

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство объектов обустройства скважины №256
Дубравинского месторождения»

Проектная документация

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

2021/354/ДС25-PD-PB

Том 8

Договор №

2021/354/ДС25

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство объектов обустройства скважины №256
Дубравинского месторождения»**

Проектная документация

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

2021/354/ДС25-PD-PB

Том 8

Договор №

2021/354/ДС25

Заместитель директора

В.А. Войтенко

Главный инженер проекта

О.Н. Чистяков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2021/354/ДС25-PD-PB.S	Содержание тома 8	2
2021/354/ДС25-SP	Состав проектной документации	3
2021/354/ДС25-PD-PB2ТСН	Текстовая часть	4
2021/354/ДС25-PD-PB.GCH	Графическая часть: Лист 1 – Ситуационный план. Лист 2 – Ситуационный план с обозначением подъездов пожарной техники и направлений эвакуации людей и материальных ценностей. Лист 3 – Структурная схема автоматической пожарной сигнализации Лист 4 – Схема эвакуации людей и материальных ценностей из блоков АГЗУ и АБ	36 37 38 39

Согласовано											
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											
						2021/354/ДС25-PD-PB.S					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
	Разраб.		Тиунов			12.22	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов	
	Проверил		Сивкова			12.22		П	1	1	
								НПИ ОНГМ			
	Н.контр.		Сивкова			12.22					
	ГИП		Чистяков			12.22					

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.
	Разраб.	Тиунов			12.22
	Проверил	Сивкова			12.22
	Н.контр.	Сивкова			12.22
ГИП	Чистяков			12.22	

2021/354/ДС25-PD-SP					
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	1			
НПИ ОНГМ					

Содержание

Введение.....	2
1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности	3
2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте	6
3 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта	7
4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта ..	8
5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений	10
6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	13
7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности	14
8 Перечень оборудования, подлежащего защите автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализацией	15
9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты	16
10 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем	19
11 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	22
12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества	27
Перечень нормативной литературы.....	28
Приложение А	30
Таблица регистрации изменений.....	32

Согласовано							2021/354/ДС25-PD-PB.TCH							
	Взам. инв. №													
	Подп. и дата													
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата								
Ив. № подл.	Разраб.	Тиунов			12.22	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ						Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Топчиенко			12.22							П	1	32
	Н.контр.	Топчиенко			12.22							НПИ ОНГМ		
	ГИП	Чемус			12.22									

Введение

Настоящий раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в составе проектной документации «Строительство объектов обустройства скважины №256 Дубравинского месторождения» на основании Задания на проектирование утвержденного Первым Заместителем Генерального директора–Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Р.П. Пивоваром 20.01.2022.

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 – не классифицируется;
- Категория наружных установок по пожарной опасности, категория зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – идентификация приведена в главе 7 настоящего Тома.

Проектируемые сооружения входят в сферу производственной деятельности ЦДНГ-1 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Заказчик: ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

Россия, 614990, г.Пермь, ул. Ленина, 62. Телефон (342) 233-61-01, 235-66-48.

Проектная организация: Научно-проектный центр «Нефтегазовый инжиниринг»
Россия, 614010, г.Пермь, ул. Куйбышева 95б. Телефон (342) 219-89-93.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-ПВ.ТСН						2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода от скважины №256 Дубравинского месторождения и строительство объектов обустройства данной скважины.

Для обеспечения проектируемого технологического процесса проектом предусматривается строительство ВЛ-10 кВ, протяженностью 4,33 км и автодороги, протяженностью 4,66 км.

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 проектируемых объектах обеспечиваться 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 ЦДНГ-1;
- установкой пожароопасного оборудования на открытых площадках.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН	Лист
										3

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания на проектируемых объектах достигаться:

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применением быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;
- устройством молниезащиты сооружений и оборудования;
- отводом зарядов статического электричества путем заземления оборудования и коммуникаций;
- применением искробезопасного инструмента и использованием специализированной одежды и обуви не способных вызвать искру при работе с легковоспламеняющимися жидкостями;
- применением жидкостного затвора на проектируемых канализационных емкостях исключающего возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

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 кустовых площадок высотой не менее 1 м и ограждения приустьевых площадок 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;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- 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.

Проектом предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности, направленные на обеспечение безопасных условий производственного процесса, исключение образования источников инициации горения, нераспространение и ограничение распространения пожара.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН	Лист
								5
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

2. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте.

Проектируемые сооружения предназначены для сбора и транспорта нефти со скважины №256 Дубравинского месторождения. Сбор и транспорт нефти предусматривается по однострубно-герметизированной схеме. Принципиальная технологическая схема, проектируемого технологического процесса, приведена в Томе 3.1 «Технологические решения».

Добыча осуществляется с применением реагента для понижения вязкости нефти.

Проектируемая КТП оборудуется силовым трансформатором марки ТМГ. Трансформатор ТМГ представляет собой силовой трехфазный понижающий трансформатор с охлаждением, в качестве охладителя используется трансформаторное масло.

Показатели пожароопасных свойств, обращаемых в технологических процессах веществ, представлены в таблице 1:

Таблица 1 – Пожароопасные свойства обращаемых в технологических процессах веществ

Наименование сырья	Агрегатное состояние	Группа горючести по ГОСТ 12.1.044-89*	Температура, °С		Концентрационный предел распространения пламени, %	
			вспышки	самовоспламенения	нижний предел	верхний предел
Нефть	жидкость	ЛВЖ	-15	230	1,3	15,4
Трансформаторное масло	жидкость	ГЖ	135	270	125	193
Реагент	жидкость	ЛВЖ	15	450	-	-

Согласно частям 2, 3, 5 статьи 16 №123-ФЗ технологическая среда обустроенной скважины, проектируемого нефтепровода, УПБР и дренажной емкости относится к группе «пожаровзрывоопасная», КТП к группе «пожароопасная», среда канализационного колодца к группе «пожаробезопасная».

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-PB.TCH						6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта.

В административном положении район работ расположен на территории Октябрьского городского округа Пермского края.

Размещение проектируемого нефтепровода принято в соответствии с п.1.2 СП 231.1311500.2015 и требованиями Таблицы 6 ГОСТ Р 55990-2014.

Проектируемые нефтепроводы по ГОСТ Р 55990-2014 относятся к III-му классу, соответственно, расстояние до инфраструктуры ближайшего населенного пункта деревни Отделение №4 принято более 75 м и составляет 3771 м.

При пересечении проектируемого трубопровода с существующими подземными коммуникациями расстояние в свету принято не менее 0,35 м, при пересечении с кабелями ЭХЗ не менее 0,5м.

Расстояния до параллельно проложенных существующих и проектируемых трубопроводов принято не менее 5 м между осями, до параллельно проложенных проектируемых и существующих автодорог не менее 10 м до подошвы насыпи, до параллельно проложенных проектируемых ВЛ не менее 10 м от крайнего неотклоненного провода, до фундаментов опор ЛЭП при их взаимном пересечении не менее 5 м.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов установлена охранная зона вдоль трасс нефтегазосборных трубопроводов в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны

Размещение обустраиваемой скважины принято в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 231.1311500.2015.

Расстояние от площадки скважины №256 до объектов существующей инфраструктуры ближайшего населенного пункта деревни Отделение №4 составляет 3900 м, при требуемом наименьшем расстоянии 300 м до жилых зданий и 500 м до зданий общественного назначения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

4. Описание проектных решений по размещению линейного объекта.

Противопожарные расстояния в пределах площадки скважины №256 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 2:

Таблица 2 – 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	13,5	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	КТП 6/0,4кВ	60	63	СП 423.1325800.2018, Таблица 9.1
	УПБР	9	20	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Устройство пуска очистных устройств	9	14	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	АГЗУ	9	11	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Аппаратурный блок АГЗУ	24	29	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Внутриплощадочная автодорога	10	13	п.6.1.31 СП 231.1311500.2015
	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод	9	12	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Дренажная емкость V=8м ³	9	17	п.6.1.9, табл.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
Площадка для стоянки пожарной техники	Устье ближайшей добывающей скважины	40	42	п.6.1.30 СП 231.1311500.2015

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС25-PD-PB.TCH	Лист
							8
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Расстояние от проектируемых сооружений до лесных насаждений смешанных пород, при необходимости их рубки, на основании п.1.2 СП 231.1311500.2015 и п.6.1.6 СП 4.13130.2013 принято 50 м (Разъяснения разработчика СП 231.1311500.2015 ФГБУ ВНИИПО МЧС России, в части принятия расстояний от объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений до лесных массивов смешанных пород, приведены в Приложении А настоящего Тома).

Расстояние до лесных насаждений лиственных пород составляет более 20м.

Проезд к объектам проектирования осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь - Екатеринбург», «Голдыри-Орда-Октябрьский», далее по проселочным и промысловым дорогам.

Подъезд к площадке скважины №256 предусматривается по проектируемой межпромысловой автодороге IV-н категории с щебеночным покрытием, шириной проезжей части не менее 3,5 м. Проектные решения по автодороге представлены в Томе 3.5 «Автомобильные дороги».

На основании п.6.1.30 СП 231.1311500.2015 на площадку скважины №256 предусматривается один въезд. Въезд осуществляется через верх обвалования по пандусу.

Проезд на территории площадки скважины №256 решен по тупиковой схеме с устройством разворотной площадки размером 15.0x15.0 м. Внутриплощадочный проезд имеет ширину проезжей части не мене 3,5 м и 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.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						9
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

5. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений.

Для обеспечения технологического процесса на площадке обустройства скважины проектом предполагается применение устьевого блока подачи реагента (далее – УПБР) и блока КТП полной заводской готовности.

Блок КТП киоскового типа устанавливается надземно на фундаментные блоки, выполненные из железобетона, высотой 0,6 м от уровня земли. В шкафу для оборудования отсутствует пространство для нахождения людей. Для обслуживания агрегатов КТП проектом предусматривается устройство наружной площадки, выполненной из металла.

УБПР представляет собой технологическое оборудование полной заводской готовности, имеющее в своем составе бак для реагента, $V=0,4 \text{ м}^3$, дозатор с приводом, контрольно-измерительные приборы и шкаф управления.

Технологические блоки АГЗУ и АБ (аппаратурный блок) представляют собой блок-контейнеры с каркасной конструктивной схемой, несущие элементы выполнены из стальных незащищенных конструкций, стены и покрытия из негорючих листовых материалов, в качестве утеплителя используется теплоизоляционный материал группы «НГ».

Проектом в соответствии с п.7.1. СП 231.1311500.2015 принята IV-я степень огнестойкости блоков АГЗУ и АБ, класс конструктивной пожарной опасности принят С0. Этажность и площадь проектируемых сооружений не превышают требуемых значений, указанных таблицей 6.1 СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости конструкций проектируемых сооружений приведены в таблице 3:

Таблица 3 – Предел огнестойкости строительных конструкций проектируемых сооружений

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
					Настиплиты	Фермы, балки, прогоны		
Технологический блок АГЗУ	IV	R 15	E 15	-	RE 15	R 15	-	-
Технологический блок АБ	IV	R 15	E 15	-	RE 15	R 15	-	-

Класс пожарной опасности конструкций сооружений приведен в таблице 4:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС25-PD-PB.TCH						10
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 4 - Класс пожарной опасности конструкций проектируемых сооружений

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
Технологический блок АГЗУ	С0	К0	К0	К0	-	-
Технологический блок АБ	С0	К0	К0	К0	-	-

В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 в технологическом блоке АГЗУ предусматривается устройство наружных легкобрасываемых ограждающих конструкций (далее – ЛСК). Площадь ЛСК принимается из расчета $0,05 \text{ м}^2$ на 1 м^3 помещения АГЗУ. Конструкция ЛСК предусматривается в соответствии с п.6.2.30 СП 56.13330.2021.

Согласно положений п.7.1.2 полы в АГЗУ выполняются герметичными и негорючими. Для предотвращения растекания ЛВЖ за пределы помещения АГЗУ по его периметру предусматривается устройство бортиков, а в дверном проеме порог высотой не менее $0,15 \text{ м}$.

Требования по устройству ЛСК и полов в блоке АГЗУ означено в опросном листе на его изготовление и реализуется заводом-изготовителем.

В соответствии с п.8.1.1 СП 1.13130.2020 блоки АГЗУ и АБ оборудуются по одному 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 $0,8 \text{ м}$, 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 $0,7 \text{ м}$, соответственно. Направление открывания дверей эвакуационных выходов не нормируется на основании п.4.2.2, б) СП 1.13130.2020, расстояние от наиболее удаленных рабочих мест до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу согласно таблице 15 СП 1.13130.2020 не нормируется.

Фундаменты под технологические блоки и покрытия открытых площадок выполняются из материалов группы «НГ». Описание фундаментов и покрытий приведено в Томе 4.2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Для ограничения возможного разлива нефти приустьевая площадка обустроиваемой скважины согласно п.7.1.10 СП 231.1311500.2015 ограждается по периметру сплошным бортом высотой $0,15 \text{ м}$, выполненном из железобетона.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

В соответствии с п.7.1.8 СП 231.1311500.2015 площадка скважины №256 ограждается земляным валом высотой 1,0 м, шириной бровки поверху 0,5м и заложением откосов 1:1,5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

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

Согласно статьи 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 так же мероприятия, направленные на защиту личного состава пожарных подразделений от воздействия опасных факторов пожара, отрицательных температур и электричества.

Проезд к объектам проектирования осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь - Екатеринбург», «Голдыри-Орда-Октябрьский», далее по проселочным и промысловым дорогам.

Подъезд к площадке скважины №256 предусматривается по проектируемой межпромысловой автодороге IV-н категории с щебеночным покрытием, шириной проезжей части не менее 3,5 м.

На основании п.6.1.30 СП 231.1311500.2015 на площадку скважины №256 предусматривается один въезд. Въезд осуществляется через верх обвалования по пандусу. Проезд на территории площадки скважины №256 решен по тупиковой схеме с устройством разворотной площадки размером 15.0x15.0 м. Внутриплощадочный проезд имеет ширину проезжей части не мене 3,5 м и 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.

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						13
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

Категории сооружений и наружных установок по пожарной опасности определяются исходя из пожароопасных свойств находящихся в помещениях и установках горючих веществ и материалов, их количества и особенностей технологических процессов.

Характеристики проектируемых сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности представлены в таблице 5, взрывоопасные и пожароопасные зоны классифицированы в соответствии со статьями 18, 19 Федерального закона № 123-ФЗ и п.п.7.3.40 – 7.3.43, 7.4.3 – 7.4.6 «Правил устройства электроустановок»:

Таблица 5 – 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
Добывающая скважина	Нефть – ЛВЖ, T _{всп.} менее 28°C	АН
Технологический блок УБПР	Реагент – ЛВЖ, T _{всп.} менее 28°C	АН
Технологический блок КТП	Масло трансформаторное – ГЖ, T _{всп.} 135 °С	ВН
Технологический блок АГЗУ	Нефть – ЛВЖ, T _{всп.} менее 28°C	А
Технологический блок АБ	Твердые негорючие и трудногорючие вещества	Д

Проектируемый нефтепровод, дренажная емкость и канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод в определении п.23 части 2 статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ являются 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 данные проектируемые сооружения не имеют в своем составе помещений, то, соответственно, не категоризируется по взрывопожарной опасности.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

В соответствии с СП 486.1311500.2020 и СП 3.13130.2009 проектируемые технологические блоки АГЗУ и АБ подлежат защите системами пожарной сигнализации и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Ручные пожарные извещатели АГЗУ и АБ устанавливаются снаружи у входов в сооружения. Удаленность от данных ручных пожарных извещателей до проектируемых наружных установок категории АН и ВН не превышает нормативных расстояний согласно п.7.2.9 СП 231.1311500.2015, соответственно установка дополнительных пожарных извещателей проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-PB.TCH						15
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

9. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты.

Автоматическая пожарная сигнализация

Тип системы пожарной сигнализации – безадресная, определена в соответствии с приложением А СП 484.1311500.2020.

Размещение прибора пожарной сигнализации (далее ППКОП) в аппаратурном блоке выполнить согласно требованиям п. 5.12 - 5.14 СП 484.1311500.2020.

Автоматическая пожарная сигнализация и электрическая пожарная сигнализация с ручными пожарными извещателями на проектируемом объекте выполняется в соответствии с требованиями ст. 54, 83, 103 № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020.

Аппаратурный блок АГЗУ оборудуется дымовыми пожарными извещателями типа ДИП 212-87, технологический блок оборудуется тепловыми взрывозащищенными извещателями типа ИП101-07ем.

Извещатель пожарные дымовые оптико-электронный пороговые ИП212-87 предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путём регистрации отражённого от частиц дыма оптического излучения в дымовой камере и передачи события «Пожар».

Два светодиодных индикатора извещателя информируют о его состоянии: "Норма", "Внимание", "Пожар", "Неисправность", "Запылен". Потребляемый ток извещателя в дежурном режиме – не более 95 мкА. Температура эксплуатации – от - 45 до + 55°C, степень защиты оболочки IP30.

Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный программируемый ИП101-07ем применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для обнаружения возгорания, сопровождающегося повышением температуры внутри контролируемого пространства, и выдачи электрического сигнала при повышении температуры окружающей среды выше заданного значения, путем замыкания или размыкания цепи шлейфа пожарной сигнализации. Степень защиты извещателя от воздействия пыли и воды IP66/IP67, Температура эксплуатации – от - 60 до + 80°C взрывозащищенное исполнение с видами взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 взрывонепроницаемая оболочка “d” и внутренняя искробезопасная электрическая цепь [ia].

Извещатели точечные установить на потолке помещений, из расчета – каждая точка помещения контролируется двумя извещателями согласно СП 484.1311500.2020, п.п. 6.6.1, 6.6.5, 6.6.15, 6.6.16 и 6.6.36. Алгоритм принятия решения о возникновении пожара в ЗКПС согласно п.6.4 СП 484.1311500.20206:

- для шлейфов с автоматическими пожарными извещателями «В»;
- для шлейфов с ИПР «А».

Взрывозащищенные ручные пожарные извещатели ИП535-07е, предназначенные для выдачи в шлейф пожарной сигнализации тревожного сигнала, при визуальном обнаружении каких-либо факторов пожара. Размещение извещате-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									16
2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

лей пожарных ручных производится в соответствии с СП 484.1311500.2020, п. 6.6.27 у входа в блок-бокс (ИПР входят ЗКПС –объекта в целом).

Извещатель ИП535-07е рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды от минус 55 до плюс 85 0С, степень защиты оболочки IP 67.

Установку извещателей произвести на высоте $1,50 \pm 0,10$ м от уровня пола (земли) до органов управления и на расстоянии не менее 0,75 м от предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю, в т.ч. электрических выключателей.

Для формирования сигнала на оповещения о пожаре, отключение вентиляции (электропотребителей) в проектируемых блок-боксах и для передачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» используются контакты реле ППКОП. Сигналы с ППКОП заводятся на контроллер КИПиА (см. 2021/354/ ДС25 -PD -ILO.IOS.4), с контроллера сигналы передаются в диспетчерскую ЦДНГ-1 АБК «Павловка».

Дверь аппаратурного блока оборудуется магнито-контактным охранным извещателем типа ИО102-26 «Аякс» (IP55, t-раб.-50...+50°C). Дверь технологического блока АГЗУ оборудуется датчиком типа ИО 102-26/В исп.10 "Аякс" (взрывозащищенный 0ExiaIICT6GaX, IP66, t-раб.-50...+50°C). Подключение шлейфов контроля несанкционированного доступа выполнить к контроллеру КИПиА.

Применяемые коммутационные коробки имеют маркировку взрывозащиты 1ExdIICT6, температура эксплуатации от - 60°C до +70°C, IP67 .

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система оповещения о пожаре предусмотрена 1-го типа, в соответствии с п.17 таблицы 2 СПЗ.13130.2009.

Комбинированный сигнализатор ВС-3-12В - предназначен для привлечения внимания и оповещения об аварийной ситуации. Степень защиты оболочки IP67, со степенью взрывозащищенности 1ExsIIТЗ, температура эксплуатации – от - 50 до + 60°C.

Комбинированный сигнализатор Маяк-12К - предназначен для привлечения внимания и оповещения об аварийной ситуации. Степень защиты оболочки IP52, температура эксплуатации – от - 50 до + 60°C.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализацией.

Звуковой сигнал СОУЭ обеспечивает общий уровень звука не менее 75дБа на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120дБа в любой точке защищаемого помещения. Звуковые оповещатели размещать на стене у входа в блок-бокс, на высоте не менее 2,3м от уровня пола и не менее 150мм от верхней части оповещателя до крыши.

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

						2021/354/ДС25-PD-PB.TCH					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Лист
17

Электропитание пожарной сигнализации.

Электропитание технических средств пожарной сигнализации, выполняется в соответствии с СП 6.13130.2021, п.п. 5.1, 5.4; – по I категории надежности электроснабжения от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Электропитание подводится к ППКОП кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 от силового щита 220В.

Резервирование электропитания ППКОП осуществляется от аккумуляторной батареи номинальным напряжением 12 В, расположенной в корпусе ППКОП. Время работы системы пожарной сигнализации от источника бесперебойного питания в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы в тревожном режиме согласно Приложения А СП 6.13130. 2021.

При работе от сети переменного тока средства пожарной сигнализации обеспечивают автоматический заряд АКБ и автоматически переходят в резервный режим при отключении напряжения сети и автоматически переходят в режим работы от сети при восстановлении сетевого напряжения.

Кабельные сети.

Выбор типа кабелей и способ прокладки кабельных линий производится в соответствии с ГОСТ 31565-2012; СП 6.13130.2021, п.п. 6.3, 6.6 и выполняется заполненными кабелями исполнения "-нг(А)-FRLS", кабель с однопроволочными медными жилами сечением 0,2 – 1,0 мм², без экрана, в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением.

Во взрывоопасных зонах использовать герметичные кабели с заполнением внутренних промежутков негигроскопичным полимерным наполнителем в соответствии с СП 423.1325800.2018 п.10.2.11.

Прокладку кабельных линий по территории проложить в траншее на глубине 0,7м.

Алгоритм работы систем пожарной сигнализации.

При возникновении факторов соответствующих пожару в зоне размещения автоматического извещателя, происходит его срабатывание. При визуальном наблюдении пожара необходимо произвести активацию ручного пожарного извещателя (путем нажатия на кнопку извещателя). Таким образом формируется сигнал «Пожар».

Сформированный сигнал «Пожар» поступает на ПКОП(ЗКПС), который выдает сигнал на включение системы оповещения и сигнал на отключение точной вентиляции в обоих блок-боксах, так же сигнал «Пожар» поступает в шкаф КИП для передачи по радиоканалу в помещение диспетчерской АБК «Павловка» ЦДНГ №1.

Согласно СП 7.13130.2013, СП 3.13130.2009, СП 486.1311500.2020, СП 10.13130.2020 внутренний противопожарный водопровод, автоматические установки пожаротушения, как и мероприятия по противодымной защите проектом не предусматриваются.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

10. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем.

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 (ППКПиУ) переходит в режим «Внимание», при сработке двух пожарных извещателей ППКПиУ переходит в режим «Пожар». В данном режиме ППКПиУ формирует команды на включение СОУЭ, отключение систем вентиляции с механическим побуждением.

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 нефтепроводов.

Надежность и устойчивость проектируемых сооружений обеспечивается свойствами исходных материалов для его сооружения, конструктивными характеристиками, осуществлением контроля над качеством строительства, обеспечением необходимого уровня коррозионной защиты.

Толщина стенки проектируемого нефтепровода принята по расчету, что обеспечивает их прочность. Расчет приведен в Томе 3.1 «Технологические решения».

Основной способ укладки труб - подземный.

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

В соответствии с требованием 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.

В соответствии с требованием п. 6.3.7. СП 231.1311500.2015 проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность отключения скважины №256 от общей нефтегазосборной сети месторождения. Отключение обустраиваемой скважины решается посредством оборудования погружного насоса автоматикой отключения по волне давления. При изменении установленных значений давления в трубопроводе насос автоматически отключается, поступление продукта в выкидную линию скважины прекращается.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Во избежание загазованности территории и распространения огня по сети промышленной канализации во время пожара канализационный колодец согласно п.6.3.30 СП 231.1311500.2015, оборудуется гидравлическим затвором. Высота столба жидкости гидравлического затвора должна быть не менее 0,25 м.

Для сообщения внутреннего пространства дренажной емкости с окружающей атмосферой предусматривается дыхательный стояк с огнепреградителем.

Внутриплощадочные кабели 0,4 кВ на основании п.6.4.5 СП 231.1311500.2015 принять с изоляционным слоем, не распространяющим горение, либо с бронированием из негорючих материалов. Типы и классы проводов и кабелей приведены в таблице 15.1 Тома 4.3.1 «Система электроснабжения».

Проектом предусматривается заземление и защита проектируемых сооружений от статических ударов молнии, технические решения по молниезащите и заземлению приведены в Томе 4.3.2 «Система электроснабжения».

Согласно ст. 60 № 123-ФЗ, СП 231.1311500.2015, п.7.4.15 проектируемый объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.

Для размещения первичных средств пожаротушения на территории площадки устанавливаются пожарные щиты типа ЩП-В.

Сведения об обеспечении пожарными щитами приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Сведения об обеспечении пожарными щитами

Наименование помещения, наружной установки, категория по взрывопожарной и пожарной опасности	Защищаемая площадь, м ²	Класс пожара	Огнетушители			Пожарные щиты		
			ОВП-10, шт.	ОП-2, ОП-5, ОП-10, шт.	ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8, шт.	ЩП-А, шт.	ЩП-В, шт.	ЩП-Е, шт.
Площадка скважины №256, проектируемые наружные установки категории «АН», «ВН»	19,0	В	-	ОП-10 (1 шт.) Ранг 144В	-	-	1	-

Сведения о комплектации пожарных щитов приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Сведения о комплектации пожарных щитов

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						20
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Наименование первичных средств пожаротушения, инструмента и инвентаря	Нормы комплектования		
	ЩП-А	ЩП-В	ЩП-Е
Лом		1	-
Багор		-	-
Крюк с деревянной рукояткой		-	-
Ведро		1	-
Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик		-	-
Покрывало для изоляции очага возгорания, 2x1,5 м		1	-
Лопата штыковая		1	-
Лопата совковая		1	-
Емкость для хранения воды объемом 0,2 м ³		-	-
Ящик с песком объемом 0,5 м ³		1	-

Технологические блоки АГЗУ и АБ комплектуются первичными средствами пожаротушения заводами-изготовителями. Данное требование включено в опросные листы на изготовление технологических блоков.

Для определения местонахождения первичных средств пожаротушения должны применяться соответствующие указательные знаки по ГОСТ 12.4.026 с расположением их на видном месте на высоте 2-2,5 м от пола как внутри, так и вне помещений.

Пожарный инвентарь, размещаемый на объекте в составе комплектации пожарных щитов, подлежит периодическому обслуживанию в соответствии с ГОСТ 12.4.009.

Эксплуатация и техническое обслуживание огнетушителей осуществляются в соответствии с инструкцией по эксплуатации и требованиями СП 9.13130.2009.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-PB.TCH						21
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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 выполняются договорным подразделением федеральной противопожарной службы ПСЧ-52 ФГБУ «6 отряд ФПС ГПС по Пермскому краю (договорной)», в рамках заключенных договоров на выполнение услуг (работ) по пожарной охране и пожарно-профилактическому обслуживанию объектов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Пожарное депо ПСЧ-52 расположено в г.Чернушка.

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.

Основным видом обучения работников предприятия является противопожарный инструктаж.

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;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									22
2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН									
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и 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;
- 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 (информирование) руководства и дежурных служб объекта;
- 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;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- 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 обрабатываемых 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 противопожарной защиты.

Периодичность проверок и технического обслуживания средств контроля и управления технологическим процессом, электрооборудования устанавливается соответствующими инструкциями, техническими регламентами, разрабатываемыми эксплуатирующей организацией. Сроки проверок и технического обслужива-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

живания 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 м². 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, щепа, 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 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 в местах возможного образования паровоздушных смесей способных гореть и взрываться необходимо взять ана-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист 25
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

лиз 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.

В соответствии с требованием п.6.3.29 СП 231.1311500.2015 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.

Работы по демонтажу технологического оборудования проводить в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в РФ», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-PB.TCH						26
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

В соответствии с частью 3 статьи 6 Федеральным законом 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						27
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Перечень нормативной литературы.

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон от 12 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

Федеральный Закон от 30.12.2009г. № 384-ФЗ « Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;

ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;

ГОСТ 12.1.033-81 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Термины и определения»;

ГОСТ 12.1.044-89 «Система стандартов безопасности труда. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;

ГОСТ Р 12.3.047-12 ССБТ «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;

ГОСТ 30852.0-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования»;

ГОСТ 30852.5-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. Метод определения температуры самовоспламенения»;

ГОСТ 30852.9-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон»;

ГОСТ 30852.11-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам»;

ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования»;

СП 1.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

СП 2.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

СП 3.13130.2009. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности»;

СП 4.13130.2013. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

СП 486.1311500.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН	28

СП 7.13130.2013. Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

СП 8.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

СП 9.13130.2009. Свод правил «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;

СП 10.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

СП 11.13130.2009. Свод правил «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;

СП 12.13130.2009. Свод правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

СП 231.1311500.2015 Свод правил. «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;

«Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденные Постановлением правительства РФ от 16.09.2020г. № 1479;

ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности»;

«Правила пожарной безопасности в лесах»;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов»

Баратов А.Н. и др. «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС25-PD-РВ.ТСН						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Приложение А

Запрос Проектного центра №И-155 от 02.02.2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»
Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

№ И-2218 Дата 14.02.2016
на № _____ от _____

Заместителю начальника
ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт
противопожарной обороны МЧС России»
Воеводе С.С.
143903, Московская область, г. Балашиха,
мкр. ВНИИПО, д.12, e-mail: vniipo@mail.ru

О разъяснении требований пожарной
безопасности

Уважаемый Сергей Семенович!

В ответе на наш запрос (Исх.№ ПЦИ-2676 от 05.11.2015) в части определения минимального требуемого расстояния от объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений, означенных в п.6.1.7 СП 231.1311500.2015, до лесных массивов хвойных пород специалисты института в письме за № 6491эп-13-5-3 от 30.11.2015 высказали мнение:

«В соответствии с п.1.2 СП 231.1311500.2015 наряду с положениями названного свода правил, следует руководствоваться другими нормативными документами по пожарной безопасности, в частности СП 4.13130.2013. Таким образом, при размещении объектов обустройства в лесных массивах, когда строительство их связано с вырубкой леса, расстояния до лесного массива хвойных пород допускается сокращать в два раза (п.6.1.6 СП 4.13130.2013)».

Допустимо ли культивировать аналогичный подход при определении минимального требуемого расстояния от объектов обустройства до лесных массивов смешанных пород, принимая такие расстояния в соответствии с п.6.1.6 СП 4.13130.2013 - 50 м.

С уважением,
Директор

Исп. В.А.Тлунов
Тел. (342) 219-84-25
E-mail: Tlunov@pc.pstu.ru

Россия
614010, г.Пермь
Ул.Куйбышева,95б



А.Н.Ладыгин

Тел.: (342) 219-89-93

E-mail: nefteproject@pc.pstu.ru

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2021/354/ДС25-PD-ПВ.ТСН

Лист

30

Ответ ФГБУ ВНИИПО МЧС России № 1005Эп-13-5-3 от 01.03.2016



МЧС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»

(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903
Телефон: (495) 521-23-33. Факс: (495) 529-82-52, 524-98-99
E-mail: vniiipo@mail.ru; <http://www.vniiipo.ru>

10.10.2016 № 6017Эп-13-5-3
На № И-2218 от 14.09.2016

Болчишко А.С.
12.10.16

Директору
ПЦ «ПНИПУ-Нефтепроект»

А.Н. Ладыгину

E-mail: nefteproject@pc.pstu.ru

Рассмотрев Ваше обращение, сообщаю мнение специалистов института по затронутому вопросу.

В соответствии с п.1.2 СП 231.1311500.2015 наряду с положениями названного свода правил, следует руководствоваться другими нормативными документами, в частности СП 4.13130.2013. Принимая во внимание, что в таблице 1 СП 231.1311500.2015 приведено единое расстояние для лесных массивов хвойных и смешанных пород (100 метров), то при размещении объектов обустройства, когда их строительство связано с вырубкой леса, расстояния до лесных массивов смешанных пород также допускается сокращать в 2 раза.

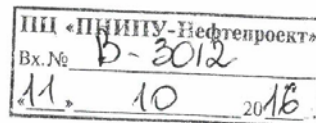
Заместитель начальника института

С.Г. Цариченко

С.Г. Цариченко

В.В. Малышенко
(495) 521-99-51

*Тучков В.А.,
Толстикова И.В.*
12.10.16



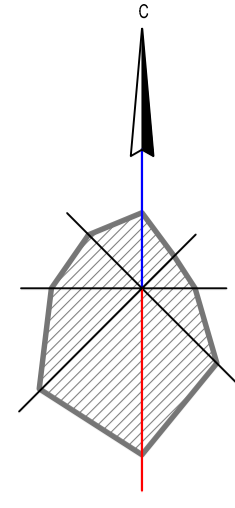
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС25-PD-PB.TCH				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

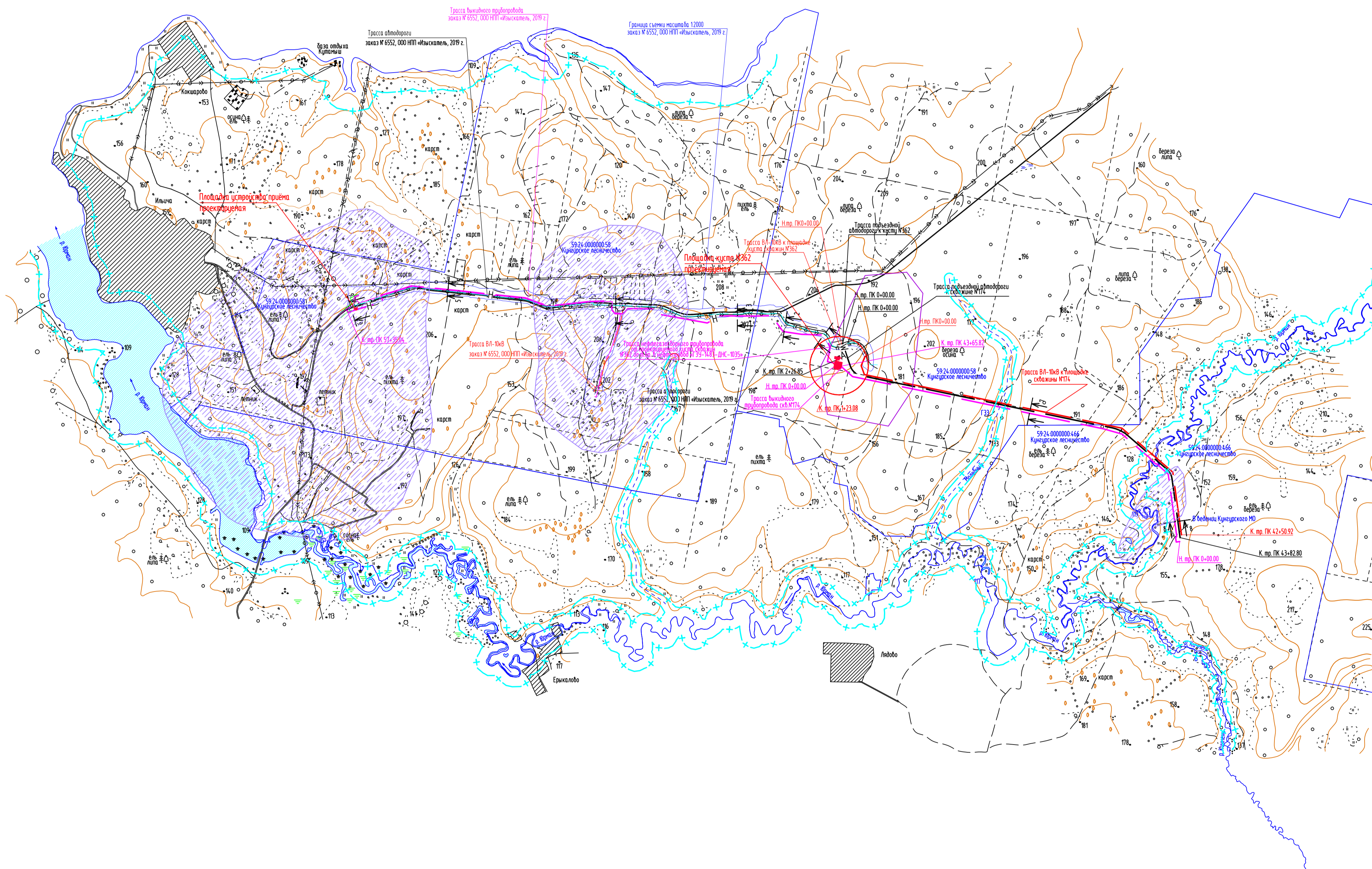
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС25-PD-PB.TCH	Лист
							32
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



Условные графические обозначения и изображения

Условные обозначения	Наименование
Существующие:	
	Границы земель ООО «Лукойл-Пермь»
	Границы земельпользований
	Граница водоохранной зоны
	Граница санитарно-защитной зоны
	Ильичевское месторождение
	Особо защитные участки леса
	Населенные пункты
Проектируемые:	
	Граница отвода земель в соответствии с ППТ и ПМТ
	Площадка куста №362
	Трасса выкидного трубопровода
	Трасса автодороги
	Трасса ВЛ-10кВ



Система координат МСК-59
Система высот Балтийская 1977 г.
Изыскания выполнены в апреле, мае 2022 г.

2021/354/ДС64-РД-РВ2.ГСН					
"Строительство и обустройство скважин Ильичевского месторождения"					
Изм.	Коп. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Богомолов				04.23
Проверил	Сибкова				04.23
Н. контр.	Сибкова				04.23
Куст №362 Обустройство куста №362				Стация	Лист
Общие данные				П	1
				НПИ ОНГМ	

М 1:25000

Вариант №1
Подпись и дата
Имя, И.П.О.

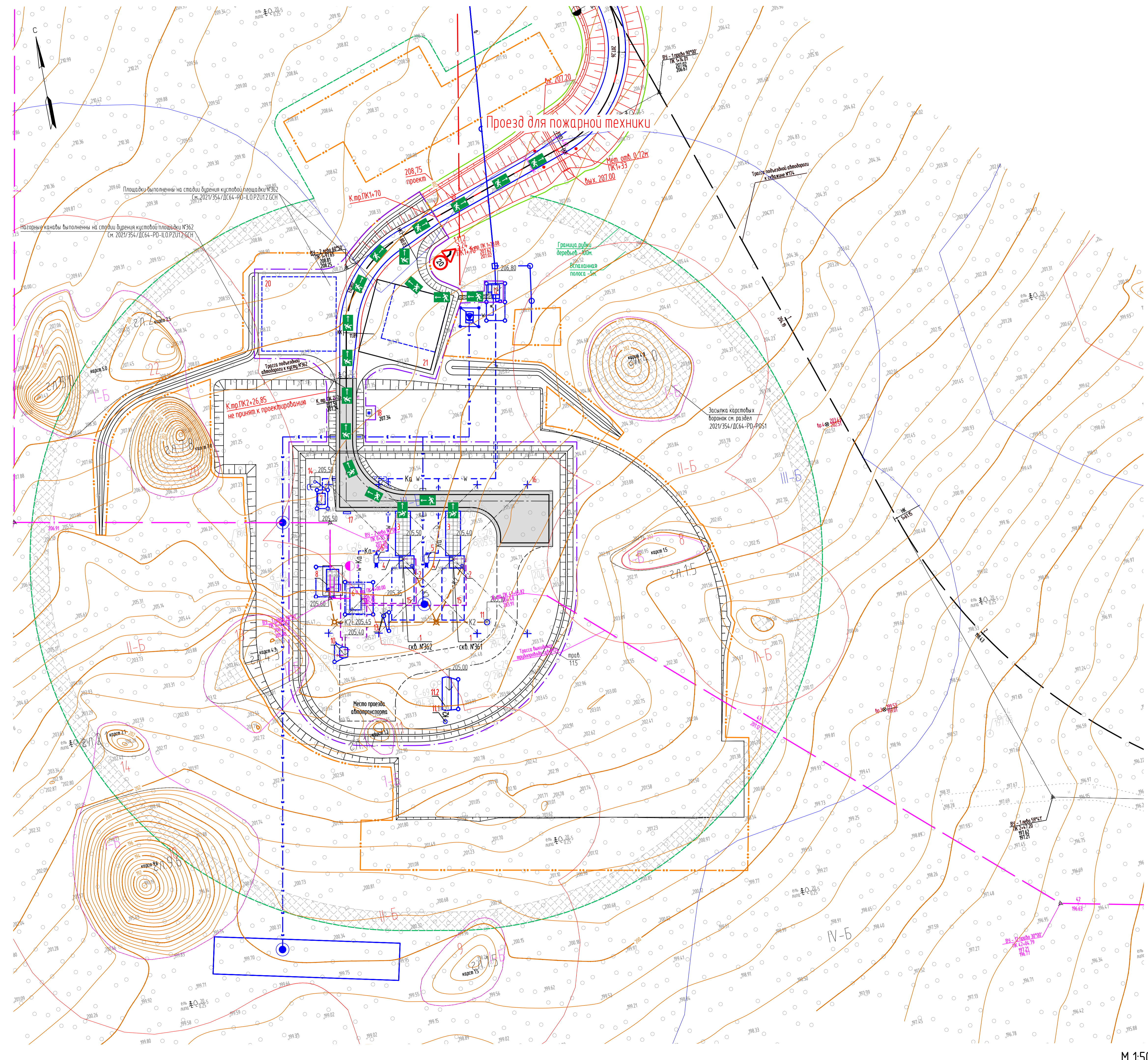
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 2 шт.	
2	Приустьевая площадка скважины - 2 шт.	
3	Площадка под ремонтный агрегат - 2 шт.	
4	Фундамент под станок - качалку	
5	Площадка обслуживания станка-качалки	
6	АГЗУ	
7	Аппаратурный блок	
8	Площадка устройства пуска	
9	Номер не использован	
10	Ёмкость дренажная V=8 м ³	
11	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод D=1020 мм	
111	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод с территории в границах обвалования куста D=1420 мм	
112	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод с территории в границах обвалования куста V=40 м ³	
12	КТП-6(10)/0,4 кв	
13	Молниезащит	
14	Мачта связи	
15	Место для установки передвижных приемных ностков	
16	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
17	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
18	Площадка под размещение контейнера для отходов	
19	Номер не использован	
20	Площадка для стоянки пожарной техники	
21	Площадка для размещения бригады КРС	

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
	Условная граница проектирования на период обустройства
	Условная граница проектирования на период бурения
	Граница отвода земель в соответствии с ППТ и ПМТ
Инженерные сети, прокладываемые:	
	В траншее
	В траншее, в трубе
	Надземо на высоких опорах
	Выходные трубопроводы
	Хр Трубопровод хитреагента
	d Дренажный трубопровод
	K2 Канализация дождевая
	KA Кабель КИП и А
	W Кабель силовой
	CC Кабель связи
	Линия заземления, заземлители
	z Кабель электрохимзащиты
	Контактное устройство
	ВЛ 10 кв
	Направление путей эвакуации людей и материальных ценностей

2021/354/ДС64-РД-РВ2.GCH					
"Строительство и обустройство скважин Ильичевского месторождения"					
Изм	Коп	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб	Базомолов				04.23
Проверил	Сибкова				04.23
Куст №362 Обустройство куста №362					Стадия
					Лист
					Листов
Н. контр. Сибкова					04.23
Ситуационный план с обозначением проездов пожарной техники и направления путей эвакуации людей и материальных ценностей					НПИ ОНГМ

M 1:500



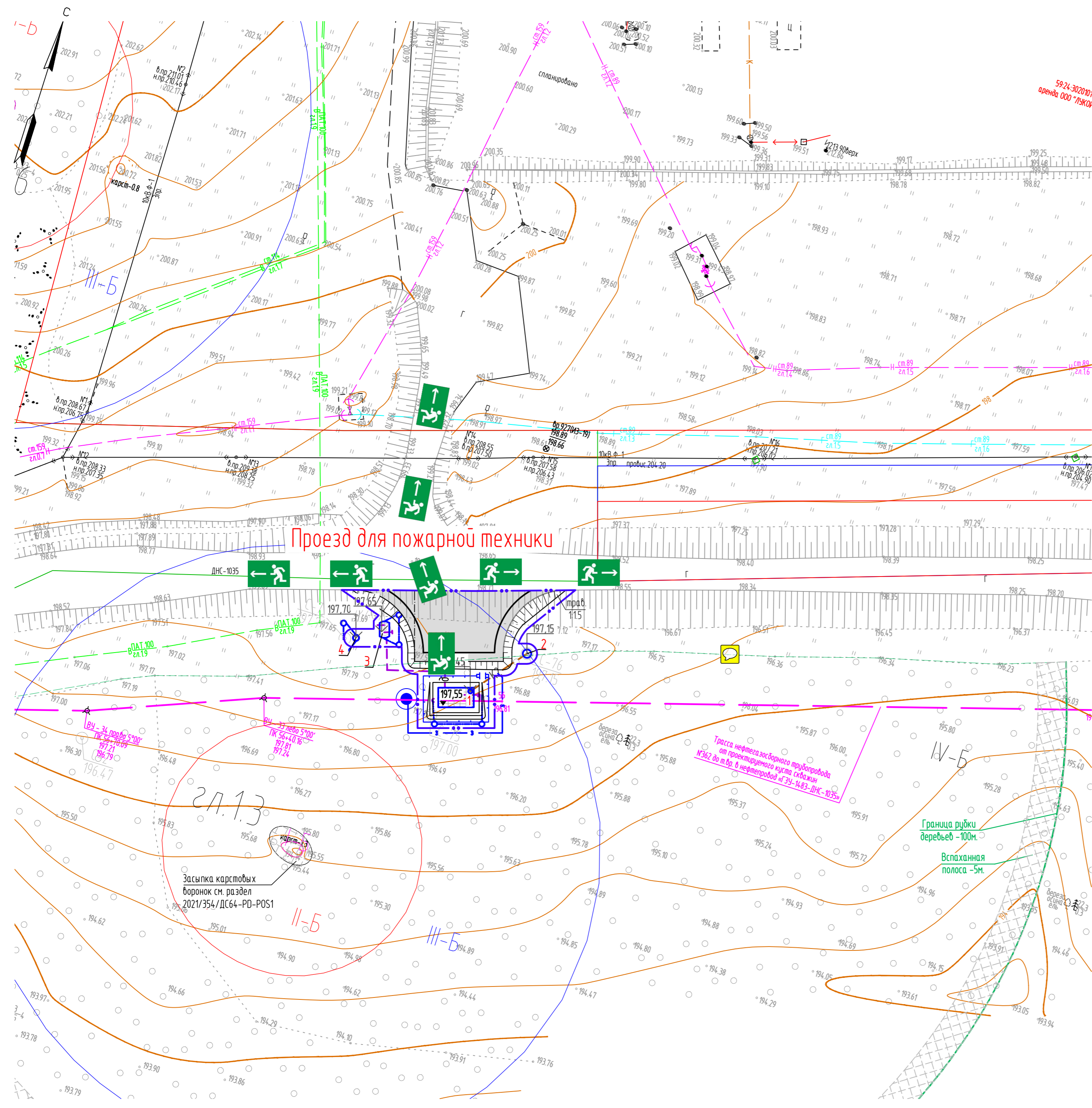
Вариант №1
Листов №1
Имя: М.И.Иванов

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Площадка устройства приёма	
2	Канализационный колодец для сбора дождевых и талых вод D=1420 мм	
3	Ёмкость дренажная V=5 м ³	
4	Молниезащит	

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
	Условная граница проектирования на период обустройства
	Граница отвода земель в соответствии с ППТ и ПМТ
Инженерные сети, прокладываемые:	
	В траншее
	В траншее, в трубе
	Выкидные трубопроводы
	Дренажный трубопровод
	Канализация дождевая
	Линия заземления, заземлители
	Кабель электрохимзащиты
	Контактное устройство
	Направление путей эвакуации людей и материальных ценностей



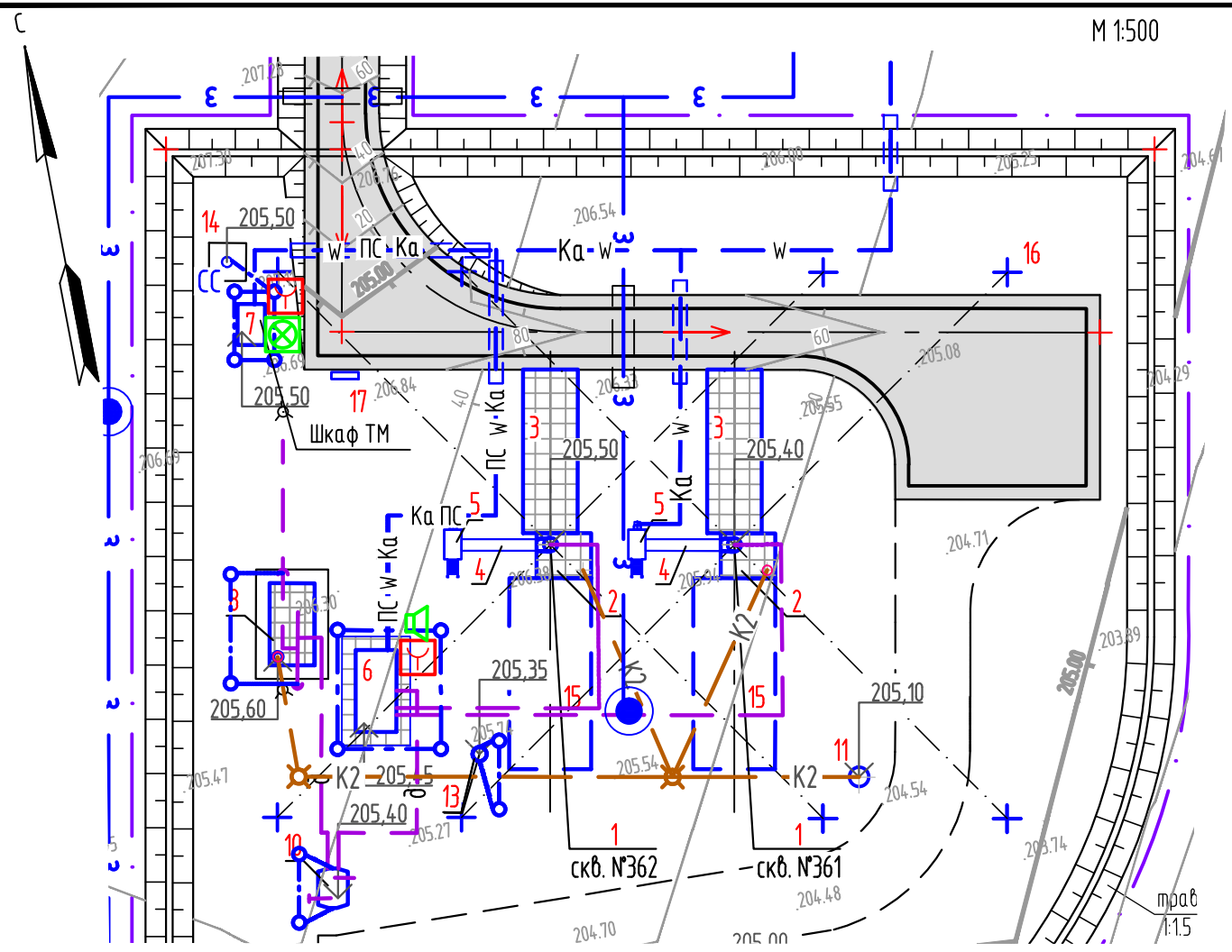
Проезд для пожарной техники

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

М 1:500

2021/354/ДС64-РД-РВ2.GCH					
"Строительство и обустройство скважин Ильичевского месторождения"					
Изм	Кол	Лист	Н док	Подпись	Дата
Разраб.	Богомолов	04.23			
Проверил	Сибкова	04.23			
Устройство приёма					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					3
Ситуационный план с обозначением проездов пожарной техники и направления путей эвакуации людей и материальных ценностей					НПИ ОНГМ
Формат А2					

М 1:500



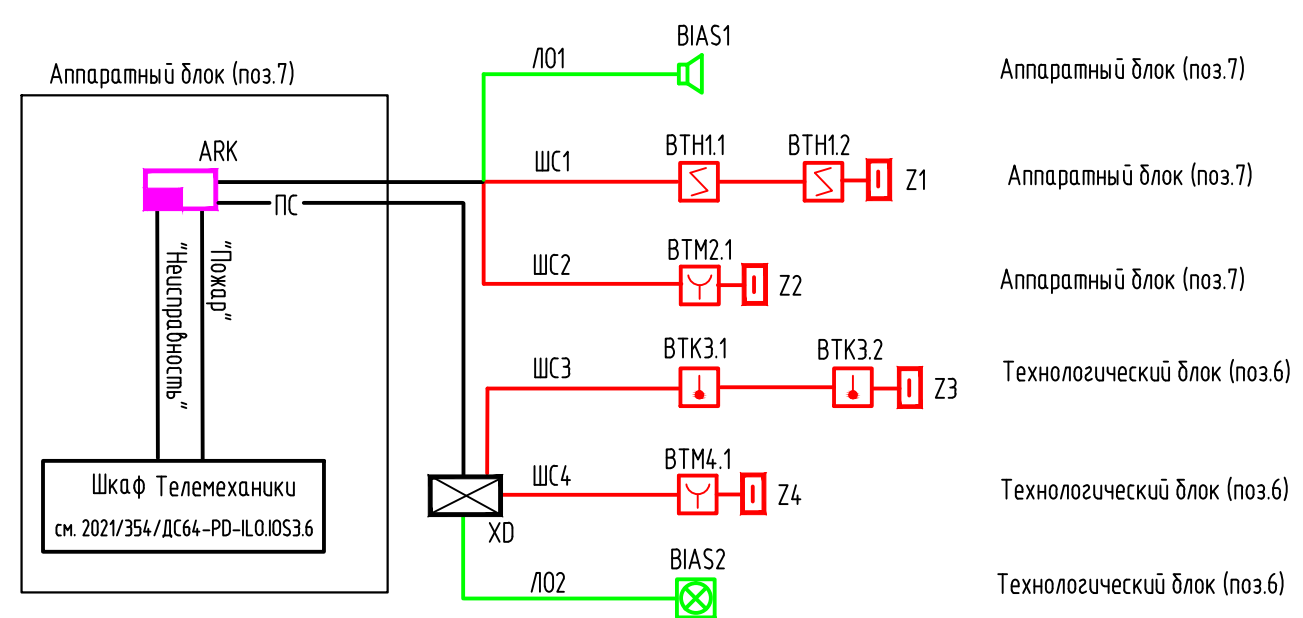
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование
1	Устье добывающей скважины - 2 шт.
2	Приустьевая площадка скважины - 2 шт.
3	Площадка под ремонтный агрегат - 2 шт.
4	Фундамент под станок - качалку
5	Площадка обслуживания станка-качалки
6	АГЗУ
7	Аппаратурный блок АГЗУ
8	Площадка устройства пуска
10	Ёмкость дренажная V=8 м ³
11	Канализационный колодец для сбора дождей и талых вод D=1020 мм
13	Молниезащит
14	Мачта связи
15	Место для установки передвижных приемных мостков
16	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата
17	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Марка/тип	Буквенный код
	Оконечное устройство шлейфа		Z
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	ДИП 212-87	ВТН
	Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный	ИП101-07ем	ВТК
	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный	ИП535-07е	ВТМ
	Свето-звуковой оповещатель	Маяк-12К	БИАС1
	Комбинированный оповещатель взрывозащищенный	ВС-ЗС-12В	БИАС2
	Приемно-контрольный охранно-пожарный блок		АРК

Структурная схема автоматической пожарной сигнализации



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

2021/354/ДС64-РД-РВ2

Строительство и обустройство скважин Ильичевского месторождения

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Семенова				04.23	П	4	
Проверил	Епейкин				04.23			
Н. контр.	Епейкин				04.23	Ситуационный план. Структурная схема автоматической пожарной сигнализации		НПИ ОНГМ