

Заказчик - ТПП «Покачевнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

**ОБУСТРОЙСТВО ВОСТОЧНО-ЯНЧИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО
УЧАСТКА (2-Я ОЧЕРЕДЬ). СТРОИТЕЛЬСТВО И ОБУСТРОЙСТВО
КУСТОВОЙ ПЛОЩАДКИ****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности****Часть 2. Охранно-пожарная сигнализация****07-2888.1/20С1775-ПБ2****Том 9.2****Технический директор -
главный инженер**

16.05.2023

В.Ю. Лихотин**Главный инженер проекта**

16.05.2023

И.И. Моисеева

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

1 Исходные данные

Основанием для проектирования данного тома является задание на проектирование объекта обустройства: «Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь)» от 2021 года, утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Покачевнефтегаз» Р.Р. Ямлихиным.

Исходными данными при проектировании пожарной сигнализации послужили следующие материалы:

- технические условия на проектирование объекта обустройства «Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь)» от 2021 года, утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Покачевнефтегаз» Р.Р. Ямлихиным;
- задания смежных отделов;
- схема планировочной организации земельного участка;
- технические материалы фирм-производителей оборудования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	

2 Основные технические решения

Данный том проектной документации предусматривает проектирование следующих систем:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- охранная сигнализация (контроль несанкционированного доступа);
- система оповещения и управления эвакуацией (согласно СП 3.13130.2009 система СОУЭ принята по I типу звуковым способом).

Позиционные обозначения приняты в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка см. 07-2888.1/20С1775 –ПЗУ1.

Все блочные сооружения выполняются заводом-изготовителем по принципу максимальной заводской готовности, оборудование охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения, а также кабельная продукция для их подключения поставляются комплектно с блок-боксами.

Для контроля шлейфов пожарной сигнализации проектной документацией предусмотрены приборы приемно-контрольные охранно-пожарные (ARK1, ARK2), устанавливаемые в блоке аппаратурном (поз. 7) и блоке дозирования реагентов (поз. 5).

Для контроля формирования команд на отключение электроприемников проектной документацией предусмотрены блоки реле (ARK3, ARK4), устанавливаемые в блоке аппаратурном (поз. 7) и блоке дозирования реагентов (поз. 5).

Для контроля шлейфов пожарной сигнализации и управления автоматическими средствами пожаротушения проектной документацией предусмотрены приборы приемно-контрольные и управления (ARK5, ARK6), устанавливаемые в блоке аппаратурном (поз. 10.1 и поз. 10.2).

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте оборудован пожарный пост, размещенный в блоке аппаратурном.

При срабатывании пожарных извещателей, подключенных в шлейфы приборов приемно-контрольных охранно-пожарных, формируется сигнал «Пожар». По сигналу «Пожар» выходными реле прибора приемно-контрольного формируются команды на отключение электроприемников, находящихся в зоне пожара и запуск системы оповещения, управления автоматическими средствами пожаротушения.

В соответствии с требованиями к проектированию противопожарной защиты на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Покачевнефтегаз» сигналы «Пожар», «Неисправность», «Тревога» посредством дискретного сигнала передается в ПЛК, размещенный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ		Лист
												3

в шкафу ТМ (см. 07-2888.1/20С1775-ИОС7.3). Также в ПЛК передается сигнал о состоянии линии оповещения.

Далее от шкафа ТМ сигналы по каналу связи передаются в существующий диспетчерский пункт для информирования диспетчера о возникновении пожара (см. 07-2888.1/20С1775-ИОС5).

Дежурный персонал, ведущий постоянный контроль работы технологического, инженерного и противопожарного оборудования, расположен в помещении существующего АБК ЦДНГ-7.

Схемы структурные охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре приведены в графической части проектной документации, см. 07-2888.1/20С1775-ПБ2.ГЧ лист 2.

Все применяемое оборудование соответствует требованиям по степени защиты от воздействия окружающей среды:

- по взрывопожаробезопасности;
- по климатическому воздействию;
- по степени защиты оболочки от проникновения внутрь пыли и влаги.

Сертификация применяемого оборудования проводится на соответствие требованиям технического регламента таможенного союза.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ГЧ	

3 Пожарная сигнализация

В соответствии с техническими условиями и требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 484.1311500.2020 проектируемые объекты Восточно-Янчинского лицензионного участка оборудуются пожарной сигнализацией.

Основной задачей системы пожарной сигнализации является выполнение функции раннего обнаружения пожара, что позволяет принять комплекс мер по его предотвращению.

Предусматривается оснащение пожарной сигнализацией следующих объектов Восточно-Янчинского лицензионного участка:

- замерная установка (поз. 4);
- блок дозирования реагентов (поз. 5);
- блок аппаратный (поз. 7).

Для проектируемых зданий и сооружений предусматривается:

- неадресная автоматическая пожарная сигнализация;
- установка ручных пожарных извещателей.

Типы пожарных извещателей выбраны в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки, в соответствии СП 484.1311500.2020.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте выделяются зоны контроля пожарной сигнализации, каждый отдельный отсек блочно-модульного строения выделяется в отдельную ЗКПС, каждая ЗКПС подключается к ППКОП отдельным шлейфом. Каждый ручной пожарный извещатель подключается к ППКОП отдельным шлейфом. В блоке аппаратном (поз. 7) в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 оборудован пожарный пост объекта.

В помещениях блок-боксов категории «А» по взрывопожароопасности, в которых основным признаком возгорания является повышение температуры, проектом предусмотрена установка извещателей пожарных тепловых взрывозащищенных ИП 101-07е [1Exdm (ia) ПСТ6Х]. В защищаемом помещении установлено не менее трех пожарных извещателей, расстояние между извещателями, между извещателями и стеной принято в соответствии с СП 484.1311500.2020. Решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «В» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. В конце шлейфа предусматривается устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации. Снаружи блок-боксов для подачи сигнала «Пожар» предусматривается установка извещателей пожарных ручных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							5

взрывозащищенных ИП535-07е [1ExdIICT6], решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «А» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В помещениях блок-боксов категории «В» по взрывопожароопасности в которых основным признаком возгорания является дым предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых оптических ИП 212-ЗСУ. Защищаемое помещение контролируется не менее чем тремя неадресными извещателями, расстановка извещателей осуществляется в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. Решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «В» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. В конце шлейфа предусматривается устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации. Снаружи блок-боксов для подачи сигнала «Пожар» предусматривается установка извещателей пожарных ручных взрывозащищенных ИП535-1В [1ExdIICT6], решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «А» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена на высоте 1,5 м от уровня земли (пола) в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. При наружной установке защищаются козырьком из листовой стали от непосредственного воздействия атмосферных осадков. В месте установки предусматривается знак пожарной безопасности «Кнопка включения установок пожарной автоматики», в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- отключение электроприемников;
- передача сигналов на удаленные пост.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи релейных модулей ППКОП, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Предусмотрен резервный запас пожарных извещателей для обеспечения возможности замены неисправного извещателя за установленное время.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							6

4 Контроль несанкционированного доступа

С целью предотвращения несанкционированного доступа на объект производственного назначения физических лиц, транспортных средств и грузов на Восточно-Янчинском лицензионном участке существует и действует система обеспечения безопасности эксплуатационного объекта в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 132.13330.2011

Предусматривается оснащение охранной сигнализацией следующих объектов Восточно-Янчинского лицензионного участка:

- замерная установка (поз. 4);
- блок дозирования реагентов (поз. 5);
- блок аппаратурный (поз. 7).

В помещениях блок-боксов категории «А» по взрывопожароопасности, предусмотрена установка извещателей охранных точечных магнитоконтактных взрывозащищенных ВПВ-1А-11 (по количеству дверей).

В помещениях блок-боксов категории «В» по взрывопожароопасности, предусмотрена установка извещателей охранных точечных магнитоконтактных ИО 102 (по количеству дверей).

Извещатели охранные точечные магнитоконтактные срабатывают на открывание или смещение дверей, с выдачей сигнала «Тревога» в БИОИ, (см. 07-2888.1/20С1775-ИОС7.3).

Объекты проектирования не попадают под критерии объектов, рекомендованных к включению в перечень объектов ТЭК, подлежащих категорированию, в соответствии с ст. 5 Федерального закона Российской Федерации от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».

В соответствии с СП 132.13330.2011 принять категорию значимости объектов в зависимости типа и размера ущерба - 3 (низкая значимость).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							7

5 Система оповещения и управление эвакуацией при пожаре

В соответствии с СП 3.13130.2009 система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре предусмотрена I типа – звуковое оповещение.

Проектирование системы оповещения выполнено с учетом минимально требуемого уровня звуковых сигналов, определяемых характером производства, допустимым уровнем шума для него, а также с учетом уровня звукового давления применяемых звуковых оповещателей. Предусмотрено обеспечение четкой слышимости звуковых сигналов СОУЭ и уровня звука на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума на защищаемой территории, но не выше 120 дБ в любой точке защищаемого помещения.

Предусматривается оснащение системой оповещения следующих объектов Восточно-Янчинского лицензионного участка:

- замерная установка (поз. 4);
- блок дозирования реагентов (поз. 5);
- блок аппаратный (поз. 7).

Помещения оборудованы системой оповещения с применением оповещателей пожарных взрывозащищенных звуковых ВС-3-12В и оповещателей пожарных светозвуковых Маяк-12-К в зависимости от категории помещений, устанавливаемых внутри защищаемых помещений у выхода и на наружных стенах сооружений.

Звуковое оповещение включается по сигналу «Пожар» от выходных реле прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте выделяются зоны контроля пожарной сигнализации и зоны оповещения, каждое отдельное блочно-модульное строения выделяется в отдельную ЗКПС и зону оповещения.

В местах установки звуковых оповещателей устанавливаются знаки «Звуковой оповещатель пожарной тревоги» (F11), в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							8

6 Электроснабжение и заземление установок

В соответствии с п. 4.2 СП 6.13130.2021 принята 1 категория надежности электроснабжения приборов систем противопожарной защиты, которая обеспечивается проектными решениями электроснабжения (см. том 5.1).

Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации осуществляется с помощью:

- основной источник питания – сеть электропитания 220 В, 50 Гц;
- источник вторичного электропитания, резервированный со встроенной аккумуляторной батареей напряжением 12 В емкостью 7 А·ч.

Электропитание оборудования систем противопожарной защиты предусматривается от резервированных источников питания с автономным питанием от встраиваемых аккумуляторных батарей и обеспечивающих время работы систем на 24 ч в дежурном режиме плюс 3 ч в режиме тревоги, согласно требованиям СП 484.1311500.2020.

Рабочие вводы источников питания подключаются от отдельных выключателей вводно-распределительных устройств, имеющих отличительную окраску.

В соответствии с положениями СП 76.13330.2016, ПУЭ, проектной документацией предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования на общий контур заземления, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции.

Заземление систем пожарной сигнализации выполнено в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81 и осуществляется путем присоединения защитного проводника питающего кабеля к РЕ-шине шкафа силового.

Корпусы оборудования заземлены проводом ПВЗ 4,0 зелено-желтого цвета в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и СП 76.13330.2016. Каждый корпус, подлежащий заземлению, присоединяется к сети заземления при помощи отдельного ответвления. Соединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнено болтовым соединением. Контактные соединения в цепи заземления соответствуют классу 2 по ГОСТ 10434-82.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	

7 Монтаж оборудования и проводок

Монтаж извещателей и шлейфов пожарной сигнализации, а также оборудования и линий оповещения произведен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на извещатели. Выбор электрических линий связи, способы их прокладки производиться в соответствии с требованиями СП 6.13130, СП 484.13130500.2020 правил и ТД на приборы и оборудование СПА, а так же в соответствии с нормативными документами, действующими в области взрывозащиты. Шаг креплений линий связи и кабеленесущих систем определяется в соответствии с рекомендациями производителя электрических линий связи и кабеленесущих систем. Работоспособность кабельных линий и электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ 31565-2012, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316-2021.

Извещатель пожарный ручной установлен на высоте 1,5 м от уровня пола. Расстояние от дымовых извещателей до вентиляционных отверстий не менее 1,0 м. Звуковой оповещатель закреплен на стене на высоте не менее 2,3 м от уровня пола. Устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации установлено в конце шлейфа пожарной сигнализации в удобном для визуального контроля месте.

Конструкция кабельных эстакад с учетом полок и стоек для сетей пожарной сигнализации учтена в томе 5.1.

При параллельной прокладке сетей пожарной сигнализации и оповещения при пожаре выдержано расстояние:

- от силовой сети не менее 0,5 м;
- от сети технологических трубопроводов не менее 1,0 м в свету.

Система пожарной сигнализации и системы оповещения выполнена:

- в помещениях категории А, кабелем контрольным, огнестойким, заполненным, без воздушных полостей, устойчивый к взрывной декомпрессии, возникающей при объемной детонации и выгорании взрывоопасной смеси, как в замкнутом, так и в открытом объеме с медными токопроводящими жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с общим экраном, с наружной оболочкой поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, тип исполнения кабельного изделия в соответствии с Таблицей 2 п.6 ГОСТ 31565-2012 -*нг(А)-FRLS.

- в помещениях категории В кабелем контрольным, огнестойким, с медными токопроводящими жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с общим экраном, с наружной оболочкой поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							10

низким дымо- и газовыделением, тип исполнения кабельного изделия в соответствии с Таблицей 2 п.6 ГОСТ 31565-2012 -*нг(A)-FRLS.

Система охранной сигнализации выполнена:

– в помещениях категории А, кабелем контрольным, огнестойким, заполненным, без воздушных полостей, устойчивый к взрывной декомпрессии, возникающей при объемной детонации и выгорании взрывоопасной смеси, как в замкнутом, так и в открытом объеме с медными токопроводящими жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с общим экраном, с наружной оболочкой поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, тип исполнения кабельного изделия в соответствии с Таблицей 2 п.6 ГОСТ 31565-2012 -*нг(A)-LS.

в помещениях категории В кабелем контрольным, огнестойким, с медными токопроводящими жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с общим экраном, с наружной оболочкой поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, тип исполнения кабельного изделия в соответствии с Таблицей 2 п.6 ГОСТ 31565-2012 -*нг(A)-LS.

Кабельная продукция прокладывается по проектируемым кабельным конструкциям, в коробе неперфорированном с крышкой, из стали с оцинкованным покрытием, проложенными по стенам и потолку.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке: в каждой секции потолка шириной 0,75 м и более, ограниченном строительными конструкциями, выступающими от потолка на 0,4 м и более.

Для подключения кабелей от приборов и исполнительных механизмов, расположенных за пределами блок-боксов предусматриваются клеммные коробки взрывозащищенного исполнения, клеммные коробки размещаются на границах блока на жёстких рамных основаниях, обеспечиваются козырьками от атмосферных осадков, имеют тип климатического исполнения, соответствующий условиям эксплуатации.

В местах прохода кабельных коробов, проводов и кабелей через стены и выхода их наружу предусматривается защита от распространения пожара. В местах прохождения кабельных коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проемы (ввода) с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций с герметизацией легко удаляемой массой несгораемого материала.

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

					Лист
07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ					11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8 Охрана труда и техника безопасности

Для обеспечения охраны труда и безопасности работ предусматриваются следующие мероприятия:

- применение специальной технической мебели (стремянки) для обслуживания оборудования, расположенного в верхних частях помещений;
- заземление стальных каркасов оборудования;
- применение аварийного освещения на случай отключения рабочего освещения;
- обучение обслуживающего персонала правилам техники безопасности в соответствии с действующим положением.

При настройке и ремонтных работах предусматривается:

- устройство защитного заземления оборудования и конструкций, нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции;
- применение защитного изолированного инструмента.

Монтаж приборов, смену предохранителей, а также профилактические работы и осмотры производить после отключения приборов от источников питания.

Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт (далее ТО и ППР) систем пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией при пожаре производится в соответствии с РД 009–01-96 и РД 25 964-90, должно быть организовано с момента ввода этих систем в эксплуатацию.

Основным назначением ТО и ППР является выполнение мероприятий, направленных на поддержание систем в состоянии готовности к применению, предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов в процессе эксплуатации путем периодического проведения работ по их профилактике и контролю технического состояния.

Основными видами периодических работ по ТО и ППР являются:

- внешний осмотр;
- проверка работоспособности;
- профилактические работы.

Внешний осмотр - контроль технического состояния (работоспособности и исправности) визуально и средствами контроля, номенклатура которых установлена соответствующей документацией.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							12



Проверка работоспособности - определение технического состояния путем контроля выполнения техническими средствами и системой в целом части или всех свойственных им функций, определенных назначением.

Профилактические работы - работы планово-предупредительного характера для поддержания систем в работоспособном состоянии, включающие в себя очистку наружных поверхностей, проверку технического состояния их внутреннего монтажа (внутренних поверхностей), очистку, притирку, смазку, подпайку, замену или восстановление элементов, выработавших ресурс или пришедших в негодность.

Внешний осмотр и проверка работоспособности систем должны проводиться не реже одного раза в месяц. Периодичность проведенных профилактических работ, а также регламент работ (содержание работ) по ТО и ППР определяется в соответствии с руководством по эксплуатации на приборы и аппараты, входящие в состав систем.

Техническое освидетельствование проводится после 5 лет с момента ввода систем в эксплуатацию (и далее с установленной периодичностью) на предмет технической возможности и экономической целесообразности их использования по назначению.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							13



9 Сокращения

АРМ – автоматизированное рабочее место

АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическим процессом

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ДКС – дожимная компрессорная станция

ОПС – охранно-пожарная сигнализация

ПК – персональный компьютер

ППУ – панель противопожарных устройств

ПСУ – пульт сигнализации и управления

ПУЭ – правила устройства электроустановок

САУ – системы автоматического управления

СИ – средство измерения

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией

ТО – техническое обслуживание

ТПП – территориально-производственное подразделение

ТС – технические средства

УКПГ – установка комплексной подготовки газа

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

10 Ссылочные нормативные документы

- 1 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 2 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 3 ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- 4 ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- 5 ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов»;
- 6 ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к рабочей зоне»;
- 7 ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические»;
- 8 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (изд. 6, 7);
- 9 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- 10 СП 12.13130.2009 «Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- 11 СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- 12 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- 13 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- 14 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 15 ТР ТС 004/2011 «Технический регламент. О безопасности низковольтного оборудования»;
- 16 ТР ТС 012/2011 «Технический регламент. О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- 17 ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
										15

8586175.2.20230516112142-18



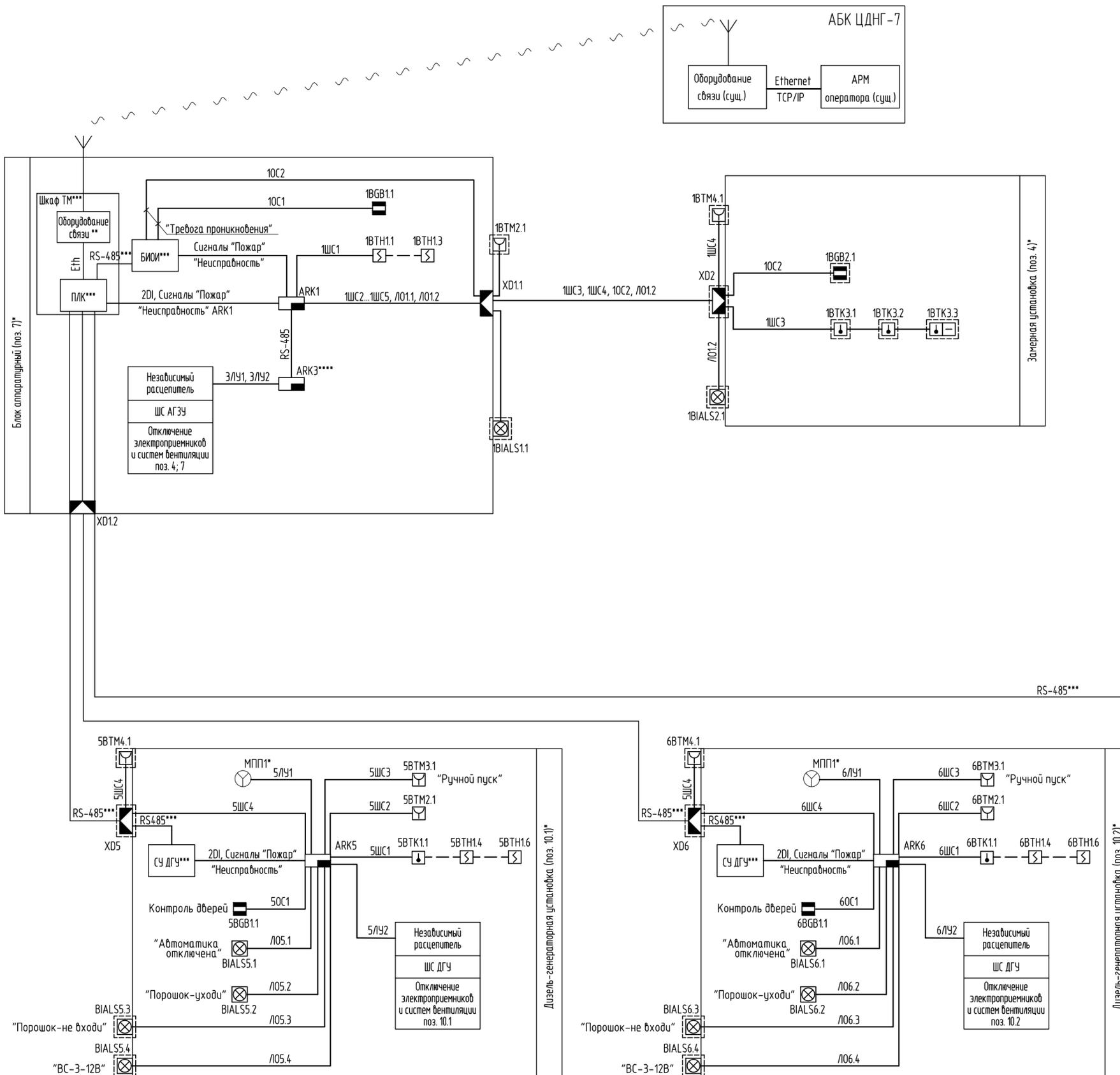
Таблица регистрации изменений

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

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

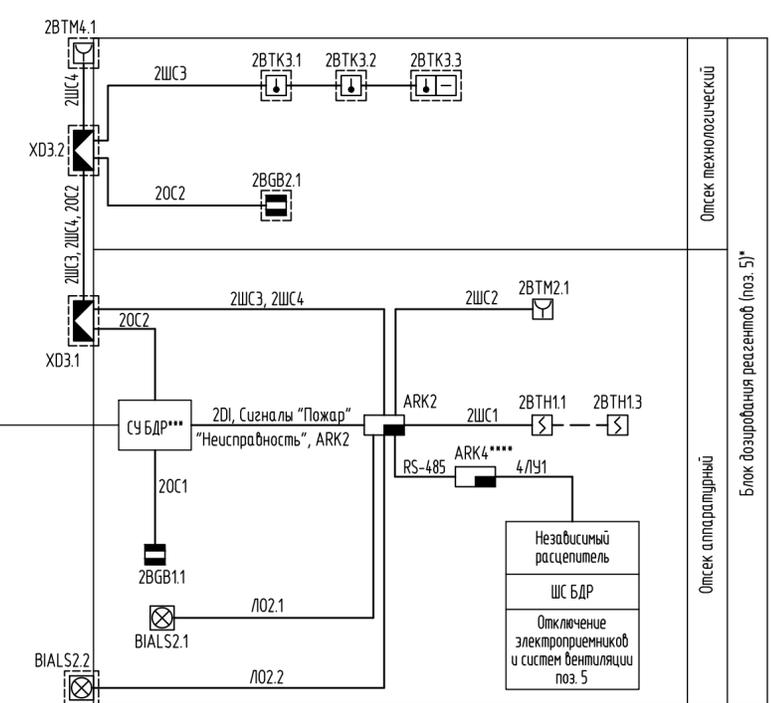
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-ПБ2.ТЧ	Лист
							16

8586183.2.20230516112409-1



Условные обозначения

Обозначение и изображение	Наименование
	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК4
	Блок реле ВЭРС-БРУ4
	Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения
	Извещатель пожарный дымовой ИП 212-ЭСУ
	Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП 101-07е
	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП 535-1В
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО-102
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный взрывозащищенный ВВП-1А-11
	Оповещатель пожарный светозвуковой Маяк-12-К
	Оповещатель пожарный взрывозащищенный звуковой ВС-3-12В
	Модуль МПП
	Коробка соединительно-разветвительная
	Коробка соединительно-разветвительная взрывозащищенного исполнения



1* - блок-боксы изготавливаются по принципу максимальной заводской готовности в соответствии с требованиями опросных листов или технических требований к ним, которые разрабатываются на стадии рабочей документации. В комплект поставки блок боксов входит оборудование охранно-пожарной сигнализации, оповещения при пожаре и кабельная продукция для его подключения. Данное оборудование и кабельные линии внутри блок-боксов смонтированы и установлены заводом изготовителем.
 2** - см. 07-2888.1/20С1775-ИОС5
 3*** - см. 07-2888.1/20С1775-ИОС7.3
 4**** - приборы АПС в комплект поставки блока не входят, поставляются отдельно.

Перечень элементов

Обозначение и изображение	Наименование	Примечание
	Кабельная продукция	
1ШС3, 1ШС4, DI	ИнСил-0Ээнз(А)-FRLS-ХЛ 2х1,0	
ЛО12	ИнСил-0Ээнз(А)-FRLS-ХЛ 2х2х1,0	
10С2	ИнСил-0Ээнз(А)-LS-ХЛ 2х1,0	

07-2888.1/20С1775-ПБ2.ГЧ					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Никищенко			16.05.23
Проб.		Смирнов			16.05.23
Нач. отд.		Голк			16.05.23
Н. контр.		Курсанова			16.05.23
ГИП		Мусеева			16.05.23
Куст скважин № 77. Сети охранно-пожарной сигнализации				Стандия	Лист
Схема структурная охранно-пожарной сигнализации				П	2
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	