



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

Регистрационный №17 от 30.10.2009 г. в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: ООО «РИД Ойл-Пермь»

**«ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ №304
ЮЖНО-БЕЛЯЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

21054-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

Регистрационный №17 от 30.10.2009 г. в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: ООО «РИД Ойл-Пермь»

**«ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ №304
ЮЖНО-БЕЛЯЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

21054-ПБ

Том 9

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.В. Пупков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Номер страницы	Приме- чание
21054-ПБ-С	Содержание тома	2	
21054-ПБ	Текстовая часть	3	
	Графическая часть	34	
21054-ПБ-1	Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники и маршрутов эвакуации	35	
21054-ПБ-2	Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники и маршрутов эвакуации с площадки скважины	36	
21054-ПБ-3	Схема структурная системы АПС	37	
21054-ПБ-4	План расположения оборудования и кабельных трасс	38	
21054-ПБ-5	Ведомость оборудования и материалов (2 листа)	39	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10707-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21054-ПБ-С			
Разработал	Быстрых А.В.	<i>Быстрых</i>			12.04.22	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 9	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Лейбович Л.О.	<i>Лейбович</i>			12.04.22		II		1
Н. контр.	Лейбович Л.О.	<i>Лейбович</i>			12.04.22		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП	Пупков А.В.	<i>Пупков</i>			12.04.22				

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

10707-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Быстрых А.В.				12.04.22
Проверил	Лейбович Л.О.				12.04.22
Н. контр.	Лейбович Л.О.				12.04.22
ГИП	Пупков А.В.				12.04.22

21054-ПБ

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
П	1	34
ООО НИПППД «Недра»		

Содержание

Введение	4
1 Сведения об организации.....	5
1.1 Перечень составляющих объекта	5
1.2 Данные о районе расположения объекта	5
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	6
3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства ...	10
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	11
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно- планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	13
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	15
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	16
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.....	18
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	20
10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	21
11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	23

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			
10707-ПБ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	24
13	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется).....	26
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	27
	Приложение А. Обоснование принятых в проекте расстояний между зданиями и сооружениями.....	28
	Приложение Б. Библиография.....	30

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10707-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Введение

Настоящий раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» к проекту «Обустройство скважины №304 Южно-Беляевского месторождения» выполнен на основании задания на проектирование.

Документ разработан в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации и Постановления правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008.

Проектируемый объект относится к Обществу с ограниченной ответственностью «РАЗВЕДКА ИННОВАЦИЯ ДОБЫЧА ОЙЛ-ПЕРМЬ» (ООО «РИД Ойл-Пермь»): 614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Монастырская, 4а, тел. (342) 206-11-40.

Проектная организация ООО НИПППД «Недра»: Россия, 614064, г. Пермь, ул. Л. Шатрова, 13а. Телефон (342) 291-57-06.

Инв. № подл.	10707-ПБ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21054-ПБ	Лист
							4

1 Сведения об организации

1.1 Перечень составляющих объекта

Проектом предусматривается обустройство добывающей скважины № 304.

На проектируемой площадке скважины № 304 предусматривается размещение следующего технологического оборудования и сооружений для обустройства скважины:

- устьевая площадка скважины – 1 шт.;
- устьевая арматура – 1 шт.;
- площадка под ремонтный агрегат – 1 шт.
- выкидной трубопровод от скважины № 304 до точки врезки в нефтепровод выполнен по проекту 20004 «Скважина № 50 – ПСН Беляевского нефтяного месторождения».

Эксплуатация скважин предусматривается механизированным способом.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрены 2 способа эксплуатации скважин:

- эксплуатация ЭЦН с помощью скважинного погружного центробежно-вихревого насоса с асинхронным электродвигателем;
- эксплуатация ШВН с помощью штангового винтового насоса.

Способ эксплуатации скважины выбирается по результатам определения притока нефтегазожидкостной смеси в скважину при освоении.

1.2 Данные о районе расположения объекта

В административном отношении участок работ расположен в Оханском городском округе Пермского края, в границах Беляевского сельского поселения, в 26 км южнее г. Оханск. Ближайшие населенные пункты: д. Пташки, в 3,6 км юго-восточнее участка размещения проектируемого объекта и д. Гляденово, в 3,8 км восточнее.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

21054-ПБ

Лист

5

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

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Решения по предотвращению пожара

Система предотвращения пожара в проектируемом объекте обеспечивается применением пожаробезопасных строительных материалов, различного инженерно-технического оборудования, прошедших соответствующие испытания и имеющих сертификаты соответствия и пожарной безопасности, а также привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии для осуществления проектирования специальных разделов, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания противопожарных систем.

Решения по предотвращению образования горючей среды

Проектом предусмотрены следующие решения:

- применение герметизированной системы транспорта нефти;
- вся запорная и предохранительная арматура соответствует классу

I герметичности затвора;

- электрооборудование во взрывобезопасном исполнении;
- взаимное расположение и расстояния между сооружениями на территории установки в соответствии с требованиями нормативных документов;
- средства аварийной сигнализации и контроля состояния воздушной среды находятся в исправном состоянии, а их работоспособность проверяется не реже одного раза в месяц;
- недопущение пропуска сырья через фланцевые соединения;
- защита трубопроводов и оборудования от почвенной и атмосферной коррозии;
- в воздухе рабочей зоны, в закрытых помещениях, где возможно выделение в воздух паров, газов и пыли, а также в случаях изменений технологических процессов осуществляется постоянный контроль воздушной среды с помощью переносных приборов газоанализа.

Решения по предотвращению образования источников зажигания

Для защиты людей от поражения электротоком применено зануление и защитное заземление по системе TN-C-S, согласно ГОСТ Р 50571.3-2009.

Защитное заземление и зануление проводящих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, выполняется путем присоединения их защитными проводниками к главной заземляющей шине. В качестве защитных проводников используются жилы питающих кабелей.

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10707-ПБ		

С целью снижения напряжения прикосновения в электроустановках, в которых применяется заземление и зануление, выполнена система уравнивания потенциалов.

Заземление существующей КТП-160/10/0,4 кВ существующее и выполнено по проекту 20003-ЭЛ, должно иметь сопротивление растеканию не более 4 Ом в любое время года.

Предусмотрено устройство общего контура заземления, выполнено соединение проектируемого контура заземления оборудования площадки скважины с существующим контуром заземления существующей КТП-160/10/0,4 кВ. Проектируемый контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой оцинкованной стали диаметром 18 мм длиной 5 м, соединенными между собой полосовой оцинкованной сталью 40 х 5 мм, прокладываемой в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Добывающая скважина и камера запуска согласно РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» относятся к III категории по молниезащите. Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» путем подключения металлических частей оборудования оцинкованной стальной полосой 40 х 5 мм к проектируемому контуру заземления.

Молниезащита радиоантенны, установленной на опоре освещения ОП1, выполнена молниеприемником установленным на этой же опоре.

Принят допустимый уровень надежности защиты от прямых ударов молний 0.99. Устройство молниезащиты заземлить на заземляющие устройства электрооборудования стальной полосой 40 х 5 мм.

Защита от заноса высокого потенциала, защита от статического электричества выполняется присоединением металлического корпуса технологического оборудования к наружному контуру заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Заземлению подлежат все металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции: металлические корпуса электрооборудования, конструкции для установки электрооборудования, брони кабелей, конструкций для прокладки кабелей, труб электропроводки.

Защитное заземление выполняется присоединением металлических корпусов электрооборудования, вводных коробок электродвигателей к нулевым защитным «РЕ» жилам питающих кабелей, а так же присоединением конструкции для установки оборудования и прокладки кабелей, труб электропроводки к наружному заземляющему устройству.

Системой уравнивания потенциалов предусматривается соединение между собой и присоединение к заземляющему устройству:

Ив. № подл.	10707-ПБ				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21054-ПБ	Лист
							7

- нулевого защитного «РЕ» проводника электрической сети;
- металлических трубопроводов, при вводе в сооружение;
- металлической конструкции площадки обслуживания;
- кабеленесущих конструкций.

Работы по наладке, ремонту и испытанию оборудования, систем контроля, управления, противоаварийной автоматической защиты оборудования, трубопроводов, связи и оповещения исключают искрообразование.

Эксплуатация электрооборудования при неисправных средствах взрывозащиты, блокировках, нарушениях схем управления и защиты не допускается.

Осмотр аппаратов производится при естественном освещении или при помощи светильников во взрывозащищенном исполнении напряжением не более 12 В.

Запрещается применять для освещения факелы, спички и другие источники открытого огня.

Решения по противопожарной защите

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексным решением объемно-планировочных, конструктивных особенностей объекта и применением средств автоматической пожарной сигнализации, систем автоматической противодымной защиты, ограничивающим распространение возможного пожара и обеспечивающим безопасную эвакуацию людей.

Проектируемая система противопожарной защиты обеспечивает следующие условия:

- безопасность сотрудников, повышение эффективности действий пожарных подразделений по проведению спасательных операций и тушению пожара на объекте, ограничение материальных потерь от пожара;
- предотвращение распространения опасных факторов пожара;
- обеспечение доступа пожарных подразделений к сооружениям объекта и создание условий тушения (локализации) пожара при возникновении очага пожара.

Строительные, отделочные, теплоизоляционные материалы и кабельная продукция, подлежащие обязательной сертификации в области пожарной безопасности, оборудование противопожарных систем, применяющиеся при строительстве имеют сертификаты пожарной безопасности.

Противопожарная защита достигается в проекте применением следующих решений:

- применяемое в проекте технологическое оборудование имеет необходимые сертификаты соответствия требованиям промышленной и пожарной безопасности и разрешения Ростехнадзора России на применение на опасном производственном объекте;
- предусматривается герметизированная схема технологического процесса: соединение труб между собой осуществляется на сварке, трубопроводы не имеют фланцевых или других разъемных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;
- предусматривается система контроля за технологическим процессом. Технологическое оборудование оснащается манометрами, уровнемерами, запорной и предохранительной арматурой;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

– запорная арматура обеспечивает герметичность класса «А» по ГОСТ 9544-2015, исполнение ее соответствует климатическим характеристикам района строительства;

– теплоизоляция производится матами и цилиндрами, изготовленными из минеральной ваты на синтетическом связующем, класс горючести НГ;

– опоры эстакад – негорючие, выполнены из металлических труб;

– насосы комплектуются электродвигателями взрывозащищенного исполнения;

– в рамках мер по обеспечению пожарной безопасности, предусмотрено использование кабеля в оболочке, не распространяющей горение;

– проектируемый объект оснащается средствами пожаротушения;

– к проектируемому объекту предусматривается подъезд для пожарных автомобилей;

– применением основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок, с нормированными показателями пожарной опасности.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающие пожарную безопасность проектируемых объектов приняты на основании требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008, СП 231.1311500.2015, СП 4.13130.2013.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта включают в себя следующие решения:

– назначение лиц, персонально ответственных за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий, сооружений, технологического оборудования; за содержание в исправном состоянии систем противопожарной защиты и пожарной техники;

– установление на объектах соответствующего противопожарного режима;

– постоянный контроль соблюдения пожарной безопасности объектов комиссиями производственного контроля

– ежегодное проведение аттестации объектов в области пожарной безопасности;

– своевременное выполнение предписаний государственных надзорных органов;

– проведение на постоянной основе ежеквартальных противопожарных инструктажей и ежегодных занятий по пожарно-техническому минимуму для работников ООО «РИД Ойл-Пермь», а также для работников подрядных организаций, выполняющих работы на объектах Общества;

– обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения, а также средствами противопожарной пропаганды;

– проведение, в соответствии с графиком, учебно-тренировочных занятий по тушению условных пожаров с персоналом объектов;

– взаимодействие с территориальными органами ГОиЧС в части проведения ежегодных комплексных учений по тушению условных пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Изм.	Кол.уч	Лист
Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10707-ПБ		

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

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающие пожарную безопасность проектируемых объектов приняты на основании требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008, СП 4.13130.2013, СП 231.1311500.2015, ПУЭ.

В соответствии с п. 6.1.8 СП 231.1311500.2015 площадка добывающей скважины размещена за пределами охранных линий электропередачи, магистральных нефте- и газопроводов, водозаборных, промышленных и гражданских объектов.

Проект предусматривает обустройство скважины №304 Южно-Беляевского нефтяного месторождения на территории существующей скважины.

Разработаны два варианта обустройства по способу эксплуатации: ШВН и ЭЦН.

Состав сооружений на обустройстве куста скважин следующий:

- Обвязка скважины №304 – 1 шт.;
- Приустьевая площадка – 1 шт.;
- Место установки агрегата для подземного ремонта скважин – 1 шт.;
- Место установки инвентарных мостков для труб – 1 шт.;
- Площадка электрооборудования – 1 шт.;
- Опора освещения – 1 шт.;
- Опора освещения с молниеотводом – 1 шт.;
- Пожарный щит ЩП-В – 1 шт.

Автопроезды с улучшенным покрытием, наличие разворотных площадок обеспечивают подъезд пожарной техники к проектируемым сооружениям.

Инженерные сети запроектированы как единое комплексное хозяйство с учетом общего планировочного решения площадки. Увязка сетей в плане и профиле выполнена на основании проектов инженерных коммуникаций.

На проектируемой площадке предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключаящее их повреждение автомобильной техникой.

В соответствии с п. 7.1.8 СП 231.1311500.2015 по внешнему периметру площадки скважины предусмотрено устройство обвалования высотой 1,0 м, ширина поверху 0,5 м из песчаного грунта.

Согласно топо-геодезических изысканий, в радиусе 100 м от скважины лесных массивов из хвойных и смешанных пород нет (п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015).

По результатам проведенных комплексных инженерных изысканий (том 2 «Отчетная техническая документация по инженерно-геологическим изысканиям») на участке работ и на расстоянии 100 м от площадки места разработки и открытого залегания торфа не выявлены.

Обоснование принятых расстояний между проектируемыми и существующими зданиями, сооружениями и установками приведено в приложении А.

Инд. № подл.	10707-ПБ				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

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

Наружное противопожарное водоснабжение

Здания и сооружения класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий А, Б, В, Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности в проекте отсутствуют, согласно статьи 99 № 123-ФЗ наружное противопожарное водоснабжение не предусмотрено.

Наружное пожаротушение предусматривается только первичными средствами (согласно п. 7.4.5. СП 231.1311500.2015). На площадке скважины проектом предусмотрен пожарный щит ЩП-В.

Проектные решения по автопроездам для пожарной техники

Проезд на объект возможен в любое время года по асфальтированной автомобильной дороге «Пермь – Краснокамск - Очер - Большая Соснова– Острожка», далее по улучшенной гравийной дороге IV категории «Острожка – Беляевка» до населенного пункта Чуран. Затем проезд возможен по грунтовой дороге в юго-восточном направлении до площадки скважины №304.

Для обеспечения технологической и производственной связи между сооружениями и для ликвидации пожаров на проектируемой площадке предусмотрены проезд и разворотная площадка. Схема внутриплощадочного проезда на площадке принята тупиковая. Запроектированный проезд с твердым покрытием (в соответствии с п. 6.1.31 СП 231.1311500.2015) по площадке, обеспечивает беспрепятственный подъезд транспорта к проектируемым сооружениям. Проезд шириной 4,5 м (в соответствии с п 8.6 СП 4.13130.2013 не менее 3,5 м при высоте здания до 13 м) выполнены однополосный по тупиковой схеме, с устройством разворотной площадки, согласно п. 8.13 СП 4.13130.2013 площадки для разворота пожарной техники тупиковых проездов не менее 15x15 м. Длина тупиковых проездов не превышает 150 м.

Конструкция и вид покрытия проездов к проектируемым площадкам назначены, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категории проектируемых проездов, а также обеспеченности местными строительными материалами.

В рамках благоустройства площадки куста скважин предусмотрено устройство дорожной одежды внутриплощадочного проезда.

Характеристики и технические показатели проездов по территории приняты согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт», п. 7.5.2, таблица 7.9 и приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Технические показатели внутриплощадочных проездов

Наименование	Ед.изм.	Норматив
Категория проездов		IV-н
Расчетная скорость:	км / ч	15
Число полос движения		1
Ширина проезжей части	м	3,50
Ширина обочин	м	1,00

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

21054-ПБ

Лист

11

Конструкция дорожной одежды (тип 1) предусмотрена следующая:

- покрытие из готовой смеси С1 оптимального гранулометрического состава по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,20 м.
- верхний слой основания из готовой смеси С4 оптимального гранулометрического состава по ГОТ 25607-2009 толщиной 0,27 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10707-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

12

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

Конструктивные решения выбраны с учетом технико-экономической целесообразности применения проектных решений в конкретных условиях строительства и в соответствии с правилами пожарной безопасности и другими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений.

В составе проекта разработаны следующие сооружения под технологическое оборудование и установки:

- приустьевая площадка;
- площадка под ремонтный агрегат;
- опоры на приустьевой площадке;
- осветительная опора;
- осветительная опора с молниеприемником;
- площадка под электрооборудование;
- опоры для закрепления съемной штанги для подвода кабеля к устью скважины.

Приустьевая площадка размерами в плане 3,0x5,0 м запроектирована монолитной железобетонной толщиной 200 мм из бетона В15, F150, W4. Площадка армируется стержнями диаметром 12 мм по ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм. Класс принятой арматуры А400. По периметру площадки выполнена отмостка из бетона В7,5 (F150, W4) шириной 750 мм. Под монолитную плиту выполнить подготовку из ПГС толщиной 500 мм. За относительную отметку 0.000 принят верх приустьевой площадки в районе устья скважины, что соответствует абсолютной отметке 208,24 (Система высот Балтийская).

Площадка под ремонтный агрегат размерами 4,0x12,0м запроектирована из сборных железобетонных плит ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015. По периметру площадки выполнена отмостка из бетона В7,5 (F150, W4) шириной 750 мм. Плиты площадки под ремонтный агрегат укладывать на песчаную подушку толщиной 50 мм по ПГС толщиной 500 мм. За относительную отметку 0.000 принят верх приустьевой площадки в районе устья скважины, что соответствует абсолютной отметке 208,24 (Система высот Балтийская).

Опоры на приустьевой площадке металлические индивидуальные из труб 89x5 по ГОСТ 10704-91. К железобетонной площадке опоры крепятся при помощи анкерных болтов диаметром 12 мм по ГОСТ 24379.1-2012. Анкерные болты устанавливать согласно требованиям МДС 31-4.2000 «Пособие по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03)». За относительную отметку 0.000 принят верх приустьевой площадки в районе устья скважины, что соответствует абсолютной отметке 208,24 (Система высот Балтийская).

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10707-ПБ		

Осветительная опора запроектирована из железобетонной стойки СВ110-5 по серии 3.407.1-143. Стойка выполнена из бетона В25, W6, F150. За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли в месте установки опоры, что соответствует абсолютной отметке 208,84* для ОП.2, 209,50* для ОП.3 (система высот Балтийская).

Опора освещения с молниеприемником Металлический молниеприемник запроектирован из металлической трубы диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91. Молниеприемник крепится к железобетонной стойке через ветвь оголовка по серии 3.501.1-155 вып.2. Железобетонная стойка запроектирована марки СВ110-5 по серии 3.407.1-143. Стойка выполнена из бетона В25, W6, F150. За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка в месте установки опоры, что соответствует абсолютной отметке 207,40* ОП.1 (Система высот Балтийская).

Площадка под электрооборудование представляет собой плитное основание, на котором располагается станция управления, трансформатор и конструкция для крепления щитов. Конструкция для закрепления щитов запроектирована из металлического профиля 120х6, 80х4 по ГОСТ 30245-2003 и уголка 50х5 по ГОСТ 8509-93. Высота расположения щитов 2 м. К железобетонной площадке конструкция крепится при помощи анкерных болтов диаметром 12 мм по ГОСТ 24379.1-2012. Анкерные болты устанавливать согласно требованиям МДС 31-4.2000 «Пособие по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03)». За относительную отм. 0,000 принята отметка верха земли, что соответствует абсолютной отметке 207,40 (Балтийская система высот).

Опоры для закрепления съемной штанги для подвода кабеля к устью скважины металлические индивидуальные из труб диаметром 89х5 по ГОСТ 10704-91. Опора крепится к площадке при помощи анкерных болтов диаметром 12 мм по ГОСТ 24379.1-2012. Анкерные болты устанавливать согласно требованиям МДС 31-4.2000 "Пособие по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03)". Под опору вне площадки выполнен буронабивной фундамент. За относительную отм. 0,000 принят верх приустьевой площадки в районе устья скважины, что соответствует абсолютной отметке 208,24 (система высот Балтийская).

Класс пожароопасности металлических строительных конструкции площадок обслуживания, опор под трубопроводы и задвижки - К0 (непожароопасный), согласно таблице №6 ФЗ-123.

Пожарная опасность применяемых строительных материалов (сталь) – негорючий (НГ).

Инд. № подл.	10707-ПБ						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21054-ПБ	Лист
							14

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

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Проектом предусматривается устройство проезда к проектируемым сооружениям с устройством разворотной площадки.

Схемы эвакуации людей и материальных ценностей с территории проектируемых объектов показаны на чертеже 21054-ПБ-1, 2.

Инов. № подл.	10707-ПБ
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21054-ПБ	Лист
							15

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

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации возможного пожара обеспечены строгим выполнением противопожарных требований строительных норм и правил при разработке инженерно-технических решений, организационных мероприятий на проектируемом объекте, а также строгим выполнением требований приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 881н от 11 декабря 2020 г., зарегистрированного в Минюсте РФ 24 декабря 2020 г. № 61779 «Об утверждении правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны» и другими нормативными регламентирующими организацию тушения пожара.

Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на территории проектируемых объектов достигается сочетанием комплекса принятых технических и организационных мероприятий, основными из которых являются:

- проектируемые площадки обустроены и имеет внутримплощадочные дороги с твердым покрытием;
- ко всем проектируемым сооружениям предусматривается возможность подъезда техники по спланированной территории;
- конструкция дорожной одежды автодороги и проездов предусмотрена исходя из нагрузки от пожарных машин;
- объекты и сооружения выполнены с учетом незаваливаемости подъездных путей и дорог;
- наружное освещение территории объекта.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на рассматриваемых объектах проектом предусмотрено:

- устройство проездов к проектируемым сооружениям с запроектированной автодороги;
- запроектированный проезд обеспечивает беспрепятственный подъезд транспорта к проектируемым сооружениям. Проезд шириной 3,5 м (в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 не менее 3,5 м при высоте здания до 13 м) выполнен однополосный по тупиковой схеме, с устройством разворотной площадки, согласно п. 8.13 СП 4.13130.2013 площадки для разворота пожарной техники тупиковых проездов не менее 15 x 15 м;
- предусмотрено устройство дорожной одежды внутримплощадочного проезда;
- отключение электрооборудования;
- возможность подключения пожарных машин и пожарных стволов к контуру заземления.

Ближайшее пожарное подразделение находится на расстоянии около 5 км в с. Беляевка. Время в пути 12 минут. В боевом расчете один пожарный автомобиль (АЦ-40).

Инд. № подл.	10707-ПБ				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21054-ПБ	Лист
							16

Подразделение пожарной охраны, в зоне контроля которых находится проектируемый объект, обеспечены необходимыми видами и количествами пожарной техники и оборудованием, средствами индивидуальной защиты, обеспечивающими безопасность подразделений пожарной охраны во время пожара.

Ситуационный план расположения проектируемых объектов, с указанием въезда/выезда и путей движения пожарной техники приведен на чертеже 21054-ПБ-1, 2.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10707-ПБ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

17

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

Сведения о характеристиках пожарной опасности, обращающихся в технологическом процессе веществ, с учетом требований таблицы 1 № 123-ФЗ приведены в таблице 8.1. Характеристика объектов по взрывопожарной и пожарной опасности представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.1 – Показатели пожарной опасности веществ

Показатель пожарной опасности	Нефть	Попутный газ (по метану)
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, мм	0,93–0,99	1,14
Выделение токсичных продуктов горения с единицы массы горючего, кг/кг	выделение газа: CO ₂ – 3,104, CO – 0,161	
Коэффициент дымообразования, Нп·м ² /кг	438	50
Максимальное давление взрыва, Па		706000
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, объемные проценты	0,9–2,1	5,28–14,1
Минимальная энергия зажигания, Дж		0,00028
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, объемные проценты		11
Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²	18–40 по ГОСТ 12.1.04-89*	
Группа горючести	ЛВЖ	Г
Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/кг	44200	
Объемные пределы взрываемости, %	1,1–12,3	
Нормальная скорость распространения пламени, м/с	0,304–0,32	0,338
Скорость нарастания давления взрыва, мПа/с		18
Показатель токсичности продуктов горения, мг/м ³	10	
Потребление кислорода на единицу массы горючего, кг/кг	3,24	
Температура воспламенения, °С	230–320	
Способность гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами	способна гореть при взаимодействии с кислородом воздуха	
Температура вспышки, °С	(минус 35) – (25)	–
Температура самовоспламенения, °С	255	535
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), °С	от минус 21 до минус 8	–
Удельная массовая скорость выгорания, кг/(с·м ²)	0,0241	–
Удельная теплота сгорания, Дж/кг	44128	35800

На проектируемом объекте возможны пожары классов:

- «В» (пожар горючих жидкостей);
- «С» (пожар газа).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

18

Таблица 8.2 – Характеристика объектов по взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование зданий, сооружений и наружных установок	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности (ФЗ № 123, ст. 24-27, СП 12.13130.2009)	Класс взрывопожароопасных зон по ФЗ № 123, ст. 18-19 (по ПУЭ)	Класс технологической среды по взрывопожароопасности (ФЗ № 123, ст. 16)	Категория и группа взрывоопасной смеси (ГОСТ Р 51330.11-99 51330.5-99)	Опасные факторы пожара (ФЗ № 123, ст. 9)
Устье нефтяной скважины	АН	2 (В-Г)	пожаровзрывоопасная	II А – Т3	Пламя, тепловой поток, повышенная температура окружающей среды. Сопутствующее проявление опасного фактора пожара – опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

19

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

В соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ от 22.07.2008 №123, СП 231.1311500.2015 и СП 484. 1311500.2020 проектируемый объект защищается пожарной сигнализацией.

Перечень зданий, сооружений, технологических площадок оборудованных автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Здания, сооружения и наружные установки, защищаемые АПС

Наименование зданий, сооружений и наружных установок	Оборудование пожарной сигнализацией, тип	Оборудование СОУЭ, тип
Опора освещения, наружные установки, категории АН, БН (площадка скважины №304)	Ручная	-
Опора освещения с молниеотводом, наружные установки, категории АН, БН (площадка скважины №304)	Ручная	-

На площадке скважины №304 установлены два ручных пожарных извещателя, в соответствии с п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10707-ПБ	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21054-ПБ	Лист
							20

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

Перечень зданий, сооружений, наружных установок, в которых предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации, представлен в таблице 9.1. Автоматическая пожарная сигнализация зданий и помещений соответствует требованиям ФЗ от 22.07.2008 №123 и требованиям СП 484.1311500.2020.

Площадка скважины №304 оборудована ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре.

Размещение пожарных извещателей выполнено в соответствии с требованиями п. 13.3 СП 484.1311500.2020 и п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015.

Ручной пожарный извещатель взрывозащищенного исполнения размещен на пути эвакуации с площадки скважин, на высоте $(1,5 \text{ м} \pm 0,1)$ м от уровня спланированной поверхности земли.

Ручной пожарный извещатель устанавливается в месте, удалённом от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание.

Прибор приемно-контрольный автоматических установок пожарной сигнализации, а также преобразователь интерфейсов RS485/RS232-Ethernet размещаются в отдельном шкафу пожарной сигнализации (ШПС), размещенном на стойке шкафов управления и автоматики, на удобной для работы высоте.

Подключение оборудования автоматической пожарной сигнализации должно осуществляться в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

В соответствии с СП 6.13130.2021 электроприемники системы -пожарной сигнализации относятся к электроприемникам I категории надежности электропитания. Электроприемники I категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Первый ввод реализован от панели распределительной ЩР, которая, в свою очередь, питается от вводного распределительного устройства (ВРУ). Второй ввод реализован от резервированного источника питания с комплектом аккумуляторных батарей. Емкость аккумуляторной батареи обеспечивает питание приборов в течение 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме тревоги.

Выбор электрических проводов и кабелей, способ их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации произведен в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012, главы 7.3 ПУЭ.

В проекте применяется кабель КПСЭнг-FRHF 2x2x1,5 для шлейфов оповещения. Пожаростойкость кабелей, подключаемых к различным компонентам системы пожарной сигнализации, имеет длительность не менее времени выполнения задач этими компонентами для конкретного места установки.

Взам. инв. №		
Подл. и дата		
Инв. № подл.	10707-ПБ	

																			Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата														21054-ПБ		21

Оборудование, устанавливаемое на открытом воздухе, имеет исполнение ХЛ1 по ГОСТ 15150-69 и степень пылевлагозащиты не ниже IP 65 по ГОСТ 14254-2015.

В соответствии с требованиями глав 1.7, 7.3 ПУЭ проектом предусматривается защитное заземление корпусов оборудования системы пожарной сигнализации путем их присоединения к контуру защитного заземления установочным проводом ПуГВ(А)нг-LS 1x6,0 с желто-зеленой ПВХ изоляцией.

Состав системы

Система пожарной сигнализации включает в себя:

- прибор приемно-контрольный пожарный «Сигнал-10» (ППКОП);
- преобразователь интерфейсов RS485/RS232-Ethernet «С2000-Ethernet»;
- резервированный источник питания 24В с комплектом аккумуляторных батарей (две АБ типа DTM1226 12 В, 26 А·ч);
- 2 взрывозащищенных ручных пожарных извещателей ИП535-07е;

Элементы систем автоматической пожарной сигнализации (извещатели, приборы приемно-контрольные и т.п.) должны иметь подтверждение соответствия требованиям пожарной безопасности в порядке, предусмотренном гл. 33 ФЗ от 22.07.2008 №123.

Передача сигнала «Пожар» от ручных пожарных извещателей, а также сигнала «Неисправность» от РИП передает в ППКОП дискретными сигналами типа «сухой контакт». Данные от ППКОП по интерфейсу RS485 поступают в преобразователь интерфейсов RS485-Ethernet, после чего передаются в коммутатор, расположенный в шкафу связи и автоматики для дальнейшей передачи в систему АСУ месторождения.

В случае срабатывания ручного пожарного извещателя, ППКОП формирует сигнал остановки насоса скв. №304.

Схема структурная пожарной сигнализации представлена в графической части данного тома на листе 21054-ПБ-3.

План кабельных трасс представлен в графической части данного тома на листе 21054-ПБ-4.

Ведомость оборудования и материалов приведена в графической части данного тома на листе 21054-ПБ-5.

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21054-ПБ				Лист

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

Перечень зданий, сооружений, наружных установок, в которых предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации, представлен в таблице 9.1. Автоматическая пожарная сигнализация зданий и помещений соответствует требованиям ФЗ от 22.07.2008 №123 и требованиям СП 484.1311500.2020.

Параметры защиты технологического оборудования приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Параметры защиты технологического оборудования

Параметры контроля и защиты	Условие формирования сигнала «Пожар»	Действия технологического оборудования и сигнализации при срабатывании защит
Пожар на площадке скважины №304	– срабатывание ручного пожарного извещателя;	Функции АПС при получении сигнала «Пожар»: – передача информации о пожаре в центральный пункт сбора месторождения; – останов насосов скважины №304; – отключение потребителей электроэнергии (технологического оборудования).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

21054-ПБ

Лист

23

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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

Дополнительно к проектным решениям, обеспечивающим взрывопожаробезопасность сооружений рассматриваемого объекта, предусматриваются организационно-технические мероприятия:

- при производстве строительно-монтажных работ:
 - получение разрешения на производство СМР от владельцев рядом идущих и пересекаемых коммуникаций и автодорог;
 - принимаются меры предосторожности, исключающие возможность повреждения действующих трубопроводов и оборудования;
 - обеспечивается бесперебойная связь, устанавливается охранный зона, организуются посты наблюдения;
 - производится контроль качества строительных работ путем систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемых работ требованиям проектной документации;
- при вводе объекта в эксплуатацию с учетом вновь проектируемых объектов и сооружений разрабатываются:
 - декларация пожарной безопасности;
 - планы тушения пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей;
 - план ликвидации аварийных ситуаций;
 - план ликвидации аварийный разливов нефти;
 - технологический регламент;
 - инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка;
- предусматривается работа с обслуживающим персоналом согласно Постановлению Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»:
 - на объекте назначаются лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности;
 - проведение противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также обучение безопасным методам работы, лица, не прошедшие инструктаж или не имеющие необходимых знаний, к работе не допускаются;
 - при направлении рабочих на огневые, газоопасные, восстановительные и ремонтные работы, в обязательном порядке оформляется наряд-допуск, определяются меры безопасности при проведении огневых работ, порядок контроля воздушной среды и средства защиты. Все исполнители проходят инструктаж по соблюдению мер безопасности при выполнении огневых работ на объекте;
 - распорядительным документом устанавливается соответствующий пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:
 - определяются и оборудуются места для курения;

Инва. № подл.					
10707-ПБ					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

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

- устанавливается порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определяется порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентируются действия работников при обнаружении пожара;
- определяется порядок эвакуации людей, транспорта, спецтехники;
- устанавливаются таблички с указанием номеров телефонов вызова пожарной охраны, должности и фамилии лица, ответственного за пожарную безопасность на объекте;
- содержание в исправном состоянии системы и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, не допускать их использования не по назначению;
- постоянный контроль уровня воды в резервуарах противопожарного запаса воды;
- обучение персонала действиям по ликвидации аварийных ситуаций;
- проведение учебных тренировок персонала с отработкой практических действий в случае аварии;
- своевременное проведения ремонтных работ на аппаратах, трубопроводах и сооружениях:
 - осуществление контроля за соблюдением графиков планово-предупредительных ремонтов (ППР) оборудования со стороны технических служб ООО «РИД Ойл-Пермь»;
 - для предупреждения разгерметизации подвижных узлов (уплотнений) арматуры осуществляется систематический контроль за их техническим состоянием;
 - уровень коррозионного износа аппаратов контролируется ОТН, составляются коррозионные карты, и проводится анализ происходящих коррозионных процессов;
 - ремонт оборудования производится только после его отключения и сброса давления;
 - после проведения ремонтов проводится опрессовка технологических трубопроводов, аппаратов на герметичность;
 - дефекты в состоянии герметичности технологической схемы после ремонта, выявленные в процессе холодной и горячей циркуляции немедленно устраняются.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-1ПБ

21054-ПБ

Лист

25

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)

Согласно п. 3 ст. 6 Федерального закона № 123-ФЗ при разработке проектной документации в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» № 184-ФЗ, и нормативными документами по пожарной безопасности. Расчет пожарных рисков не требуется.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

26

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10707-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

27

Приложение А.
Обоснование принятых в проекте расстояний
между зданиями и сооружениями

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

28

Таблица А.1 – Обоснование принятых в проекте расстояний между зданиями и сооружениями

Наименование	Поз.	Здания и сооружения		Расстояние, м		Обоснование
		Наименование	Поз.	По проекту	Нормативное	
Устье скважины	1	Трансформаторная подстанция (ТП)	11 (сущ)	61,7	12	ПУЭ гл.7,табл.7.3.13
		Площадка под электрооборудование	6	34,2	25	
		Камера запуска ОУ	10 (сущ.)	45,3	не нормируется	ГОСТ Р 58367-2019, табл.17
Камера запуска ОУ	10 (сущ.)	Площадка под электрооборудование	6	32,4	25	ПУЭ гл.7,табл.7.3.13
		Трансформаторная подстанция (ТП)	11 (сущ.)	13,7	12	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

29

**Приложение Б.
Библиография**

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10707-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

30

1. О требованиях пожарной безопасности: закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008.

2. СП 1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

3. СП 2.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

4. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

5. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

6. СП 484.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

7. СП 6.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

8. СП 7.13130.2013. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.

9. СП 8.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.

10. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Требования пожарной безопасности.

11. Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

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

13. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист

31

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

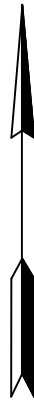
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10707-ПБ

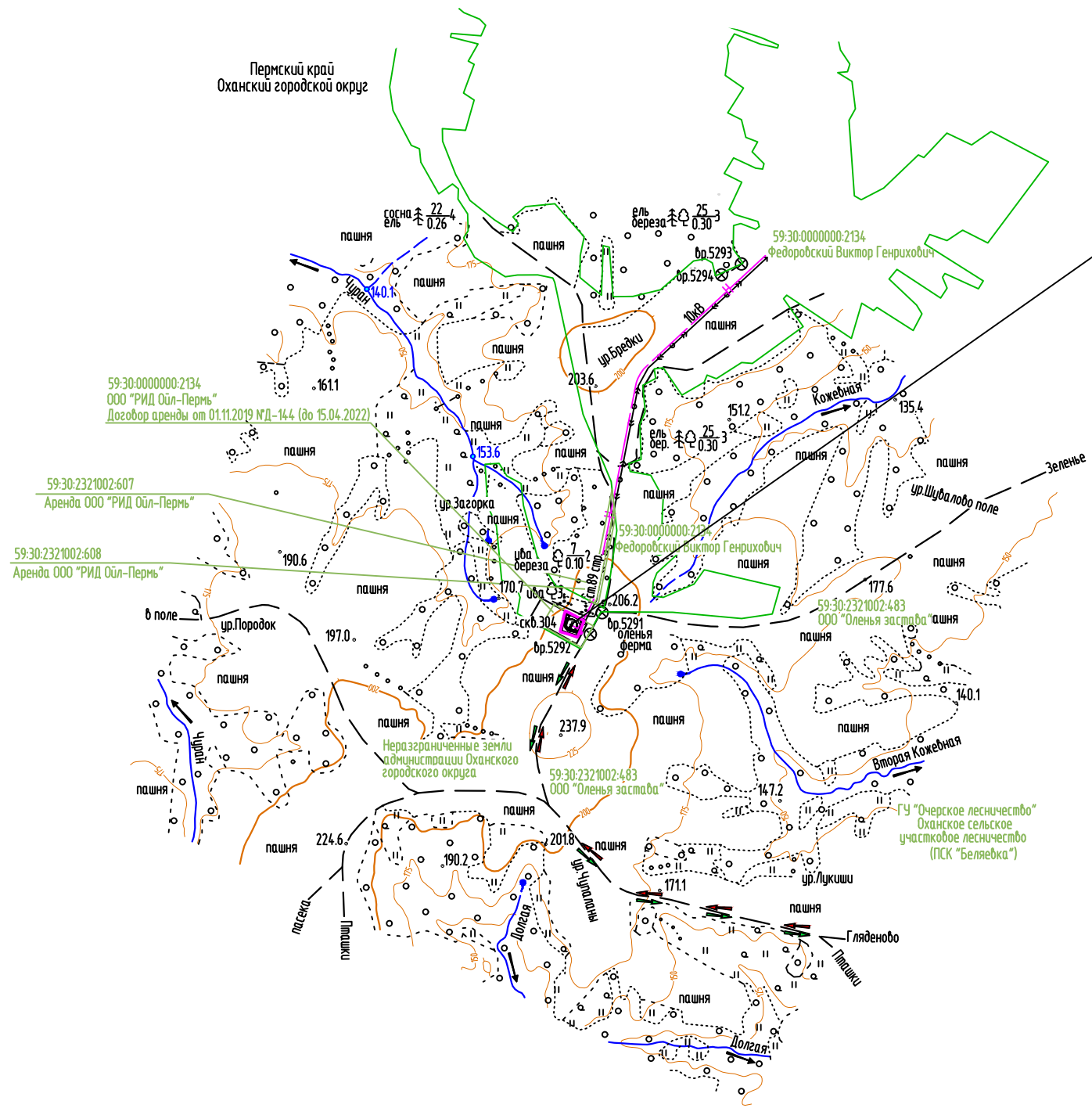
						21054-ПБ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Быстрых А.В.			<i>Быстрых</i>	12.04.22		П	1	7
Проверил	Лейбович Л.О.			<i>Лейбович</i>	12.04.22				
Н. контр.	Лейбович Л.О.			<i>Лейбович</i>	12.04.22				
ГИП	Пупков А.В.			<i>Пупков</i>	12.04.22		ООО НИПППД «Недра»		

С



Пермский край
Оханский городской округ

Проектируемый объект



Условные обозначения:

- граница участка проектирования
- граница отвода согласно ППТ
- пути эвакуации
- пути движения пожарной техники

М 1:25000

1. Система координат МСК-59
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 25м
4. Изыскания выполнены в декабре 2021г.

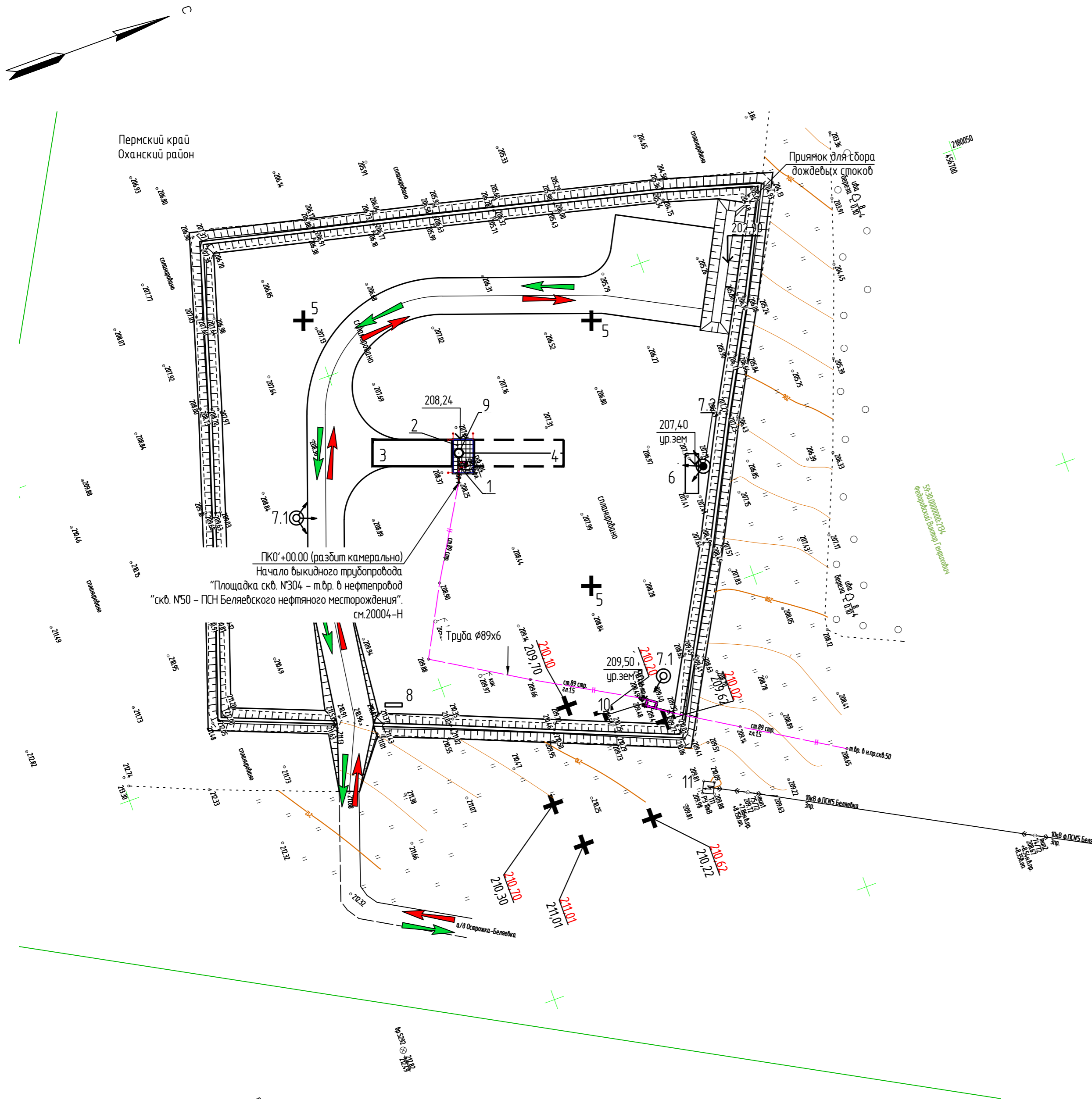
Инв. № подл.	Взам. инв. №
10707-ПБ	

Подп. и дата	
--------------	--

						21054-ПБ			
						Обустройство скважины №304 Южно-Беляевского месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ярков М.И.				12.04.22		П	1	
Рук.сектора	Быстрых А.В.				12.04.22				
Нач.отдела	Лейбович Л.О.				12.04.22				
ГИП	Пупков А.С.				12.04.22				
Н.контроль	Быстрых А.В.				12.04.22				
						Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники и маршрутов эвакуации	ООО НИПППД "Недра"		
							Формат А3		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Кол.	Примечание
	Проектируемые:		
1	Обвязка скважины №304 ЭЦН	1	
2	Приустьевая площадка	1	
3	Место установки агрегата для подземного ремонта скважин	1	
4	Место установки инвентарных мостков для труб	1	
5	Якорь	4	
6	Площадка электрооборудования	1	
7.1	Опора освещения	2	
7.2	Опора освещения с молниеотводом	1	
8	Щит пожарный ЩП-В	1	
	Существующие:		
9	Устье скважины	1	
10	Камера запуска ОУ	1	см. 20004-Н
11	Трансформаторная подстанция (ТП)	1	



пути эвакуации
 пути движения пожарной техники

Имя и подл.
 10707-ПБ

Дата
 10707-ПБ

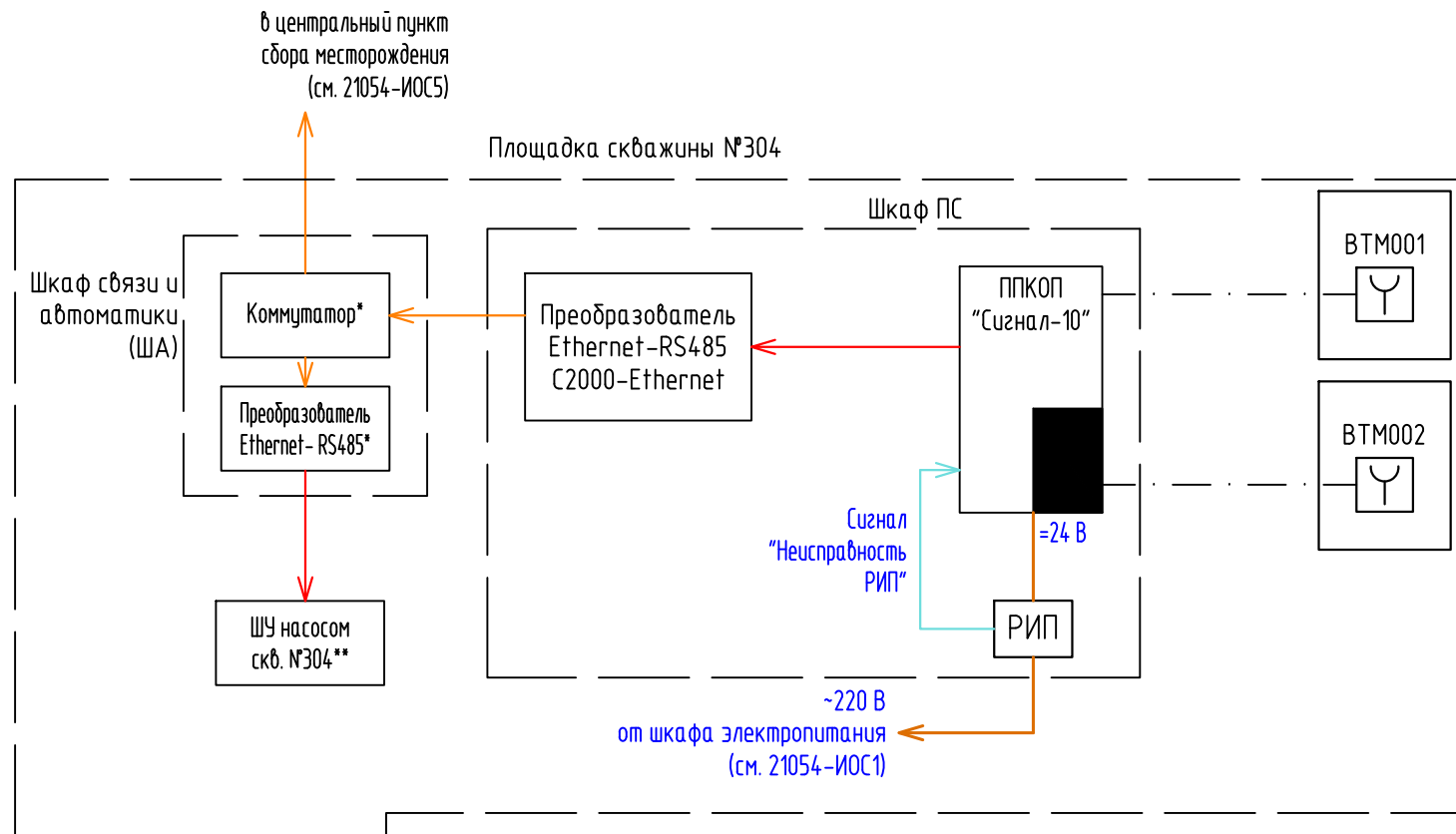
М 1:500

21054-ПБ					
Обустройство скважины №304 Южно-Беляевского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Якорь М.И.			<i>[Signature]</i>	12.04.22
Рук. сектора	Быстрых А.В.			<i>[Signature]</i>	12.04.22
Нач. отдела	Лейбович Л.О.			<i>[Signature]</i>	12.04.22
ГИП	Пупков А.С.			<i>[Signature]</i>	12.04.22
Н. контроль	Быстрых А.В.			<i>[Signature]</i>	12.04.22
				Стадия	Лист
				П	2
				Листов	
				ООО НИПППД "Недра"	

Формат А2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10"
	Резервированный источник питания
	Извещатель пожарный ручной
	Линии пожарной сигнализации
	Дискретные сигналы
	Питание
	Линии Ethernet
	Линии RS-485



ПРИМЕЧАНИЯ

- * - оборудование учтено разделом 21054-ИОС7 "Технологические решения"
- ** - оборудование учтено разделом 21054-ИОС1 "Система электроснабжения"

21054-ПБ					
Обустройство скважины №304 Южно-Беляевского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Артемов Е.В.			12.04.22
Проверил		Гильмияров Р.Т.			12.04.22
Гл. спец.		Торхов О.Б.			12.04.22
Н.контроль		Панагушин К.В.			12.04.22
ГИП		Пулков А.С.			12.04.22
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности					
Схема структурная пожарной сигнализации					
			Стадия	Лист	Листов
			П	3	
ООО НИПППД "Недра"					

Инв.№ подл.	10707-ПБ
Подпись и дата	
Взам. инв.№	

ПЛОЩАДКА СКВАЖИНЫ №304

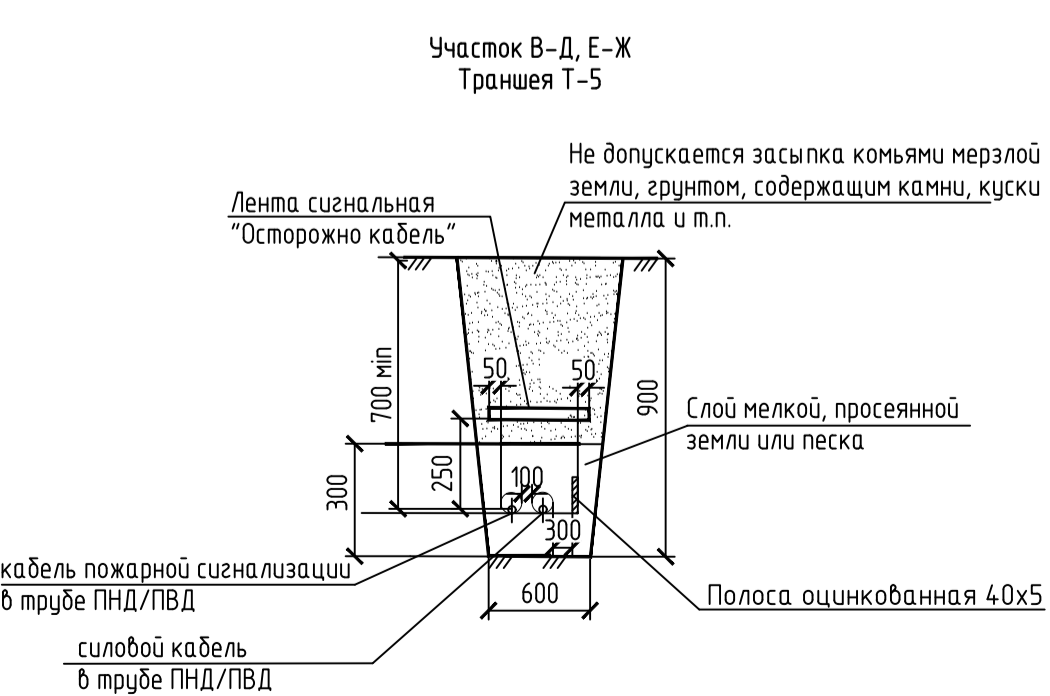
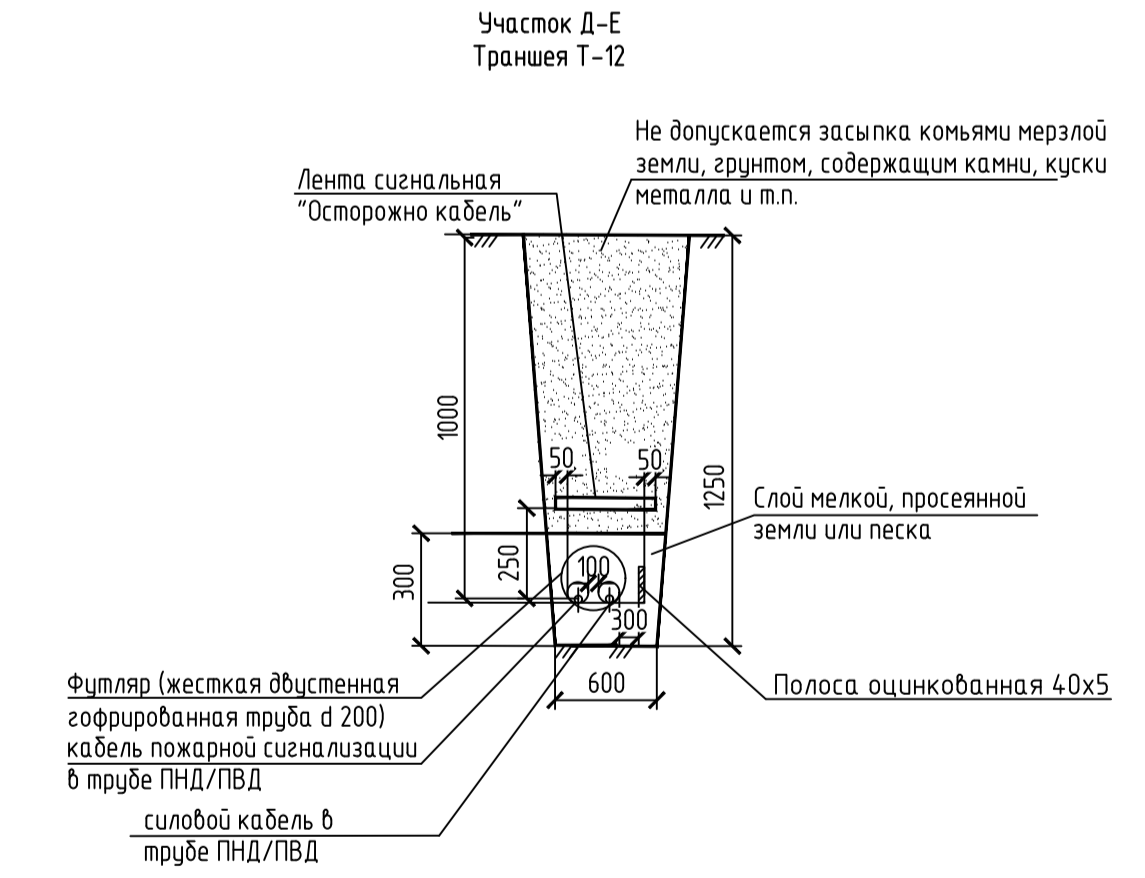
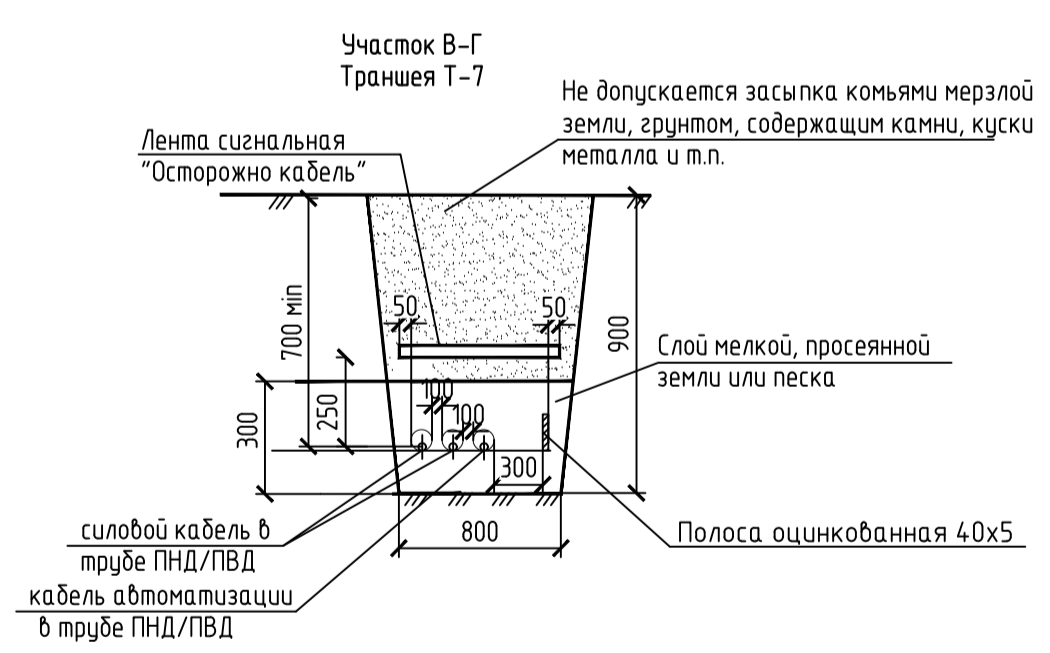
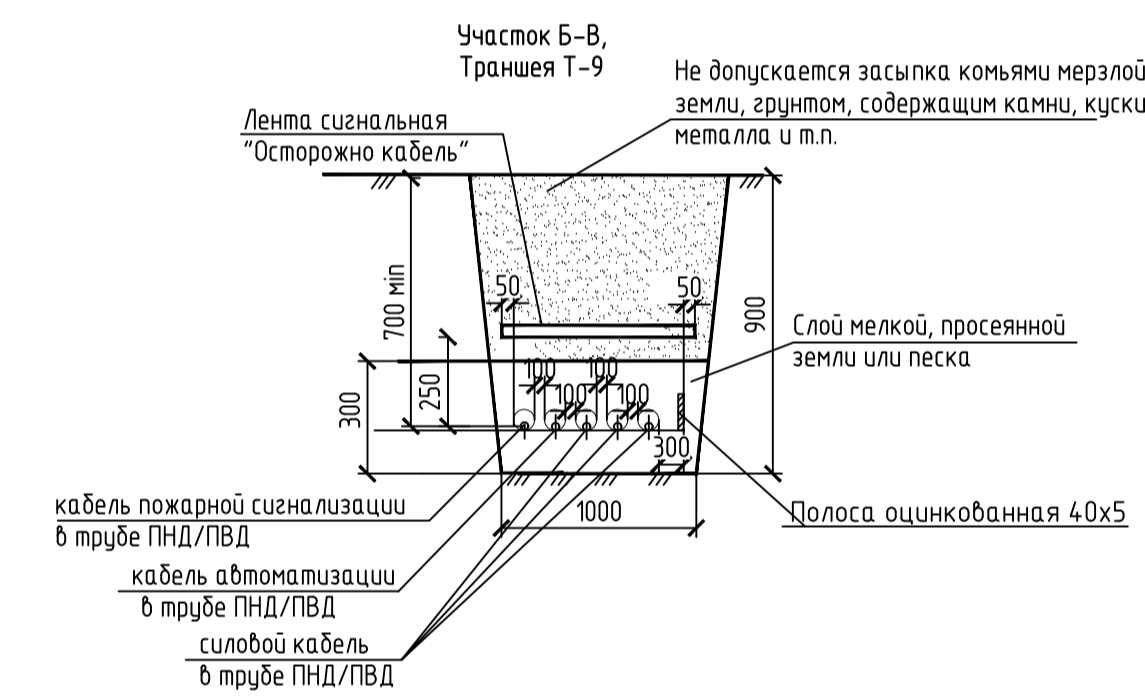
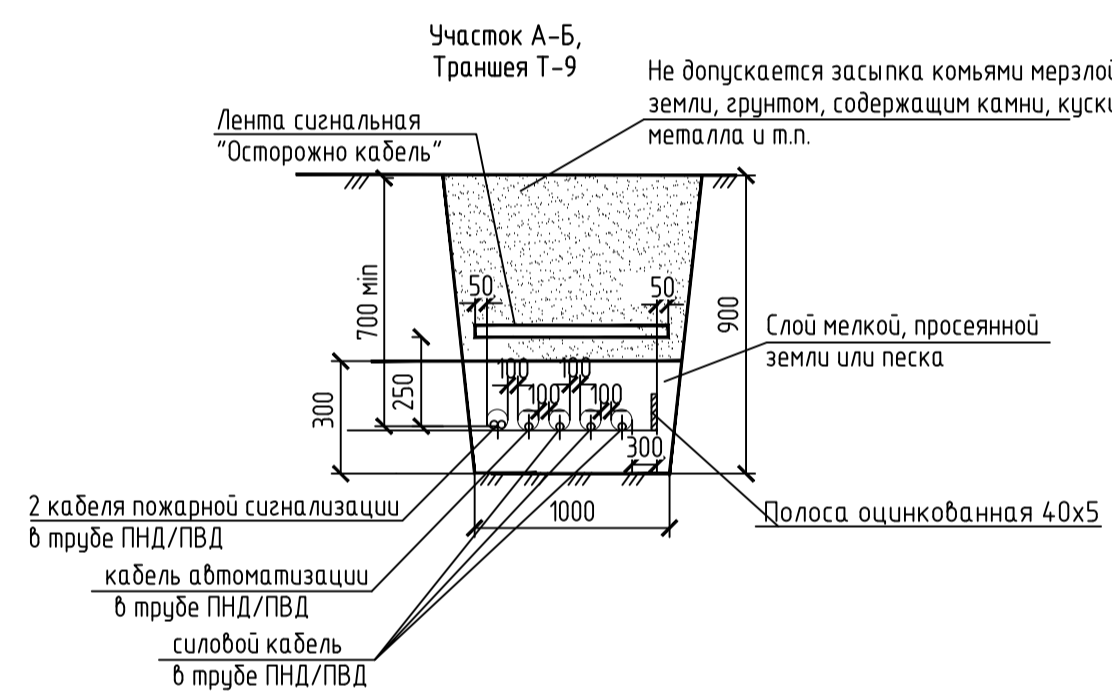
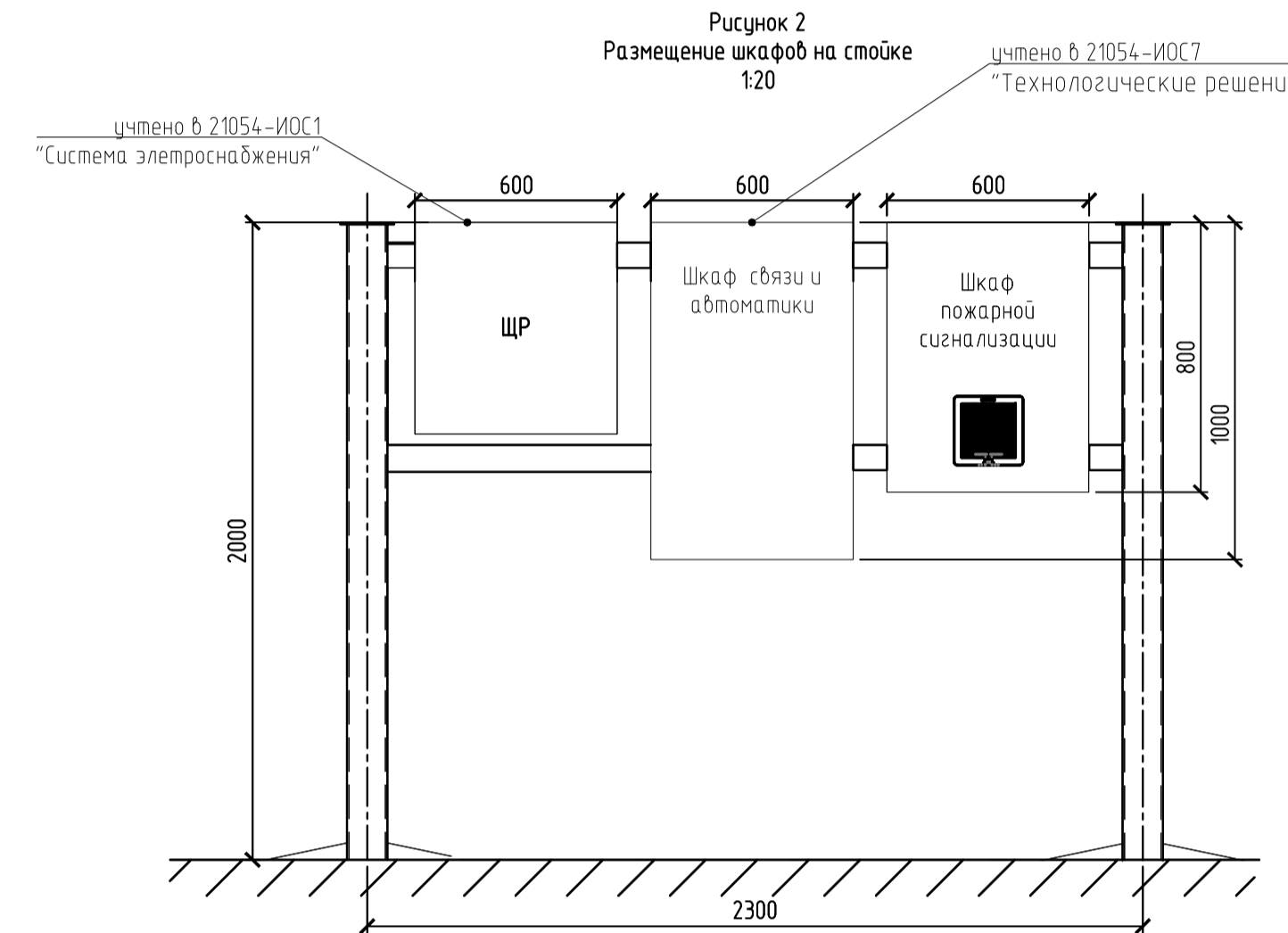
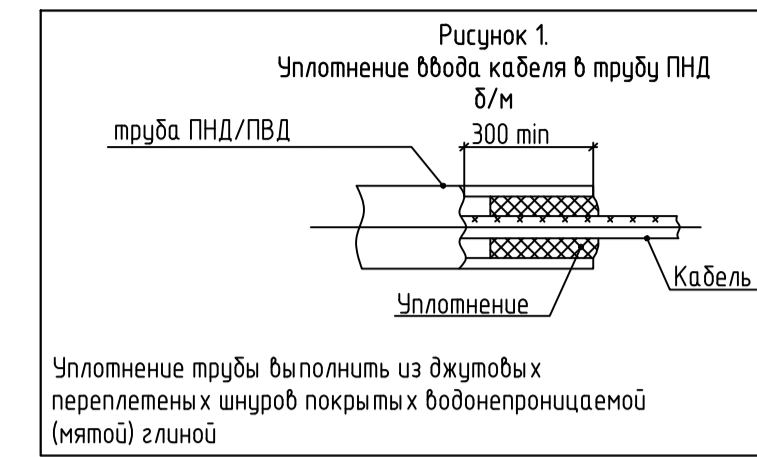
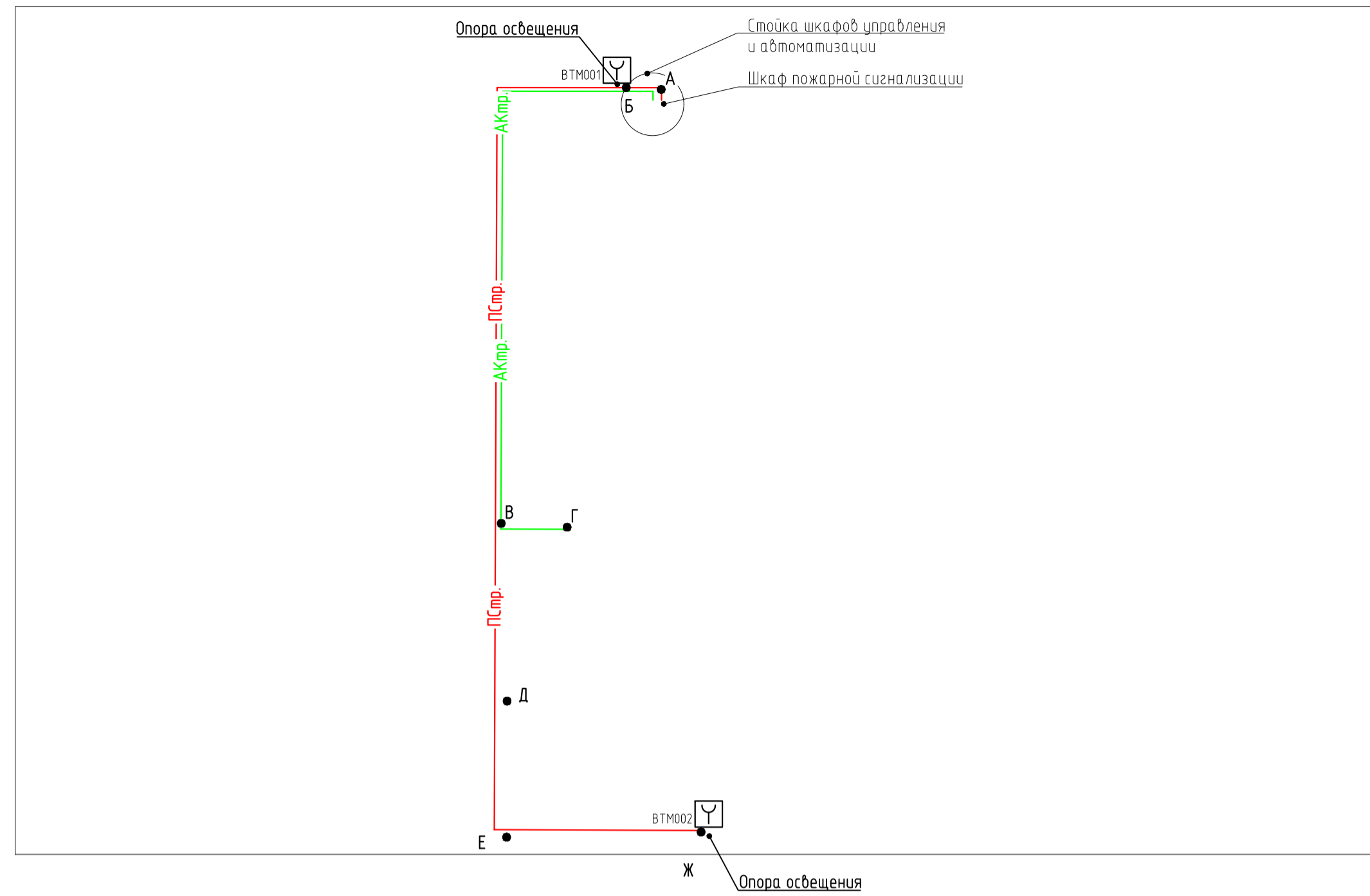
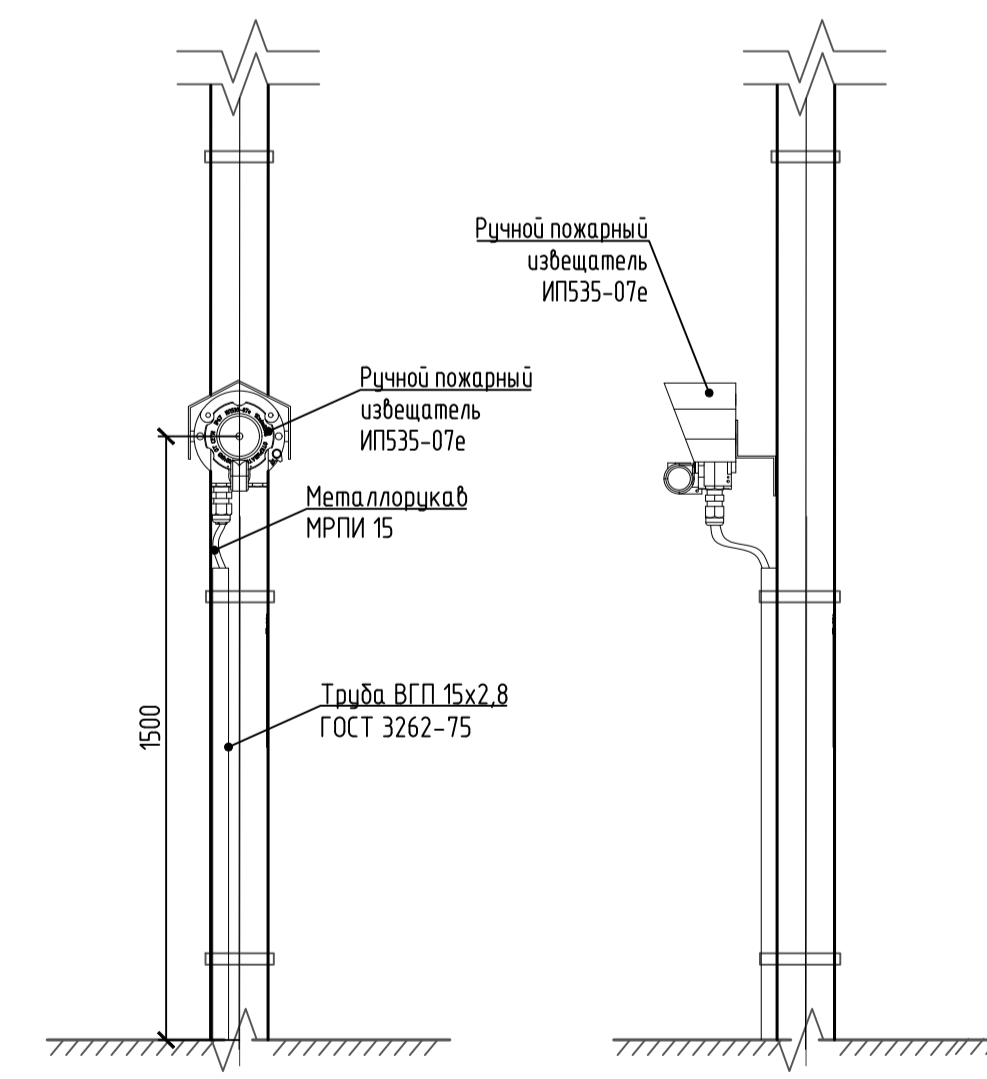


Рисунок 3
Монтаж ручного пожарного извещателя на опоре освещения М 120



- ПРИМЕЧАНИЯ**
- Кабели пожарной сигнализации проложить в гибкой гофрированной двустенной трубе согласно разрезам.
 - Подъем и опуск кабеля защитить стальной водозащитной трубой на высоту не менее 2 м
 - Место ввода уплотнить джутовыми переплетенными шнурами покрытыми водонепроницаемой (мятой) глиной в соответствии с Рис. 1
 - Расстояние между кабелями электроснабжения и пожарной сигнализации должно быть не менее 100 мм.
 - Для идентификации кабелей в траншею укладывается сигнальная лента
 - Шкаф пожарной сигнализации разместить совместно на стойке со шкафами управления насосом скважины №304 в соответствии с Рис. 2
 - Ручные пожарные извещатели разместить на опоре освещения в соответствии с Рис. 3.

Номер на плане	Наименование	Кол.	Примечание
1	Проектируемые		
1	Обвязка скважины №304 ШВН	1	
2	Приустевая площадка	1	
3	Место установки агрегата для подземного ремонта скважин	1	
4	Место установки инвентарных масткоб для труб	1	
5	Якорь	4	
6	Площадка электрооборудования	1	
7	Существующие		
7	Устье скважины	1	
8	Камера запуска ОУ	1	см. 20004-Н
9	Трансформаторная подстанция (ТП)	1	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Наименование	Обозначение
Кабели пожарной сигнализации, прокладываемые в трубе ПНД/ПВД в траншее (см. там 21054-ПБ "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности")	— ПСтр —
Силовые кабели на напряжении 0,4 кВ, прокладываемые в трубе ПНД/ПВД в траншее	— Нстр —
Кабели системы автоматизации, прокладываемые в траншее в трубе	— АКстр —
Ручной пожарный извещатель	ИП535-07е

21054-ПБ					
Обустройство скважины №304 Южно-Беляевского месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Артемьев Е.В.				12.04.22
Проверил	Гильмушев Р.Т.				12.04.22
Гл. спец.	Торхов О.Б.				12.04.22
Н.контр.	Панагушин К.В.				12.04.22
Т.ИП.	Пулков А.С.				12.04.22
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			Стадия	Лист	Листов
План кабельных трасс			П	4	
ООО НИПППД "Недра"					

Электронный архив проекта
Полный текст документа
№10707-ПБ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование ПС</u>							
	<u>Шкаф пожарной сигнализации (основное оборудование)</u>							
1	Термошкаф в составе:				компл.	1		
1.1	Утепленный шкаф, набесного исполнения, с монтажной панелью, ВхШхГ: 800х600х300 мм				шт.	1		
1.2	Обогреватель 100Вт, ~220В				шт.	1		
1.3	Датчик контроля температуры, 1 НЗ контакт				шт.	1		
1.4	Датчик контроля температуры, 1 НО контакт				шт.	1		
1.5	Вентилятор охлаждающий, 22 Вт, ~220 В				шт.	1		
2	Выключатель автоматический, 2П, , характеристика С, In=10 А		A9F79210	Schneider Electric	шт.	1		или аналог
3	Выключатель автоматический, 1П, характеристика С, In=6 А		A9F79106	Schneider Electric	шт.	1		или аналог
4	Выключатель автоматический, 1П, , характеристика С, In=1 А		A9F79101	Schneider Electric	шт.	2		или аналог
5	Резервированный источник питания РИП –24 ИСП.11 (РИП–24–3/7М4–Р)	РИП –24 исп.11 (РИП–24–3/7М4–Р)		НВП “Болуд”	шт.	1		или аналог
6	Блок приемно–контрольный охранно–пожарный	“Сигнал–10”		НВП “Болуд”	шт.	1		или аналог
7	Преобразователь интерфейсов RS485/RS232 в Ethernet	C2000–Ethernet		НВП “Болуд”	шт.	1		или аналог
	<u>Приборы ПС</u>							
8	Извещатель пожарный ручной: – тип прибора – извещатель ручной пожарный взрывозащищенный; – маркировка взрывозащиты – 1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db; – пылевлагонепроницаемость – IP66/IP67; – напряжение питания – (8–28) В; – максимальный потребляемый ток – 70 мА; – условия эксплуатации – (–60... +85) °С; – кабельный ввод №1 – для монтажа кабелем в металлорукаве МРПИ 15; – кабельный ввод №2 – оконечный элемент для контроля исправности шлейфа ОЗ; – козырек для защиты	ИП 535–07е		АО “Эридан”, г. Екатеринбург	шт.	2		или аналог

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
10707-ПБ

						21054-ПБ			
						Обустройство скважины №304 Южно-Беляевского месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Артемод Е.В.				07.02.22		П	5.1	2
Проверил	Гильмияров Р.Т.				07.02.22				
Гл. спец.	Торхов О.Б.				07.02.22				
Н.контроль	Панагушин К.В.				07.02.22	Ведомость оборудования и материалов		ООО НИПППД “НЕДРА”	
ГИП	Пурков А.В.				07.02.22				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабели и провода системы автоматизации</u>							
9	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	КПСЭнг-FRHF 2x2x1,5		ООО "Технокабель НН"	м	110		Запас 10%
10	Провод установочный, сечением 6,0 мм ² , с желто-зеленой изоляцией	ПуГВ 1x6,0 ГОСТ 6323-79		ООО "Камкабель", г. Пермь	м	5		
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
11	Труба водогазопроводная	Ц20X2,8 ГОСТ 3262-75			м	5		
12	Металлорукав в ПВХ изоляции	МРПИ 15			м	10		
13	Резьбовой крепежный элемент с внутренней резьбой	РК6-15 У2 IP54			шт.	8		
0	Резьбовой крепежный элемент	РКн-15			шт.	8		
14	Гибкая двустенная гофрированная труба, Ø63 мм, с протяжкой, бухта 50 м		121990	DKC	уп.	2		
15	Заглушка для двустенных труб, наружная, полиэтилен, Ø63мм.		023063	DKC	шт.	4		
16	Муфта для двустенных дренажных труб, Ø63мм.		015063	DKC	шт.	1		
17	Хомут Р6.6 стандартный, черный, 3,6x200. Аналог: , DKC		25314	DKC	уп.	2		
18	Z-образный профиль 50x50x50,L2000 цинк-ламельный		BPM3520ZL	DKC	м	1		
19	Тройник для двустенных труб, 90 град., полипропилен, Ø63мм		020063	DKC	шт.	1		
20	Скоба для крепления трубы К142		023063		шт.	10		
0	<u>Монтажные изделия и материалы</u>							
20	Хомут кабельный морозостойкий, 9x360		26455	DKC	шт.	100		
21	Асбестовый шнур для уплотнения ввода кабеля, Ø6мм	ШАОН ГОСТ 1779-83			м	5 м		
22	Глина мятая для уплотнения ввода кабеля				кг	2		
23	Сигнальная лента "Осторожно кабель"				м	100		

Инв. № подл.
10707-ПБ

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

21054-ПБ

Лист
5.2