

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин
№№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения»**

Проектная документация

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2021/354/ДС112-PD-PB

Том 8

Договор №

2021/354/ДС112

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

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

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

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин
№№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения»

Проектная документация

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2021/354/ДС112-PD-PB

Том 8

Договор №

2021/354/ДС112

Заместитель директора

В.А.Войтенко

Главный инженер проекта

К.Н. Тепляков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

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

Заказчик - ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА
РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ СКВАЖИН №№ 509, 527, 518
БАТЫРБАЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2021/354/ДС112-PD-PB

Том 8

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик - ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА
РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ СКВАЖИН №№ 509, 527, 518
БАТЫРБАЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2021/354/ДС112-PD-PB

Том 8

Директор

Главный инженер проекта



А. В. Бессонов

Е. Н. Пешина

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата


Обозначение	Наименование	Примечание
2021/354/ДС112-PD-PB.S	Содержание тома	2
2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Текстовая часть	3
	Графическая часть	
2021/354/ДС112-PD-PB.GCH -1	Ситуационный план	35
2021/354/ДС112-PD-PB.GCH -2	Ситуационный план с обозначением подъездов пожарной техники и направлений эвакуации людей и материальных ценностей. Площадка скважины №509	36
2021/354/ДС112-PD-PB.GCH -3	Ситуационный план с обозначением подъездов пожарной техники и направлений эвакуации людей и материальных ценностей. Площадка скважины №518	37
2021/354/ДС112-PD-PB.GCH -4	Ситуационный план с обозначением подъездов пожарной техники и направлений эвакуации людей и материальных ценностей. Площадка скважины №527	38

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

						2021/354/ДС112-PD-PB.S			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Пешина			02.23	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 8	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «РСК-Инжиниринг»		
Н. контр.		Кибукевич			02.23				
ГИП		Пешина			02.23				

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	9
5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений	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.....	16
11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	19
12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества	24
Перечень нормативной литературы	25
Приложение А	27
Таблица регистрации изменений	31

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH			
									Изм.
Разраб.		Пешина			02.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	31
Н. контр.		Кибукевич			02.23		ООО «РСК-Инжиниринг»		
ГИП		Пешина			02.23				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Введение

Настоящий раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в составе проектной документации «Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения» на основании Задания на проектирование, утвержденного Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Р.П. Пивоваром 22.08.2022.

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

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС112-PD-PB.TCH						2
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода «скв. №509 – т.вр. в трубопровод «ГЗУ-0612 – УСУ-0601», выкидных трубопроводов «скв. №527 – ГЗУ-0614» и «скв. №518 - ГЗУ-0619» с обустройством скважин №509, №518 и №527.

Добычу нефти со скважин №518 и №527 предполагается осуществлять с применением химических реагентов. Для подачи реагентов проектом предусматривается установка устьевого блока подачи реагентов (далее – УПБР).

Для обеспечения электроснабжения, проектируемого технологического процесса сбора и транспорта нефти со скважин №509, №518 и №527 проектом предусматривается строительство ВЛ-6 кВ с установкой КТП и переустройство существующей ВЛ-6 кВ фидер №20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» (замена участка от оп. 9 до оп.11).

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 обеспечиваться следующими способами:

- применением негорючих веществ и материалов в конструкции проектируемых сооружений;
- ограничением массы и объема горючих веществ объемами технологических установок;
- изоляцией горючей среды от источников зажигания, за счет герметизированной схемы транспорта нефти;

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

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;
- разработку и утверждение инструкций по обеспечению пожарной безопасности и действию персонала при возникновении пожара;
- организацию обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;
- организацию взаимодействия персонала объекта с подразделениями пожарной охраны при тушении пожаров.

Предусмотренные проектом мероприятия, в рамках системы обеспечения пожарной безопасности, обеспечивают безопасные условия производственного процесса, исключение образования источников инициации горения, нераспространение и ограничение распространения пожара.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

В административном отношении район работ расположен на территории Бардымского муниципального округа Пермского края, в границах Батырбайского нефтяного месторождения.

Размещение проектируемых нефтепроводов принято в соответствии с п.1.2 СП 231.1311500.2015 и требованиями Таблицы 7 СП 284.1325800.2016. Расстояние до инфраструктуры ближайшего населенного пункта села Танып составляет 817 м, при допустимом минимальном расстоянии 75 м для нефтепроводов III-го класса по СП 284.1325800.2016.

При пересечении проектируемых нефтепроводов с существующими подземными трубопроводами расстояние по вертикали в свету принято не менее 0,35 м, при пересечении с существующим подземным кабелями – не менее 0,5 м. Пересечения с существующими ВЛ выполнено согласно таблице 2.5.40* «Правил устройства электроустановок» на расстоянии не менее 5 метров от подземных частей опор.

Расстояние от нефтепроводов до действующих трубопроводов при параллельной прокладке принято согласно требованиям п.8.7 СП 284.1325800.2016.

Охранная зона трасс проектируемых нефтепроводов принимается 50 метров, по 25 метров с каждой стороны.

Пересечения проектируемых и переустраиваемой ВЛ с существующими дорогами, нефтепроводами и воздушными линиями электропередач описаны в Томе 1.1 «Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям», выполненном ООО «Уралстройизыскания» в 2023 году.

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

Расстояние по горизонтали до нефтепроводов принято по таблице 2.5.40* ПУЭ и составляет:

- для магистральных нефтепроводов не менее 10 м;
- для промысловых нефтепроводов не менее 5 м.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

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.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									Лист
						2021/354/ДС112-PD-PB.TCH				8	
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта

Обустраиваемые скважины размещены в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 231.1311500.2015. Расстояние до инфраструктуры ближайшего населенного пункта села Сараша составляет 600 м.

Противопожарные расстояния в пределах площадок скважин №509, №518 и №527 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
<i>Скважина №509</i>				
Добывающая скважина №509	Канализационная емкость (проектируемая)	9	11	п.6.1.9, табл.2, СП 231.1311500.2015
	КТП (проектируемая)	12	60	п.1.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
<i>Скважина №518</i>				
Добывающая скважина №518	КТП (проектируемая)	12	61	п.1.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Канализационная емкость (проектируемая)	9	18	п.1.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Устьевый блок подачи реагента (проектируемый)	9	10	п.1.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
<i>Скважина №527</i>				
Добывающая скважина №527	КТП (проектируемая)	12	64	п.1.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Канализационная емкость (проектируемая)	9	11	п.1.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»
	Устьевый блок подачи реагента (проектируемый)	9	10	п.1.2 СП 231.1311500.2015; Приложение №3 ФНП «Правила безопасности в нефтяной промышленности»

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			2021/354/ДС112-PD-PB.TCH						9
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В соответствии с требованиями таблицы 1 СП 231.1311500.2015 расстояние от проектируемых сооружений на площадке скважины №209, отнесенных к категории АН, до лесных насаждений смешанных пород принято 100 м, вдоль границ лесного массива предусматривается устройство вспаханной полосы земли шириной не менее 5 м.

Расстояние от сооружений категории АН на площадке скважины №518 до лесных насаждений лиственных пород составляет более 20 м.

Лесные насаждения в районе площадки скважины №527 отсутствуют.

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь-Екатеринбург», «Кукуштан-Чайковский», «Оса-Чернушка», «Барда-Куеда», «Старый Ашап-Кармановка», далее по проселочным и промысловым дорогам. Проезд возможен в любое время года.

Проектом предусматривается строительство подъездных автодорог к площадкам обустраиваемых скважин, ширина проезжей части принята не менее 3,5 м, покрытие проектируемых автодорог принято в соответствии с п.6.1.31 СП 231.1311500.2015 «переходного типа».

Внутриплощадочные проезды решены по тупиковой схеме с устройством разворотных площадок размерами 15 х 15 м. Ширина внутриплощадочных проездов составляет не менее 3,5м, дорожная одежда принята «переходного типа».

Расстояние от проектируемого внутриплощадочных проездов до скважин составляет не менее 10 м, до сооружений и наружных установок не менее 2 м.

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

Размещение объектов проектирования приведено в графической части настоящего Тома.

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
										10

5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений

Проектом не предусматривается строительство зданий.

Для обеспечения проектируемого технологического процесса предусматривается установка блоков КТП и УБПР 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.

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

Для ограничения возможного разлива нефти приустьевые площадки обустройства скважин согласно п.7.1.10 СП 231.1311500.2015 ограждаются по периметру сплошным бортом высотой 0,15 м, выполненном из железобетона.

В соответствии с п.7.1.8 СП 231.1311500.2015 площадки скважин №509, №518 и №527 ограждаются земляным валом высотой 1,0 м, шириной бровки поверху 0,5м и заложением откосов 1:1,5.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
										11

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

Проектом предусматривается строительство подъездных автодорог к площадкам обустраиваемых скважин, ширина проезжей части принята не менее 3,5 м, покрытие проектируемых автодорог принято в соответствии с п.6.1.31 СП 231.1311500.2015 «переходного типа».

Внутриплощадочные проезды решены по тупиковой схеме с устройством разворотных площадок размерами 15 x 15 м. Ширина внутриплощадочных проездов составляет не менее 3,5м, дорожная одежда принята «переходного типа».

В соответствии с частью 1 статьи 99 Федерального закона №123-ФЗ, п.7.4.5 СП 231.1311500.2015 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. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС112-PD-PB.TCH						12
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	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 3, 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 3 – 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, Твсп. менее 28°C	АН
Технологический блок УБПР	Реагент – ЛВЖ, Твсп. менее 28°C	АН
Технологический блок КТП	Масло трансформаторное – ГЖ, Твсп. 135°C	ВН

Проектируемые нефтепроводы, канализационные емкости в определении п.23 части 2 статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ являются сооружениями, представляющими 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 сооружения не имеют в своем составе помещений, то, соответственно, не категорируется по взрывопожарной опасности.

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты

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.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.		Подпись

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

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 нефтепровода.

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 трубопровода 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.

На основании положений статьи 17 Федерального закона №384 ФЗ отключение обустраиваемых добывающих скважин решается посредством оборудования штанговых глубинных насосов автоматикой отключения по волне давления. На устье каждой скважины проектом предусмотрена установка электроконтактного манометра. В случае превышения, установленного значения рабочего давления 4,0МПа (вероятность разгерметизации) или его понижение до значения менее 0,3Мпа (разгерметизация) информация о событии поступает на станцию управления глубинным насосом, станция производит его автоматическое отключение, поступление водонефтяной эмульсии в выкидную линию прекращается.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		16

Таблица 4 – 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.
Добывающая скважина №509, проектируемые наружные установки категории «АН», «ВН»	15	В	-	ОП-10 (1 шт.) Ранг 144В	-	-	1	-
Добывающая скважина №518, проектируемые наружные установки категории «АН», «ВН»	16	В	-	ОП-10 (1 шт.) Ранг 144В	-	-	1	-
Добывающая скважина №527, проектируемые наружные установки категории «АН», «ВН»	16	В	-	ОП-10 (1 шт.) Ранг 144В	-	-	1	-

Сведения о комплектации пожарных щитов приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Сведения о комплектации пожарных щитов

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, 2х1,5 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	-

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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
								18
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH		

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-88 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-88 расположено на УППН «Константиновка».

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.

Основными видами обучения работников предприятия являются 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».

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл.	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
										19

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;
- 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, прекращение сырьевых, газовых, паровых и водных

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
										20

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.

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.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
										21

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, 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 вышеуказанных 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 необходимо взять анализ воздуха для определения возможности ведения огневых работ. В процессе проведения работ

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
										22

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	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
							24

15. СП 7.13130.2013. Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
16. СП 8.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
17. СП 9.13130.2009. Свод правил «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
18. СП 10.13130.2020. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
19. СП 11.13130.2009. Свод правил «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;
20. СП 12.13130.2009. Свод правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
21. СП 231.1311500.2015 Свод правил. «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
22. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
23. ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленно-сти»;
24. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
25. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
26. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»;
27. ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
28. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и со-оружений»;
29. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
30. Баратов А. Н. и др. «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник».

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
										26

Приложение А

Разъяснение ФГБУ ВНИИПО МЧС России об установке ручных пожарных извещателей на объектах добычи и транспорта нефти, эксплуатирующихся без постоянного присутствия персонала.



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: vniipo@mail.ru; http://www.vniipo.ru

18.02.2020 № *846317-13-5-3* Главному специалисту ОАиС
На № _____ от _____ Филiales ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ПермНИПИнефть» в г. Перми

Паршенкову И.А.
E-mail: ivanpar@mail.ru

О разъяснении требований
нормативных документов

Уважаемый Иван Александрович!

Рассмотрев Ваше обращение от 13.01.2020, сообщаю мнение специалистов института по затронутому вопросу.

Ручные пожарные извещатели на объектах обустройства нефтяных и газовых месторождений следует устанавливать в соответствии с требованиями пунктов 7.2.8 и 7.2.9 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».

На одиночных скважинах и кустах скважин, которые эксплуатируются без постоянного присутствия персонала, нахождение которого на объекте возможно только при технологических осмотрах и регламентных работах, допускается не устанавливать ручные пожарные извещатели с соответствующим обоснованием в проектной документации.

Заместитель начальника института  А.Ю. Лагозин

Карпов Валерий Леонидович
(495) 521-99-51

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-PB.TCH	Лист
							27

Обращение в Минстрой России о порядке разъяснений требований нормативных документов в области пожарной безопасности



МИНСТРОЙ
РОССИИ

О министерстве ▾

Деятельность ▾

Пресс-центр ▾

Документы

Гражданам

Контакты ▾



[Главная страница](#) / [Личный кабинет](#) / [Мои обращения](#) / Обращение №213418

Обращение №213418



Личный кабинет



Мои обращения

Номер обращения: 213418

Текущий статус: **Вопрос получен**

Тип обращения: Форма обратной связи

PDF

Дата создания: 10.03.2022 09:54:44

Фамилия: Тиунов

Кому: Министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Файзуллин Ирек Энварович)

Имя: Валерий

Отчество: Александрович

Отчество отсутствует:

Наименование организации:

Текст обращения:

Уважаемый, Ирек Энварович!

В процессе прохождения проектной документацией Главгосэкспертизы возникают ситуации, когда, в силу несовершенства формулировок, некоторые пункты нормативных документов, использованных при проектировании, могут трактоваться экспертом и проектной организацией по-разному.

Прошу Вас разъяснить, возможно ли при возникновении спорных ситуаций при трактовке того или иного пункта нормативного документа обращаться за разъяснениями к его разработчику, и в дальнейшем использовать таковые разъяснения для обоснования принятых проектом решений.

В частности прошу пояснить, будут ли для Главгосэкспертизы являться легитимными, в части обоснования проектных решений, разъяснительные письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России, являющегося разработчиком сводов правил в области пожарной безопасности.

В случае невозможности использования разъяснений ФГБУ ВНИИПО МЧС России прошу Вас уточнить, куда обращаться за разъяснениями требований нормативных документов по пожарной безопасности для обоснования проектных решений.

Так же хотелось обратить Ваше внимание на то, что отсутствие возможности пользоваться разъяснениями разработчиков нормативных документов ставит проектные организации в зависимость от личного мнения эксперта, что, на мой взгляд, не соответствует принципам технического регулирования.

Уважаемый, Ирек Энварович, данный вопрос очень актуален для проектировщиков, исходя из этого, прошу Вас дать понятные разъяснения, позволяющие избежать антагонизмов при прохождении экспертизы проектной документации.

Спасибо.

С уважением,
Тиунов В.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2021/354/ДС112-PD-PB.TCH

28

Изм. Кодуч. Лист № док. Подпись Дата

обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах, осуществляет контроль за их исполнением, а также принимает по указанным вопросам решения, обязательные для исполнения федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями.

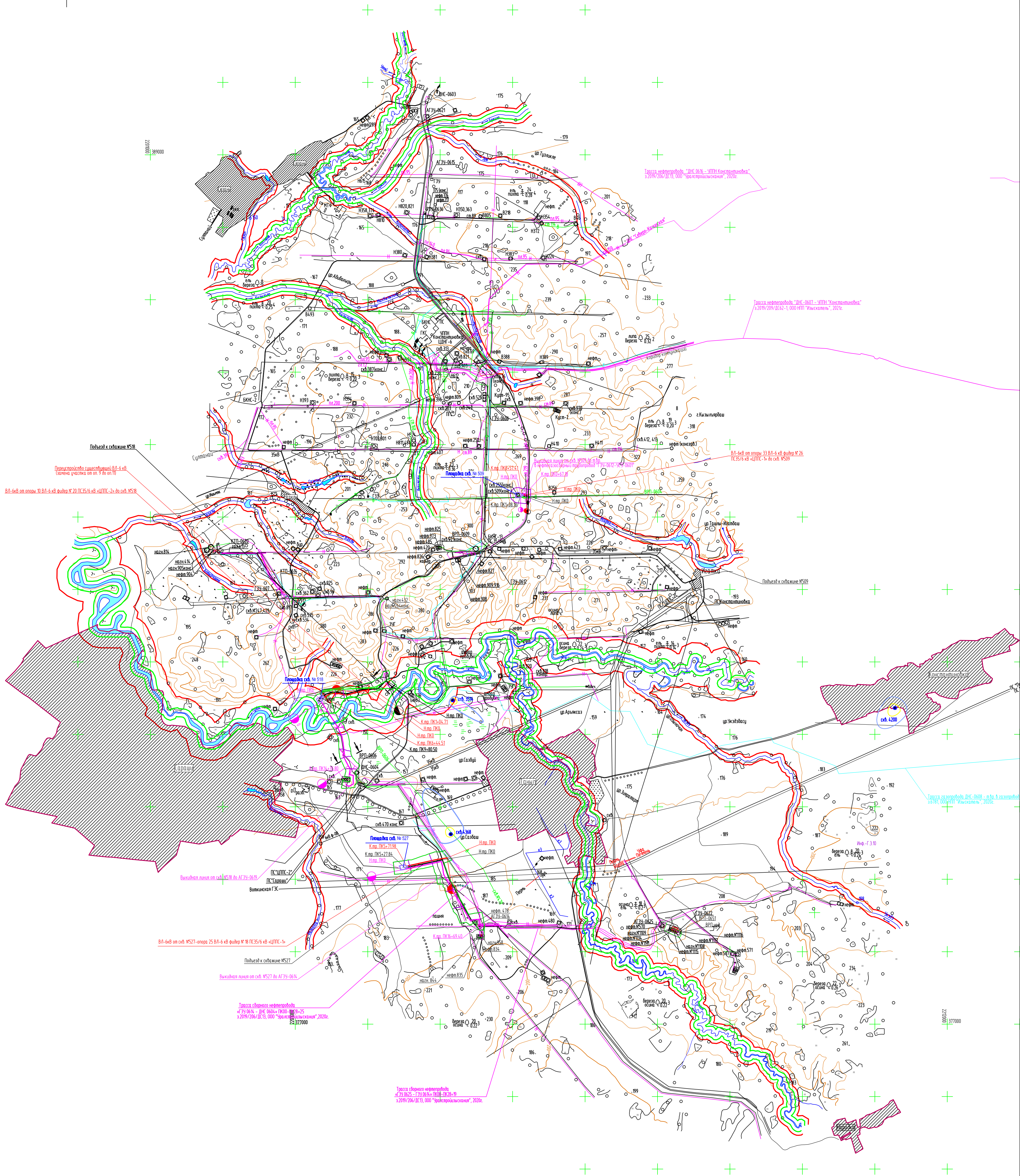
Заместитель директора
Департамента градостроительной
деятельности и архитектуры

О.А. Дашкова



Исп. В.И. Янц
Тел.: 8 (495) 647-15-80, доб. 56020

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС112-PD-PB.TCH				
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



- Условные обозначения:
- граница водоохранной зоны поверхностных водотоков
 - граница прибрежной защитной полосы поверхностных водотоков
 - граница плана М 1500
 - граница плана М 12000
 - граница населенных пунктов по сведениям ЕГРН
 - условная граница благоустройства

Система высот Балтийская 1977г.
 Система координат - МСК-59
 Сплошные горизонталы проведены через 20 метров
 Изыскания выполнены шнуром, ноябрь, декабрь 2023 г.

Имя, М.подп., Подпись и дата

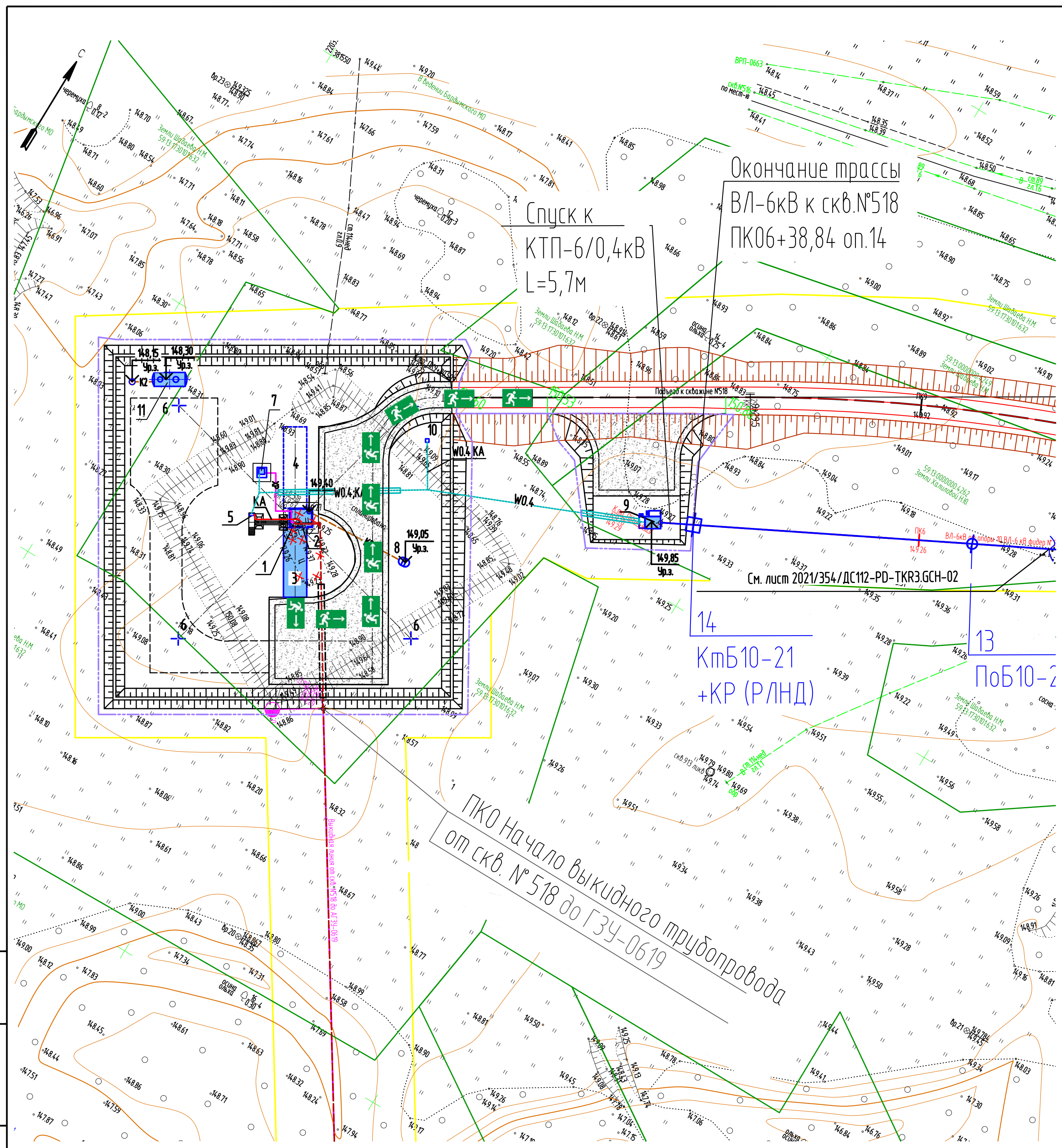
2021/354/ДС112-РД-РВ.СН				
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин № № 509, 527, 518 Батыйрайского месторождения				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Пешина			02.24
Н. контр.	Кудачевич			02.24
ГИП	Пешина			02.24
Ситуационный план (1:25000)			Страница	Лист
			П	1
			ООО "РСК-Инжиниринг"	
Формат А1				

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые сооружения (3 этап строительства):		
1	Устье добывающей скважины № 518	
2	Приустьевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
5	Станок-качалка ПШН 80-3-40	
6	Место установки якорей грузовой и ветровой оттяжек	
7	УБПР	
8	Канализационная ёмкость V=4м ³	
9	Трансформаторная подстанция КТП-6/0,4кВ	
10	Шкаф телемеханики	
11	Канализационная емкость V=25 м ³	

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
	Сооружения
	Условная граница благоустройства
	Покрытие проезда из ПГС
	Демонтируемые сооружения
Инженерные сети, прокладываемые:	
	Надземно
	Подземно
	Выкидной трубопровод
	Трубопровод в кожухе
	Производственно-дождевая канализация K2,3
	Сети электроснабжения W0.4
	Сети КИПиА КА
	Направление эвакуации людей и материальных ценностей



ПКО Начало выкидного трубопровода от скв. № 518 до ГЗУ-0619

14
КтБ10-21
+КР (РЛНД)

13
ПоБ10-2

См. лист 2021/354/ДС112-РД-ТКРЗ.GCH-02

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

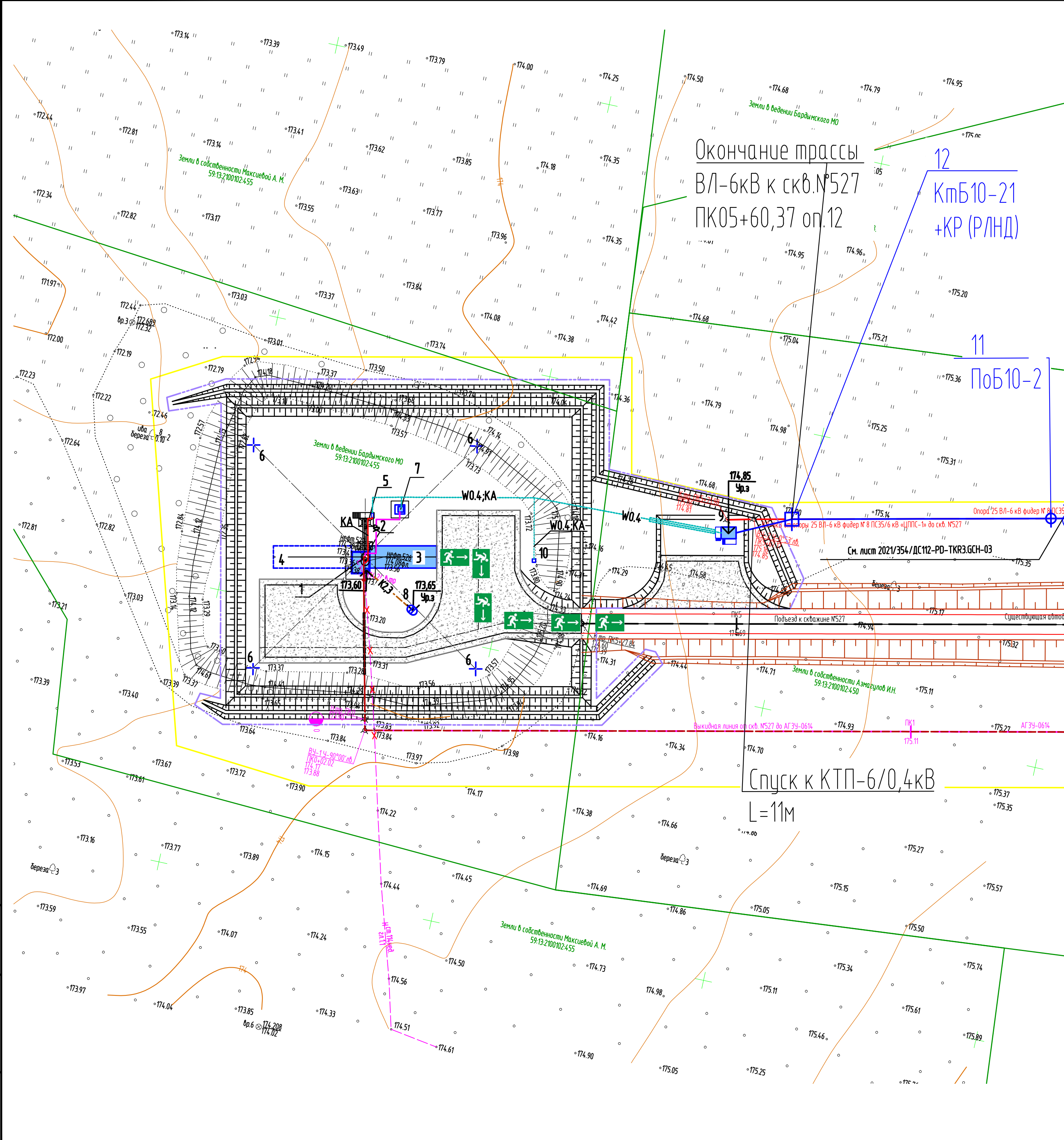
2021/354/ДС112-РД-РВ.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырайского месторождения					
Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пешина		<i>Пешина</i>	02.24
Скважина № 518				Стadia	Лист
				П	3
Ситуационный план с обозначением подъездов пожарной техники и направления эвакуации людей и материальных ценностей				ООО "РСК-Инжиниринг"	
Н. контр.	Кубишевич			<i>Кубишевич</i>	02.24
ГИП	Пешина			<i>Пешина</i>	02.24

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые сооружения (2 этап строительства):		
1	Устье добывающей скважины № 527	
2	Приустьевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
5	Станок-качалка ПШСН 80-3-40	
6	Место установки якорей грузовой и ветровой оттяжек	
7	УБПР	
8	Канализационная ёмкость V=4м ³	
9	Трансформаторная подстанция КТП-6/0,4кВ	
10	Шкаф телемеханики	
11	Резервная позиция	
Существующие:		
12	Устье нефтяной скважины № 526	Консервация

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
	Граница рубки деревьев
	Сооружения
	Условная граница благоустройства
	Покрытие проезда из ПГС
	Демонтируемые сети
Инженерные сети, прокладываемые:	
	Надземно
	Подземно
	Выкидной трубопровод
	ХР Трубопровод химвагента
	К2,3 Производственно-дождевая канализация
	W0.4 Сети электроснабжения
	КА Сети КИПиА
	Трубопровод в кожухе
	Направление эвакуации людей и материальных ценностей



Взаим. шифр, N
Подпись и дата
Имя, N. подел

2021/354/ДС112-РД-РВ.СН					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пешина		<i>Пешина</i>	02.24
Скважина № 527			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
Ситуационный план с обозначением подъездов пожарной техники и направления эвакуации людей и материальных ценностей					ООО "РСК-Инжиниринг"
N. контр.	Кубукевич			<i>Кубукевич</i>	02.24
ГИП	Пешина			<i>Пешина</i>	02.24