



**Сведения о СРО:** Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (Ассоциация СРО «ЭкспертПроект» Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-182-02042013

**Сведения о членстве в СРО:** Рег.номер 1565, дата регистрации в реестре членов 29.05.2020г., (Дата и номер решения о приёме в члены саморегулируемой организации 29 мая 2020 г., № 756)

**Объект:** Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ. Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1

## ***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

### ***Система пожарной сигнализации.***

#### ***Основной комплект рабочих чертежей***

***ШИФР 2021-0802/2-ПС***

**г. о. Тольятти 2021г.**



**Сведения о СРО:** Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (Ассоциация СРО «ЭкспертПроект» Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-182-02042013

**Сведения о членстве в СРО:** Рег.номер 1565, дата регистрации в реестре членов 29.05.2020г., (Дата и номер решения о приёме в члены саморегулируемой организации 29 мая 2020 г., № 756)

**Объект:** Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ. Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

### *Система пожарной сигнализации.*

#### *Основной комплект рабочих чертежей*

**ШИФР 2021-0802/2-ПС**

Главный инженер-проектировщик

Шарова О.В.

г. о. Тольятти 2021г.

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и дата			
Инв. N подл.			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта											
Лист		Наименование								Примечание	
1		Общие данные								На 9 листах	
2		Здание бассейна. План расположения оборудования и проводок									
3		Здание бассейна. Структурная схема системы пожарной сигнализаций									
4		Здание бассейна. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики									
5		Блок вспомогательных цехов. План 2 этажа									
6		Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта. План расположения оборудования и проводок									
7		Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта. Структурная схема системы пожарной сигнализаций									
8		Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики									
9		Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок. План расположения оборудования и проводок									
10		Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок. Структурная схема системы пожарной сигнализаций									
11		Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики									
12		Здание турбинного цеха. План 2 этажа									
13		Здание турбинного цеха. Диспетчерская. План расположения оборудования и проводок									
14		Здание турбинного цеха. Диспетчерская. Структурная схема системы пожарной сигнализаций									
15		Здание турбинного цеха. Диспетчерская. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики									
16		Здание турбинного цеха. Кабинет начальника КТЦ. План расположения оборудования и проводок									
17		Здание турбинного цеха. Кабинет начальника КТЦ. Структурная схема системы пожарной сигнализаций									
18		Здание турбинного цеха. Кабинет начальника КТЦ. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики									
19		Электрическая схема подключения извещателей									
20		Схема сборки шкафа пожарной автоматики									
										</	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
	<b><u>Прилагаемые документы</u></b>	
2021-0802/2-ПС.КЖ1	Кабельный журнал Здание бассейна.	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.КЖ2	Кабельный журнал Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.КЖ3	Кабельный журнал Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок.	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.КЖ4	Кабельный журнал Здание турбинного цеха. Диспетчерская.	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.КЖ5	Кабельный журнал Здание турбинного цеха. Кабинет начальника КТЦ.	
2021-0802/2-ПС.СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Здание бассейна.	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.СО3	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок.	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.СО4	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Здание турбинного цеха. Диспетчерская.	На 1 листе
2021-0802/2-ПС.СО5	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Здание турбинного цеха. Кабинет начальника КТЦ.	
2021-0802/2-ПС.РР	Расчеты	На 3 листах

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

						2021-0802/2-ПС.СС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		1.2

## Общие указания

### Основание для разработки

Договор № ЧТ-738.1-2021.

### Характеристики защищаемого объекта:

- Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1
- этажность объекта защиты – 2 этажа;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, планами здания, представленными Заказчиком, с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (с изменениями на 27 декабря 2018 года);
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП484.1311500.2020 Свод правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
- СП486.1311500.2020 Свод правил "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»
- Постановление Правительства РФ № 1479 от 16 сентября 2020 года «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями на 31 декабря 2020 года).

**Согласно требований заказчика на объекте необходимо предусмотреть создание систем:**

- пожарной сигнализации (СПС);

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021-0802/2-ПС.СС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		1.3

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

## Система пожарной сигнализации

Автоматическая установка пожарной сигнализации согласно закону №123-ФЗ ст.83, п.4, 5 должна обеспечивать своевременное обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, приборы управления установками пожаротушения, технические средства управления системой противодымной защиты, инженерным и технологическим оборудованием; должна обеспечивать информирование дежурного персонала об обнаружении неисправности линий связи и технических средств оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, управления системами противопожарной защиты, приборами управления установками пожаротушения.

Пожарной сигнализацией оборудуются помещения согласно технического задания.

Для устройства пожарной сигнализации используются:

- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные «ИП 212-141М», реагирующие на появление дыма,
- извещатели пожарные ручные «ИПР 513-10»,
- прибор приемно-контрольный и управления «Сигнал-20М»,

Согласно п. 5.11 СП484.1311500.2020 здание разделено на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). При этом ЗКПС удовлетворяют условиям п. 6.3.4 СП484.1311500.2020:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м<sup>2</sup>;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м<sup>2</sup>.

В соответствии с требованиями п. п. 6.6.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.2.1 СП484.1311500.2020 формирование сигналов управления системами оповещения 3 типа, оборудованием противодымной защиты, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта, а также формирование команд на отключение электропитания потребителей, заблокированных с системами пожарной автоматики, осуществляется по алгоритмам «А» и «В» при срабатывании одного пожарного извещателя.

Согласно СП484.1311500.2020 п. 6.1.5 общее количество пожарных извещателей, подключаемых к одному прибору, не должно превышать 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не должна превышать 12 000 м<sup>2</sup>. –

В соответствии с п. п. 5.3, 5.4 СП484.1311500.2020 система пожарной сигнализации спроектирована с учетом того, что в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты;

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.	осуществляется по алгоритмам «А» и «В» при срабатывании одного пожарного извещателя.						Лист
			Согласно СП484.1311500.2020 п. 6.1.5 общее количество пожарных извещателей, подключаемых к одному прибору, не должно превышать 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не должна превышать 12 000 м2. –						
В соответствии с п. п. 5.3, 5.4 СП484.1311500.2020 система пожарной сигнализации спроектирована с учетом того, что в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:									
- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты;									
						2021-0802/2-ПС.СС			1.4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты.

Для этого используются шлейфовая топология подключения пожарных извещателей к приёмно-контрольному прибору.

Размещение и монтаж автоматических пожарных извещателей в контролируемых помещениях выполнить в соответствии с техническими описаниями и инструкциями по монтажу и эксплуатации используемых извещателей, а также в соответствии с требованиями пунктов 6.6.5, 6.6.16 Свода правил СП484.1311500.2020.

Точечные автоматические пожарные извещатели установить под перекрытием.

Радиус зоны контроля одним точечным дымовым пожарным извещателем — 6,4 м.

Ручные пожарные извещатели предусмотрено разместить на путях эвакуации в соответствии с п. 6.6.27 СП484.1311500.2020.

Ручные пожарные извещатели закрепить на стенах на высоте 1,5 м от пола.

Пожарные извещатели объединить линиями связи, которые подключить к прибору приемно-контрольному и управления «Сигнал-20М».

Прибор приемно-контрольный и управления «Сигнал-20М» обеспечивает:

- работу с дымовыми извещателями «ИП 212-141М»;
- работу с ручными пожарными извещателями «ИПР 513-10»;
- управление системами оповещения на охраняемом объекте;
- автоматический контроль целостности ЛС
- светозвуковая индикация сигнализация режимов работы.
- автоматическое включение светозвукового и звукового оповещений при различных событиях в системе;

Извещатель «ИП 212-141М» выполняет следующие функции:

- измерение концентрации дыма;
- передачу сигнала «Пожар» в приемно-контрольный прибор;
- индикацию режима работы извещателя;

Извещатель пожарный ручной «ИПР 513-10» предназначен для ручного включения сигнала пожарной тревоги в системах противопожарной защиты и пожарной сигнализации.

В СППЗ объекта входят следующие системы и установки:

- система пожарной сигнализации (СПС);

1. Пожар в помещениях здания (автоматический пуск) – алгоритм В:

Срабатывание одного точечного дымового пожарного извещателя, при этом:

- прибор приёмно-контрольный управления «Сигнал-20М» переходит в режим «ПОЖАР»;

2. Пожар в помещениях здания (ручной пуск) – алгоритм А:

Включение одного ручного пожарного извещателя СПС, при этом:

- прибор приёмно-контрольный управления «Сигнал-20М» переходит в режим «ПОЖАР»;

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.							2021-0802/2-ПС.СС	Лист	
											1.5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

В режиме «Пожар» включаются контакты ПЦН (К1) прибора «Сигнал-20М». Таким образом сигнал передается в существующую систему пожарной сигнализаций

### **Кабельные линии связи**

Выбор кабельных изделий, применяемых в проекте, произведён с учётом требований закона №123-ФЗ ст. 82, п. 2, СП 6.13130.2013 ч. 4, п. 4.1, ГОСТ 31565-2012 ч. 6, табл. 2.

Применяемые кабели соответствуют требованиям нормативных документов, Технического регламента о пожарной безопасности, в том числе установленным в ГОСТ 31565-2012 (п.5.3, ПРГП 1) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А), а также в ГОСТ 31565-2012 (п.5.8, ПО 1) по огнестойкости (время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени - 180 минут) и имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности.

Кабельную сеть выполнить огнестойким кабелем (огнестойкость 180 мин) типа КСРПнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF .

Кабели проложить по стенам и потолкам с использованием изделий и материалов, входящих в состав огнестойких кабельных линий . (металлические дюбеля и саморезы)

Согласно ПУЭ п. 2.1.58 в местах прохода проводов и кабелей через стены, необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки. С целью предотвращения проникновения дыма и распространения пожара в местах прохода через стены, следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой, легко удаляемой массой от несгораемого материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

Монтаж и наладка СПС выполняются с учётом инструкций заводов - изготовителей, руководящих документов, а также существующих положений по технике безопасности.

### **Электропитание и заземление**

#### **Электроснабжение**

Электропитание оборудования СПС, обеспечивается по I категории надежности электроснабжения, согласно Правил устройства электроустановок (далее ПУЭ), от двух независимых источников электроснабжения:

- основной ввод - 220 В, 50 Гц;
- резервный ввод – аккумуляторы 12В.

Тип аккумуляторных батарей – свинцово-кислотные герметизированные необслуживаемые, номинальным напряжением 12В.

Ёмкость аккумуляторных батарей обеспечит работу оборудования в режиме "Тревога" не менее 1 часа, в режиме "Норма" - не менее 24 часов.

#### **Заземление**

Для обеспечения безопасности эксплуатации системы до начала работы металлические корпуса приборов и резервных источников питания заземляются (зануляются), присоединением к шине заземления (зануления). Общее

Взам. инв. N	(далее ПУЭ), от двух независимых источников электроснабжения: <ul style="list-style-type: none"><li>- основной ввод - 220 В, 50 Гц;</li><li>- резервный ввод – аккумуляторы 12В.</li></ul> Тип аккумуляторных батарей – свинцово-кислотные герметизированные необслуживаемые, номинальным напряжением 12В.					
	Ёмкость аккумуляторных батарей обеспечит работу оборудования в режиме "Тревога" не менее 1 часа, в режиме "Норма" - не менее 24 часов.					
Подп. и дата	<b>Заземление</b> Для обеспечения безопасности эксплуатации системы до начала работы металлические корпуса приборов и резервных источников питания заземляются (зануляются), присоединением к шине заземления (зануления). Общее					
Инв. N подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021-0802/2-ПС.СС	Лист
	1.6



сопротивление заземляющего устройства не превышает 4-х Ом. Защитное заземление или зануление технических средств сигнализации должно соответствовать СП 76.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85), ГОСТ 12.1.030-81 и технической документации на оборудование. В качестве проводников для заземления станционной (пультовой) аппаратуры используется отдельная жила кабеля электропитания. В цепи заземляющих и нулевых проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Присоединение заземляющих и нулевых проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением, в соответствии с ПУЭ.

## Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» при этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение.

## Основные решения по организации строительства

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с настоящим проектом, отраслевыми, межведомственными и федеральными нормативными документами с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования, приборов и материалов, действующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности. Рекомендуется выполнение монтажных работ в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- протяжка и прокладка кабелей и проводов;
- установка приборов.

К подготовительным работам относится:

- проверка целостности и работоспособности приборов;
- подготовка материалов и рабочих мест.

Состояние кабелей и проводов перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра должна быть проверена целостность изоляции жил.

Порядок подготовки, монтажа и обслуживания приборов – в соответствии с техническим описанием на каждый прибор.

К производству работ по монтажу систем разрешается приступать при наличии:

- настоящего проекта;
- строительной и технологической готовности объекта;

Взам. инв. N		Подп. и дата		Инв. N подл.							2021-0802/2-ПС.СС	Лист
												1.7
<p>-подготовка материалов и рабочих мест.</p> <p>Состояние кабелей и проводов перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра должна быть проверена целостность изоляции жил.</p> <p>Порядок подготовки, монтажа и обслуживания приборов – в соответствии с техническим описанием на каждый прибор.</p> <p>К производству работ по монтажу систем разрешается приступать при наличии:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- настоящего проекта;</li><li>- строительной и технологической готовности объекта;</li></ul>												
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата							

- материалов, оборудования и монтажных изделий в соответствии со спецификацией проекта.

Монтажная организация должна располагать следующими документами:

- паспортами и монтажно-эксплуатационной документацией на оборудование и приборы;

- паспортами на електроарматуру.

Материалы и оборудование должны иметь соответствующие технические и сертификационные документы. Для монтажа электропроводок должны применяться типы проводов и кабелей, предусмотренные проектом. Возможная замена и применение монтажных материалов и оборудования, не вошедших в спецификацию проекта, должна быть согласована с проектной организацией. Монтажные материалы и оборудование, устанавливаемое монтажной организацией дополнительно, так же должно быть согласовано с проектной организацией.

Монтаж пожарных извещателей производить с учетом минимальных расстояний от стен, конструкций, технологического оборудования и элементов коммуникаций здания в соответствии с п. п. 6.6.36, 6.6.37 СП 484.1311500.2020, а также радиусов зон контроля извещателей согласно п. 6.6.16 СП 484.1311500.2020.

Монтаж проводок производить с учетом минимальных расстояний от существующих проводок и кабельных линий согласно требований действующих нормативных документов.

К монтажным работам допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие устройство и принцип действия систем, имеющие группу по электробезопасности не ниже 3-ей и прошедшие инструктаж по охране труда. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Лица, допущенные к работам, должны изучить содержание проекта и соблюдать его требования.

При производстве работ соблюдать правила и требования мер безопасности, представленные в следующих нормативных документах:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

- ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителя»:

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года № 903н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;

- «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»  
Мин. энергетики РФ;

- «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

При испытаниях, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте систем учитывать и соблюдать требования правил техники безопасности, изложенных в технической документации на используемые приборы и материалы.

Работы по монтажу оборудования ведутся в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ (МДС 81-37.2004г., приложение 3, п.1).

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Мин. энергетики РФ; - «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»; - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». При испытаниях, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте систем учитывать и соблюдать требования правил техники безопасности, изложенных в технической документации на используемые приборы и материалы. Работы по монтажу оборудования ведутся в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ (МДС 81-37.2004г., приложение 3, п.1).					
							2021-0802/2-ПС.СС	Лист
								1.8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

После окончания монтажных работ необходимо произвести мероприятия по пуско-наладке установки. Данные работы выполняются силами монтажной организации.

Пуско-наладочные работы на объекте относятся к автоматизированным системам первой категории технической сложности.

Пусконаладочные работы производятся на действующих предприятиях при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования (МДС 81-40.2006, Таблица 2, п.1).

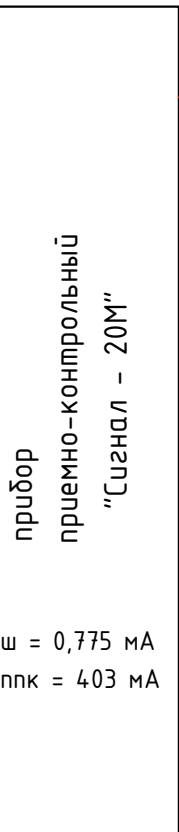
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N							2021-0802/2-ПС.СС	Лист	
											1.9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			



Условные обозначения:

- Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-141М



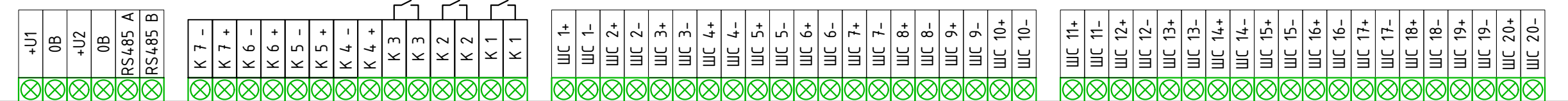
	Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано		

						2021-0802/2-ПС			
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата				
Разработал	Коротылев			08.21	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пузачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Шарова			08.21		Р	З		
					Здание бассейна. Структурная схема системы пожарной сигнализаций				
Н.контр.									
ГИП	Шарова			08.21					

Согласовано

Инф. N подл. Подп. и дата Взам. инф. N

Прибор приемно-контрольный  
"Сигнал-20М"



ПН 220 - кабель КСРПн2(А)-FRHF

кабель электропитания  
подключение 220 В

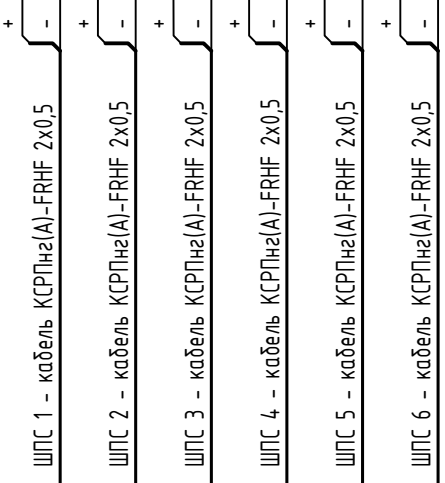
QF 1  
Автом. выкл.  
10 А

Резервированный источник  
питания  
ИБЗПР 12/5 2x7-Р БР

АКБ 7 А/ч АКБ 7 А/ч

ПН 12 - кабель КСРПн2(А)-FRHF 2x0,5

ПЦН 1 - кабель КСРПн2(А)-FRHF 2x0,5



К пожарным извещателям



К существующей системе ПС.

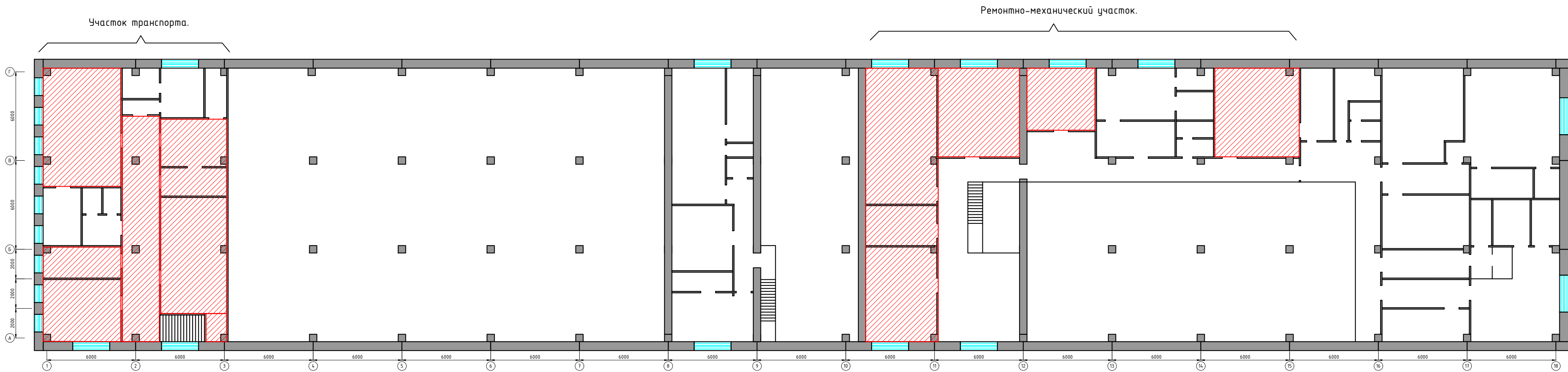
Щкаф металлический с монтажной платой  
ЩМП-3-0 74 У2 IP54, 650x500x220

2021-0802/2-ПС

Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ

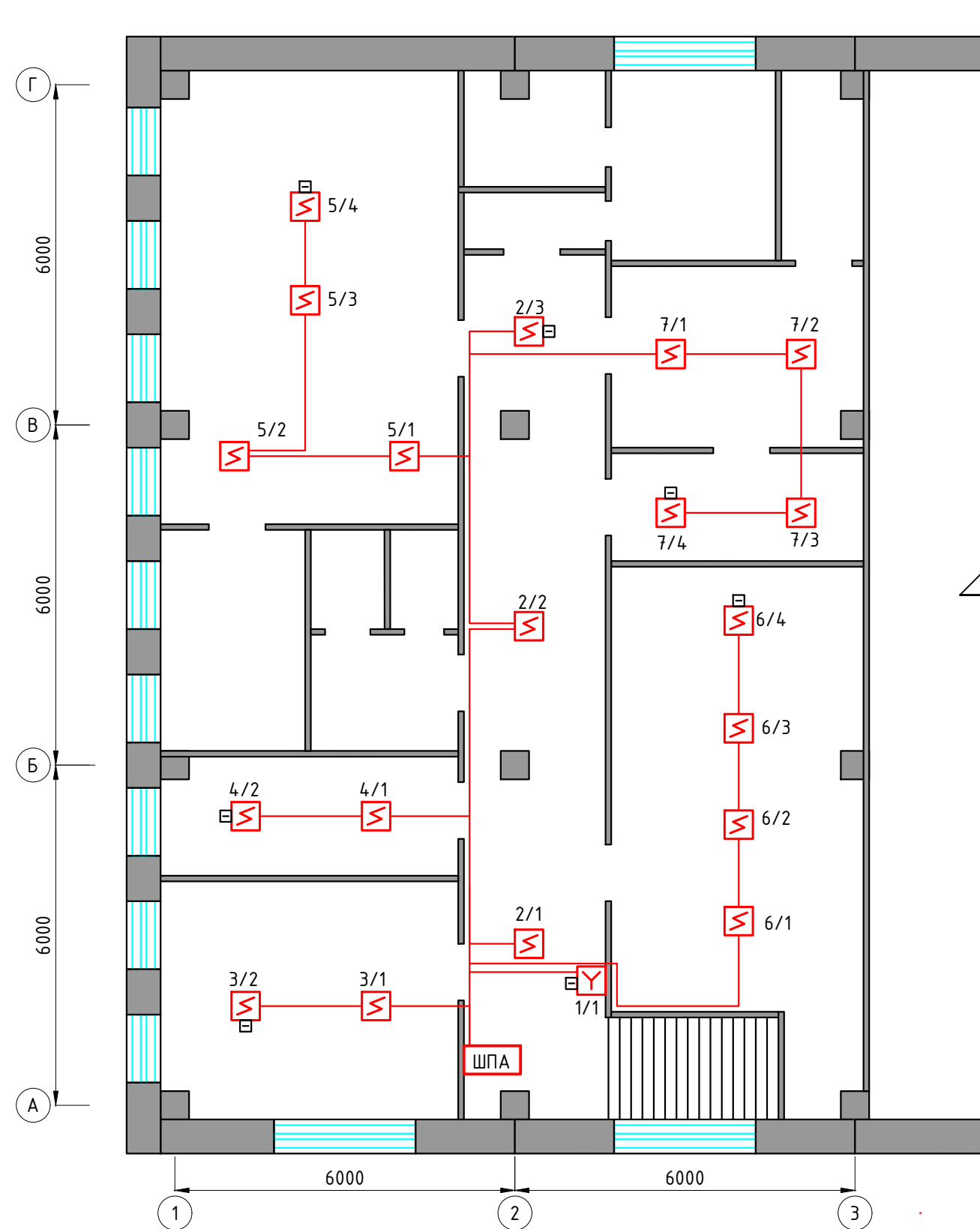
						2021-0802/2-ПС			
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата				
Разработал		Коротылев			08.21	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шарова			08.21		Р	4	
Н.контр.						Здание бассейна. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики			
ГИП		Шарова			08.21				

Согласовано				Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.







						2021-0802/2-ПС					
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ					
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Коротылев				08.21		Р	5			
Проверил	Шарова				08.21						
Н.контр.											
ГИП					Шарова						08.21
Блок вспомогательных цехов. План 2 этажа. М.1:200											

Согласовано



### Условные обозначения:

-  - Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
-  - Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-141М
-  ШПА - Приборы пожарной автоматики
-  - кабель КСРПнг(А)-FRHF 2x0,5 в кабель-канале

Инф. N подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N	

						2021-0802/2-ПС			
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Коротылев			08.21			Р	6	
Проверил	Шарова			08.21					
Н.контр.						Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта. План расположения оборудования и проводок			
ГИП	Шарова			08.21					

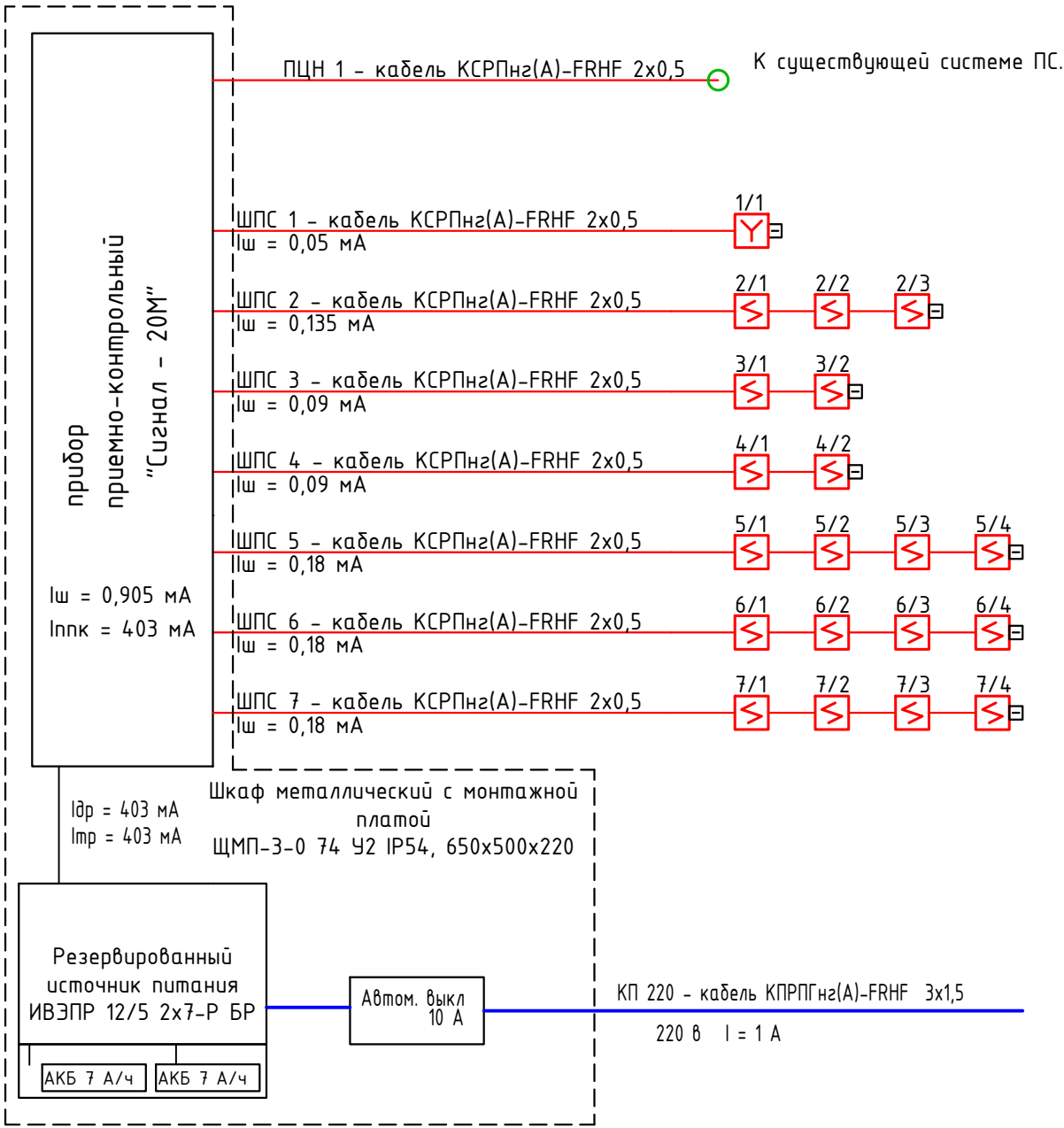


Условные обозначения:

- Y

- Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
- S

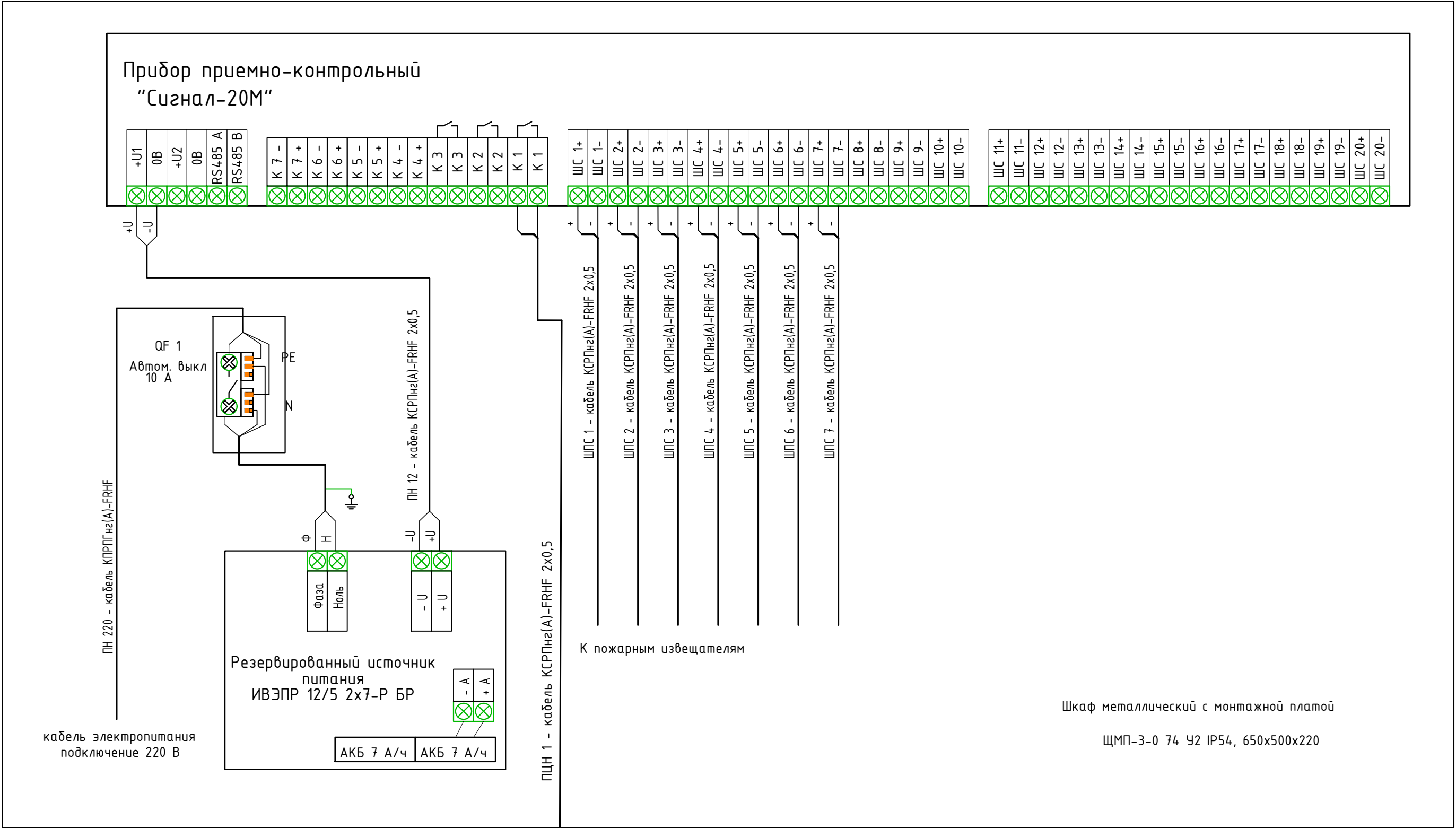
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-141М



Согласовано				
Взам. инв. N				
Подп. и дата				
Инв. N подл.				

						2021-0802/2-ПС		
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ		
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1		
Разработал		Коротылев			08.21	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шарова			08.21	Р	7	
						Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта. Структурная схема системы пожарной сигнализации		
Н.контр.								
ГИП		Шарова			08.21			

Согласовано				Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.







К существующей системе ПС.

						2021-0802/2-ПС		
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ		
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пузачева, строение 1 Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики	Стадия	Лист
Разработал	Коротылев				08.21		Р	8
Проверил	Шарова				08.21			
Н.контр.								
ГИП	Шарова				08.21			

Согласовано



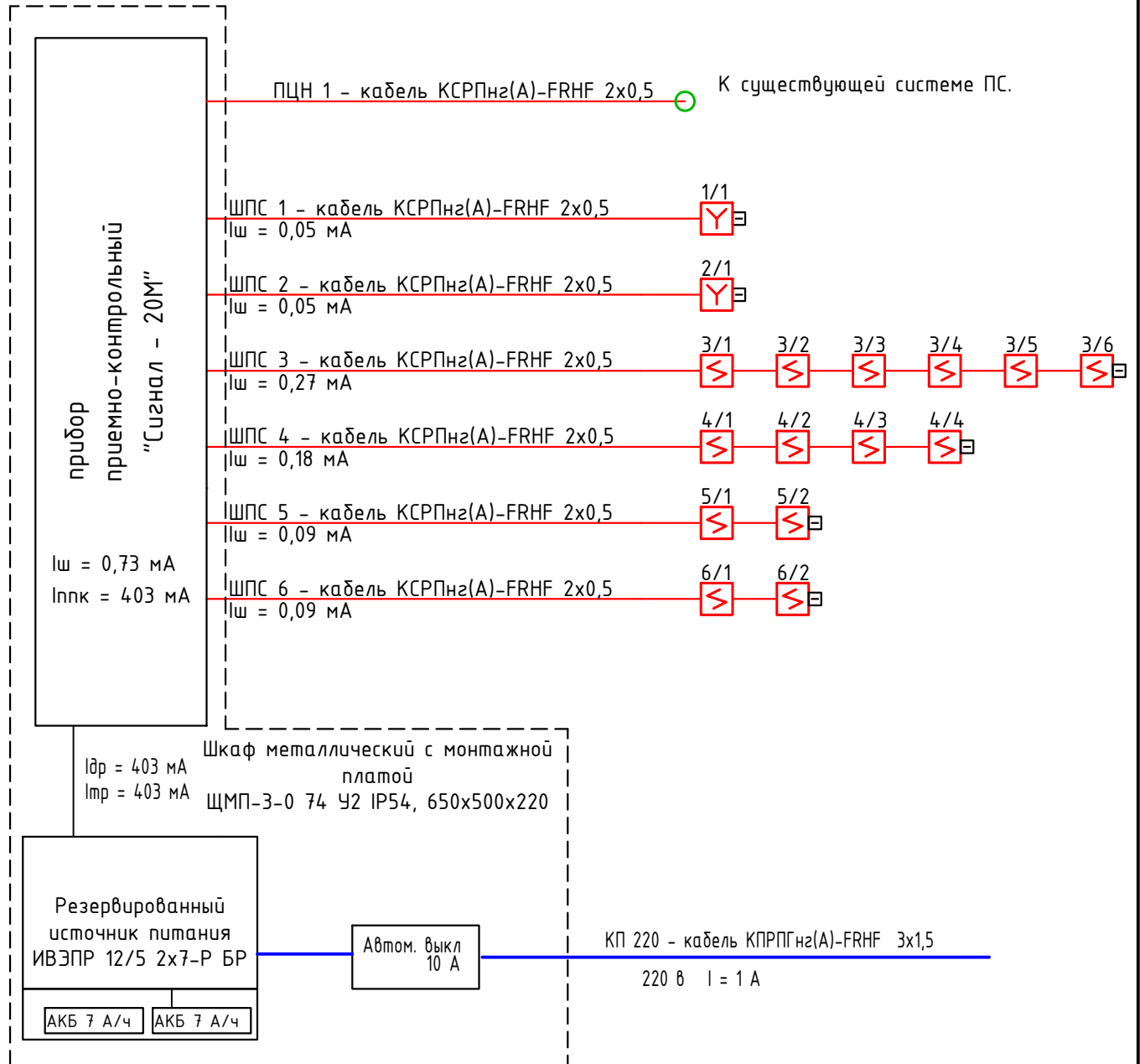
-  - Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
-  - Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-14 1М
-  ШПА - Приборы пожарной автоматики
-  - кабель КСРПнз(А)-FRHF 2х0,5 в кабель-канале

Формат А2

Условные обозначения:

- Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-141М

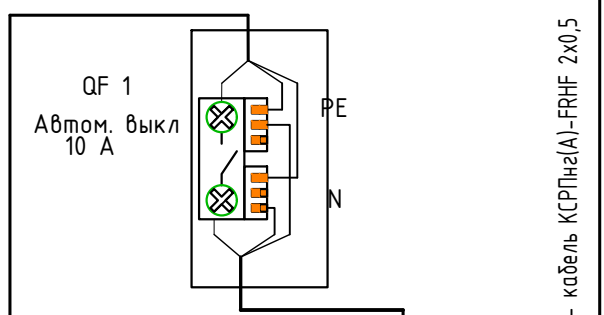
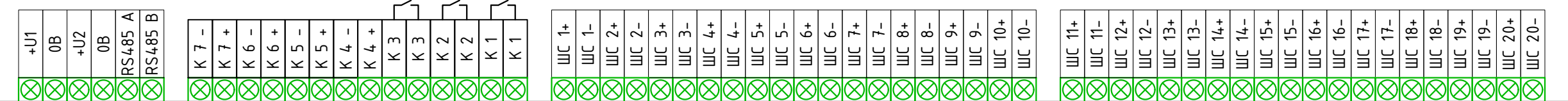


Подп. и дата							2021-0802/2-ПС					
							Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата					
Инв. N подл.		Разработал		Коротылев			08.21	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пузгачева, строение 1		Стадия	Лист	Листов
		Проверил		Шарова			08.21	Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок. Структурная схема системы пожарной сигнализаций		Р	10	
		Н.контр.										
		ГИП		Шарова			08.21					

Согласовано

Инф. N подл. Подп. и дата Взам. инф. N

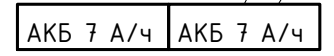
Прибор приемно-контрольный  
"Сигнал-20М"



ПН 220 - кабель КСРПнз(А)-FRHF

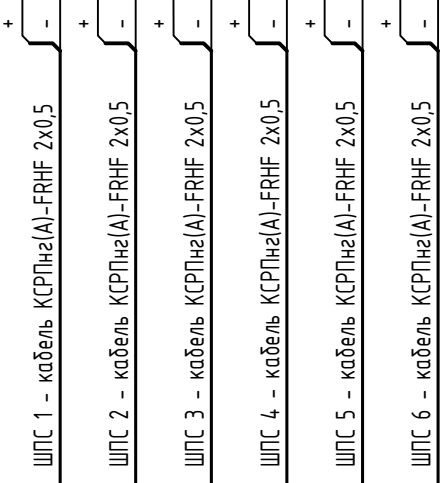
кабель электропитания  
подключение 220 В

Резервированный источник  
питания  
ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР

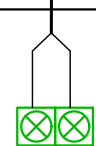


ПН 12 - кабель КСРПнз(А)-FRHF 2х0,5

ПЦН 1 - кабель КСРПнз(А)-FRHF 2х0,5



К пожарным извещателям

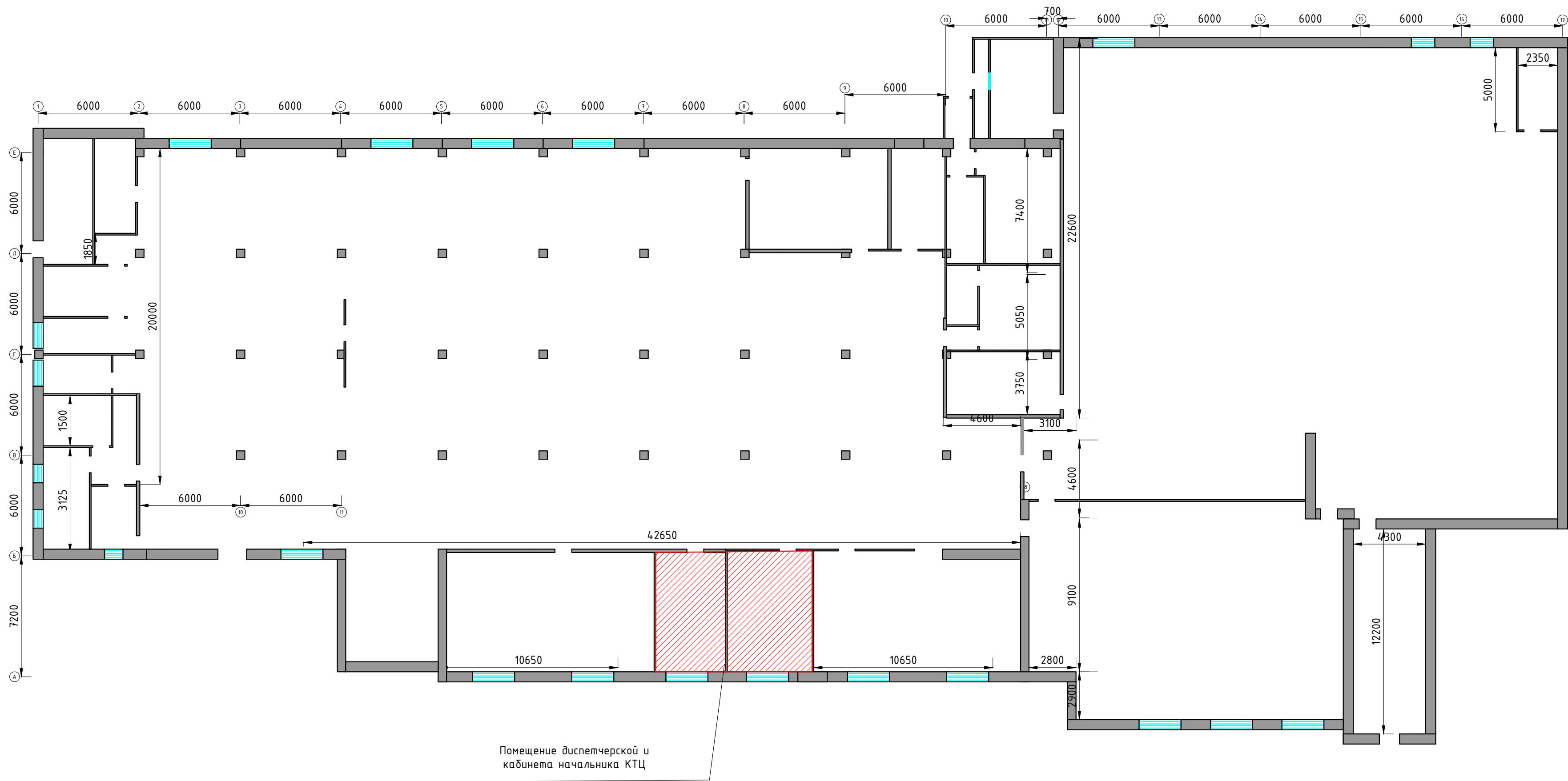


К существующей системе ПС.

Щкаф металлический с монтажной платой  
ЩМП-3-0 74 У2 IP54, 650х500х220

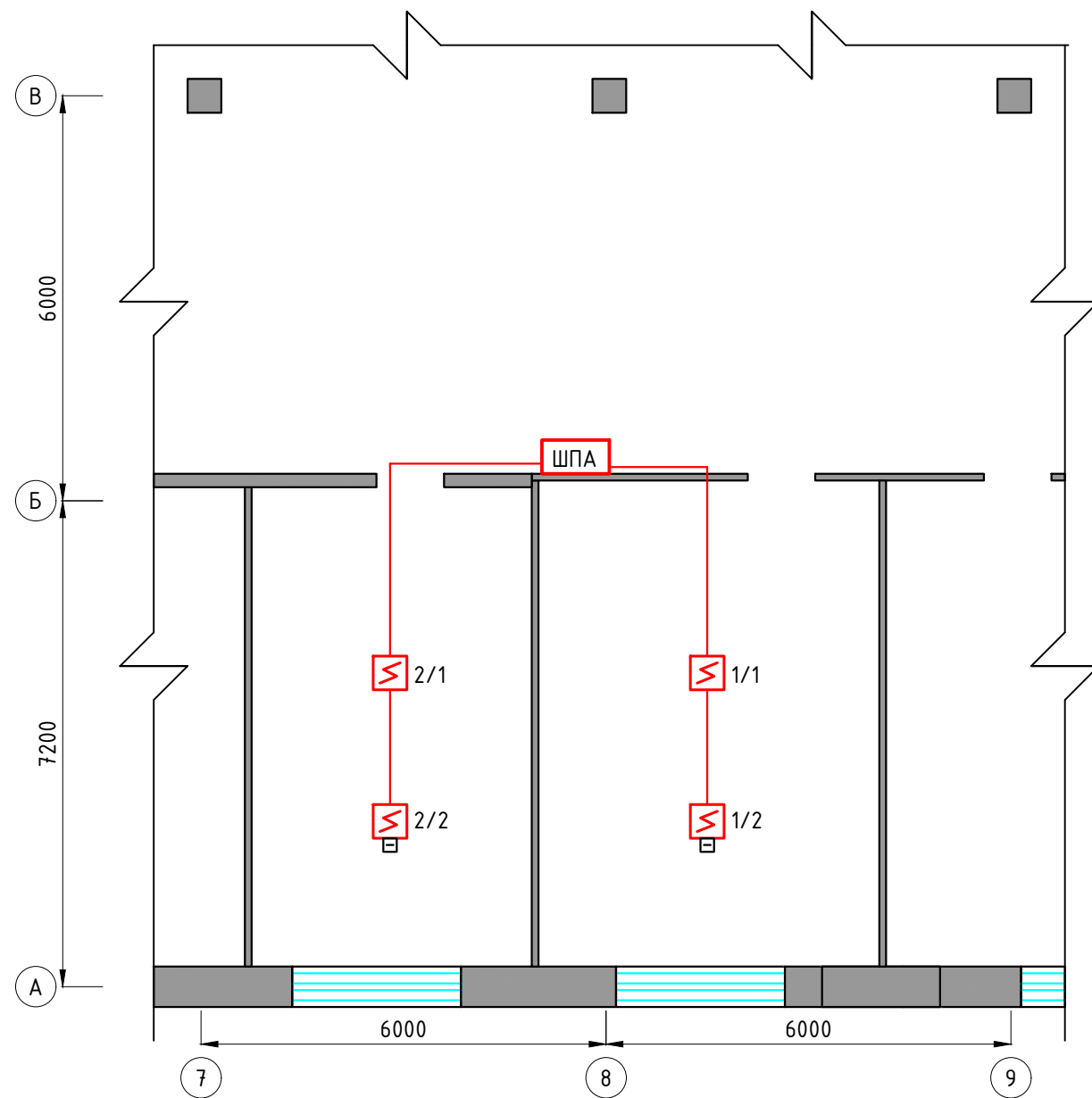
						2021-0802/2-ПС			
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Коротылев			08.21		Р	11	
Проверил		Шарова			08.21				
Н.контр.						Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики			
ГИП		Шарова			08.21				

Согласовано				Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.



						2021-0802/2-ПС				
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ				
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Педек, ул. Пузачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Коротылев				08.21		Р	12		
Проверил	Шарова				08.21					
Н.контр.						Здание турбинного цеха. План 2 этажа				
ГИП	Шарова			08.21						

Согласовано



Условные обозначения:

- ☒ - Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10  
☒ - Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-141М  
ШПА - Приборы пожарной автоматики  
— - кабель КСРПнз(А)-FRHF 2x0,5 в кабель-канале

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

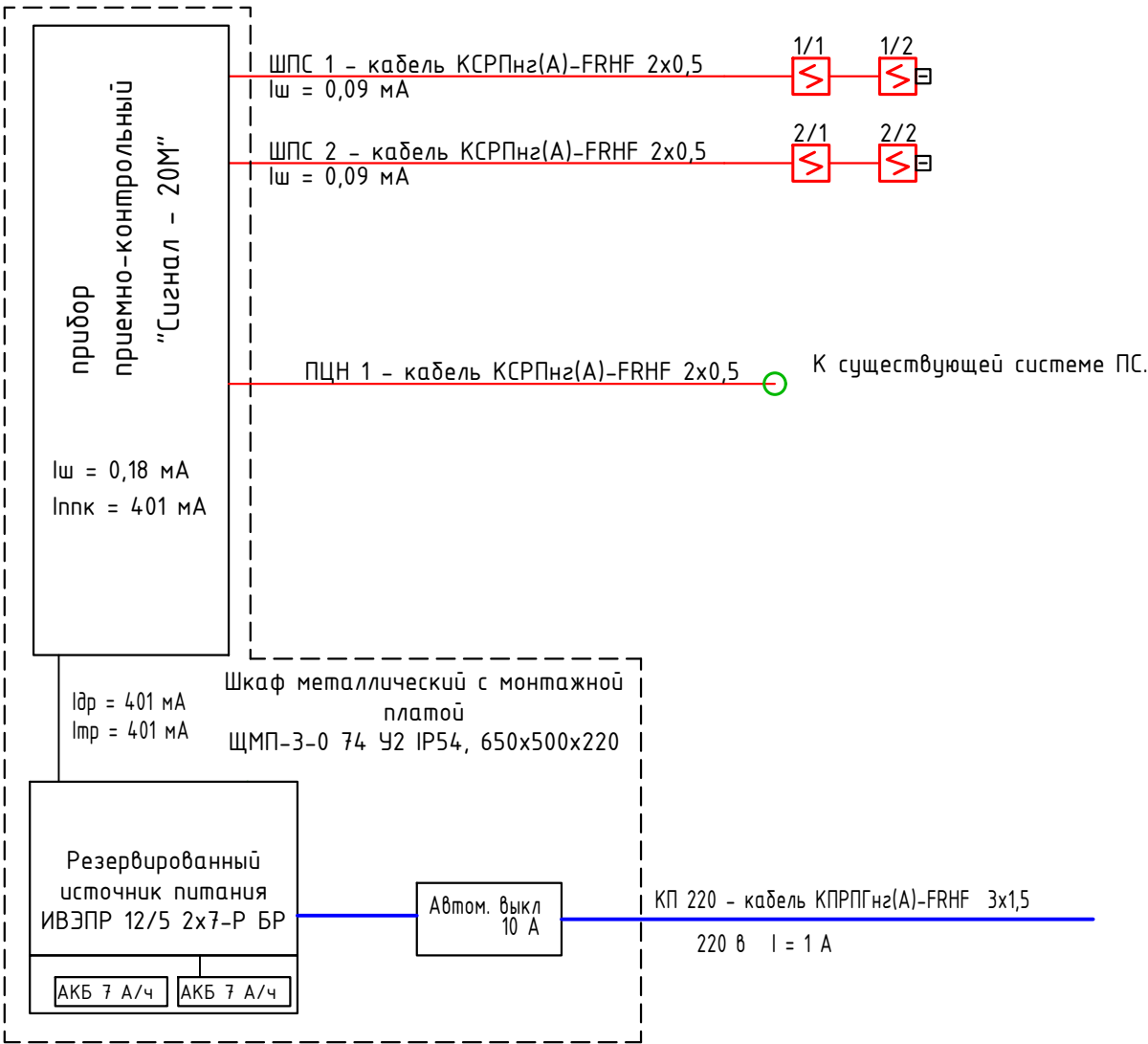
						2021-0802/2-ПС			
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Коротылев			08.21		Р	13	
Проверил		Шарова			08.21				
						Здание турбинного цеха. План расположения оборудования и проводок			
Н.контр.									
ГИП		Шарова			08.21				

Условные обозначения:

- Y

- Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
- S

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-141М



Согласовано				
Инв. N подл.	Н.контр.	Подп. и дата	Взам. инв. N	

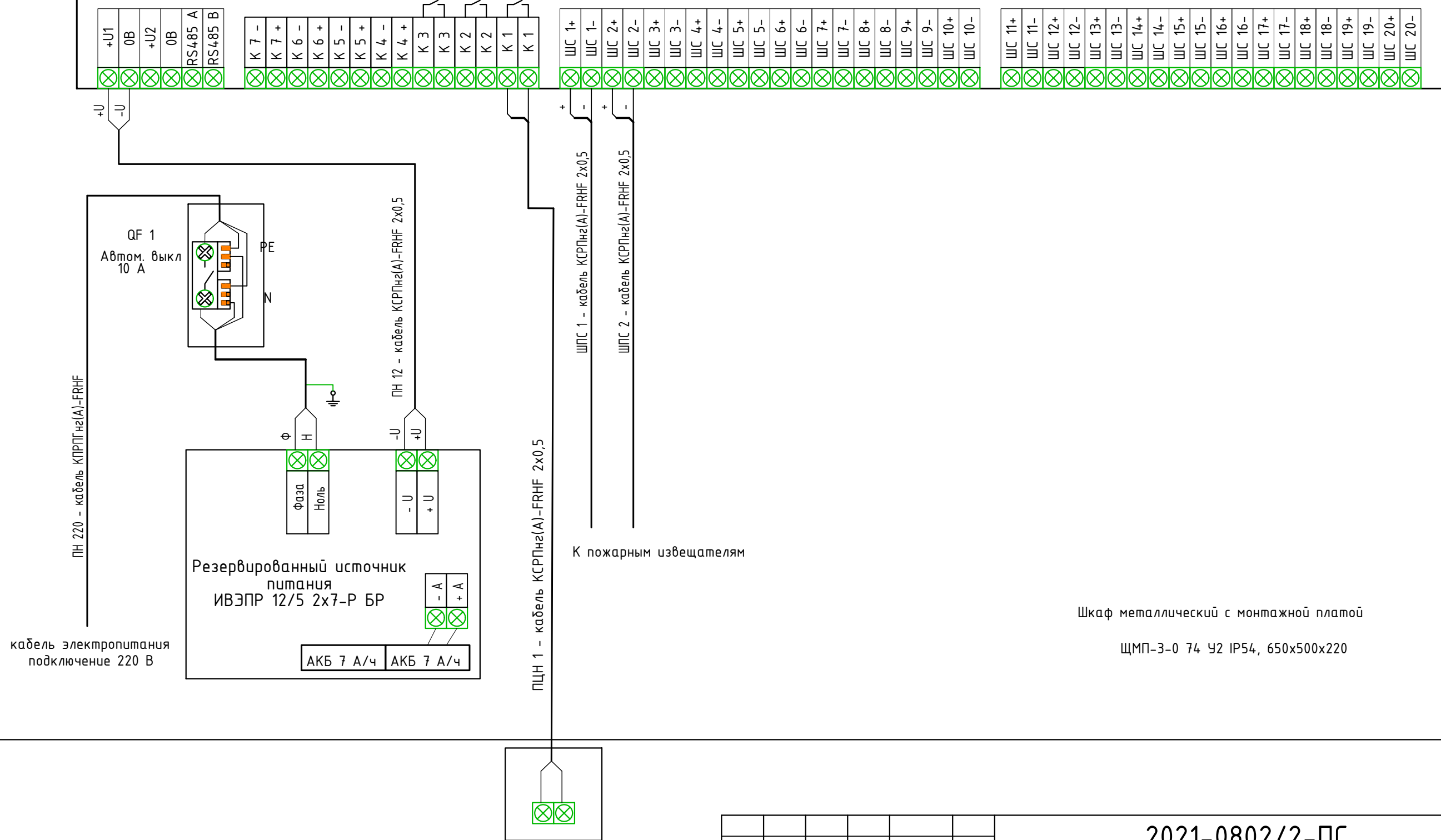
						2021-0802/2-ПС				
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ				
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата					
Разработал		Коротылев			08.21	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шарова			08.21			Р	14	
						Здание турбинного цеха. Структурная схема системы пожарной сигнализаций				
Н.контр.										
ГИП		Шарова			08.21					



Согласовано

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

Прибор приемно-контрольный  
"Сигнал-20М"



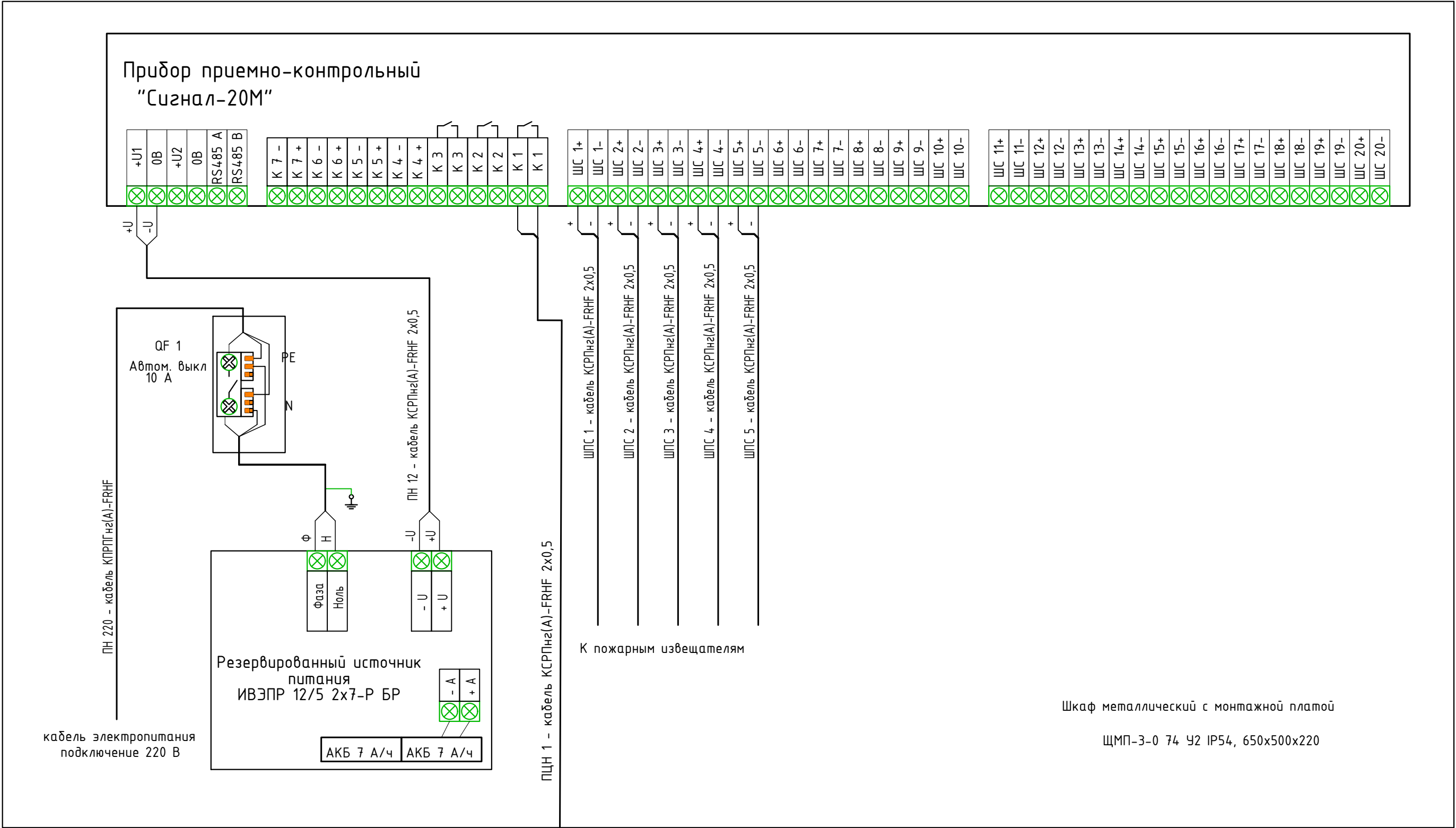
Щкаф металлический с монтажной платой  
ЩМП-3-0 74 У2 IP54, 650x500x220

2021-0802/2-ПС

Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ

Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1		
Разработал	Коротылев				08.21	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Шарова				08.21	Р	15	
Н.контр.						Здание турбинного цеха. Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики		
ГИП	Шарова				08.21			

Согласовано				Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.



						2021-0802/2-ПС			
						Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата				
Разработал		Коротылев			08.21	Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пузачева, строение 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шарова			08.21		Р	18	
						Здание турбинного цеха. Кабинет начальника КТЦ			
Н.контр.									
ГИП		Шарова			08.21	Электрическая схема подключения приборов пожарной автоматики			

Схема подключения дымового извещателя тип 1

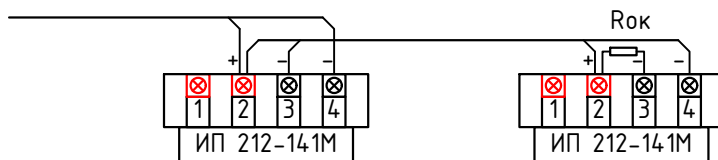
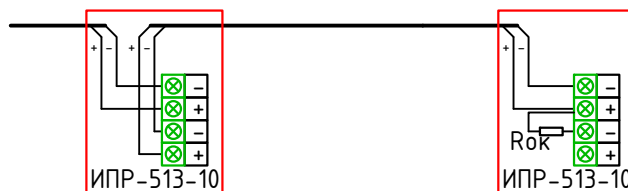


Схема подключения ручного извещателя тип 1



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

2021-0802/2-ПС

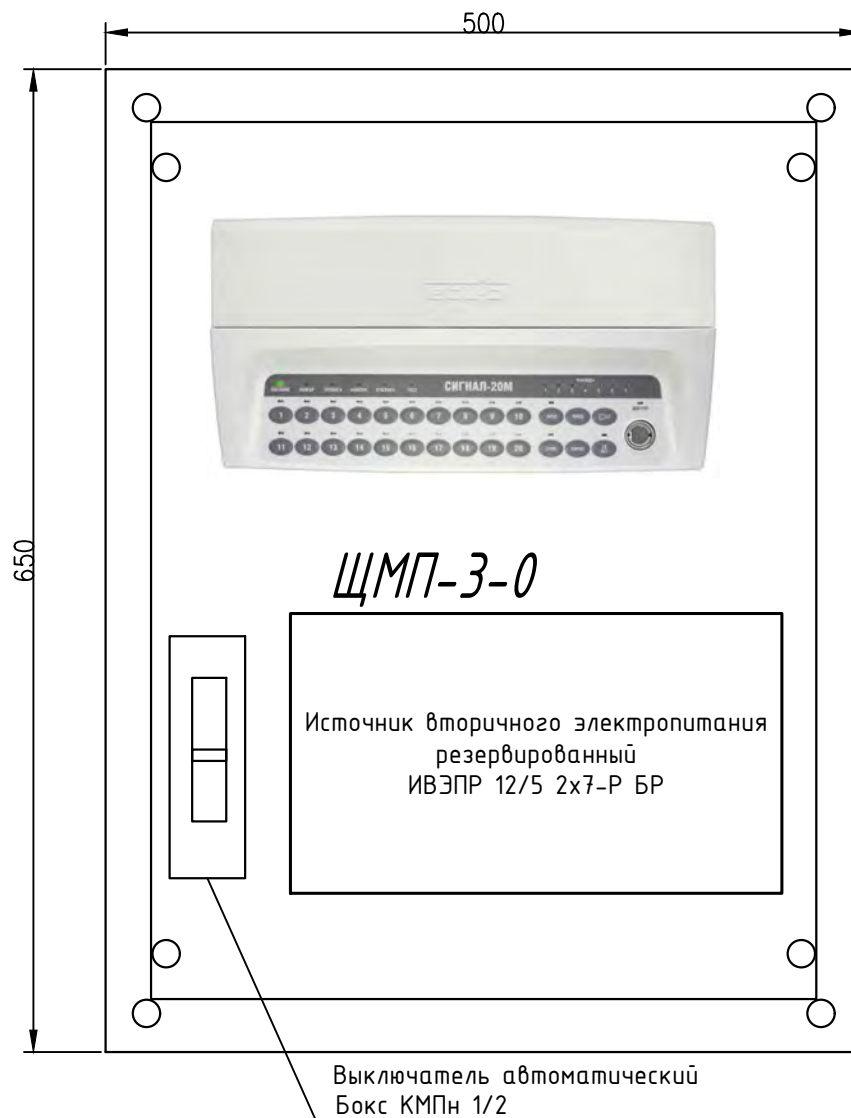
Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ

Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата
Разработал		Коротылев			08.21
Проверил		Шарова			08.21
Н.контр.					
ГИП		Шарова			08.21

Здания и помещения промышленной площадки филиала АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу: Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек, ул. Пугачева, строение 1

Электрическая схема подключения извещателей

Стадия	Лист	Листов
Р	16	



Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

2021-0802/2-ПС

Филиал АО «Чукотэнерго» Чаунская ТЭЦ

Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата
Разработал	Коротылев				08.21
Проверил	Шарова				08.21
Н.контр.					
ГИП	Шарова				08.21

Здания и помещения промышленной  
площадки филиала АО «Чукотэнерго»  
Чаунская ТЭЦ, расположенной по адресу:  
Чукотский АО, Чаунский район, г. Певек,  
ул. Пугачева, строение 1

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема сборки шкафа пожарной  
автоматики





[illegible]

[illegible]



[illegible]

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Оборудование							
				1	Выключатель автоматический номинальный ток 10А	ВА47-29 1Р 10А 4,5кА (MVA20-1-010-C)	243052 (Тинко)	ИЭК	шт	1		
				2	Клеммник для медного провода	WAGO 222-413 клемма 3-проводная	217850 (Тинко)		шт	2		
				3	Бокс настенный IEK КМПн 1/2	Бокс КМПн 1/2	242975 (Тинко)		шт	1		
				4	Прибор приемно-контрольный	Сигнал-20М	201545 (Тинко)	НВП Болид	шт	1		
				5	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/5 2x17-Р БР	237009 (Тинко)	Рубеж	шт	1		
				6	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный	АКБ-12 в, 17 А/ч	008059 (Тинко)		шт	2		
				7	Шкаф металлический с монтажной платой	ЩМП-4-0 74 У2 IP54, 800x650x250	238611 (Тинко)	IEK	шт	1		
				8	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ИП-212-141М	220241 (Тинко)	Рубеж	шт	150		
				9	Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-10	205151 (Тинко)	Рубеж	шт	7		
				10	Коробка соединительная огнестойкая	КМ-О (10к)-IP41	267348 (Тинко)	Гефест	шт	5		
				11	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный автономный	ИП-212-142	223433 (Тинко)	Рубеж	шт	24		
								</				

[illegible]





Формат А3

[illegible]

Приложение А. Расчет ёмкости аккумуляторных батарей  
(Обязательное)

Здание бассейна.

Расчет выполняется для источника вторичного электропитания резервированного «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», согласно технической документации на оборудование.

Ёмкость АКБ должна обеспечивать работу оборудования системы СПС в течении 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме тревоги.

В таблице В1 указаны приборы, подключаемые к «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», их количество и ток потребления в зависимости от режима работы.

Таблица Б1

Подключаемый прибор	Количество	Ток потребления, А		Суммарный ток потребления, А	
		Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим $\sum I_{ДЕЖ}$	Режим тревоги $\sum I_{ТРЕВ}$
Сигнал-20М	1	0,403	0,403	0,403	0,403
Итого:				0,403	0,403
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)				13,4	
Собственное потребление от АКБ, Ач				0,1	
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач				14	

**ВЫВОД:** для обеспечения работы источника вторичного электропитания резервированного « ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР» в течении 24 ч в дежурном режиме или 1 ч в режиме тревоги устанавливаются две АКБ 12 В, 7 А·ч

Согласовано

Взам. Инв. №

Пордл. И дата

Инв. № подл.

2021-0802/2-ПС.РР

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Коротылев			08.21
Проверил		Шарова		<i>Шарова</i>	08.21
Н,контр.		Шарова		<i>Шарова</i>	08.21

Расчеты





### Блок вспомогательных цехов. Участок транспорта.

Расчет выполняется для источника вторичного электропитания резервированного «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», согласно технической документации на оборудование.

Ёмкость АКБ должна обеспечивать работу оборудования системы СПС в течении 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме тревоги.

В таблице В1 указаны приборы, подключаемые к «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», их количество и ток потребления в зависимости от режима работы.

Таблица Б1

Подключаемый прибор	Количество	Ток потребления, А		Суммарный ток потребления, А	
		Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим $\sum I_{ДЕЖ}$	Режим тревоги $\sum I_{ТРЕВ}$
Сигнал-20М	1	0,403	0,403	0,403	0,403
Итого:				0,403	0,403
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)				13,4	
Собственное потребление от АКБ, Ач				0,1	
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач				14	

**ВЫВОД:** для обеспечения работы источника вторичного электропитания резервированного « ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР» в течении 24 ч в дежурном режиме или 1 ч в режиме тревоги устанавливаются две АКБ 12 В, 7 А·ч

### Блок вспомогательных цехов. Ремонтно-механический участок.

Расчет выполняется для источника вторичного электропитания резервированного «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», согласно технической документации на оборудование.

Ёмкость АКБ должна обеспечивать работу оборудования системы СПС в течении 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме тревоги.

В таблице В1 указаны приборы, подключаемые к «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», их количество и ток потребления в зависимости от режима работы.

Таблица Б1

Подключаемый прибор	Количество	Ток потребления, А		Суммарный ток потребления, А	
		Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим $\sum I_{ДЕЖ}$	Режим тревоги $\sum I_{ТРЕВ}$
Сигнал-20М	1	0,403	0,403	0,403	0,403
Итого:				0,403	0,403
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)				13,4	
Собственное потребление от АКБ, Ач				0,1	
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач				14	

**ВЫВОД:** для обеспечения работы источника вторичного электропитания резервированного « ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР» в течении 24 ч в дежурном режиме или 1 ч в режиме тревоги устанавливаются две АКБ 12 В, 7 А·ч

Взам. Инв. №

Пордл. И дата

Инв. № подл.

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

2021-0802/2-ПС.РР

Лист

2

## Здание турбинного цеха. Диспетчерская

Расчет выполняется для источника вторичного электропитания резервированного «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», согласно технической документации на оборудование.

Ёмкость АКБ должна обеспечивать работу оборудования системы СПС в течении 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме тревоги.

В таблице В1 указаны приборы, подключаемые к «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», их количество и ток потребления в зависимости от режима работы.

Таблица Б1

Подключаемый прибор	Количество	Ток потребления, А		Суммарный ток потребления, А	
		Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим $\sum I_{ДЕЖ}$	Режим тревоги $\sum I_{ТРЕВ}$
Сигнал-20М	1	0,402	0,402	0,402	0,402
Итого:				0,402	0,402
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)				13,4	
Собственное потребление от АКБ, Ач				0,1	
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач				14	

**ВЫВОД:** для обеспечения работы источника вторичного электропитания резервированного « ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР» в течении 24 ч в дежурном режиме или 1 ч в режиме тревоги устанавливаются две АКБ 12 В, 7 А·ч

## Здание турбинного цеха. Кабинет начальника КТЦ

Расчет выполняется для источника вторичного электропитания резервированного «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», согласно технической документации на оборудование.

Ёмкость АКБ должна обеспечивать работу оборудования системы СПС в течении 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме тревоги.

В таблице В1 указаны приборы, подключаемые к «ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР», их количество и ток потребления в зависимости от режима работы.

Таблица Б1

Подключаемый прибор	Количество	Ток потребления, А		Суммарный ток потребления, А	
		Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим $\sum I_{ДЕЖ}$	Режим тревоги $\sum I_{ТРЕВ}$
Сигнал-20М	1	0,402	0,402	0,402	0,402
Итого:				0,402	0,402
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)				13,4	
Собственное потребление от АКБ, Ач				0,1	
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач				14	

**ВЫВОД:** для обеспечения работы источника вторичного электропитания резервированного « ИВЭПР 12/5 2х7-Р БР» в течении 24 ч в дежурном режиме или 1 ч в режиме тревоги устанавливаются две АКБ 12 В, 7 А·ч

Взам. Инв. №

Пордл. И дата

Инв. № подл.

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

2021-0802/2-ПС.РР

Лист

3