



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»

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
ПСН «БЕЛЯЕВКА». 3-Я ОЧЕРЕДЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

21053-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»

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
ПСН «БЕЛЯЕВКА». 3-Я ОЧЕРЕДЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

21053-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
21053-ПБ-С	Содержание тома	2	
21053-ПБ	Текстовая часть	3	
	Графическая часть	35	
21053-ПБ-1	Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники и маршрутов эвакуации	36	
21053-ПБ-2	Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники и маршрутов эвакуации с территории ПСН «Беляевка»	37	
21053-ПБ-3	Схема структурная системы пожарной сигнализации	38	
21053-ПБ-4	План расположения оборудования и кабельных трасс	39	
21053-ПБ-5	План проводок в помещении оператора	40	
21053-ПБ-6	Ведомость оборудования и материалов (2 листа)	41	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10706-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Быстрых А.В.				25.04.22
Проверил	Лейбович Л.О.				25.04.22
Н. контр.	Лейбович Л.О.				25.04.22
ГИП	Пупков А.В.				25.04.22

21053-ПБ-С

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 9

Стадия	Лист	Листов
П		1
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 ...	11
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	12
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно- планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	14
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	16
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	17
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.....	19
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	21
10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	22
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)	24

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			
10706-ПБ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	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).....	27
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	28
	Приложение А. Обоснование принятых в проекте расстояний между зданиями и сооружениями.....	29
	Приложение Б. Библиография.....	31

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10706-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Введение

Настоящий раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» к проекту «Строительство технологических объектов ПНС “Беляевка” 3-я очередь» 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.	10706-ПБ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21053-ПБ	Лист
							4

1 Сведения об организации

1.1 Перечень составляющих объекта

В соответствии с заданием на проектирование проектом «Строительство технологических объектов ПСН «Беляевка». 3-я очередь» предусматривается строительство технологических объектов пункта подготовки и сбора нефти (далее ПСН).

Функциональным назначением объекта (пункта сбора нефти) является прием продукции скважин с Беляевского нефтяного месторождения ООО «РИД Ойл-Пермь», подготовка нефти (отделение газа и воды) и дальнейшая транспортировка нефти автомобильным транспортом на объекты переработки и транспорта нефти.

В связи с реконструкцией пункта сбора ПСН «Беляевка» требуется строительство новых технологических объектов пункта сбора, также требуется переобвязать существующую скважину № 52 как поглощающую для сброса пластовой воды с помощью насосной установки УЦГН 5-25.

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается:

- установка дополнительного подогревателя нефти;
- установка емкости для сброса (подрезки) пластовой воды, объемом 50 м³;
- перевод существующей нагнетательной скважина №52 в поглощающую с установкой насоса УЦГН 5-25 комплектной поставки.

Существующая скважина №52 расположена за территорией ПСН, на расстоянии 110 м от ограждения ПСН.

1.2 Данные о районе расположения объекта

В административном отношении проектируемый объект расположен в Оханском муниципальном районе Пермского края в 25 км южнее города Оханск на территории Беляевского сельского поселения. Ближайшим населенным пунктом является с. Беляевка, расположенное в 3,5 км юго-восточнее от площадки пункта сбора нефти.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

21053-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.

Интв. № подл.	Взам. инв. №	
10706-ПБ		
Подл. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21053-ПБ	Лист
							6

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

Заземление ранее запроектированных КТП существующее и выполнено по проекту 16017-ЭМ, должно иметь сопротивление растеканию не более 4 Ом в любое время года.

Заземление ранее запроектированного оборудования площадки камеры запуска и площадки скважины №52 существующее и выполнено по проекту 16017.

Предусмотрено устройство общего контура заземления, выполнено соединение проектируемого контура заземления оборудования с существующим контуром заземления. 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.

Поглощающая скважина, накопительная ёмкость, путевой подогреватель согласно РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» относится 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 дыхательного патрубка накопительной ёмкости, выполнена отдельно стоящим молниеотводом, высотой 10 м. Расчет молниезащиты выполнен с учетом существующих молниеотводов.

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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

21053-ПБ

Лист

7

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

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

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:

- применена герметизированная система 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 и КИП;
- предусмотрена система контроля за технологическим процессом. Технологическое оборудование оснащается манометрами, уровнемерами, запорной и предохранительной арматурой;

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10706-ПБ		

– предусматривается система контроля состояния воздушной среды в целях обеспечения безопасных условий труда и раннего обнаружения возможных аварийных выбросов. Данные о состоянии воздушной среды фиксируются на рабочем месте и передаются на диспетчерский пункт одновременно с передачей основных технологических параметров работы объекта;

– запорная арматура принята в соответствии со свойствами перекачиваемых продуктов и технологическими параметрами трубопроводов (рабочее давление, диаметр). В качестве запорной арматуры приняты задвижки стальные клиновые с ручным управлением DN50...DN150, PN1,6МПа, 4,0 МПа типа ЗКЛ 30с41нж в соответствии с ГОСТ 32569-2013, п. 8.10;

– запорная арматура соответствует классу герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015, исполнение арматуры соответствует климатическим характеристикам района строительства УХЛ. Запорная арматура оснащена указателями положений «Открыто», «Закрыто»;

– размещение запорной арматуры с ручным приводом предусмотрено в соответствии с ГОСТ 32569-2013 п. 10.3: в точках подключения трубопроводов, на нагнетательной линии насоса, подключение к оборудованию. Обратная арматура предусмотрена на центробежных насосах, между нагнетателем и запорной арматурой;

– в соответствии с ГОСТ 32569-2013 п. 10.3.13 трубопроводная арматура размещена в местах, доступных для удобного и безопасного ее обслуживания и ремонта. Ручной привод арматуры предусмотрен на высоте не более 1,6 м от уровня площадок, с которых ведется управление;

– запорная арматура соответствует требованиям: ГОСТ 12.2.063-2015 Арматура трубопроводная общие требования безопасности, технического регламента «О безопасности машин и оборудования» утвержденного приказом №753 от 15 сентября 2009 г, технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011, «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» утвержденного приказом №825 от 18 октября 2011 г, технического регламента таможенного союза ТР ТС 032/2013, «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;

– исполнение электрооборудования соответствует классу взрывоопасной зоны;

– выполнена защита трубопроводов и оборудования от почвенной и атмосферной коррозии;

– исключаются прямые выбросы вредных веществ в атмосферу и открытые сбросы загрязняющих стоков как в рабочем, так и в аварийном режимах работы оборудования. Возможные проливы при проведении операций налива нефти в автоцистерны собираются в поддон для сбора утечек, слив остатка жидкости из технологического оборудования при остановке на ремонт предусматривается в дренажную емкость с последующим вывозом;

– после окончания монтажных и сварочных работ проводится контроль качества сварных соединений трубопроводов неразрушающими методами;

– после проведения контроля сварных соединений трубопроводы подвергаются испытанию на прочность и на герметичность;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

- для предупреждения заноса высоких потенциалов статического электричества оборудование заземляется;
- выполнено устройство подъездов ко всем технологическим объектам для производства монтажных и ремонтных работ с применением средств механизации, исключающее неорганизованное передвижение по территории площадки;
- в целях обеспечения пожарной безопасности предусмотрены автоподъезды, обеспечивающие подъезд пожарной техники ко всем проектируемым сооружениям;
- запрещается движение транспорта без искрогасителя по территории площадки.

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.

Интв. № подл.	Взам. интв. №	
10706-ПБ		
Подл. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

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.

На действующем пункте сбора расположены технологическая площадка, трансформаторная подстанция КТП 10/0,4; факел сжигания газа, операторная, дренажная емкость для технологического оборудования $V=16 \text{ м}^3$, ёмкость для сбора производственно-дождевых сточных вод $V = 25 \text{ м}^3$, сепаратор трехфазный $V = 16 \text{ м}^3$, площадка узла задвижек.

Проект предусматривает строительство технологических объектов на действующем пункте сбора на свободном от застройки месте.

Состав проектируемых сооружений на площадках следующий:

- Площадка подогревателя путевого (расширение) (поз.1 по ПЗУ) – 1 шт.;
- Путьовой подогреватель (поз.1.1 по ПЗУ – 1 шт.);
- Технологическая площадка (расширение) (поз.2 по ПЗУ – 1 шт.) на которой размещена накопительная ёмкость $V = 50 \text{ м}^3$ (поз.2.1 по ПЗУ – 1 шт.).

На действующем кусте скважины №52 проектом предусматривается устройство следующих сооружений:

- Устье поглощающей скважины (поз.3 по ПЗУ) – 1 шт.;
- Насос горизонтальный УЦГН-25-400 (поз. 4 по ПЗУ) – 1 шт.

Полный перечень сооружений представлен на чертеже 21053-ПЗУ-02. «Схема планировочной организации земельного участка».

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, исключающее их повреждение автомобильной техникой.

Согласно топо-геодезических изысканий, в радиусе 100 м от объекта 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.

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	10706-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).

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».

Проектом предусматривается переустройство проезда к проектируемым сооружениям с существующей разворотной площадкой на ПСН.

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 5,5 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.

Характеристики и технические показатели проездов по территории пункта сбора 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

Конструкция дорожной одежды (тип 1) предусмотрена следующая:

Инов. № подл.	10706-ПБ				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

21053-ПБ

Лист

12

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10706-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

13

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:

- расширение существующей площадки накопительных емкостей;
- постамент под накопительную емкость $V = 50 \text{ м}^3$;
- металлическая площадка обслуживания накопительной емкости $V = 50 \text{ м}^3$;
- стойка под площадку обслуживания;
- расширение существующей площадки путевого подогревателя;
- металлическая рама под путевой подогреватель;
- площадка насоса;
- молниеотвод $H = 10 \text{ м}$.

Площадка накопительных емкостей размерами в плане 4,0x12,0 м запроектирована монолитной железобетонной толщиной 180 мм из бетона В15, F150, W4. Площадка армируется стержнями диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм. Класс принятой арматуры А400. По периметру площадки выполнен бордюр из бортового камня по ГОСТ 6665-91 и отмостка из бетона В7,5 (F150, W4) шириной 750 мм. Под площадку выполнить подготовку из бетона В7,5 (F150, W4) толщиной 50 мм, уложенную на подготовку из песчано-гравийной смеси толщиной 500 мм по уплотненному щебнем грунтовому основанию.

Постамент под накопительную емкость $V=50 \text{ м}^3$ состоит из стоек, которые шарнирно крепятся к железобетонному монолитному ростверку анкерами диаметром 24 и балки. Стойки выполнены из стальных труб диаметром 325x9 мм по ГОСТ 10704-91. Балка выполнена из двух швеллеров 24П по ГОСТ 8240-97. Ложемент емкости устанавливается на стальной лист толщиной 20 мм по ГОСТ 19903-2015, приваренный к балке и закрепляется болтами 2.1М24x650 по ГОСТ 24379.1-2012.

Металлическая площадка обслуживания накопительной емкости $V=50 \text{ м}^3$ запроектирована на высоте +4,200 м. Несущие балки из швеллера 14 по ГОСТ 8240-97, второстепенные из уголка 70x5 по ГОСТ 8509-93. Площадка покрыта просечно-вытяжной сталью ПВЛ 506 по ТУ 36.26.11-5-89. Лестничные марши и ограждения лестниц запроектированы по серии 1.450.3-7.94.

Стойка под металлическую площадку обслуживания запроектирована из двух труб диаметром 159x6 по ГОСТ 10704-91, соединенных раскосами из труб диаметром 89x5 по ГОСТ 10704-91. Стойки закреплены в грунте буронабивными сваями.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

21053-ПБ

Лист

14

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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 21053-ПБ-1, 2.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10706-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21053-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 21053-ПБ-1, 2.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10706-ПБ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

18

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.
10706-ПБ

21053-ПБ

Лист

19

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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)
Путевой подогреватель	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
Накопительная емкость	АН	2 (В-Г)	пожаровзрывоопасная	II А – Т3	
Устье скважины	АН	2 (В-Г)	пожаровзрывоопасная	II А – Т3	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

20

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 технологическая площадка ПСН «Беляевка» 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 ПС

Наименование зданий, сооружений и наружных установок	Оборудование пожарной сигнализацией, тип	Оборудование СОУЭ, тип
Опора освещения, наружные установки, категории АН, БН	Ручная	-

На технологической площадке ПСН «Беляевка» установлено 4 ручных пожарных извещателя. В соответствии с п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015 ручные пожарные извещатели должны устанавливаться на путях эвакуации в местах, доступных для их включения. Таким образом, проектом предусматривается установка дополнительного ручного пожарного извещателя.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10706-ПБ	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21053-ПБ	Лист
							21

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

Перечень сооружений, 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.

Технологическая площадка ПСН «Беляевка» оборудована 5 существующими ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре. В ходе предпроектного обследования было выявлена необходимость установки дополнительного ручного пожарного извещателя.

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

Ручные пожарные извещатель взрывозащищенного исполнения размещены 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.

Проектом предусматривается замена существующего ППКОП на новый модели «Сигнал-20М» для наличия запас по емкости согласно п. 5.20 СП 484.1311500.2020. Для индикации и звуковой сигнализации в помещении оператора устанавливается блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Из-за окончания срока эксплуатации аккумуляторных батарей резервного источника питания следует произвести их замену.

Подключение оборудования автоматической пожарной сигнализации должно осуществляться в соответствии с технической документацией заводоизготовителей.

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 противопожарных устройств (ППУ), которая, в свою очередь, питается от главного распределительного щита с устройством автоматического включения резерва (АВР). 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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

21053-ПБ

Лист

22

В проекте применяется кабель КПСЭнг-FRHF 2х2х1,5 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.

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 1х6,0 с желто-зеленой ПВХ изоляцией.

Состав системы

Система пожарной сигнализации включает в себя:

- прибор приемно-контрольный пожарный «Сигнал-20М» (ППКОП);
- пульт контроля и управления «С2000М»;
- блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
- резервированный источник питания 24В с комплектом аккумуляторных батарей (две АБ типа DTM1226 12 В, 26 А·ч);
- 6 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.

Схема структурная системы ПС приведена в графической части 21053-ПБ лист 3. План расположения оборудования и кабельных трасс на технологической площадке приведен в графической части 21053-ПБ лист 4. План проводок в операторной представлен в графической части 21053-ПБ лист 5. Ведомость оборудования и материалов приведена в графической части 21053-ПБ лист 6.

Инд. № подл.	10706-ПБ
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21053-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 ПСН «Беляевка»	– срабатывание ручного пожарного извещателя;	Функции АПС при получении сигнала «Пожар»: – передача информации о пожаре в центральный пункт сбора Беляевского месторождения; – останов технологического процесса: насосов, печей нагрева (путевых подогревателей); – отключение потребителей электроэнергии (технологического оборудования) ПСН.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

21053-ПБ

Лист

24

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 охранная 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 аварийных 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;

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.

10706-ПБ

21053-ПБ

Лист

26

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.
10706-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

27

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10706-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

28

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

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10706-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

29

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

Наименование	Здания и сооружения			Расстояние, м		Обоснование
	Поз.	Наименование	Поз.	По проекту	Нормативное	
Площадка подогревателя путевого (расширение)	1	Расширение технологической площадки	2	17,2	15	ГОСТ Р 58367-2019, табл.17
		Ёмкость для сбора производственно-дождевых сточных вод (ближайшая)	12 (сущ)	35	9	
		Площадка узла задвижек	6	24,3	15	
		Расширение технологической площадки	2	17,2	15	
Расширение технологической площадки	2	Площадка узла задвижек	6	4,3	не нормируется	ГОСТ Р 58367-2019, табл.17
		Ёмкость для сбора производственно-дождевых сточных вод (ближайшая)	7,11,12 (сущ)	15	9	
		Факел сжигания газа	9	104	60	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

30

**Приложение Б.
Библиография**

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10706-ПБ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21053-ПБ

Лист

31

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. СП 231.1311500.2015. Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности.

12. Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

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

14. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10706-ПБ	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21053-ПБ	Лист
							32

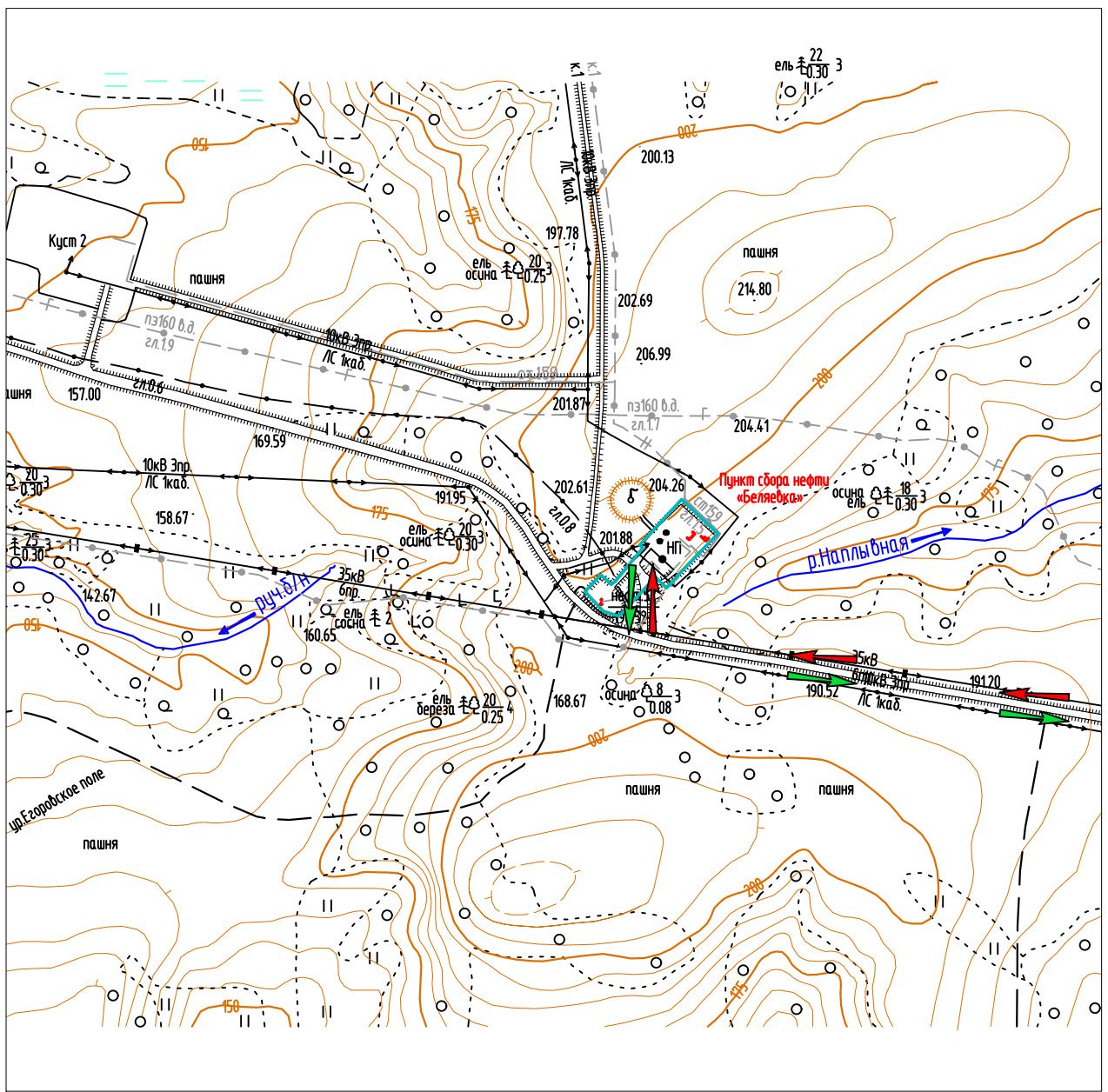
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10706-ПБ

						21053-ПБ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Быстрых А.В.			<i>Быстрых</i>	25.04.22		П	1	7
Проверил	Лейбович Л.О.			<i>Лейбович</i>	25.04.22				
Н. контр.	Лейбович Л.О.			<i>Лейбович</i>	25.04.22				
ГИП	Пупков А.В.			<i>Пупков</i>	25.04.22				
							ООО НИПППД «Недра»		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- проектируемые объекты
- ← пути эвакуации
- пути движения пожарной техники

М 1:10 000



Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

10706-ПБ

21053-ПБ

Строительство технологических объектов ПСН «Белаяевка». 3-я очередь

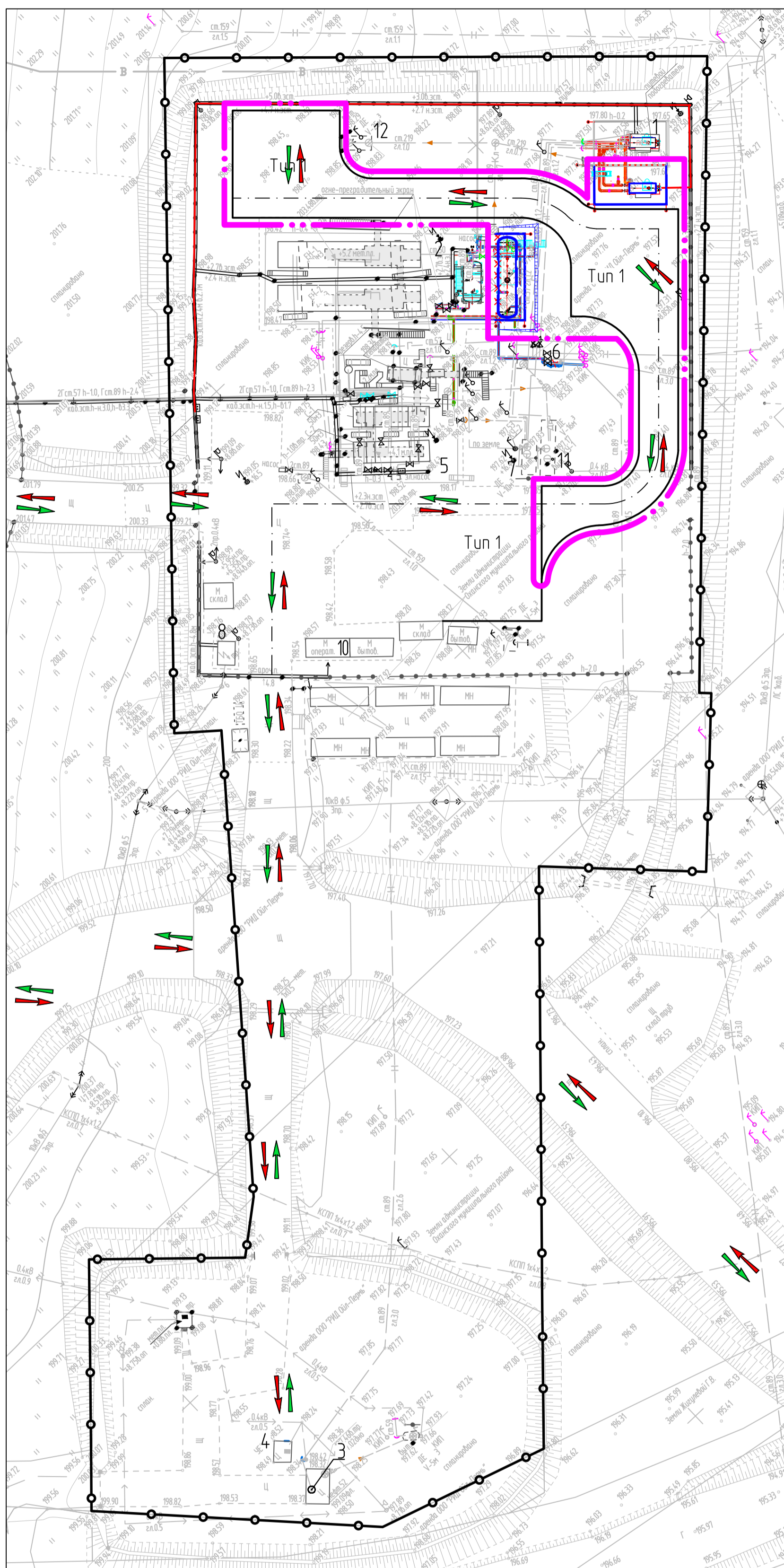
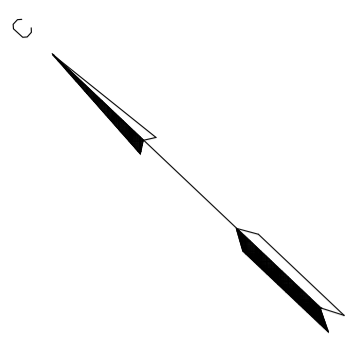
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Ярков М.И.		<i>[Signature]</i>	16.05.22
Рук.сектора		Быстрых А.В.		<i>[Signature]</i>	16.05.22
Нач.отдела		Лейбович Л.О.		<i>[Signature]</i>	16.05.22
ГИП		Пупков А.С.		<i>[Signature]</i>	16.05.22
Н.контроль		Быстрых А.В.		<i>[Signature]</i>	16.05.22

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники и маршрутов эвакуации

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ООО НИПППД "Недра"



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Номер на плане	Наименование	Кол.	Примечание
Проектируемые:			
1	Площадка подогревателя путевого (расширение):		
2	Технологическая площадка (расширение):		
3	Устье поглощающей скважины		
4	Насос горизонтальный УЦГН-25-400		
Существующие:			
5	Площадка ёмкостей накопительных		
6	Площадка узла задвижек		
7	Дренажная ёмкость для технологического оборудования V = 10 м³		
8	Трансформаторная подстанция КТП 10/0,4		
9	Факел сжигания газа		
10	Операторная		
11	Ёмкость для сбора производственно-дождевых сточных вод V = 16 м³		
12	Ёмкость для сбора производственно-дождевых сточных вод V = 25 м³		

- границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- пути эвакуации
- пути движения пожарной техники

21053-ПБ					
Строительство технологических объектов ПСН «Беляевка». 3-я очередь					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ярков М.И.			<i>[Signature]</i>	16.05.22
Рук. сектора	Быстрых А.В.			<i>[Signature]</i>	16.05.22
Нач. отдела	Лейбович Л.О.			<i>[Signature]</i>	16.05.22
ГИП	Пулков А.С.			<i>[Signature]</i>	16.05.22
Н.контр.	Быстрых А.В.			<i>[Signature]</i>	16.05.22
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
П				2	
Ситуационный план расположения проектируемых объектов с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники и маршрутов эвакуации с территории ПСН «Беляевка»					
ООО НИПППД «Недра»					

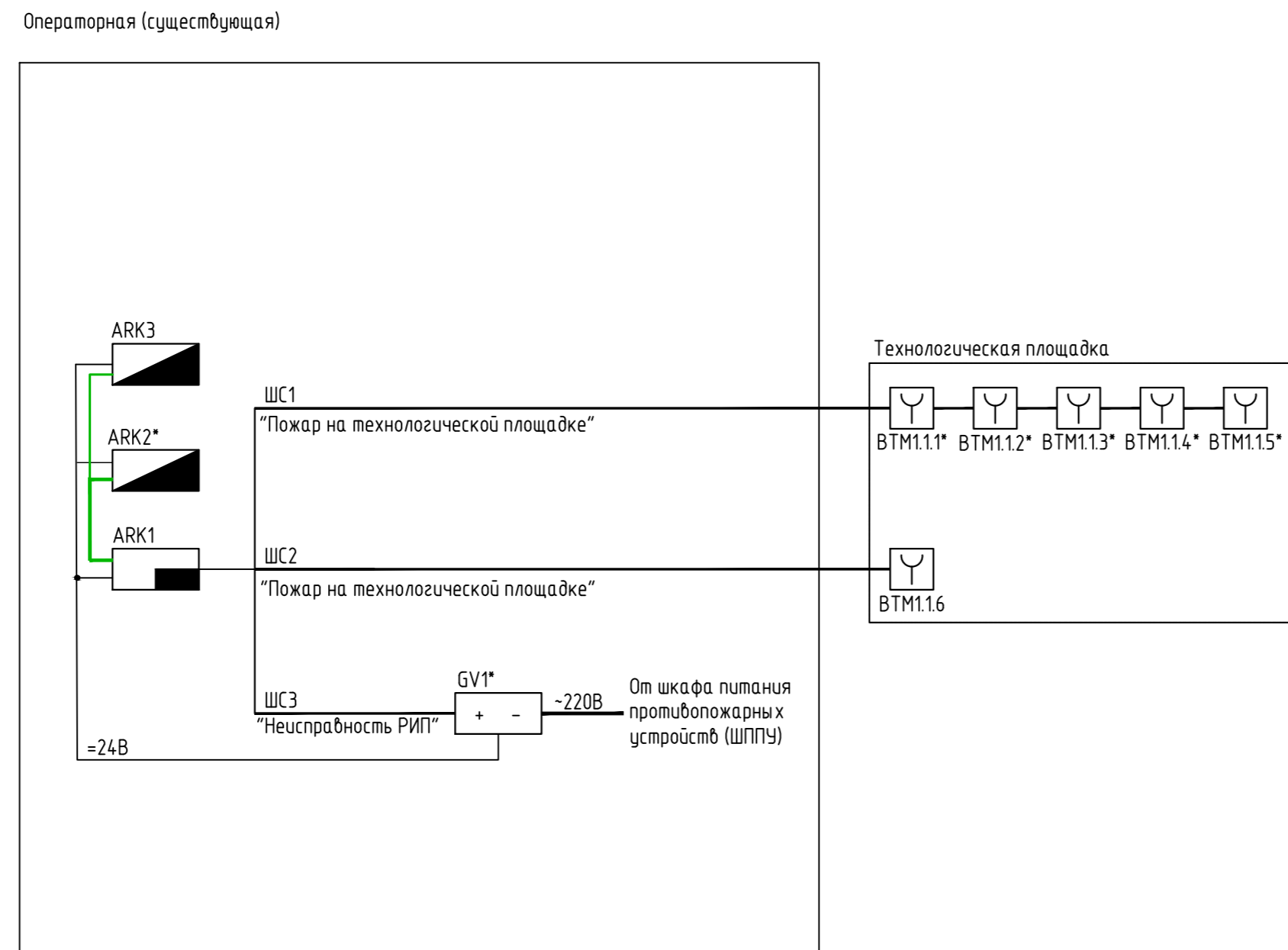
Взам. инв. №
 Подпись и дата
 10/06-ПБ
 Инв. №

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
ARK1	Прибор приемно-контрольный
ARK2	Пульт контроля и управления
GV1	Источник электропитания постоянного тока резервированный
ARK3	Блок индикации с клавиатурой
BTM	Извещатель пожарный ручной
ШС	Вход порогового шлейфа сигнализации с контролем шлейфа на обрыв и короткое замыкание
ВО	Потенциальный выход с контролем шлейфа на обрыв и короткое замыкание

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ARK1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-20М"	1	
ARK2	Пульт контроля и управления "С2000М"	1	
ARK3	Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"		
SC1	Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"	1	
GV1	Источник электропитания постоянного тока резервированный РИП-24	1	
BTM1.1.1...BTM1.1.6	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07е	6	



ПРИМЕЧАНИЯ

* - существующее оборудование.

						21053-ПБ			
						Строительство технологических объектов ПСН «Беляевка», 3-я очередь			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Страница	Лист	Листов
Разработал				Артемов Е.В.	16.05.22		П	3	
Нач. отдела				Гильмияров Р.Т.	16.05.22				
Гл. спец.				Торхов О.Б.	16.05.22				
Н.контроль				Панагушин К.В.	16.05.22	Схема структурная системы пожарной сигнализации	ООО НИПППД "Недра"		
ГИП				Пулков А.В.	16.05.22				

Инф. подл. 10706-ПБ

Подпись и дата

Взам. инф.Н

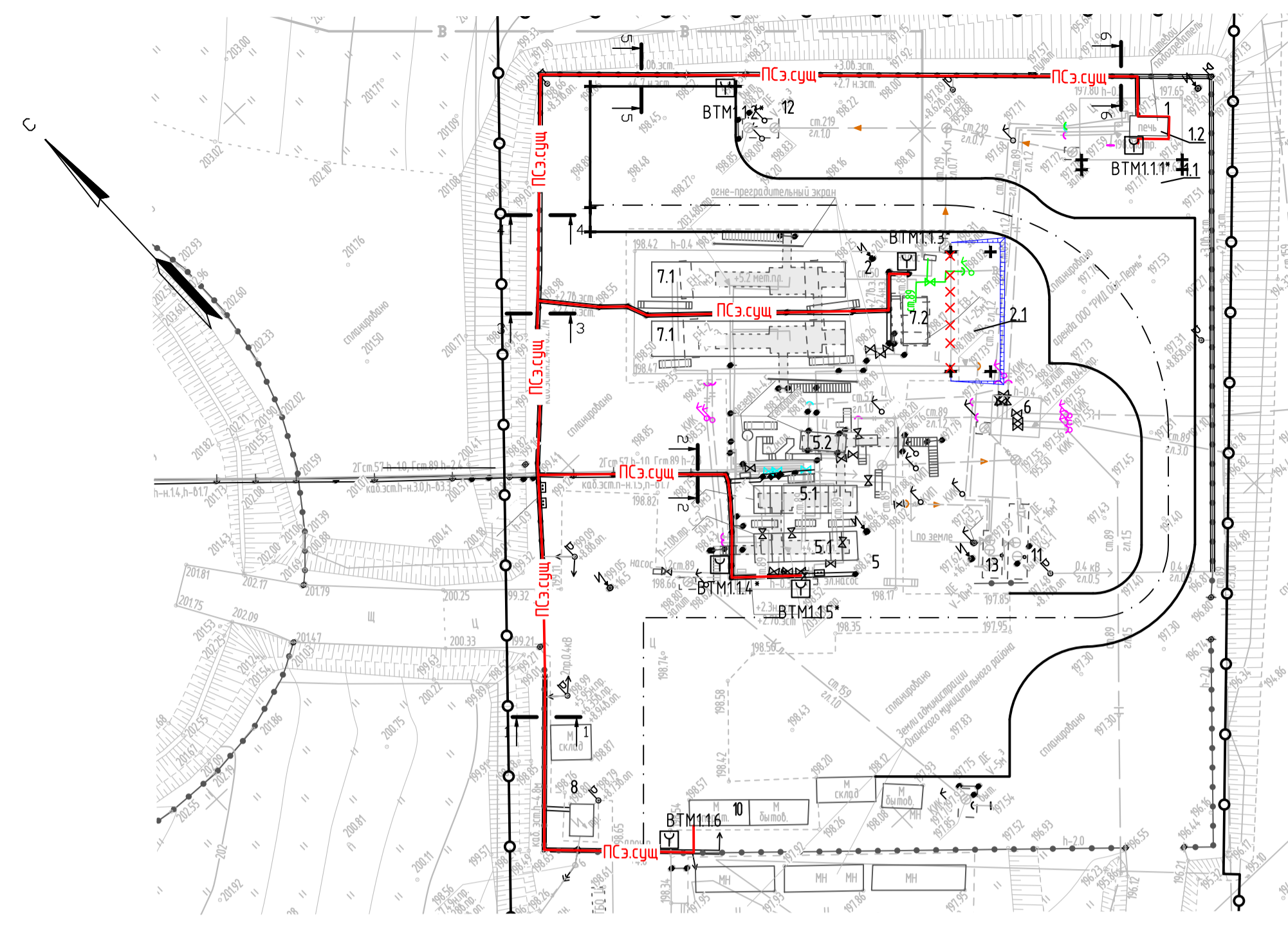


Рисунок 1
Монтаж ручного пожарного извещателя на опоре эстакады
д/м

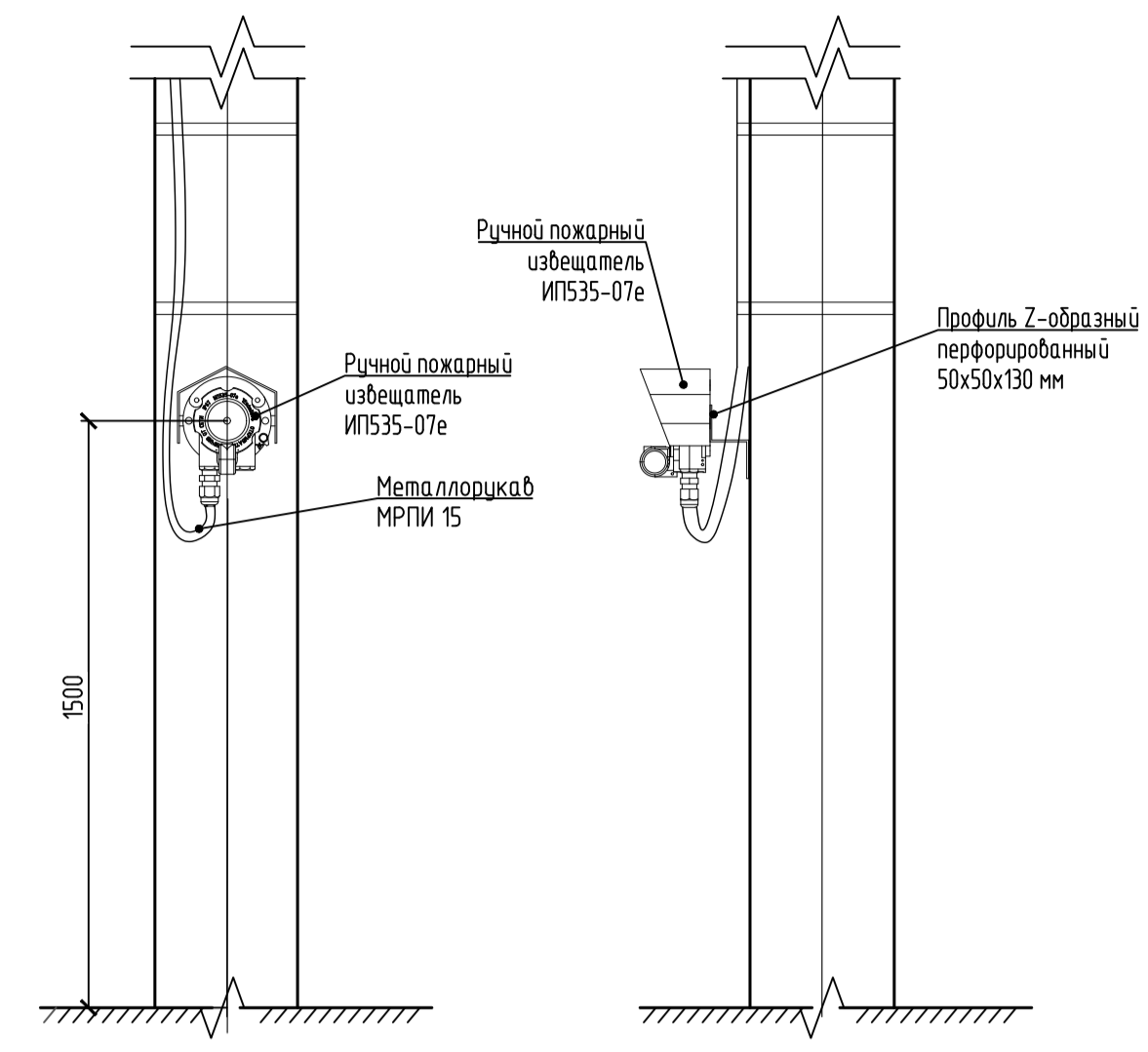
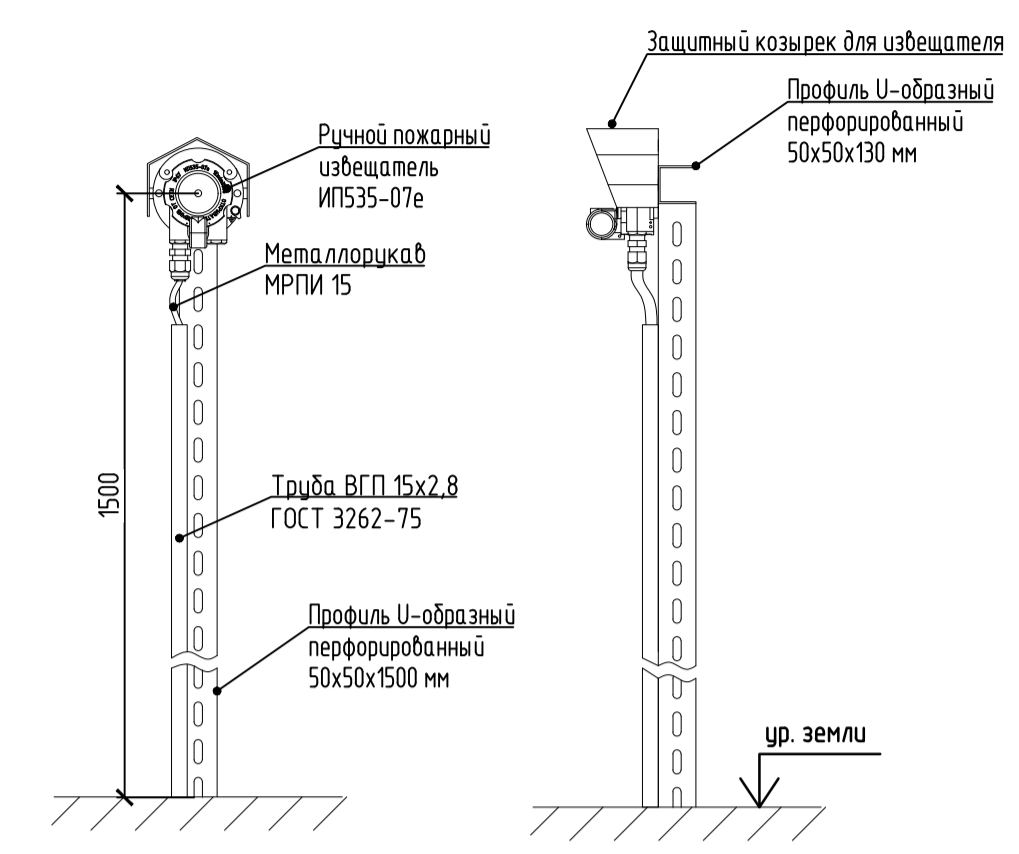


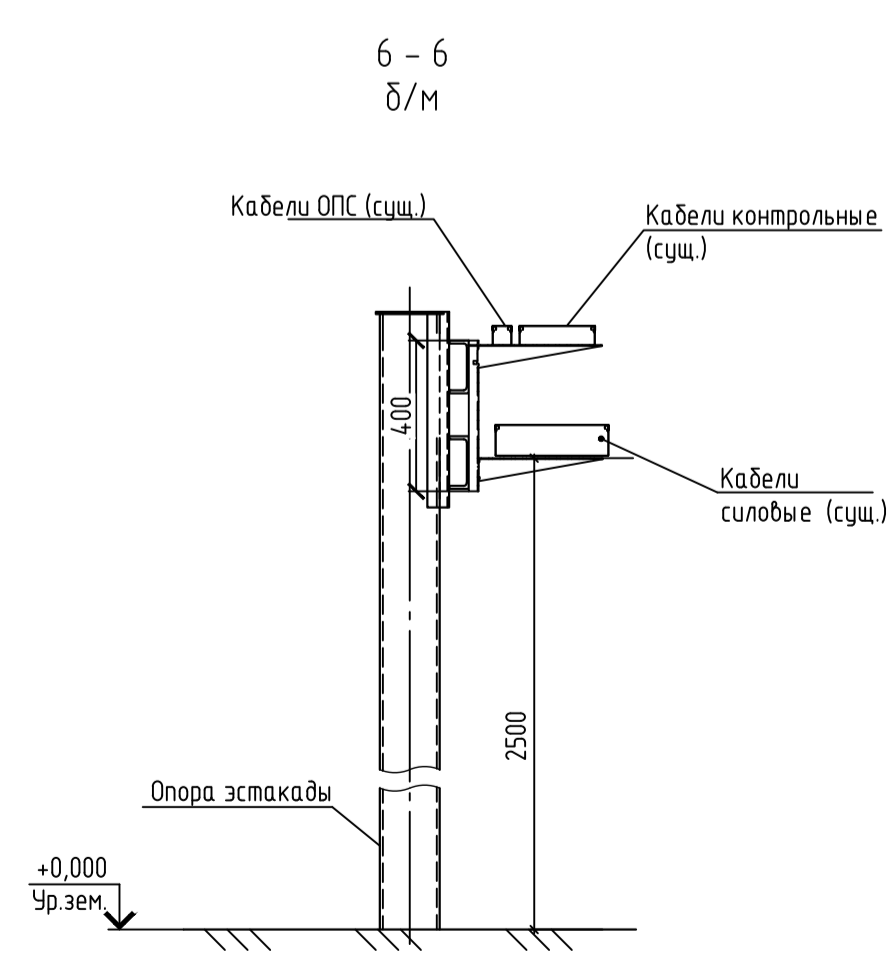
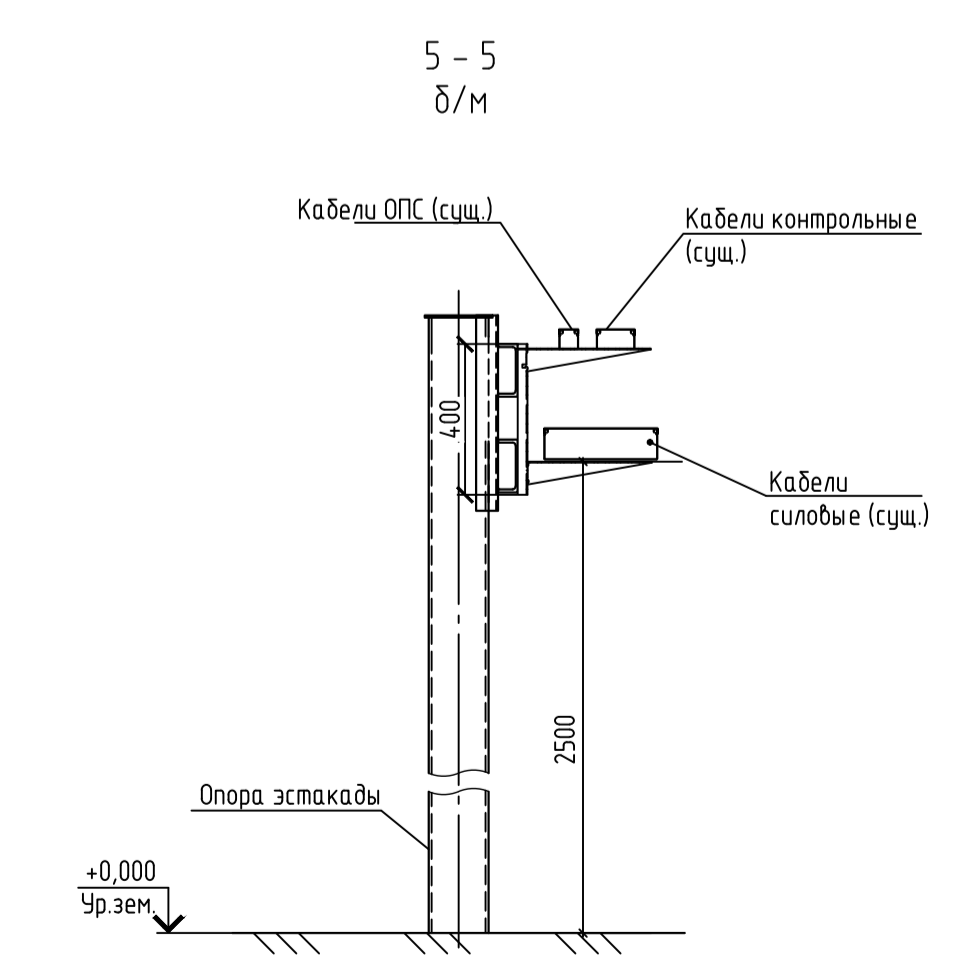
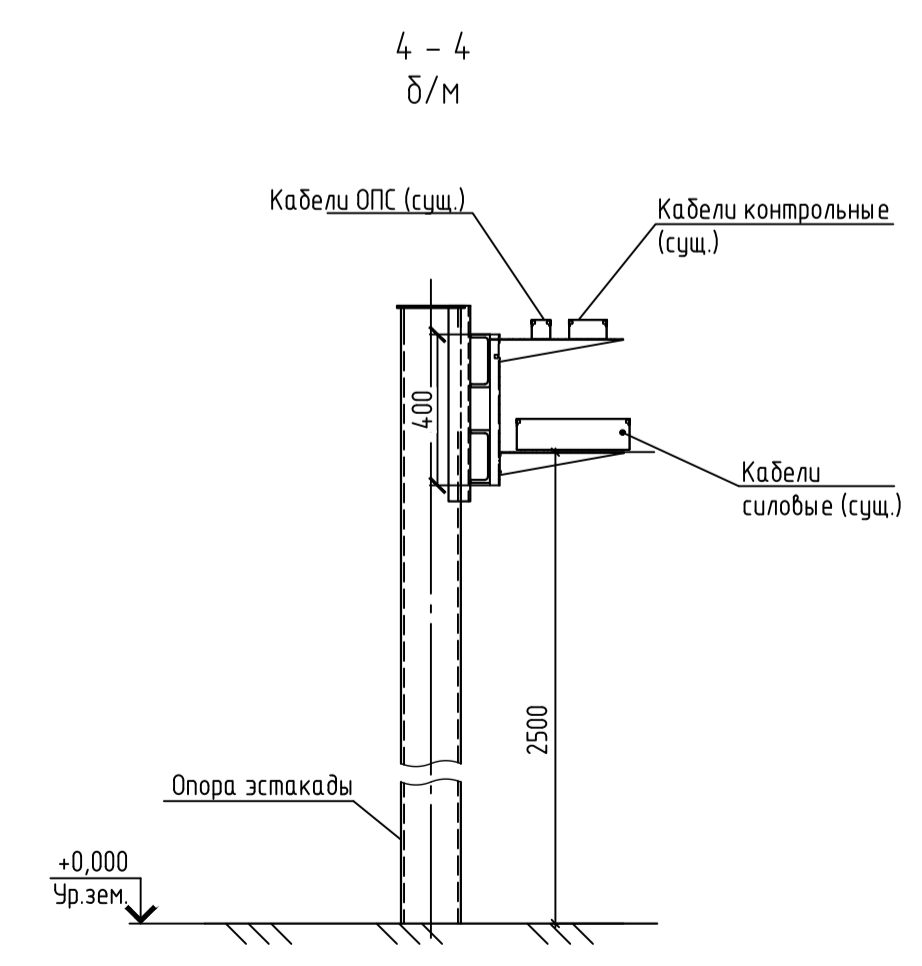
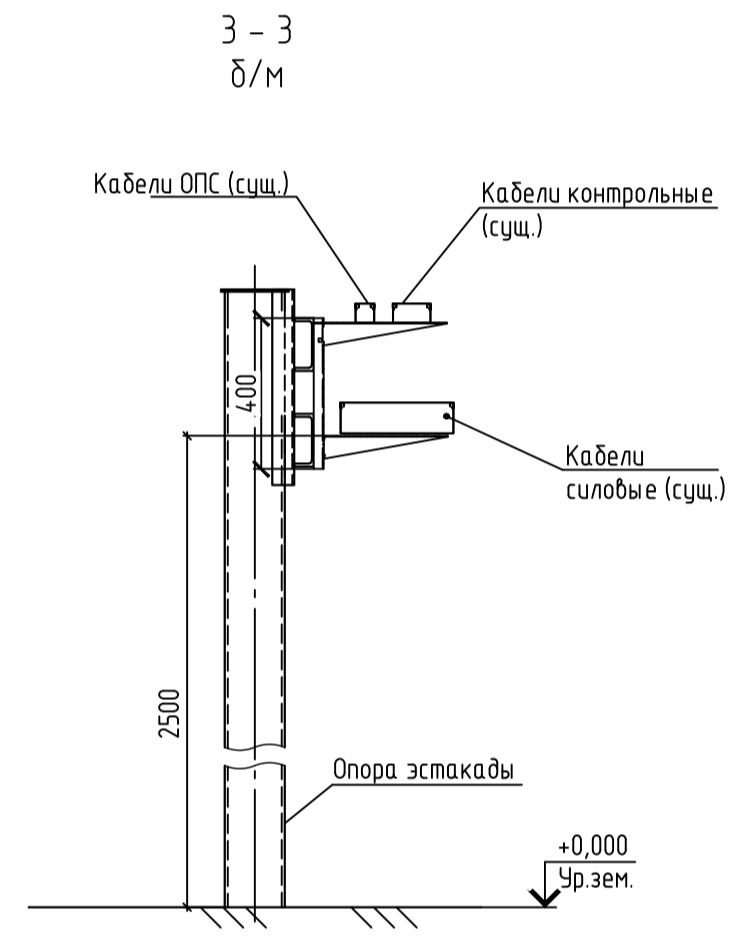
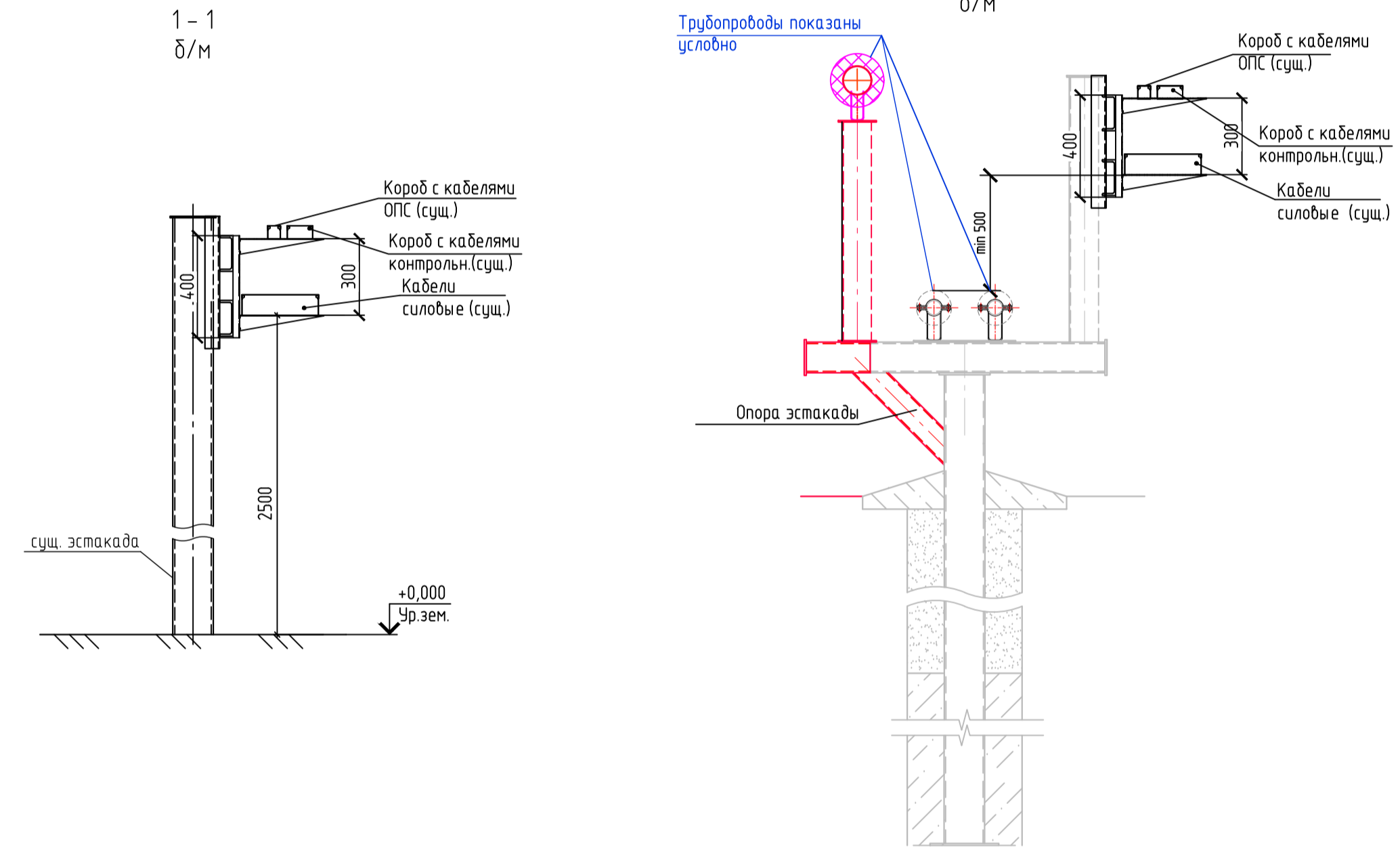
Рисунок 2
Монтаж ручного пожарного извещателя на стойке
М 1:10



Номер на плане	Наименование	Кол.	Примечание
Проектируемые:			
1	Площадка подогревателя пучевого (расширение):	1	
1.1	Пучевой подогреватель	1	
2	Площадка ёмкостей накопительных (расширение):	1	
2.1	Ёмкость пластовой воды V = 50 м³	1	
3	Устье поглощающей скважины	1	
4	Насос горизонтальный УЦГН-25-400	1	
Существующие:			
12	Пучевой подогреватель	1	
5	Технологическая площадка:	1	
5.1	Сепарационно-накопительная ёмкость V = 50 м³	2	
5.2	Сепаратор трехфазный V = 16 м³	1	
6	Площадка узла задвижек	1	
7.1	Накопительная ёмкость V = 200 м³	2	
7.2	Ёмкость пластовой воды V = 25 м³	1	
8	Трансформаторная подстанция КТП 10/0,4	1	
9	Факел сжигания газа	1	
10	Операторная, КПП	1	
11	Дренажная ёмкость для технологического оборудования V = 16 м³	1	
12	Ёмкость для сбора производственно-дождевых сточных вод V = 25 м³	1	
13	Ёмкость для сбора производственно-дождевых сточных вод V = 16 м³	1	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Силовые кабели на напряжение 0,4 кВ, прокладываемые в трубе ПНД/ПВД в траншее	
Силовые кабели на напряжение 0,23 и 0,4 кВ, прокладываемые в траншее	
Линия заземления с заземлителем	
Нефтепровод	
Дренажный трубопровод	
Трубопровод канализации	
ВЛ 6кВ	
Силовые кабели на напряжение 0,23 и 0,4 кВ, прокладываемые по существующей эстакаде	
Силовые кабели на напряжение 0,23 и 0,4 кВ, прокладываемые по проектируемой эстакаде	
Кабели пожарной сигнализации, прокладываемые по существующей эстакаде	



- ПРИМЕЧАНИЯ
1. Подъем и опуск кабеля защитить стальной водозащитной трубой на высоту не менее 2 м.
 2. Ручные пожарные извещатели ВТМ1.12, ВТМ1.14, ВТМ1.15, ВТМ1.16 размещены на опоре эстакады в соответствии с Рис. 1.
 3. Ручные пожарные извещатели ВТМ1.11, ВТМ1.13 размещены на стойке согласно Рис 2.

* - существующее оборудование.

					21053-ПБ				
					Строительство технологических объектов ПСН «Беляевка»				
					3-я очередь				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
					16.05.22		П	4	
					16.05.22				
					План кабельных трасс			ООО НИПППД «Недра»	

№ докум. 10706-ПБ
Листов 4
Всего 4

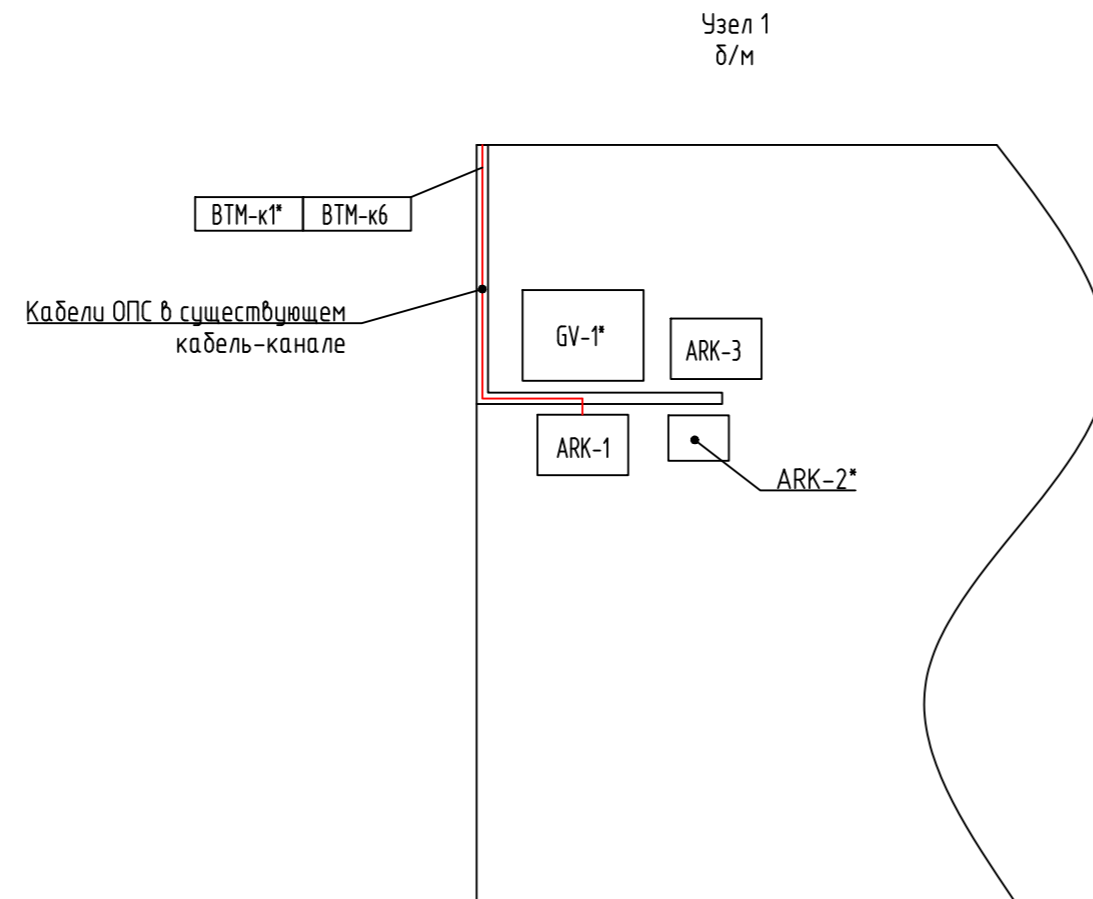
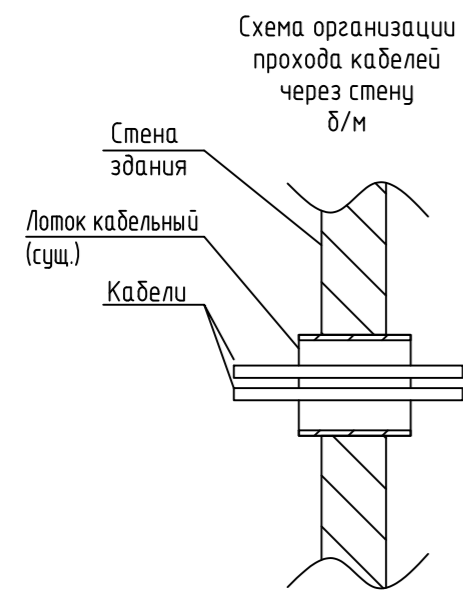
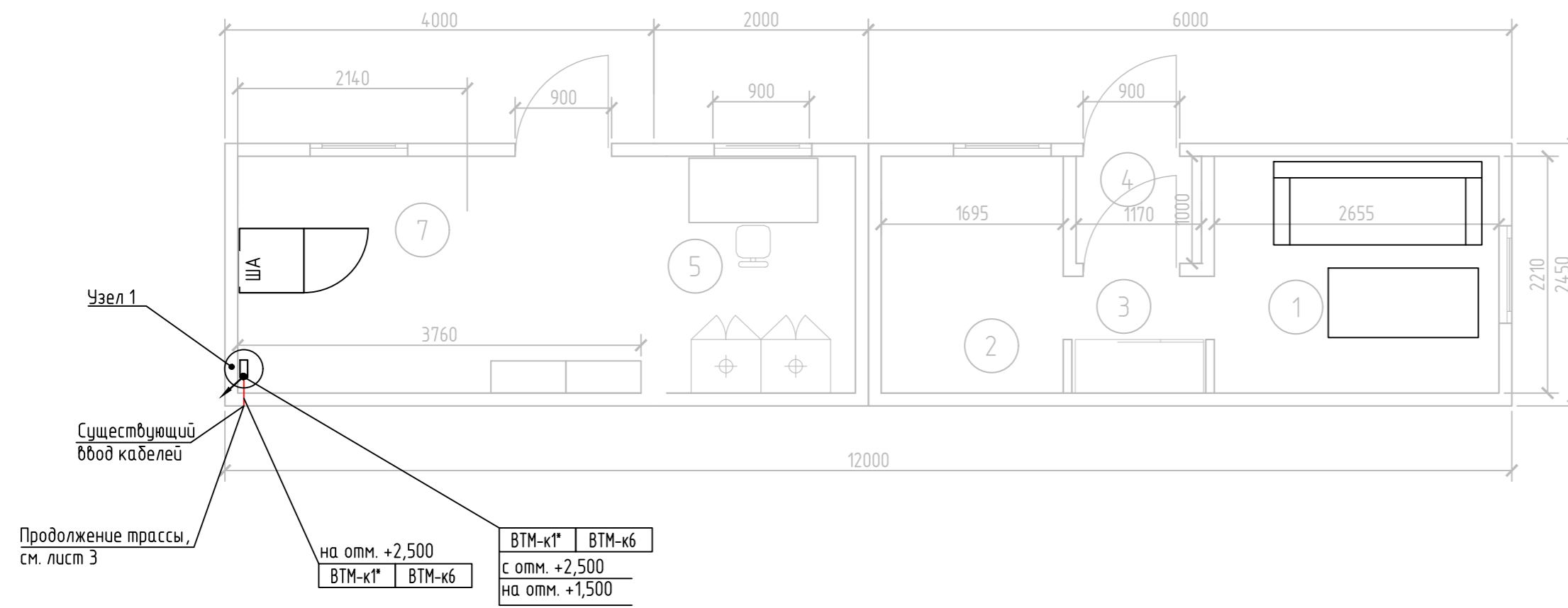
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Комната отдыха	5,86	
2	Подсобное помещение	3,74	
3	Прихожая	1,45	
4	Тамбур	1,17	
5	Помещение сушки спецодежды	3,88	
6	Помещение оператора	8	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условные обозначения и изображения	Наименование обозначения и изображения
	Кабели пожарной сигнализации прокладываемые в кабель-канале
	Спуск/подъем кабелей

ПЛАН ПРОВОДОК В СУЩЕСТВУЮЩЕМ ПОМЕЩЕНИИ ОПЕРАТОРА
М1:50



ПРИМЕЧАНИЯ

- За нулевую отметку принят уровень пола помещения оператора.
 - Кабель системы ОПС ВТМ-к1 и ВТМ-к6 до ППКОП прокладываются в существующем кабель-канале
- * - существующие кабели и оборудование ОПС

Изм. № подл. 10706-ПБ
Подпись и дата
Взам. инв. №

21053-ПБ					
Строительство технологических объектов ПСН «Беляевка» 3-я очередь					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Артемов Е. В.				16.05.22
Нач. отдела	Гильмияров Р.Т.				16.05.22
Гл. спец.	Торхов О. Б.				16.05.22
Н. контроль	Панагушин К.В.				16.05.22
ГИП	Пупков А.В.				16.05.22
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
				П	5
План проводок в помещении оператора				ООО НИПППД «Недра»	

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>Приборы ПС</u>							
1	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный: - маркировка взрывозащиты - 1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db - металлический кабельный ввод M20; - напряжение питания - 8..28 В; - максимальный потребляемый ток - 70 мА; - диапазон рабочих температур - -60..+85°C; - степень защиты - IP67; - в комплекте с козырьком защитным;	ИП 535-07е		АО "Эрдан", г. Екатеринбург	шт.	1		или аналог
2	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный	СИГНАЛ-20М		Bolid	шт.	1		
3	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		Bolid	шт.	1		
4	Аккумуляторная батарея для ИБП 12В, 26Ач	DTM 1226		Delta	шт.	2		
	<u>Кабели и провода системы автоматизации</u>							
5	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	КПСЭнг-FRHF 2x2x1,5		ООО "Технокабель НН"	м	10		
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
6	Металлорукав в ПВХ изоляции	МРПИ 20			м	2		
7	Резьбовой крепежный элемент	РКН-20			шт.	1		
0	<u>Монтажные изделия и материалы</u>							
8	Болт М8х20				шт.	4		
9	Шайба кузовная М8				шт.	4		
10	Гайка М8				шт.	4		
11	Хомут кабельный морозостойкий, 9х360		26455	ДКС	шт.	10		
12	Z-образный профиль 50х50х50, L2000 цинк-ламельный		ВРМ3520ZL	ДКС	м	1		

Взам. инв.№
Инв.№ подл.
10706-ПБ

						21053-ПБ			
						Строительство технологических объектов ПСН «Беляевка». 3-я очередь			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Артемюв Е. В.				16.05.22		П	6	
Нач. отдела	Гильмияров Р.Т.				16.05.22				
Гл. спец.	Торхов О. Б.				16.05.22	Ведомость оборудования и материалов	ООО НИПППД "Недра"		
Н. контроль	Панагушин К.В.				16.05.22				
ГИП	Пупков А.В.				16.05.22				