



Общество с ограниченной ответственностью  
«Терра-Юг»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАРКОВ РЕЗЕРВУАРНЫХ  
(ПРОМЫСЛОВОГО) И (ПРОМЫСЛОВОГО  
КОНДЕНСАТНОГО) МЕССОЯХСКОГО ЦЕХА  
(ПРОМЫСЛА)**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**РАЗДЕЛ 5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О  
СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,  
ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ,  
СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
ПОДРАЗДЕЛ 7 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
ЧАСТЬ 3 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ  
СИГНАЛИЗАЦИЯ**

**400/2021-ИОС7.3**

**ТОМ 5.7.**

Изм	№ докум	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью  
«Терра-Юг»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАРКОВ РЕЗЕРВУАРНЫХ  
(ПРОМЫСЛОВОГО) И (ПРОМЫСЛОВОГО  
КОНДЕНСАТНОГО) МЕССОЯХСКОГО ЦЕХА  
(ПРОМЫСЛА)**

Экз. №

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О  
СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,  
ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ,  
СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
ПОДРАЗДЕЛ 7 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
ЧАСТЬ 3 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ  
СИГНАЛИЗАЦИЯ**

**400/2021-ИОС7.3**

**ТОМ 5.7.3**

Изм	№ докум	Подп.	Дата

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

А.В. БЛОХИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

О.В. БОНДАРЬ



2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Номер листа по сквозной нумерации	Примечание
400/2021-Т-ИОС7.3-С	Содержание тома	2-2	
400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Текстовая часть	3-13	
Графическая часть			
400/2021-Т-ИОС7.3.ГЧ лист 1	Структурная схема АПС	14	
400/2021-Т-ИОС7.3.ГЧ лист 2	План расположения оборудования и сетей ПС. Парк газового конденсата	15	
400/2021-Т-ИОС7.3.ГЧ лист 3	План расположения оборудования и сетей ПС. Парк резервуарный(промысловый)	16	
Приложения			
Приложение №1	Технические условия на подключение к сети АПС		

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	400/2021-Т-ИОС7.3-С	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Геша			26.10	Содержание тома	ООО «Терра-Юг» г. Краснодар, 2022 г.		
Н. контр.		Потапов			26.10				
ГИП		Бондарь			26.10				



## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В настоящем подразделе представлены технические решения по системе автоматической пожарной сигнализации объекта: «Реконструкция парков резервуарных (промышленного) и (промышленного конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)».

Подраздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и заданиями смежных разделов.

Технические решения разработаны с учетом требований действующих нормативных документов в области пожарной безопасности и подлежат выполнению в установленном порядке

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

## Сокращения и обозначения, используемые в пояснительной записке

**АРМ** - автоматизированное рабочее место;

**ПС** - пожарная сигнализация;

**АКБ** - аккумуляторные батареи;

**БКИ** - блок контроля и индикации;

**ГП** - генплан;

**ПКУ** - пульт контроля и управления;

**ПУ** - пульт(блок) управления;

**КТС** - комплекс технических средств;

**ТО** - техническое обслуживание;

**СОУЭ** - система оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

**ШПС** - шкаф пожарной сигнализации;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

## 2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 2.1 Назначение системы ПС

Комплекс технических средств (КТС) системы пожарной сигнализации (ПС) предназначен для своевременного оповещения о возникновении пожара на объекте.

Приоритетными требованиями к автоматической противопожарной защите являются:

наиболее раннее обнаружение возгораний;

выдача всех необходимых сигналов для включения/отключения автоматических противопожарных средств объекта;

детальное информирование о пожарной ситуации на объекте и неисправностях КТС ПС дежурного персонала и оповещение остальных присутствующих людей в зданиях, сооружениях и на технологических площадках;

своевременная активация СОУЭ.

В случае обнаружения возгораний КТС ПС предусматривает формирование следующих командных импульсов:

включение системы светового и звукового оповещения о пожаре, с выдачей информационного сообщения (о месте или помещении) на центральный пост наблюдения объекта.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							4
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## 2.2 Краткая характеристика защищаемого объекта

Условия производства работ-действующий объект.

Общая вместимость существующего резервуарного парка ВМЖ и метанола составляет 3600 м<sup>3</sup> и складывается из объема резервуаров для приема и хранения водо-метанольной жидкости - 1600 м<sup>3</sup> (РВС-400 м<sup>3</sup> x 4 шт.), объема резервуаров для приема и хранения метанола - 2000 м<sup>3</sup> (РВС-1000 м<sup>3</sup> x 2 шт.). Резервуары расположены в едином обваловании.

Резервуарный парк системой пожаротушения не оснащен, предусмотрена сеть трубопроводов для подачи пенного раствора на пеногенераторы и воды на кольца орошения.

Проектом предусматривается строительство двух вертикальных резервуаров объемом 1000 м<sup>3</sup> для хранения ВМЖ или метанола и двух вертикальных резервуаров объемом 1000 м<sup>3</sup> для хранения метанола, а также емкости буферной. Новые резервуарный парк оборудуется новым обвалованием.

Общая вместимость существующего резервуарного парка газового конденсата составляет 15000 м<sup>3</sup> и складывается из объема трех резервуаров РВС-5000 м<sup>3</sup>. Резервуары расположены в едином обваловании.

Резервуарный парк оснащен автоматической системой пожаротушения, предусмотрена сеть трубопроводов для подачи пенного раствора на пеногенераторы и воды на кольца орошения.

В резервуарном парке газового конденсата и метанола проектом предусматривается строительство одного вертикального резервуара объемом 5000 м<sup>3</sup> для хранения газового конденсата, а также емкости буферной. При строительстве нового резервуара проектом предусматривается установка тепловых извещателей с подключением к автоматической системе пенного пожаротушения, с подключением шлейфов к шкафу автоматики (ША) системы пенного пожаротушения.

Технологическая насосная поз. 11 по ген.плану поставляется комплектно с системой автоматической пожарной сигнализации, информация на ПЦН с насосной передаётся по радиоканалу.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							5
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

### 2.3 Состав и размещение элементов

Существующая система автоматической пожарной сигнализации построена на базе специализированного сетевого оборудования производства НВП «Болид», с передачей информации на ПЦН по радиоканалу с помощью радиопередающих устройств «Риф Стринг-RS-200Т» производства компании ООО «Альтоника».

Пожарная сигнализация резервуаров парка газового конденсата (резервуары V=5000м<sup>3</sup>) построена на основе тепловых извещателей типа «ИП 102-1В» в комплекте с кабельным термодатчиком, размещённых на крыше резервуаров. Извещатели имеют маркировку взрывозащиты 1ExdibIIBT6X, в корпусе извещателя размещён залитый эпоксидным компаундом блок искрозащиты (БИЗ), обеспечивающий искробезопасность вида «ib». Температура срабатывания извещателя 99-115 °С, условно нормальная температура 70 °С. Шлейфы сигнализации подключены к входным клеммам шкафа автоматики автоматической установки пенного пожаротушения.

При строительстве нового резервуара объемом 5000 м<sup>3</sup> в парке газового конденсата проектом предусматривается установка на резервуаре извещателей «ИП 102-1В» с подключением к автоматической системе пенного пожаротушения, подключение шлейфов предусматривается к шкафу автоматики (ША) системы пенного пожаротушения новой пожарной насосной (поз. 6 по генплану).. На существующих резервуарах выполняется замена извещателей на новые извещатели типа «ИП 102-1В» с подключением к новой пожарной насосной (поз. 6 по генплану).

Для организации подачи извещения от проектируемого резервуарного парка ВМЖ и метанола, а также резервуарного парка газового конденсата и метанола проектом предусматривается установка ручных пожарных извещателей вдоль обвалования парка на расстоянии не более 100 метров друг от друга и не далее 5 метров от обвалования по периметру парка. В качестве ручного извещателя применяется взрывозащищённый извещатель типа Спектрон-512-Exd-Н-ИПР-А, корпус извещателя выполнен из нержавеющей стали, имеет маркировку

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							6
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

взрывозащиты РВExdI/1ExdIICT6. Извещатель сохраняет работоспособность при температуре от -70 до +85 °С. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150 УХЛ1 степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254 IP66/IP68. Ручной пожарный извещатель устанавливается на стойке «Спектрон-СП», на высоте 1,5-1,7 м от уровня земли.

Технологическая насосная поз. 11 по ген.плану поставляется комплектно с системой автоматической пожарной сигнализации, информация на ПЦН с насосной передаётся по радиоканалу с помощью радиопередающих устройств «Риф Стринг-RS-200Т» производства компании ООО «Альтоника».

Кабельные трассы по территории выполняются огнестойким кабелем типа нг(А)-FRLS-ХЛ или аналогами, со следующие характеристики:

- диапазон температур, °С эксплуатация: от -60 до +70. монтаж: от -25 до +50;
- для прокладки вне помещений;

При проходе через стены кабели защищаются металлической трубой Ø 40 мм. После прокладки кабелей в трубу, кабели в трубе уплотнить легко выбиваемым материалом и отверстие заделывается мастикой в соответствии с п.6.4.1.25 СП 76.13330.2016.

При изменении требований Заказчика к местам установки извещателей, место установки оборудования уточняется монтажной организации в соответствии СП 484.1311500.2020.

## 2.4 Электроснабжение и заземление

Электропитание оборудования предусмотрено по I категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения (СП 6.131300.2013 п.4.1).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить защитное заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования ПС. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены.

Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

### 3. Требования к выполнению монтажа системы

Монтаж производить в соответствии с требованиями:

- ПУЭ;
- СП 77.13330.2016 Системы автоматизации.
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»
- РД 78.145-93 системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации правила производства и приемки работ
- руководств по эксплуатации и инструкций по монтажу, паспортов приборов и оборудования.

Работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и акту входного контроля оборудования и кабельной продукции.

### 4. Мероприятия по охране труда

К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда и пожарно-техническому минимуму с отметкой в журнале. Электромонтеры и инженер-наладчик должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажно-наладочные и ремонтные работы должны производиться при снятом напряжении, в соответствии с РД 78.145-93, РД 25.964-90.

При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований постановления №390 и ГОСТ 12.2.013.0-91.

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

						400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 5. Техническое обслуживание и содержание системы

Основным назначением технического обслуживания (ТО) комплекса технических средств АПС является поддержание данных систем в исправном состоянии и применение мер на предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя их составляющих.

Основная организационная структура технического обслуживания включает в себя следующие виды работ:

техническое обслуживание - к техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение дефектов, настройка и апробирование.

плановый текущий ремонт – входит замена или ремонт проводов, кабелей и кабельных сооружений. Проводятся замеры и испытания оборудования.

капитальный ремонт – кроме работ по текущему ремонту входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

Проведение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты выполняется по регламенту, разработанному и утвержденному в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1479 от 16 сентября 2020 с учетом требований ГОСТ Р 57974-2017 в части организации проведения проверок работоспособности, вводимых в эксплуатацию и эксплуатируемых в зданиях и сооружениях систем, установок противопожарной защиты и их элементов.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться руководящими документами и требованиями, инструкциями по охране труда, в том числе необходимо вести журналы состава работ и оформлять соответствующие акты.

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

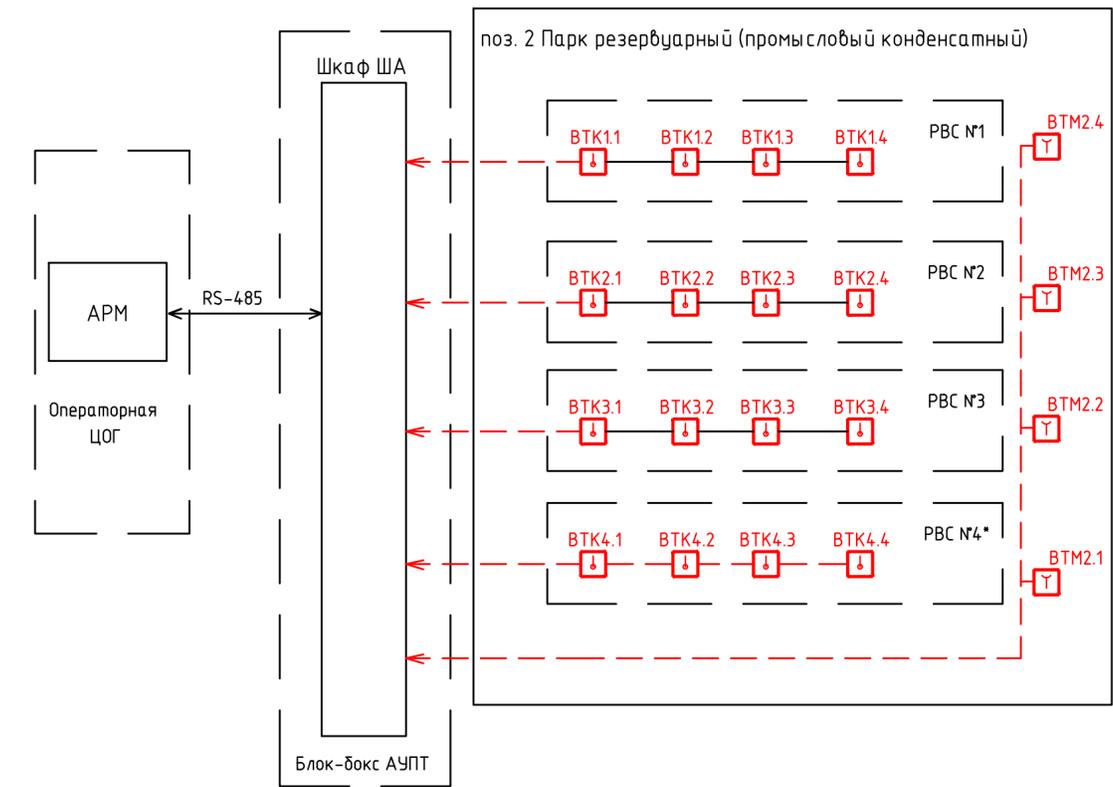
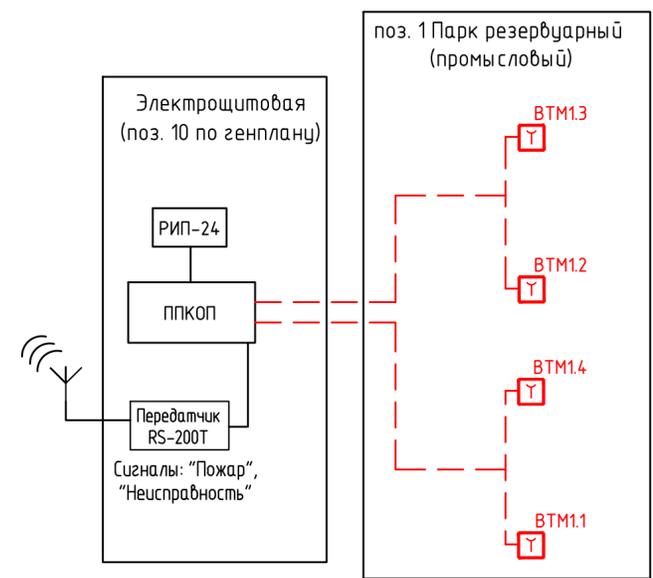
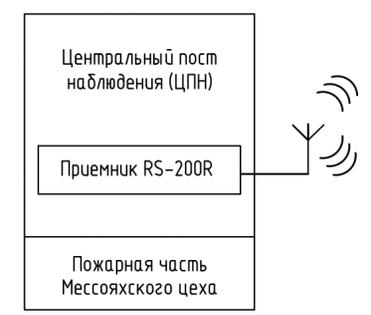
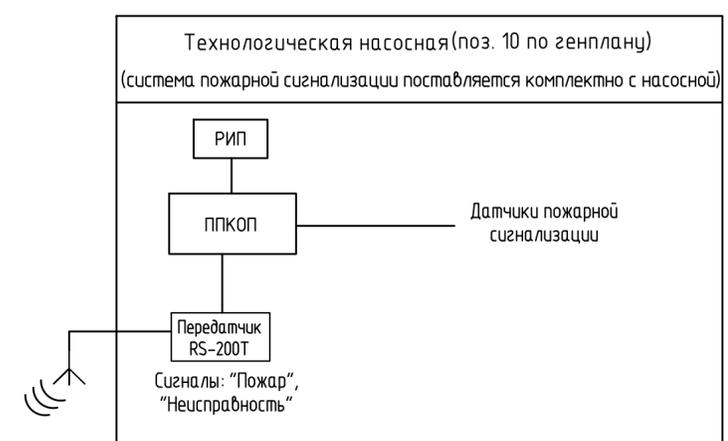
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							9

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
3. Постановление №390 правительства РФ «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»
4. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
5. СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования"
6. ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности
7. СП 155.13130.2014 Свод правил склады нефти и нефтепродуктов требования пожарной безопасности
8. СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						400/2021-Т-ИОС7.3.ТЧ	10
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		





Условные обозначения

- ВТК Извещатель тепловой взрывозащищенный ИП 102-1В
- ВТМ Извещатель ручной взрывозащищенный
- Проектируемая кабельная линия ПС (КСБКнз(А)-FRLS 1x2x0,8)
- Существующие кабельные линии ПС (КСБКнз(А)-FRLS 1x2x0,8)

\*\*\* - проектом предусматривается строительство нового резервуара РВС №4, при выполнении данных работ предусматривается монтаж новых тепловых извещателей на резервуаре ВТК4.1-ВТК-4.4 с подключением к существующему шкафу автоматики (ША) в блок-боксе АУПТ, а также установка ручных взрывозащищенных пожарных извещателей по периметру резервуарного парка поз. 2 по генплану.

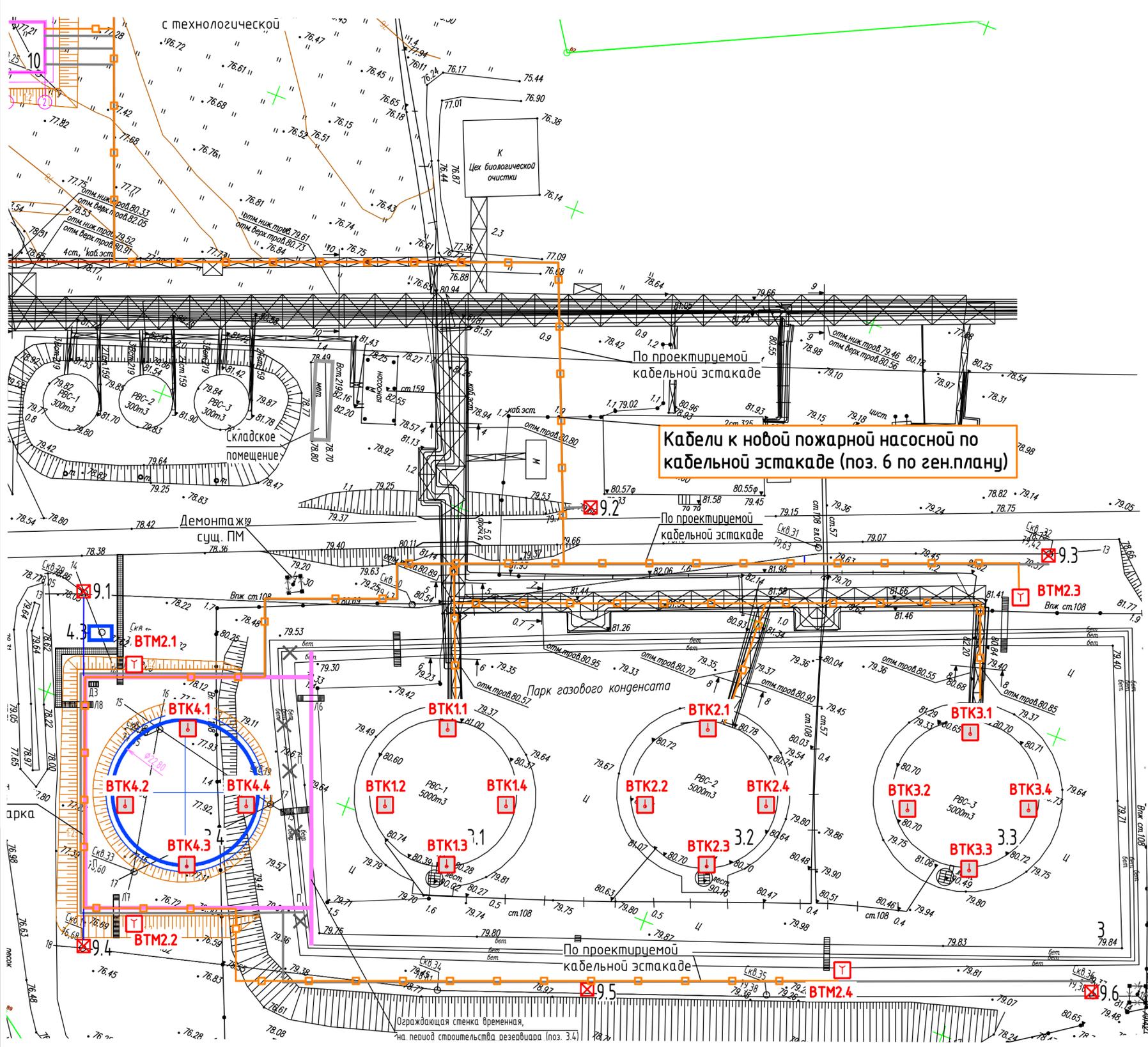
1. Промысловый резервуарный парк (поз. №1 по генплану) оборудуется ручными взрывозащищенными пожарными извещателями по периметру.

Инф. № подл.	Побл. и дата	Взам. инф. №

<b>400/2021-Т-ИОС7.3.ГЧ</b>					
«Реконструкция парков резервуарных (промышленного) и (промышленного конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)»					
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Разраб.	Геша	26.10		<i>Геша</i>	26.10
Проверил	Геша	26.10		<i>Геша</i>	26.10
Гл. спец.	Геша	26.10		<i>Геша</i>	26.10
Н. контр.	Поталов	26.10		<i>Поталов</i>	26.10
ГИП	Бондарь	26.10		<i>Бондарь</i>	26.10
Пожарная сигнализация					Страница
Структурная схема АПС					Лист
					Листов
					Р - 1
					ООО "Терра-Юг"
					г.Краснодар, 2022г.

# ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Парк резервуарный (промысловый)	
1.1-2	РВС-1000 для ВМЖ/ГК (2 шт.)	проект.
1.3-4	РВС-1000 для метанола (2 шт.)	проект.
2	Номер не используется	
3	Парк газового конденсата	рек.
3.1-3	РВС-5000 для газового конденсата (3шт.)	сущ.
3.4	РВС-5000 для ГК/метанола	проект.
4.1-2	Емкость буферная, 2шт.	проект.
4.3	Емкость буферная	проект.
5.1-2	Резервуар противопожарного запаса воды V=1000м3 (2шт.)	проект.
6	Насосная станция противопожарного водоснабжения	проект.
7	Укрытие для задвижек	проект.
8	Установка рекуперации паров (УРП)	проект.
9.1-11	Прожекторная мачта (11шт.)	проект.
10	Электрощитовая	проект.
11	Технологическая насосная	проект.
12	Молниеотвод	проект.



## Условные обозначения

- ВТК Извещатель тепловой взрывозащищенный ИП 102-1В
- ВТМ Извещатель ручной взрывозащищенный
- Кабели ПС по кабельным конструкциям и сооружениям

При строительстве нового резервуара объемом 5000 м3 в парке газового конденсата проектом предусматривается:

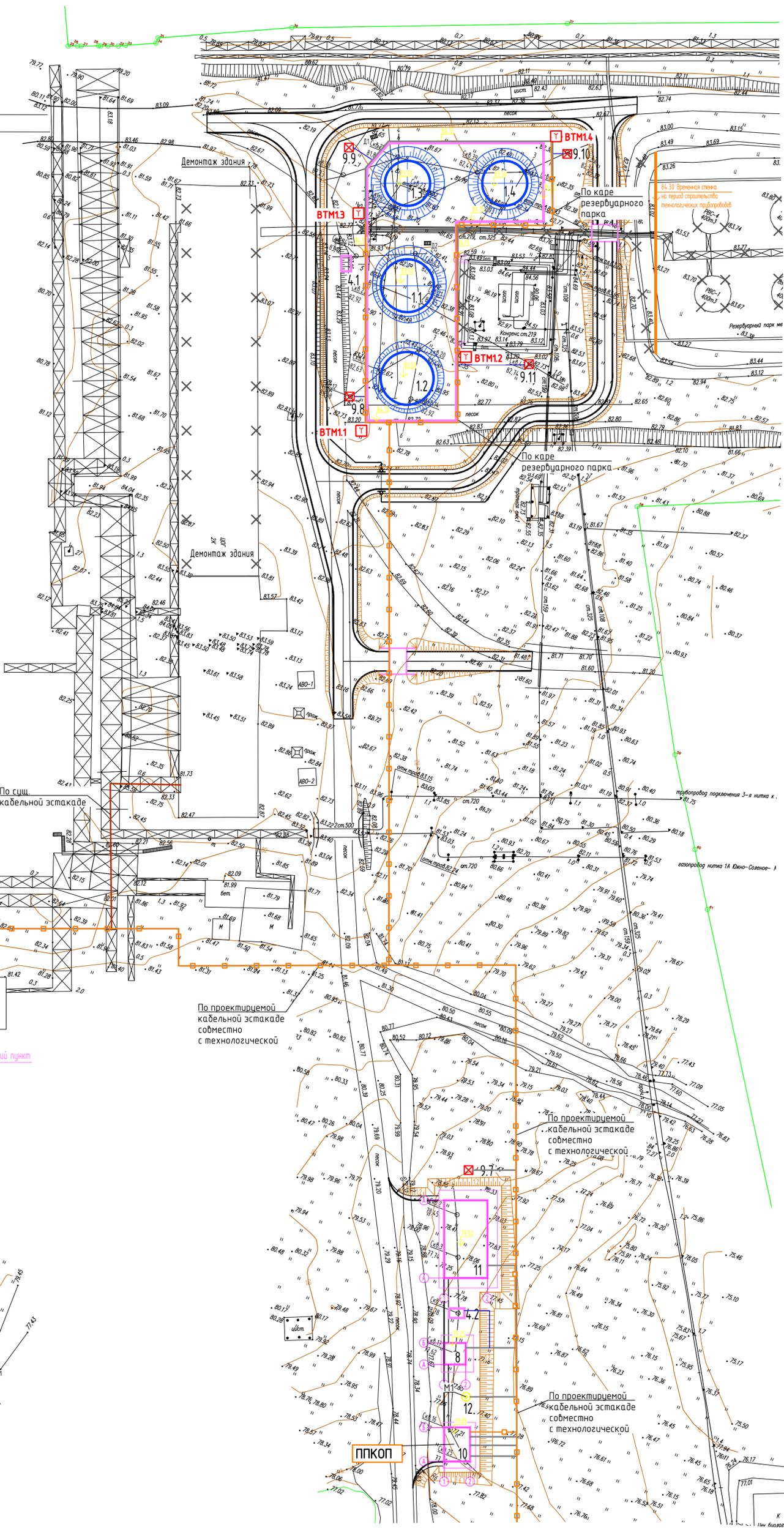
- Установка на резервуаре извещателей «ИП 102-1В» ВТК4.1-ВТК4.4 с подключением к автоматической системе пенного пожаротушения, подключение шлейфов предусматривается к шкафу автоматики (ША) системы пенного пожаротушения в новой пожарной насосной.
- Установка ручных взрывозащищенных пожарных извещателей ВТМ2.1-ВТМ2-4 по периметру резервуарного парка с подключением к существующему шкафу автоматики (ША) в блок-боксе АУПТ.
- Замена существующих извещателей на резервуарах №1,2,3 с подключением шлейфов к шкафу автоматики (ША) системы пенного пожаротушения в новой пожарной насосной.

400/2021-Т-ИОС7.3.ГЧ					
«Реконструкция парков резервуарных (промыслового) и (промыслового конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Геша			<i>[Signature]</i>	26.10
Проверил	Геша			<i>[Signature]</i>	26.10
Гл. спец.	Геша			<i>[Signature]</i>	26.10
Н. контр.	Поталов			<i>[Signature]</i>	26.10
ГИП	Бондарь			<i>[Signature]</i>	26.10
Пожарная сигнализация					
План расположения оборудования и сетей ПС. Парк газового конденсата					
Страница			Лист		
Р			2		
ООО «Терра-Юг» г.Краснодар, 2022г.					

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

### ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Парк резервуарный (промышленный)	
1.1-2	РВС-1000 для ВМЖ/ГК (2 шт.)	проект.
1.3-4	РВС-1000 для метанола (2 шт.)	проект.
2	Номер не используется	
3	Парк газового конденсата	рек.
3.1-3	РВС-5000 для газового конденсата (3шт.)	сущ.
3.4	РВС-5000 для ГК/метанола	проект.
4.1-2	Емкость буферная, 2шт.	проект.
4.3	Емкость буферная	проект.
5.1-2	Резервуар противопожарного запаса воды V=1000м3 (2шт.)	проект.
6	Насосная станция противопожарного водоснабжения	проект.
7	Укрытие для задвижек	проект.
8	Установка рекуперации паров (УРП)	проект.
9.1-11	Прожекторная мачта (11шт.)	проект.
10	Электрошлюзовая	проект.
11	Технологическая насосная	проект.
12	Молниеотвод	проект.



### Условные обозначения

- Извещатель ручной взрывозащитный
- Кабели ПС по кабельным конструкциям и сооружениям

- Проектируемый промышленный резервуарный парк (поз. №1 по генплану) оборудуется ручными взрывозащитными пожарными извещателями по периметру.
- Кабели прокладываются по кабельной эстакаде предусматриваемой в разделе 400/2021-Т-ИОС1.
- Технологическая насосная поз. 11 по ген.плану поставляется комплектно с системой автоматической пожарной сигнализации, информация на ПЦН с насосной передаётся по радиоканалу.

400/2021-Т-ИОС7.3.ГЧ			
«Реконструкция парков резервуарных (промышленного) и (промышленного конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)»			
Изм.	Кол.	Лист	№
Разраб.	Геша	26	10
Проберил	Геша	26	10
Гл. спец.	Геша	26	10
Н. контр.	Потопал	26	10
ГИП	Бондарь	26	10
Пожарная сигнализация		Стадия	Лист
План расположения оборудования и сетей ПС. Парк резервуарный(промышленный)		Р	3
ООО «Терра-Юг» г.Краснодар, 2022г.			Формат А1

Инф. № подл. Подп. и дата. Согласовано

Технические условия  
на подключение к системе пожарной сигнализации по объекту:  
«Реконструкция парков резервуарных (промышленного) и (промышленного  
конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)»

Для подключения проектируемого оборудования к существующей системе АПС предусмотреть следующее:

1. Передачу извещений о пожаре на объекте в основную систему АПС предусмотреть по радиоканалу с использованием свободных частот;
2. Для передачи извещений по радиоканалу предусмотреть оборудование радиоканальной системы передачи извещений производства компании «Альтоника СБ»;
3. Для организации пожарной сигнализации на объекте пресектирования в качестве ППКОП применить оборудование производства НВП «Болид»;
4. Место установки ППКОП определить при проектировании.

Начальник управления пожарной  
безопасности АО «Норильскгазпром»



О.М. Вашлаев