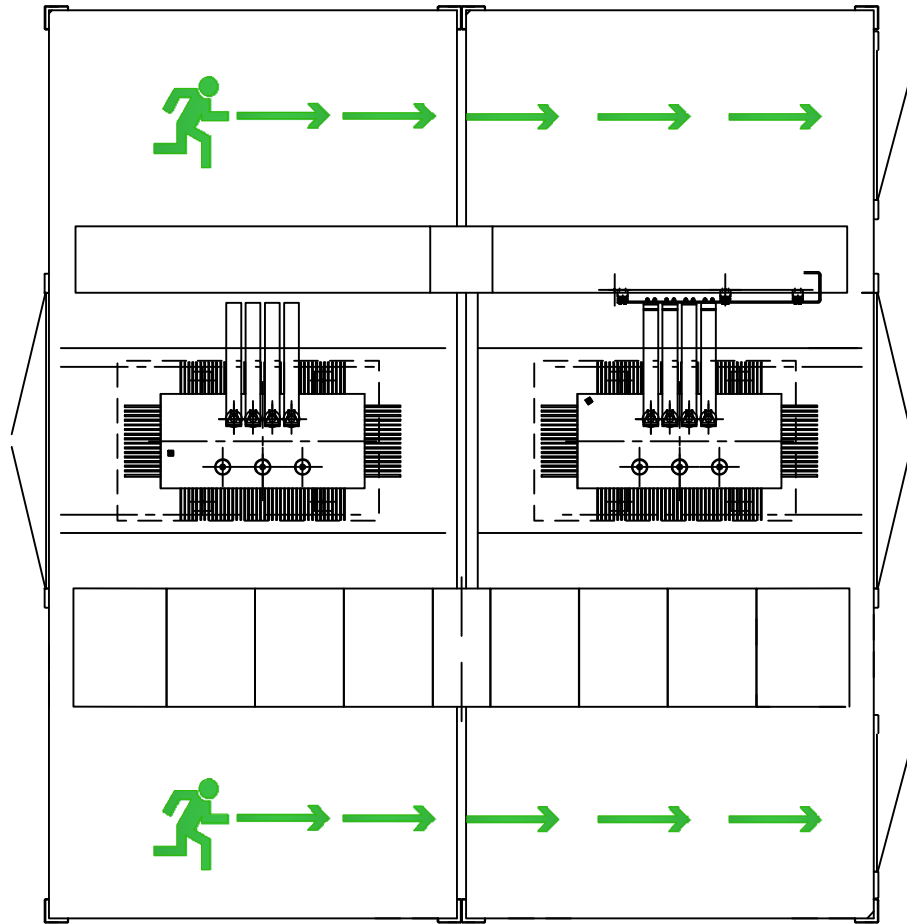


Схема эвакуации людей и материальных ценностей из блока АГЗУ

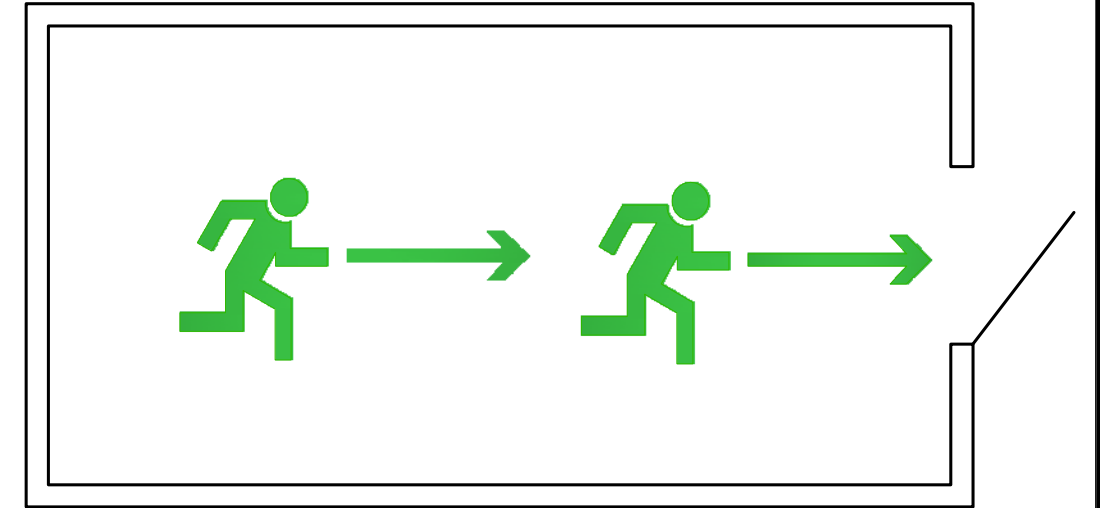


Схема эвакуации людей и материальных ценностей из блока местной автоматики

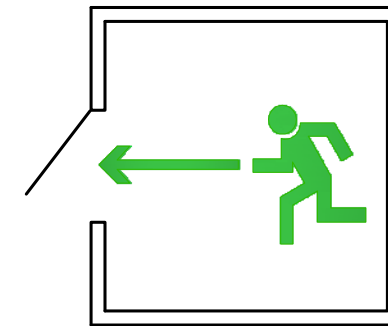
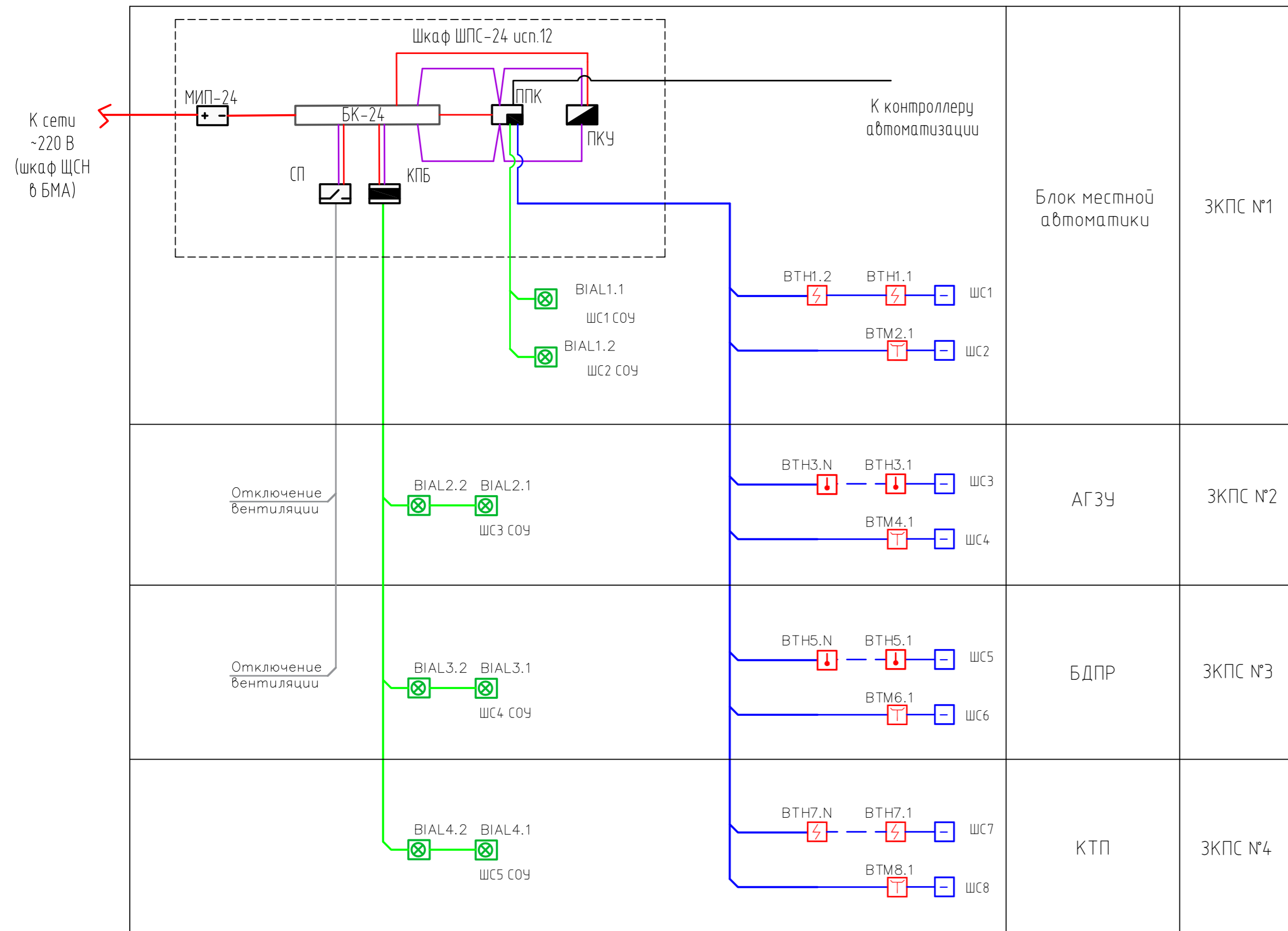


Схема эвакуации людей и материальных ценностей из технологического блока дозирования реагента



Инв.№ подл.	Инв.№ инв.№
ИНВ_№_ПОДП	ИНВ_№_ИВ_№
Подпись и дата	Взам. инв.№
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ_ИНВ_№

						<b>НС02/22-6/П-97-ПБ-ГЧ</b>			
						Обустройство КП № 11 Ташлинского лицензионного участка			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АКЗУ, БДПР, 2КТП, БМА	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кондаурова			11.22		П	3	
Н.Контроль		Кибукевич			11.22	Схема эвакуации людей и материальных ценностей	<b>ООО "РСК-Инжиниринг"</b>		
ГИП		Пешина			11.22				



Условные обозначения и изображения

Условные обозначения и изображения	Наименование обозначения и изображения
	Прибор приемно-контрольный
	Пульт контроля и управления
	Блок сигнально-пусковой
	Источник бесперебойного питания
	Блок контрольно-пусковой
	Извещатель пожарный дымовой
	Извещатель пожарный тепловой
	Извещатель пожарный ручной
	Устройство оконечное в линии
	Оповещатель светозвуковой "Выход"
	Оповещатель светозвуковой
	Цепь напряжения питания
	Линия связи RS-485
	Шлейф ПС
	Шлейф СОУЭ

Инв. № подл. \_\_\_\_\_

Подпись и дата \_\_\_\_\_

Взам. инв. № \_\_\_\_\_

НС02/22-6/П-97-ПБ.ГЧ					
Обустройство КП №11 Ташлинского лицензионного участка					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Кленов			11.22	Стадия
Проб.	Кленов			11.22	Лист
					Листов
					П
					4
Н. контр.	Кибукевич			11.22	Структурная схема ПС
ГИП	Пешина			11.22	
					ООО "РСК-Инжиниринг"