

ООО "А-Мега"

*Челябинская область, г.Златоуст,
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Автоматическая пожарная сигнализация, система
оповещения и управления эвакуацией при пожаре
и система пожаротушения помещений пресса*

Р-013/2022-АЧПТ

ООО "А-Мега"

*Челябинская область, г.Златоуст,
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Автоматическая пожарная сигнализация, система
оповещения и управления эвакуацией при пожаре
и система пожаротушения помещений пресса*

Р-013/2022-АЧПТ

Главный инженер _____ Д.И. Наумов

Разработал _____ А.М. Севостьянов

Ведомость документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>P-013/2022-АУПТ.ПЗ</i>	<i>Пояснительная записка</i>	<i>Листов 10</i>
<i>P-013/2022-АУПТ</i>	<i>Рабочие чертежи</i>	<i>Листов 27</i>
<i>P-013/2022-АУПТ.КЖ1</i>	<i>Кабельный журнал шлейфов сигнализации</i>	<i>Листов 5</i>
<i>P-013/2022-АУПТ.КЖ2</i>	<i>Кабельный журнал интерфейсных шлейфов</i>	<i>Листов 2</i>
<i>P-013/2022-АУПТ.КЖЗ</i>	<i>Кабельный журнал электропитания</i>	<i>Листов 8</i>
<i>P-013/2022-АУПТ.СО1</i>	<i>Спецификация оборудования, изделий и материалов.</i>	<i>Листов 4</i>

<i>Согласовано</i>			

<i>Взам. инв. N</i>	
---------------------	--

<i>Подп. и дата</i>	
---------------------	--

<i>Инв. N подл.</i>	
---------------------	--

						<i>P-013/2022-АУПТ.ВД</i>		
						<i>Челябинская обл., г.Златоуст,</i>		
						<i>ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>N док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разраб.</i>		<i>Севостьянов</i>			<i>01.2022</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>
<i>Проверил</i>		<i>Наумов</i>			<i>01.2022</i>	<i>Система пожаротушения помещений прессы</i>	<i>P</i>	<i>1</i>
<i>ГИП</i>		<i>Наумов</i>			<i>01.2022</i>			<i>1</i>
						<i>Ведомость документов</i>		<i>ООО "А-Мега"</i>

3. Характеристики объекта

Проектом предусматривается оборудование помещений пресса системой автоматического пожаротушения (АУПТ) по адресу: Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3.

На основании п.6.3.3 и п.6.3.4 СП 484.1311500.2020 для определения места возникновения пожара и запуска различных противопожарных систем, объект поделен на 8 ЗКПС (зон контроля пожарной сигнализации).

Для принятия решения о возникновении пожара принимается работа системы пожарной сигнализации по алгоритму С – срабатывание двух автоматических пожарных извещателей (ИП) в ЗКПС.

Помещения, в которых имеются штабеля материалов, стеллажи, оборудование и строительные конструкции, верхние края которых отстоят от потолка на 0,6 м и менее отсутствуют.

Все помещения оборудованы системой отопления, температура воздуха +5...+30°С.

Категория электроснабжения – III.

Освещение – светодиодные лампы.

Уровень постоянного шума – порядка – 50-65 дБ.

Относительная влажность – 60-70%.

Скорость воздушных потоков – до 1 м/с.

Эвакуация производится через эвакуационные выходы согласно планам эвакуации.

Установка приборов системы АУПТ предусматривается в помещениях с ограниченным доступом посторонних лиц. Приборы контроля и управления системой пожаротушения устанавливаются на круглосуточном посту охраны. Монтаж приборов предусматривается на стене из негорючих материалов.

Агрессивные среды и значительные электромагнитные помехи отсутствуют.

Основную пожарную нагрузку защищаемых помещений составляют: электрооборудование, машинное масло, кабельно-проводниковая продукция.

Помещения подлежат оборудованию системой автоматического пожаротушения с применением аналоговых пожарных извещателей, а, также устройств дистанционного пуска (расположенных у входов в помещения).

Приборы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и автоматического пожаротушения имеют унифицированный интерфейс передачи данных. Данное техническое решение позволяет объединить по интерфейсу все имеющиеся на объекте приборы систем обеспечения пожарной безопасности в единую интегрированную систему.

4. Основные технические решения

4.1 Система автоматической пожарной сигнализации

Задачи системы автоматической пожарной сигнализации:

- обнаружение признаков пожара в защищаемых помещениях и передача тревожного сообщения на пульт контроля и управления и на дублирующие устройства;

- инициация начала работы систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией;

- инициация начала процесса пожаротушения.

Тип проектируемой системы – аналоговая.

В данной системе решение о пожаре принимает блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения "С2000-АСПТ"

							<i>Лист</i>
						Р-013/2022-АУПТ.ПЗ	3
<i>Изм.</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

устанавливаемый в каждом защищаемом помещении. При этом топология линии интерфейса RS-485, объединяющий все блоки "С2000-АСПТ" в единую систему, предусмотрена - кольцевая. В этом случае обрыв линии интерфейса RS-485 приведёт к тому, что она распадется на две радиальных независимых линии, которые полностью сохраняют свою работоспособность. Даже при полном обрыве интерфейса блоки "С2000-АСПТ" сохраняют свою работоспособность, т.к. имеют локальную программу управления.

В соответствии с назначением защищаемых помещений, видов пожарной нагрузки и преобладающего фактора пожара, к применению выбраны следующие типы пожарных извещателей:

- извещатель пожарный дымовой ИП-212-45;
- извещатель пожарный тепловой ИП-101-3А-А3R;
- извещатель пожарный пламени Спектрон-401;
- устройство дистанционного пуска УДП-513-3М ("Пуск пожаротушения").

Количество пожарных извещателей в каждом конкретном помещении определено в зависимости от технических характеристик извещателя, размеров помещения, высоты перекрытий и архитектурных особенностей помещения, с учётом требований но не менее **трех в каждом шлейфе** в помещении (в соответствии с п.6.6.1 СП 484.1311500.2020). Расстояние между извещателями определяется главы согласно главе 6.6 СП 484.1311500.2020. Количество и ориентировочные места расположения извещателей указаны на планах здания прилагаемых к проекту. Точное расположение и способ монтажа извещателей определяется в ходе монтажа с учётом требований СП 484.1311500.2020, РД 78.145-93 и технической документации завода-изготовителя.

Согласно требований СП 484.1311500.2020 при управлении системой пожаротушения типа выбирается алгоритм принятия решения о пожаре - С. Формирование сигнала "Пожар" происходит при срабатывании двух ИП в одном ШС, либо при срабатывании двух ИП в разных ШС.

Расстановка пожарных извещателей осуществляется исходя из требований п.6.6.2 – для реализации алгоритма С защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем двумя автоматическими ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя аналоговыми ИП. Для точечных ИП зона контроля представляет собой круг. При контроле каждой точки двумя ИП их размещение рекомендуется осуществлять на максимально возможном расстоянии друг от друга.

При монтаже пожарных извещателей необходимо учесть расположение светового индикатора по направлению к двери.

Шлейфы пожарной сигнализации должны выполняться самостоятельными проводами.

Устройства дистанционного пуска УДП, устанавливаются снаружи у входа в защищаемое помещение.

4.2 Система оповещения и управления эвакуацией

Задачи системы оповещения и управления эвакуацией:

- подача звукового сигнала, оповещающего персонал и посетителей об опасности нахождения на объекте;
- привлечение внимания персонала и посетителей к маршрутам эвакуации из здания.

Защищаемые помещения оборудуются системой оповещения 2-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009, на базе отечественного оборудования с применением элементов адресной пожарной сигнализации. Согласно СП 3.13130.2009 (табл. 1): речевое оповещение и установка световых табло «Выход» на путях эвакуации.

						Р-013/2022-АУПТ.ПЗ	Лист
							4
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Уровень постоянного шума, согласно СП 51.133320.20.1 – порядка 65 дБ.

Минимальный уровень звукового давления СОУЭ не менее 80 дБ.

Тип управления системой автоматический, с задержкой не более 1 сек.

Для оповещения о пожаре применяются следующие приборы:

- оповещатели световые "Порошок уходи!", "Порошок не входи!", "Автоматика отключена", 24В, «Молния-24»;

- оповещатели звуковые – АС-24.

Количество и ориентировочные места расположения приборов оповещения указаны на планах. Точное расположение и способ монтажа приборов оповещения определяется в ходе монтажа с учётом требований СП 3.13130.2009, НПБ 104-03, РД 78.145-93 и технической документации завода изготовителя.

Проектом предусматривается одновременный запуск всех звуковых оповещателей. Монтажной организации при пусконаладочных работах произвести замер фактического уровня звукового давления, создаваемого системой звукового оповещения в помещениях, в случае недостаточного уровня звукового давления произвести доустановку звуковых оповещателей.

4.3 Система пожаротушения

Задачи системы автоматического пожаротушения:

- ликвидация возгорания путем подачи огнетушащего аэрозоля на очаг возгорания.

Система пожаротушения строится на базе генераторов огнетушащего аэрозоля производства АО "НПГ Гранит-Саламандра". Управление системой осуществляется блоками приемно-контрольными и управления автоматическими средствами пожаротушения "С2000-АСПТ". Данный блок управления имеет встроенную программу, что позволяет сохранять работоспособность системы при обрыве интерфейса RS-485 или выходе из строя пульта контроля и управления "С2000М". Для управления системой пожаротушения на посту охраны предусмотрена установка блоков индикации системы пожаротушения "С2000-ПТ".

Также предусмотрена защита пространства кабельных тоннелей автономными самосрабатывающими модулями АГС.

Алгоритм работы системы:

- при задымлении (для дымовых извещателей), либо повышении температуры (для тепловых извещателей) происходит срабатывание извещателя. "С2000-АСПТ" переходит в режим "Внимание". При последующем срабатывании второго извещателя в шлейфе, либо срабатывании извещателя в другом шлейфе, "С2000-АСПТ" переходит в режим "Пожар".

- при срабатывании (нажатии) УДП "С2000-АСПТ" переходит в режим "Пожар".

- "С2000-АСПТ" начинает отсчет времени задержки.

- остановить отсчет времени возможно с пульта "С2000М", блока индикации "С2000-ПТ", либо открыв дверь в защищаемое помещение.

4.4 Размещение оборудования

Все оборудование установить согласно рабочим чертежам настоящего проекта. Оборудование, которому не дана точная привязка и отсутствуют дополнительные указания, установить по месту с выполнением нормативных требований и требований эксплуатационной документации на установку данного оборудования.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям.

Размещение точечных тепловых и дымовых пожарных извещателей

								Лист
								5
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-013/2022-АУПТ.ПЗ		

следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом **расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.** Горизонтальное и вертикальное **расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников**, в любом случае должно быть не менее **0,5 м.** Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности.

Извещатель пожарный ручной монтируется возле выхода из помещения, на высоте 1,5м (не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.); спуски кабеля к пожарному ручному извещателю выполнить, либо в строительных конструкциях (скрыто), либо в пластиковом кабель-канале.

Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Линии звукового и светового оповещения должны контролироваться на обрыв и короткое замыкание, следовательно, извещатели в линии должны соединяться последовательно друг за другом. Прокладка линий «деревом» не допускается.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м (СП 3.13130.2009 п.5.5).

5. Электропитание

5.1 Система электроснабжения технических средств противопожарных систем должна соответствовать требованиям действующих норм, стандартов и правил, а именно – ст.82 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон N-123-ФЗ от 22.07.08), СП 6.13130.2021, раздел СП 484.1311500.2020, ПУЭ (действующее издание), ГОСТ Р 51778-2001, тип системы заземления – TN-S.

5.2 По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматических пожарных установок относятся к I категории согласно Правилам устройства электроустановок.

5.3 С целью предотвращения сбоя работы аппаратуры или ложных срабатываний, в случае провалов и бросков вводного напряжения или отклонения частоты, а также для понижения вводного напряжения до величины, требуемой по техническим характеристикам отдельных технических средств различных систем, применяются источники бесперебойного резервного питания. Емкость аккумуляторных батарей, используемых в этих источниках, достаточна для обеспечения функционирования систем в течении 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

5.4 Расчет требуемой емкости аккумуляторных батарей осуществлен на основе рекомендаций СП6.13130.2021. Результаты расчета приводятся в графической части данной рабочей документации (Лист №19-27 графической части).

5.5 Основное электропитание системы пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре осуществляется от сети ~220В. Питание подвести к прибору питания кабелем ВВГнг-FRLS-3х1,5 (учтен в спецификации данного рабочего проекта). Распределительные линии питания электроприемников систем

							Р-013/2022-АУПТ.ПЗ	Лист
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата			6

противопожарной защиты должны быть самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от щита противопожарных устройств ВРУ. Установить автоматический выключатель непосредственно у прибора питания системы АПС.

6. Заземление

Заземление оборудования и устройств должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и технической документации предприятия изготовителя.

Линии заземления выполняются третьей жилой ВВГнг(А)-FRLS- 3x1,5.

Экранирующие элементы кабельных линий заземлить. В точке подключения оборудования системы АПС и СОУЭ к существующему контуру заземления вывесить знак "Заземление" по ГОСТ 21130.

7. Структура кабельной сети

Электрооборудование комплекса можно разделить на две основные группы:
 – контрольно-управляющее оборудование (панели контроля и управления, приборы охранно-пожарные приёмно-контрольные и управления, блоки индикации и т.д.) и оборудование электропитания – устанавливается в помещении дежурного.

– периферийное оборудование, рассредоточенное по объекту (пожарные извещатели, звуковые оповещатели, световые табло и т.д.).

Линии системы обеспечения пожарной безопасности (Шлейфы ПС, линии оповещения, интерфейс, линии питания 24В и 220В) выполняются:

- за подвесными потолками - открыто по потолку и стенам;
- по открытым потолкам и стенам - в огнестойком ПВХ канале.

Места прохода проводов и кабелей через стены выполняются в трубке ПВХ (с заделкой огнестойкой монтажной пеной).

Линии:

- электропитания приборов 220 В выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5;

- электропитания приборов 24 В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0;

- заземления – третьей жилой ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5;

- интерфейсные (RS-485) – огнестойким экранированным кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75;

- системы пожарной сигнализации (адресная линия связи) – огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0;

- питания световых оповещателей – огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75;

- питания звуковых оповещателей – огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Не допускается совместная прокладка шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий систем пожарной автоматики с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

Расстояние от проводов и кабелей систем обеспечения пожарной

Р-013/2022-АУПТ.ПЗ						Лист
						7
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата	

безопасности до воздуховодов любых вентиляционных систем должно быть менее 100 мм от их стенок. (СП-60. 13330.2012 п. 7.11.12)

С целью предотвращения распространения пожара и продуктов горения в местах прохода кабельных линий через стены (перекрытия) следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и проемом материалом обеспечивающим предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

8. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ

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. Рекомендуются 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;
- 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 электроарматуру.

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 учётом максимальных и минимальных расстояний от стен, конструкций, технологического оборудования и элементов коммуникаций здания, а также максимальных расстояний друг от друга согласно СП 484.1311500.2020.

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

							Р-013/2022-АУПТ.ПЗ	Лист
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата			8

9. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

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 Минтруда России от 24.07.2013 № 328Н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
- «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями» Мин. энергетики РФ;
- «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- ГОСТ 12.1.019-79*; ГОСТ 12.3.046-91; ГОСТ 12.2.003-91;
- СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
- нормативно – технической документации, утвержденной в установленном порядке.

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

При монтаже установок следует руководствоваться требованиями СНИП 12-04-2002 и СНИП-12-03-2001, в том числе необходимо соблюдать требования, изложенные в разделах:

- электромонтажные работы;
- эксплуатация технологической оснастки и инструмента;
- монтажные работы;
- испытание оборудования;
- обеспечение электробезопасности;
- обеспечение пожаробезопасности;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- обеспечение защиты работников от воздействия вредных производственных факторов.

При выполнении электромонтажных работ необходимо также соблюдать требования СНИП 3.05.06-85, МППБЭЭ и ПУЭ. При работе с электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.007-75(2001) и МППБЭЭ.

К обслуживанию установок допускаются лица, прошедшие предварительное и периодическое медицинское освидетельствование, имеющие документ, удостоверяющий право работы с установками, удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках (группу электробезопасности), прошедшие вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности и инструктаж на рабочем месте безопасным методам труда.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении. При этом необходимо проверить отсутствие напряжения, установить заземление и вывесить запрещающие (предупреждающие) плакаты. При выполнении работ на высоте, в колодцах, шурфах замкнутых и труднодоступных пространствах, а также в действующих

						Р-013/2022-АУПТ.ПЗ			Лист
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата				9

электроустановках необходимо оформление наряда-допуска. Электромонтажники (электромонтёры), обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ), а также должны быть снабжены электрозащитными средствами, прошедшими периодическую проверку. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания электрозащитных средств должны выполняться с соблюдением «МППБЭЭ» Госэнергонадзора.

						<i>P-013/2022-АУПТ.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		10

10. Дополнительные условия

1. Производство монтажных работ осуществляется в существующем здании, освобожденном от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ (МДС 81-35-2004, приложение 1, табл. 2, п. 1)

2. Производство пусконаладочных работ осуществляется в существующем здании, освобожденном от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ (МДС 81-35-2004, приложение 1, табл. 4, п. 1)

						Р-013/2022-АУПТ.ПЗ	Лист
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата		11

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Лист 1
2	Условные обозначения	Лист 1
3	Принципиальная схема системы.	Лист 1
4	План расположения оборудования системы пожарной сигнализации.	Листов 5
9	План расположения оборудования системы оповещения при пожаре	Листов 5
14	План расположения оборудования системы пожаротушения	Листов 5
19	Расчет емкости АКБ резервного источника питания	Листов 8

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ФЗ-№123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СПЗ.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Требования пожарной безопасности	
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.	
СП 486.1311500.2020	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности.	
СП6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
РД-78.145-93	Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
ГОСТ Р 59639	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.	
ГОСТ Р 59638	Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.	
ПУЭ-7	Правила устройства электроустановок	

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

							Р-013/2022-АУПТ			
							Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожаротушения помещений прессы	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Р	1	27	
Проверил		Наумов			01.2022					
ГИП		Наумов			01.2022					
							Общие данные		ООО "А-Мега"	

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Место установки приборов АПС и СОУЭ	
2	Извещатель пожарный дымовой, X-номер ППКОП, Y-номер шлейфа сигнализации, Z-порядковый номер в линии.	X.BTH.Y.Z
3	Устройство дистанционного пуска, X-номер ППКОП, Y-номер шлейфа сигнализации, Z-порядковый номер в линии.	X.BTM.Y.Z
4	Извещатель пожарный тепловой, X-номер ППКОП, Y-номер шлейфа сигнализации, Z-порядковый номер в линии.	X.BTK.Y.Z
5	Извещатель пожарный пламени, X-номер ППКОП, Y-номер шлейфа сигнализации, Z-порядковый номер в линии.	X.BTF.Y.Z
6	Световой оповещатель – табло "Порошок Уходи!" X-номер прибора управления, Y-номер выхода, Z-порядковый номер в линии.	X.BIAI.Y.Z
7	Световой оповещатель – табло "Порошок Не входи!" X-номер прибора управления, Y-номер выхода, Z-порядковый номер в линии.	X.BIAI.Y.Z
8	Световой оповещатель – табло "Автоматика отключена!" X-номер прибора управления, Y-номер выхода, Z-порядковый номер в линии.	X.BIAI.Y.Z
9	Звуковой оповещатель настенный – X-номер прибора управления, Y-номер выхода, Z-порядковый номер в линии	X.BIAS.Y.Z
10	Модуль пожаротушения АГС-6/2 – X-номер прибора управления, Y-номер выхода, Z-порядковый номер в линии	X.XR.Y.Z
11	Модуль пожаротушения АГС-8/2 – X-номер прибора управления, Y-номер выхода, Z-порядковый номер в линии	X.XR.Y.Z
12	Шлейф пожарной сигнализации	
13	Линия пуска пожаротушения	
14	Линия оповещения	
15	Линия интерфейса RS-485	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Р-013/2022-АЧПТ

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Севостьянов			01.2022
Проверил		Наумов			01.2022
ГИП		Наумов			01.2022

Система пожаротушения помещений пресса

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Условные обозначения

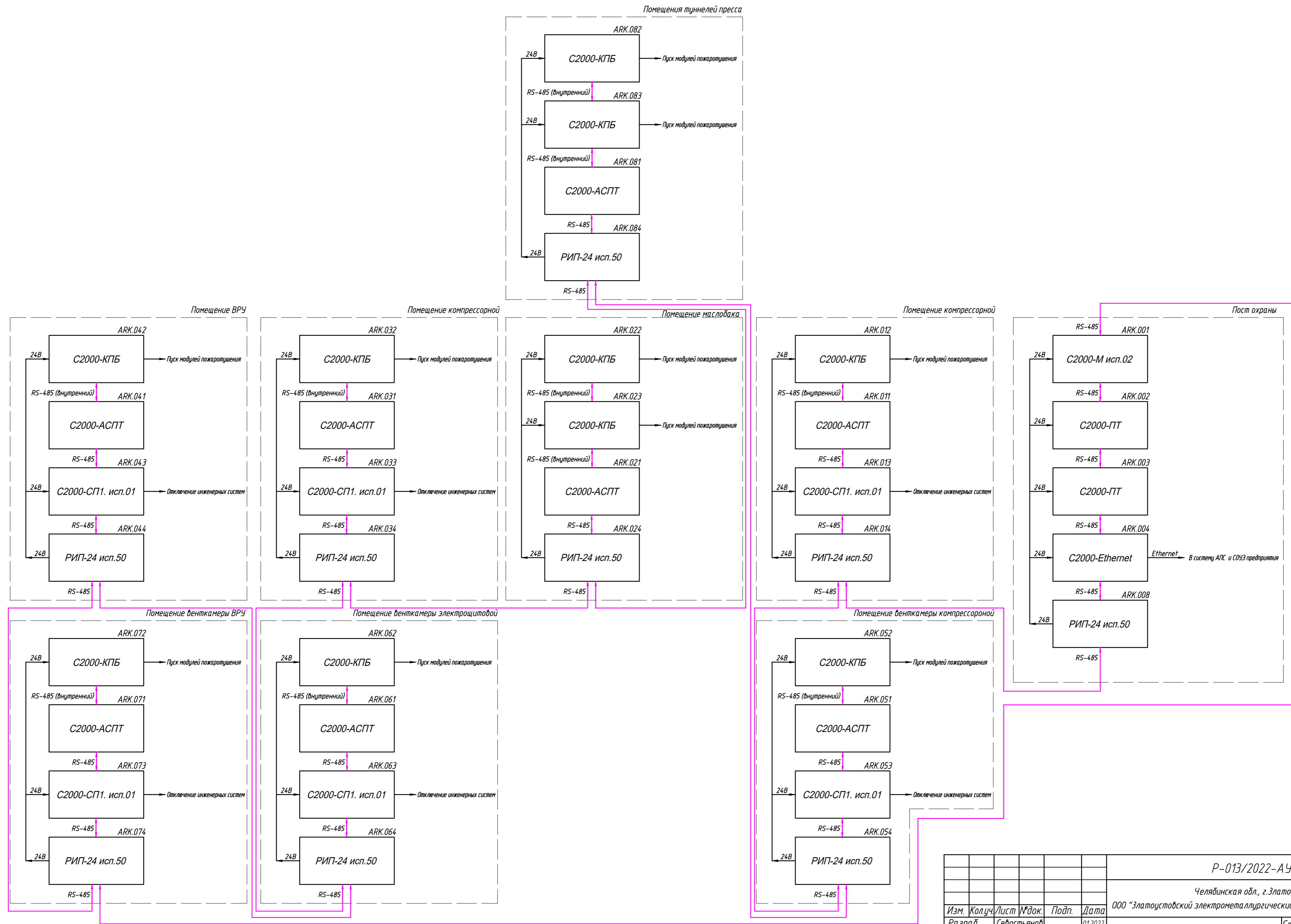
ООО "А-Мега"

Согласовано

Взаим. инв. N

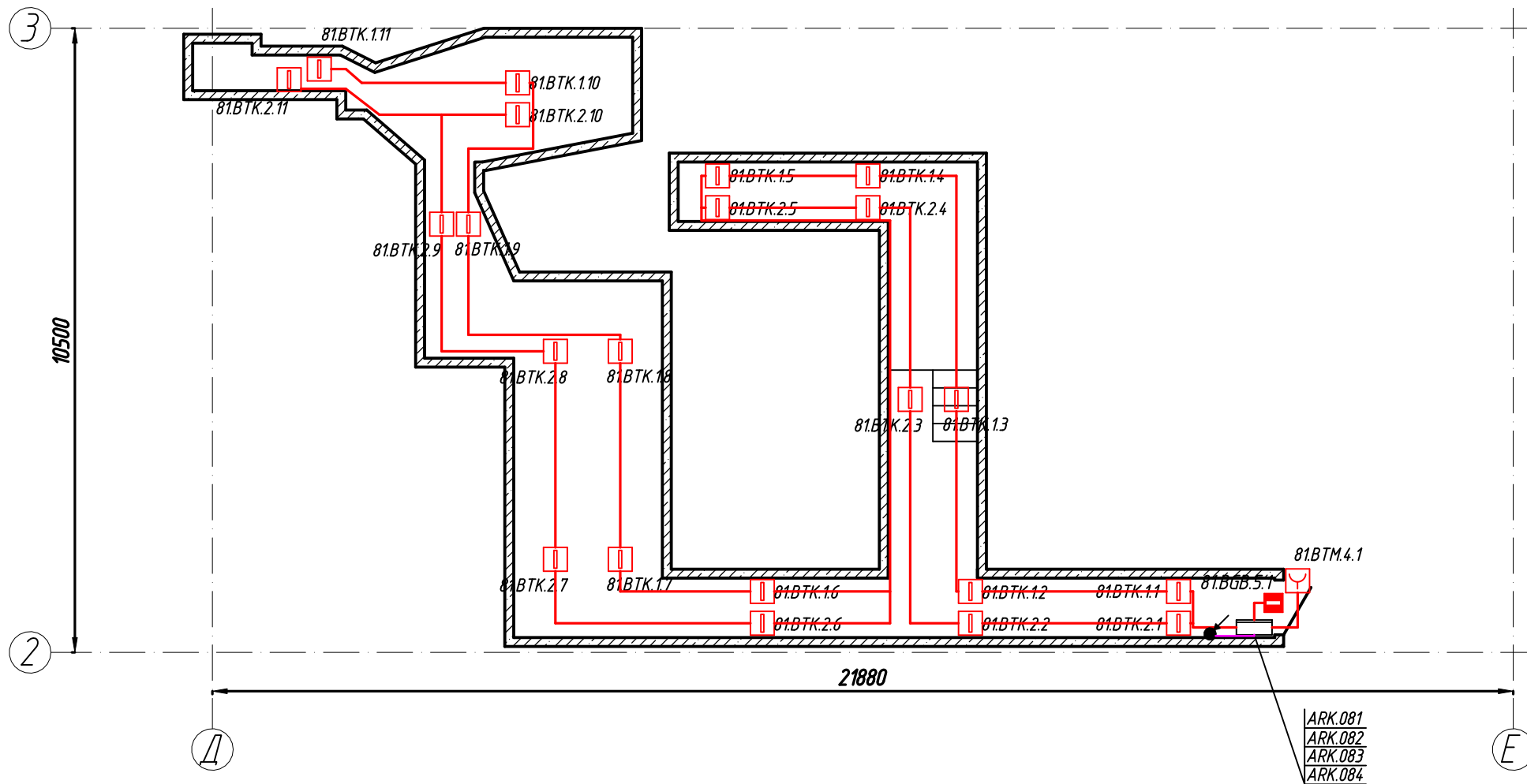
Подп. и дата

Инв. N подл.



P-013/2022-АЧПТ					
Челядинская обл., г.Златоуст,					
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Севостьянов				01.2022
Проверил	Наумов				01.2022
ГИП	Наумов				01.2022
Система пожаротушения помещений прессы					Стадия
Условные обозначения					Лист
					Листов
					Р
					3
					ООО "А-Мега"

Отм. -3.000



Согласовано

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

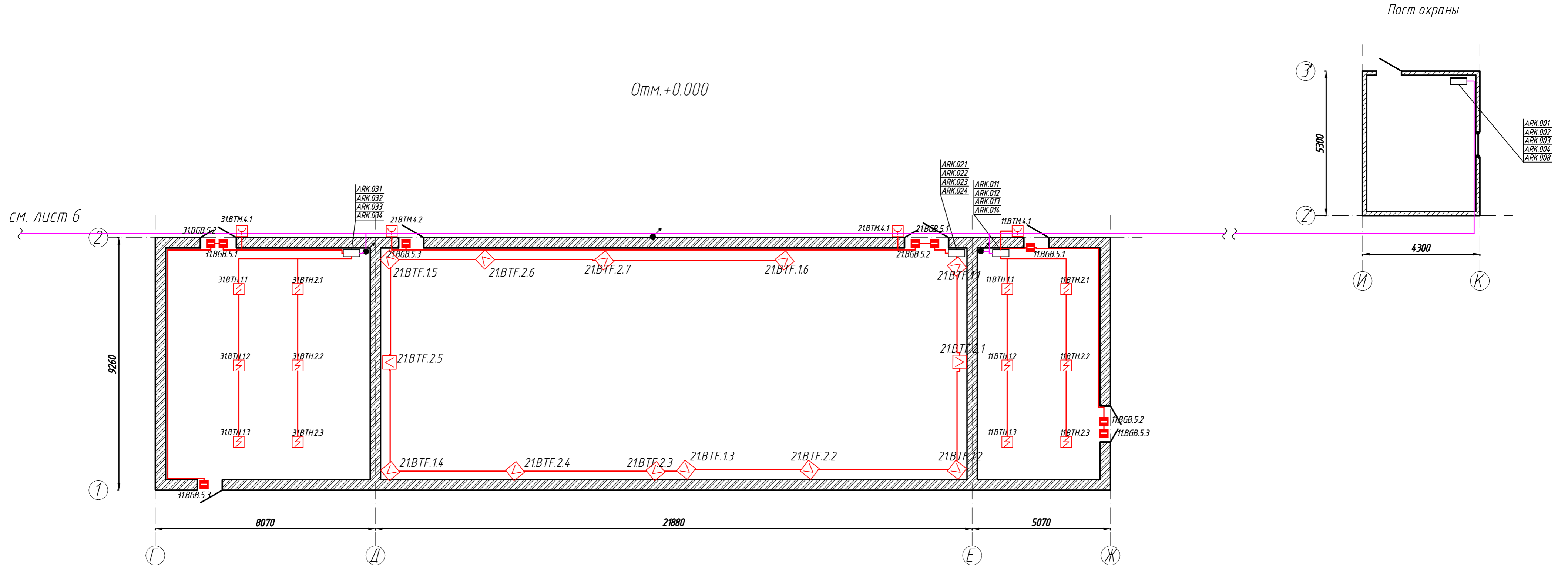
						P-013/2022-АУПТ			
						Челядинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Р	4	
Проверил		Наумов			01.2022				
ГИП		Наумов			01.2022	План на отм. -3.000. План расположения оборудования системы пожарной сигнализации.			
							ООО "А-Мега"		

Формат А3

Отм. +0.000

см. лист 6

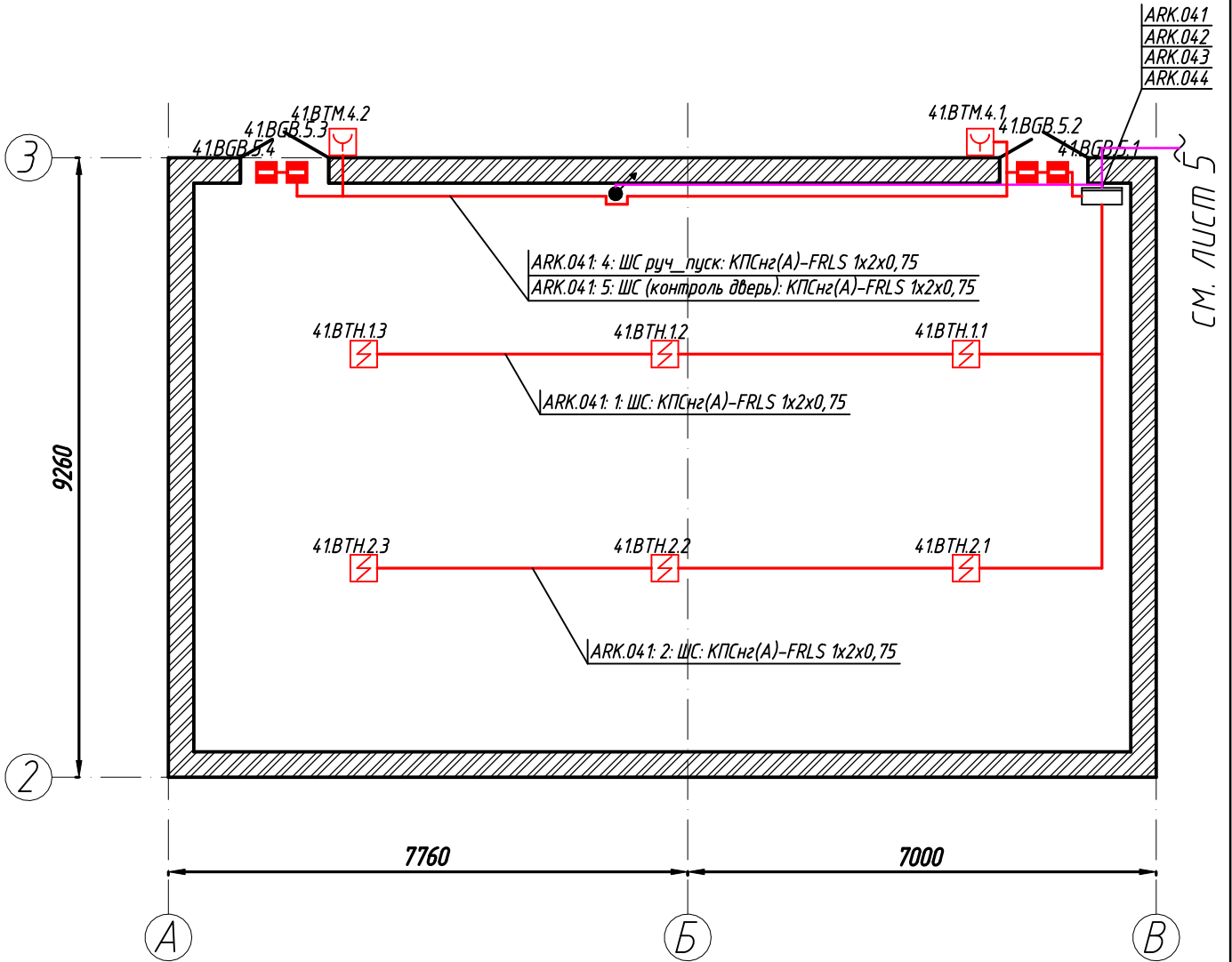
Пост охраны



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

P-013/2022-АЧПТ					
Челядинская обл., г.Златоуст,					
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Севостьянов				01.2022
Проверил	Науцов				01.2022
ГИП	Науцов				01.2022
Система пожаротушения помещений пресса					Стадия
План на отм. +0.000.					Лист
План расположения оборудования					Листов
системы пожарной сигнализации.					Р
ООО "А-Мега"					5

Отм. +0.000



ARK.041
ARK.042
ARK.043
ARK.044

СМ. ЛИСТ 5

ARK.041: 4: ШС руч. пуск: КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75
ARK.041: 5: ШС (контроль дверь): КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75

ARK.041: 1: ШС: КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75

ARK.041: 2: ШС: КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

P-013/2022-АЧПТ

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Севостьянов		01.2022
Проверил			Наумов		01.2022
ГИП			Наумов		01.2022

Система пожаротушения помещений прессы

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План на отм. +0.000.
План расположения оборудования
системы пожарной сигнализации.

ООО "А-Мега"

Формат А4

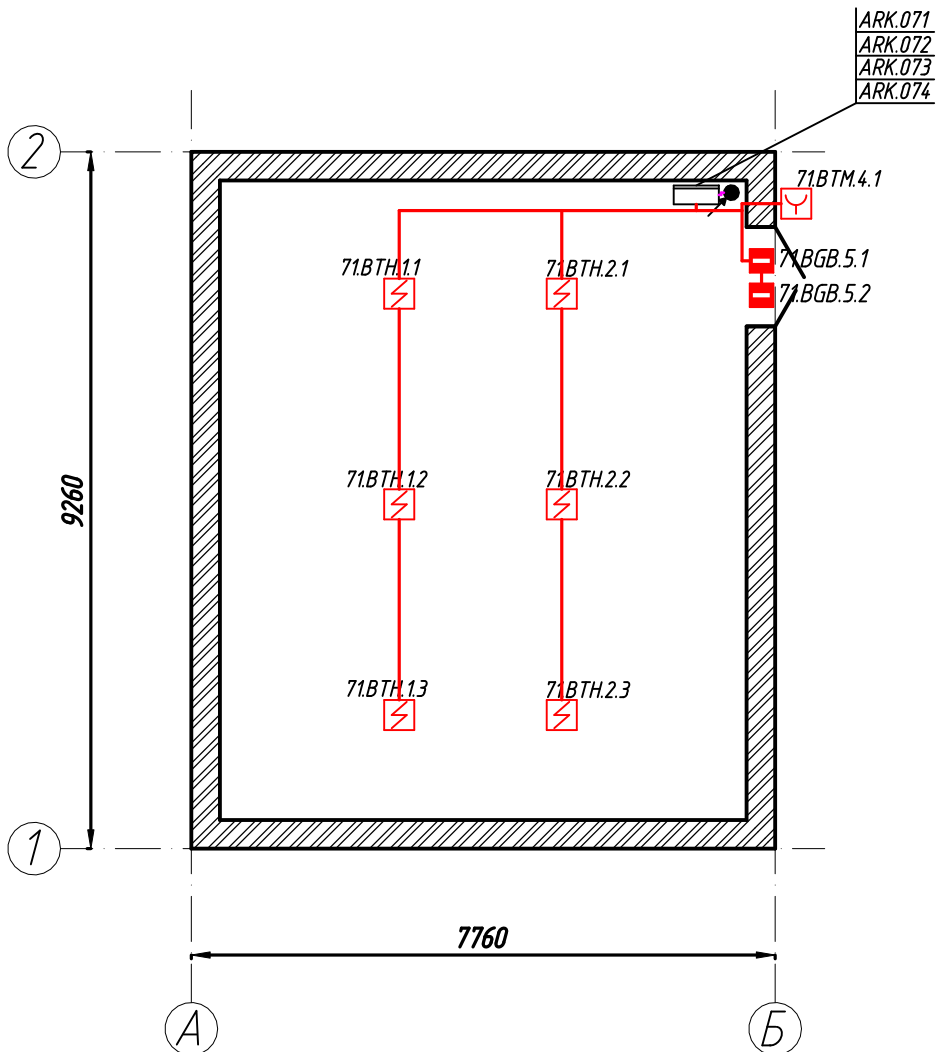
0 мм. +3.000



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

P-013/2022-АЧПТ					
Челядинская обл., г.Златоуст,					
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Севостьянов				01.2022
Проверил	Науцов				01.2022
ГИП	Науцов				01.2022
Система пожаротушения помещений пресса					Стадия
План на отм. +3.000.					Р
План расположения оборудования системы пожарной сигнализации.					Лист
					7
					Листов
					000 "А-Мега"

Отм. +3.000



Согласовано

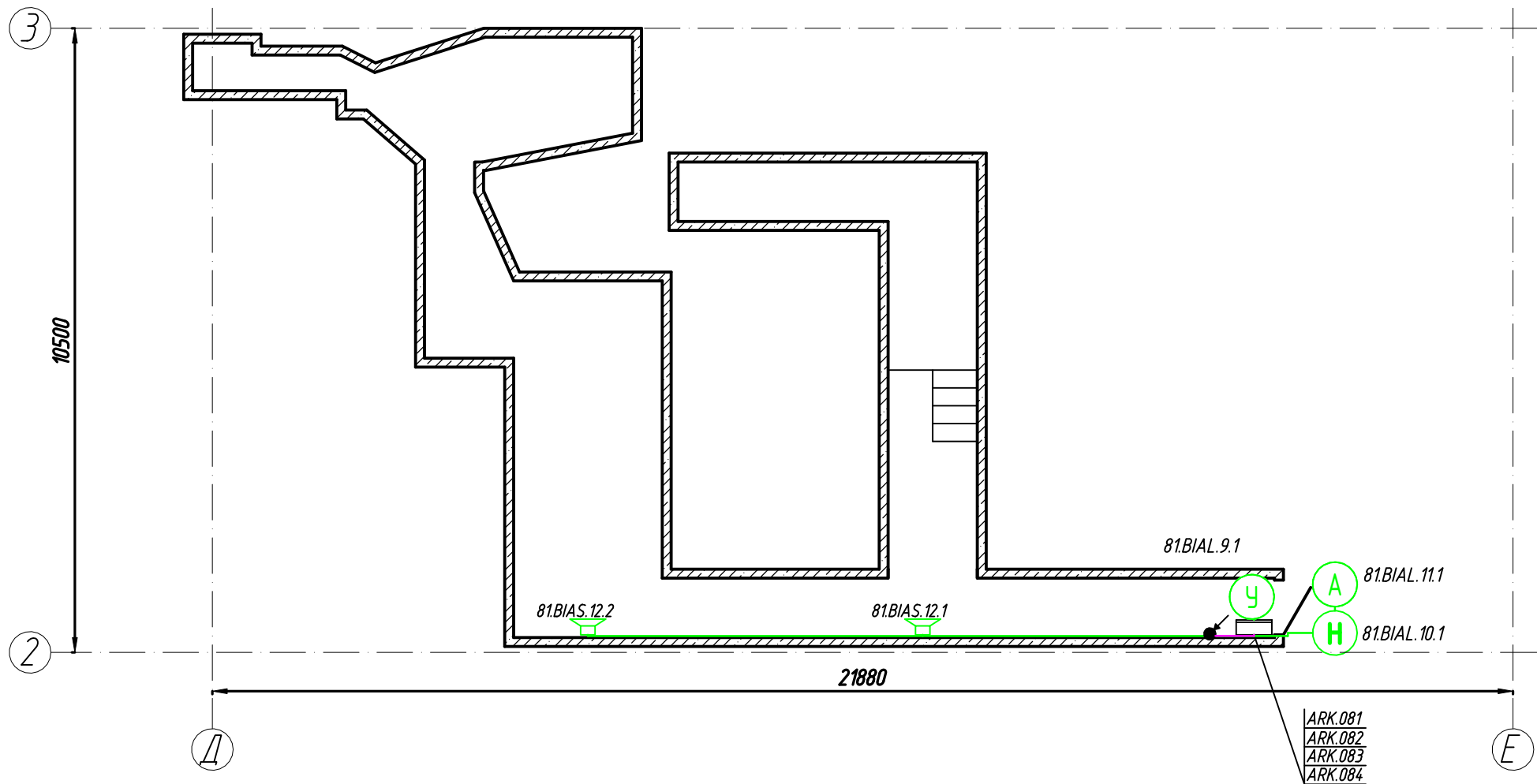
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

					P-013/2022-АЧПТ					
					Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожаротушения помещений прессы	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Р	8		
Проверил		Наумов			01.2022					
ГИП		Наумов			01.2022					
					План на отм. +3.000. План расположения оборудования системы пожарной сигнализации.			ООО "А-Мега"		

Отм. -3.000



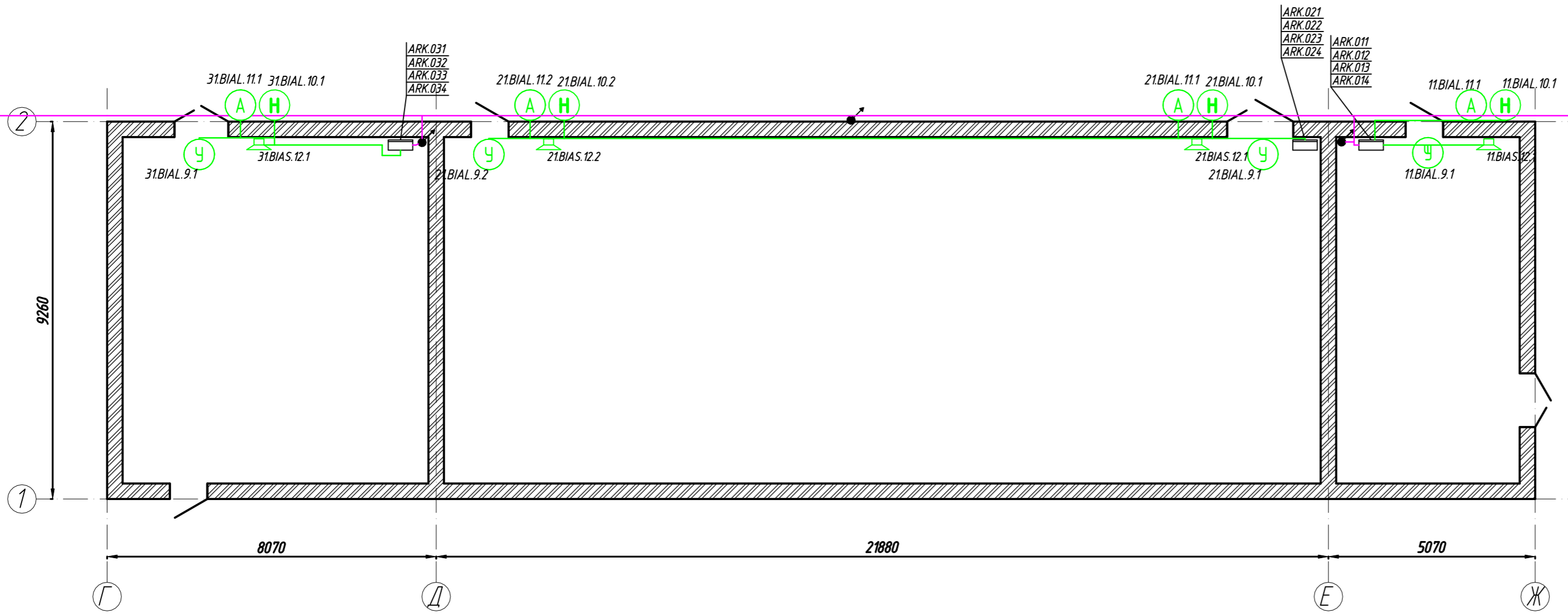
Согласовано

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

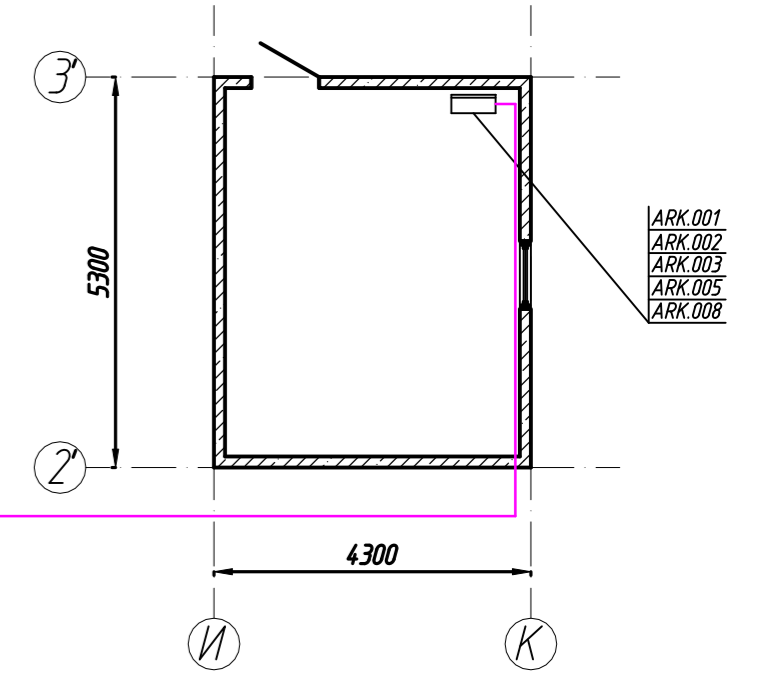
						P-013/2022-АУПТ			
						Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Р	9	
Проверил		Наумов			01.2022				
ГИП		Наумов			01.2022				
						План на отм. -3.000. План расположения оборудования системы оповещения при пожаре.			
						ООО "А-Мега"			

Отм. +0.000

см. лист 6



Пост охраны

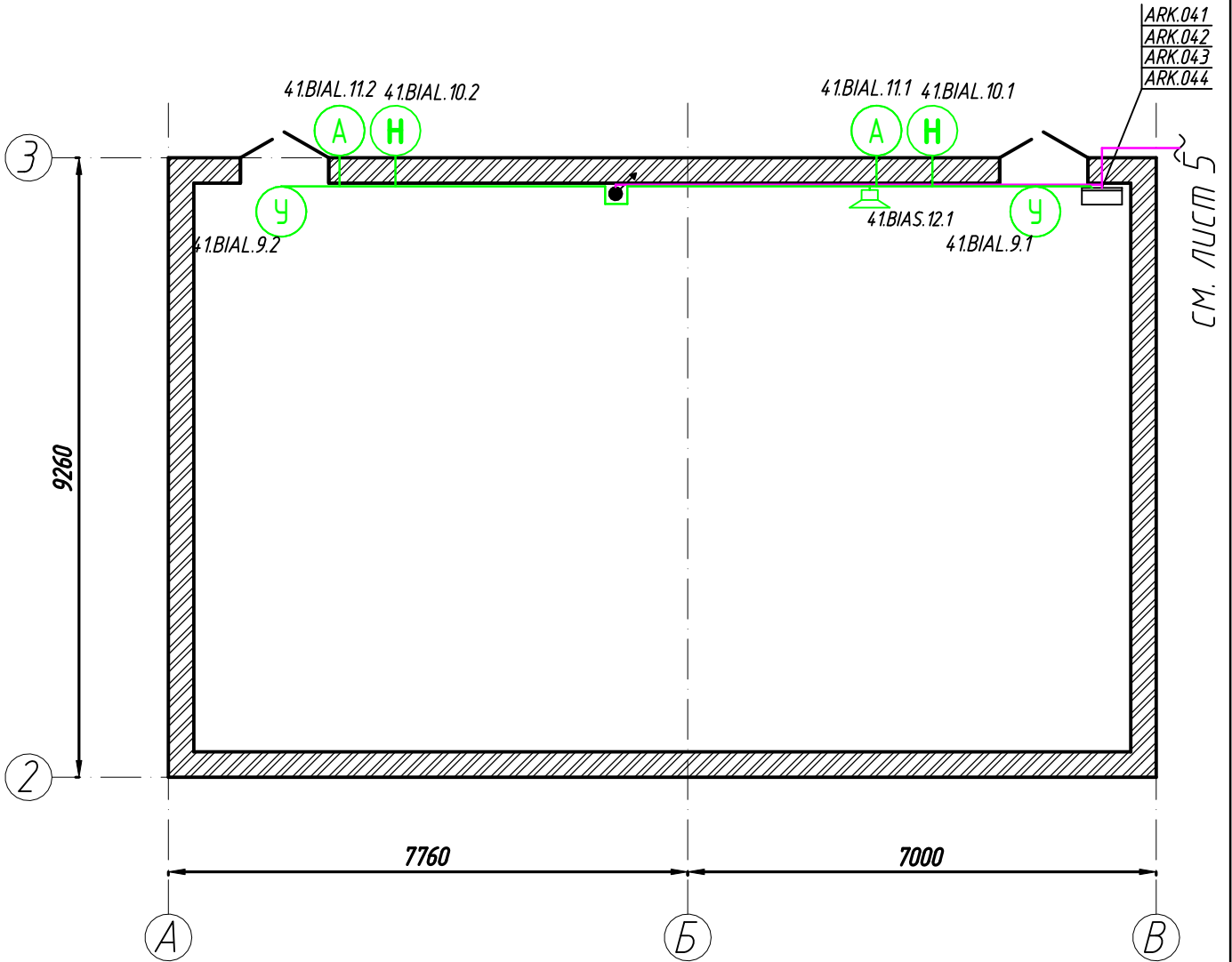


ARK.001
ARK.002
ARK.003
ARK.005
ARK.008

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

P-013/2022-АЧПТ					
Челядинская обл., г.Златоуст,					
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разраб.	Севостьянов				01.2022
Проверил	Науцов				01.2022
ГИП	Науцов				01.2022
Система пожаротушения помещений пресса					Стадия
План на отм. +0.000.					Лист
План расположения оборудования системы оповещения при пожаре.					Листов
					Р
					10
					000 "А-Мега"

Отм. +0.000



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Севостьянов			01.2022
Проверил		Наумов			01.2022
ГИП		Наумов			01.2022

P-013/2022-АЧПТ		
Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3		
Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Листов
	Р	11
План на отм. +0.000. План расположения оборудования системы оповещения при пожаре.		ООО "А-Мега"

Формат А4

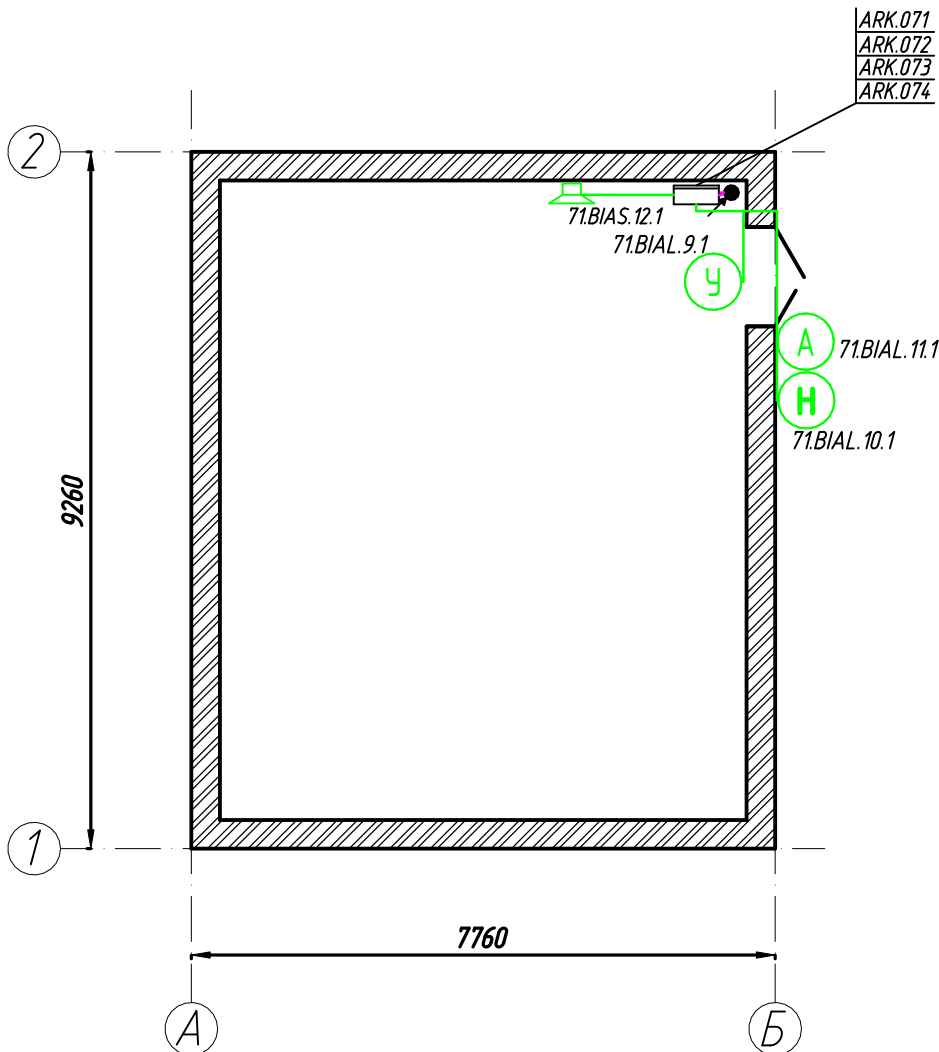
0 мм. +3.000



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

						P-013/2022-АЧПТ			
						Челядинская обл., г.Златоуст,			
						ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Севостьянов				01.2022		Р	12	
Проверил	Науцов				01.2022				
ГИП	Науцов				01.2022	План на отм. +3.000. План расположения оборудования системы оповещения при пожаре.			
							ООО "А-Мега"		

Отм. +3.000



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Севостьянов			01.2022
Проверил		Наумов			01.2022
ГИП		Наумов			01.2022

P-013/2022-АЧПТ

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Система пожаротушения помещений прессы

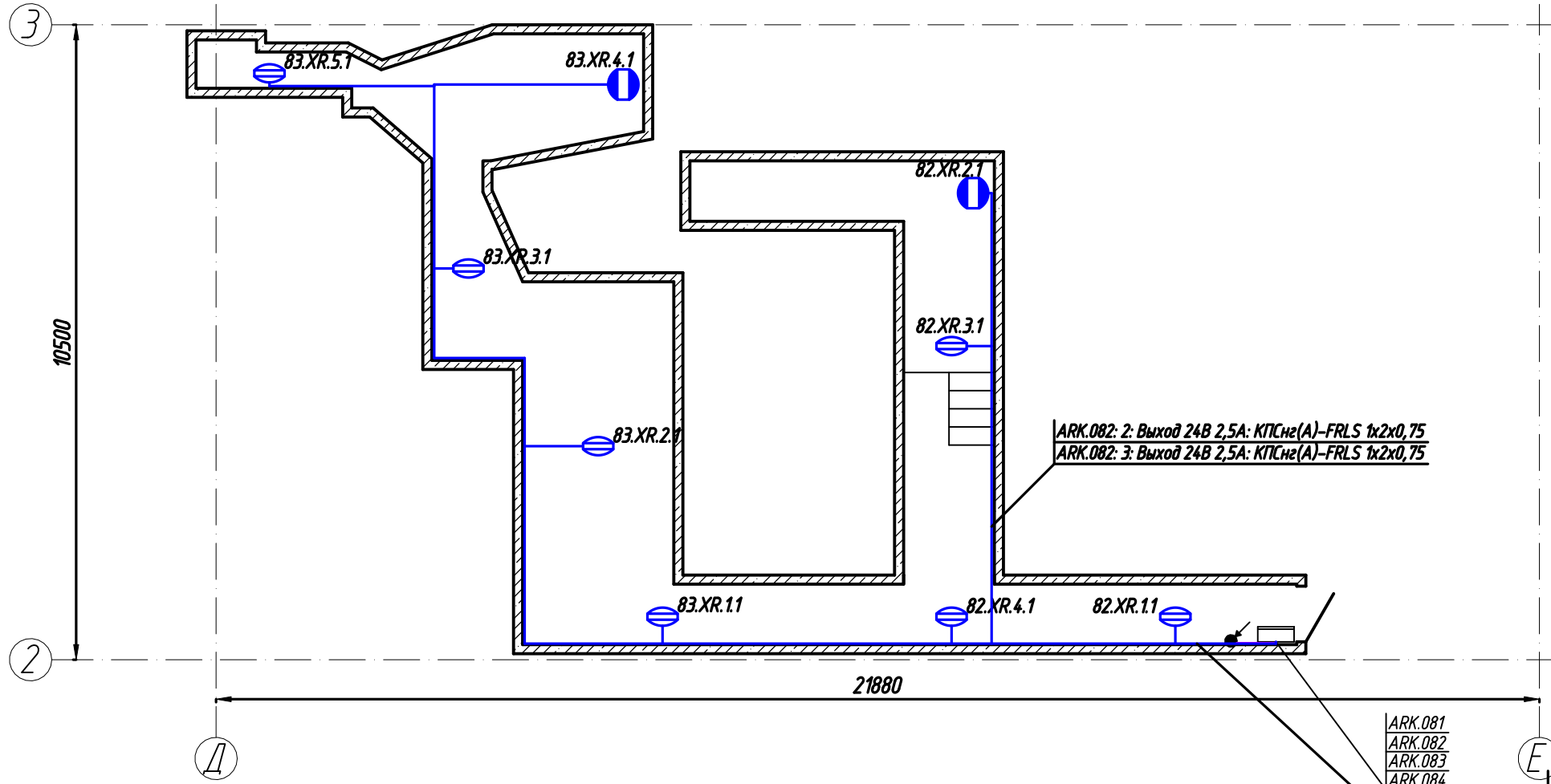
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

План на отм. +3.000.
План расположения оборудования
системы оповещения при пожаре.

ООО "А-Мега"

Формат А4

Отм. -3.000



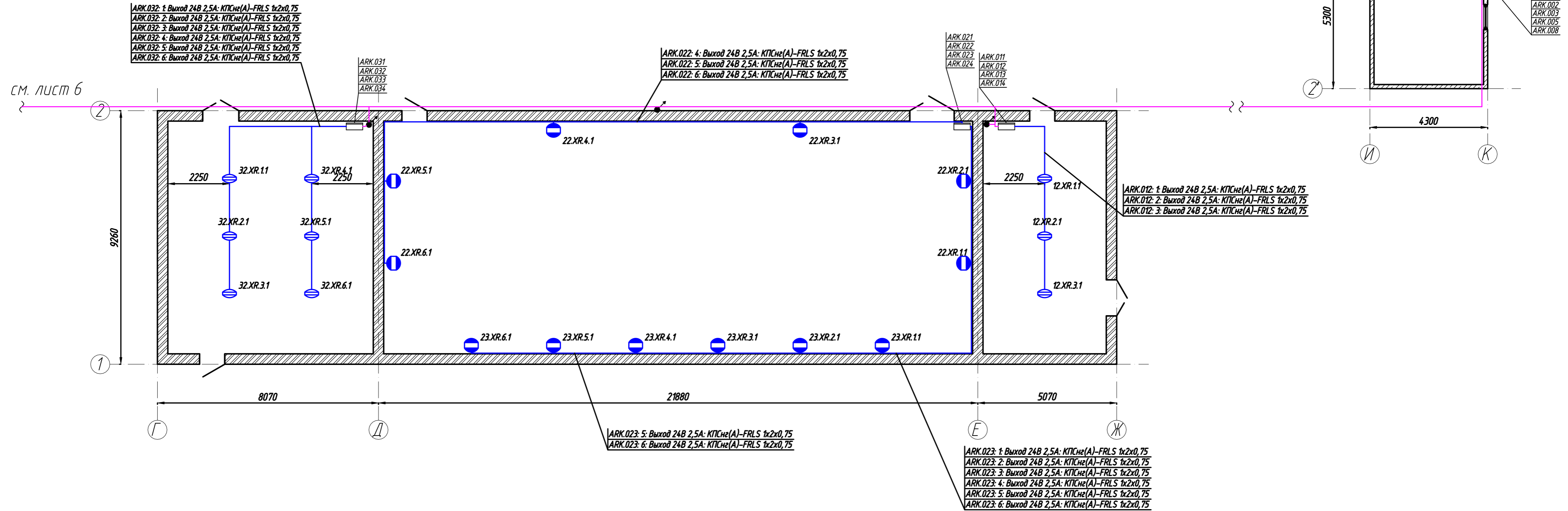
- ARK.082: 1: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.082: 2: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.082: 3: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.082: 4: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.083: 1: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.083: 2: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.083: 3: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.083: 4: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
- ARK.083: 5: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75

Согласовано

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

						P-013/2022-АУПТ			
						Челядинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожаротушения помещений прессы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Р	14	14
Проверил		Наумов			01.2022				
ГИП		Наумов			01.2022				
						План на отм. -3.000. План расположения оборудования системы пожаротушения			
						ООО "А-Мега"			

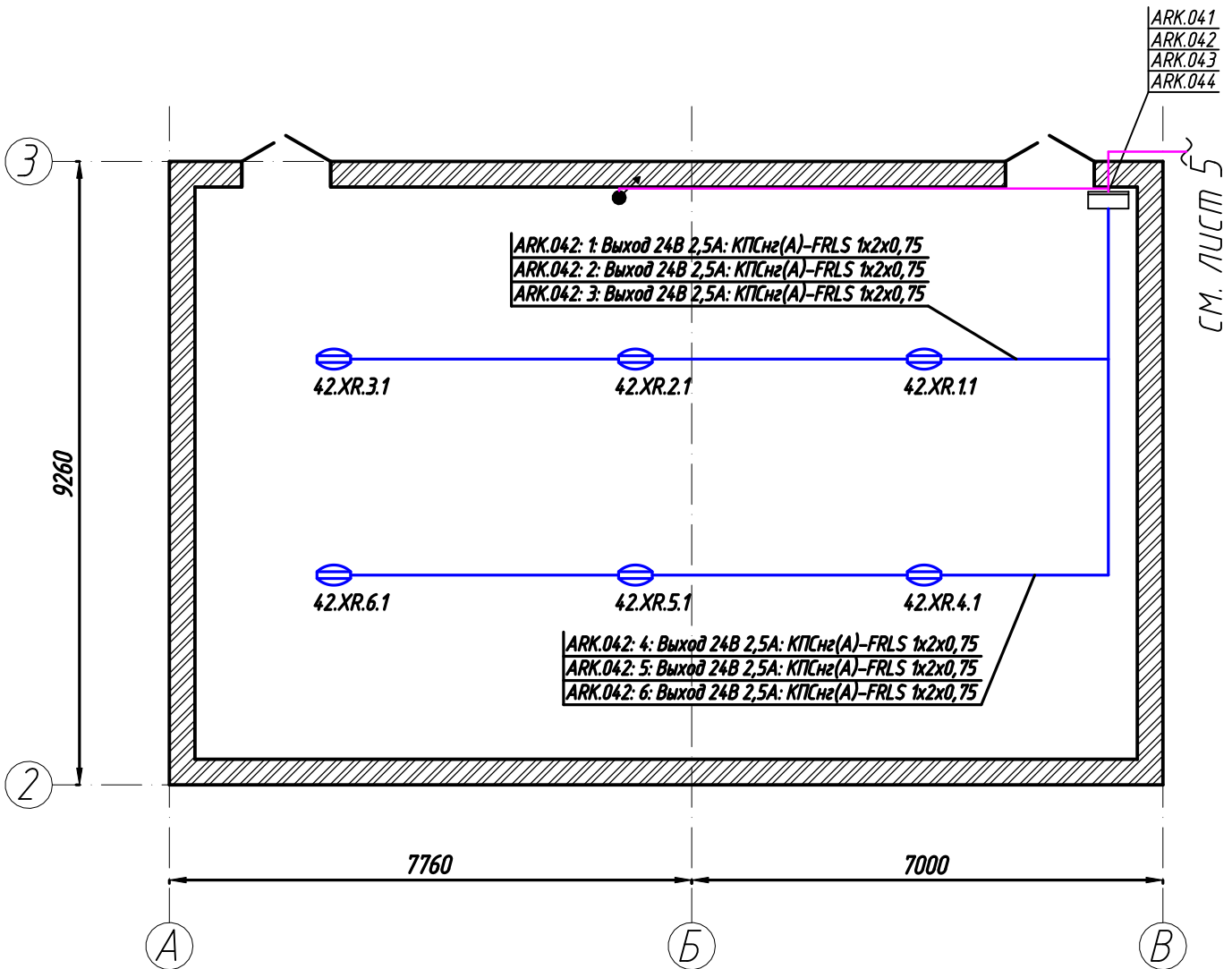
Отм. +0.000



Создано	
Взято	
Дата	
Имя	

Р-013/2022-АЧПТ					
Челядинская обл., г.Златоуст,					
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разраб.	Севостьянов				01.2022
Проверил	Наумов				01.2022
ГИП	Наумов				01.2022
Система пожаротушения помещений пресса					Стадия
План на отм. +0.000.					Лист
План расположения оборудования системы пожаротушения					Листов
					Р
					15
					000 "А-Мега"

Отм. +0.000



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Севостьянов			01.2022
Проверил		Наумов			01.2022
ГИП		Наумов			01.2022

P-013/2022-АЧПТ

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Система пожаротушения помещений прессы

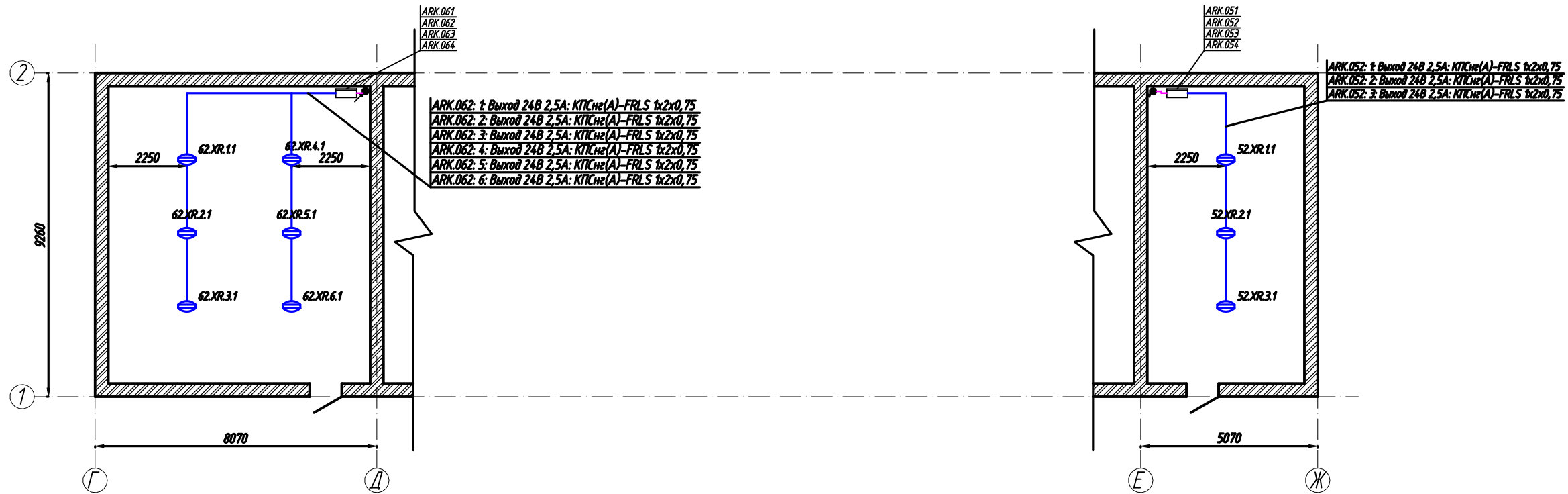
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

План на отм. +0.000.
План расположения оборудования
системы пожаротушения

ООО "А-Мега"

Формат А4

0 мм. +3.000



ARK.061
ARK.062
ARK.063
ARK.064

ARK.062: 1 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75
 ARK.062: 2 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75
 ARK.062: 3 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75
 ARK.062: 4 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75
 ARK.062: 5 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75
 ARK.062: 6 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75

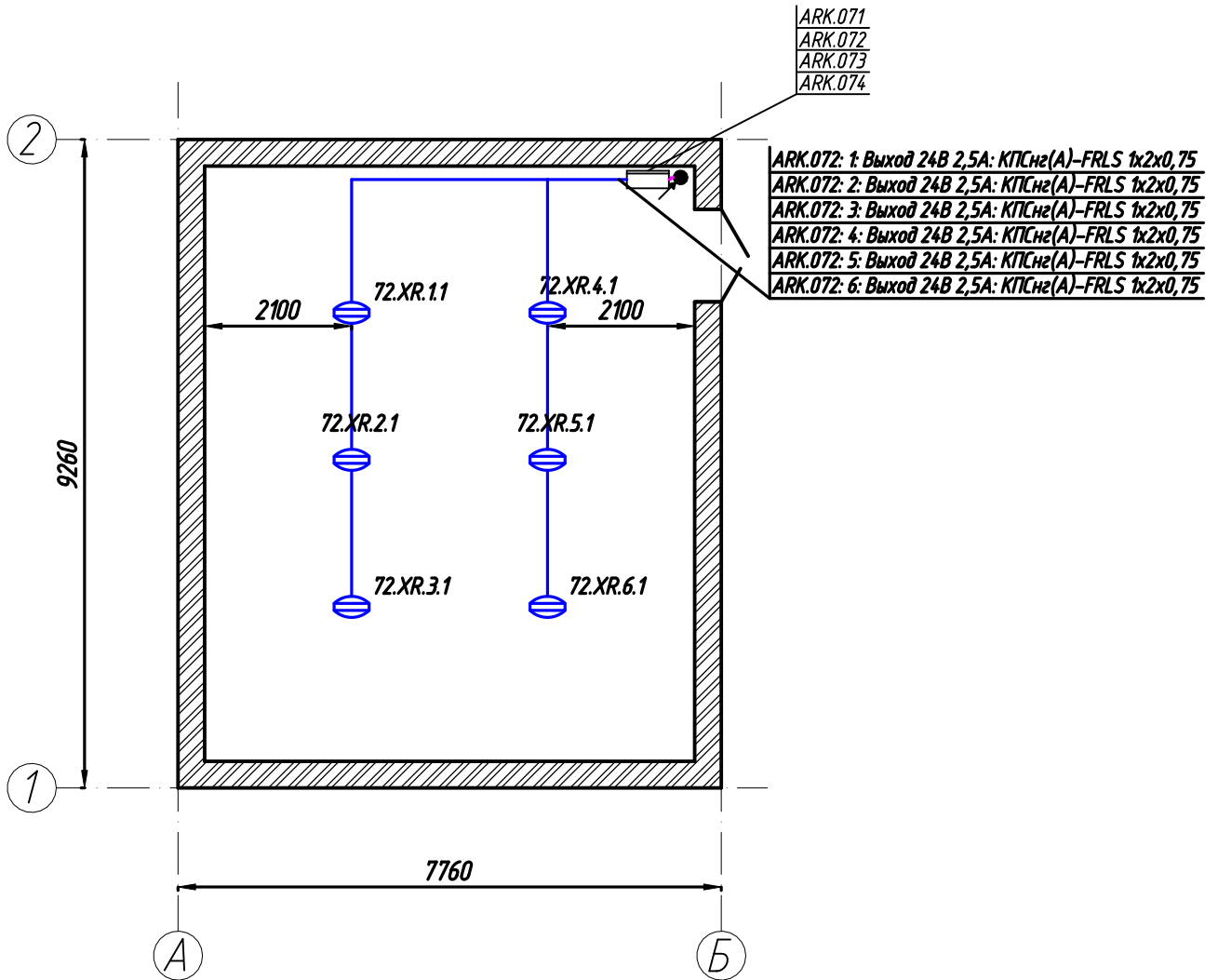
ARK.051
ARK.052
ARK.053
ARK.054

ARK.052: 1 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75
 ARK.052: 2 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75
 ARK.052: 3 Выход 24В 2,5А: КТЧне(А)-FRLS 1x2x0,75

Согласовано	
Взам. инд. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

						Р-013/2022-АЧПТ			
						Челядинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Севостьянов				01.2022		Р	17	
Проверил	Наумов				01.2022				
ГИП	Наумов				01.2022				
						План на отм. +3.000. План расположения оборудования системы пожаротушения			
						ООО "А-Мега"			

Отм. +3.000



ARK.071
ARK.072
ARK.073
ARK.074

ARK.072: 1: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75
ARK.072: 2: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75
ARK.072: 3: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75
ARK.072: 4: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75
ARK.072: 5: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75
ARK.072: 6: Выход 24В 2,5А: КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						P-013/2022-АЧПТ			
						Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожаротушения помещений прессы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Р	18	
Проверил		Наумов			01.2022				
ГИП		Наумов			01.2022				
						План на отм. +3.000. План расположения оборудования системы пожаротушения			
						ООО "А-Мега"			

Формат А4

Помещение поста охраны

Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.008 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000М исп. 02			60		120
- С2000М исп. 02	1	60	60	120	120
Общее токопотребление С2000-ПТ			50		200
- С2000-ПТ	1	50	50	200	200
Общее токопотребление С2000-ПТ			50		200
- С2000-ПТ	1	50	50	200	200
Общее токопотребление С2000-Ethernet			90		90
- С2000-Ethernet	1	90	90	90	90
Итого			250		610
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			6		0,61
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					6,61
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч.

Р-013/2022-АЧПТ

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов			01.2022			Р	19
Проверил		Наумов			01.2022				
ГИП		Наумов			01.2022				
Расчет емкости АКБ резервного источника питания							ООО "А-Мега"		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Помещение компрессорной

Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.014 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласовано												
	Взам. инв. N	<p>Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч. Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.</p>										
		Подп. и дата								Р-013/2022-АЧПТ		
										Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
			Разраб.	Севостьянов				01.2022			Стадия	Лист
	Инв. N подл.									Р	20	
			Проверил	Наумов			01.2022		Система пожаротушения помещений пресса			
			ГИП	Наумов			01.2022		Расчет емкости АКБ резервного источника питания			
										ООО "А-Мега"		

Помещение маслобака					
Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.024 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласовано										
Взам. инв. N	Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч. Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.									
	Подп. и дата	Р-013/2022-АЧПТ								
Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3										
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов				01.2022		Р	21	
Инв. N подл.	Проверил	Наумов				01.2022	Расчет емкости АКБ резервного источника питания	ООО "А-Мега"		
	ГИП	Наумов				01.2022				

Помещение электропитовой

Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.034 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласовано			

Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч.
 Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.

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

P-013/2022-АЧПТ					
Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Севостьянов			01.2022
Проверил		Наумов			01.2022
ГИП		Наумов			01.2022
				Система пожаротушения помещений пресса	
				Р	22
				Расчет емкости АКБ резервного источника питания	
				ООО "А-Мега"	

Помещение ВРУ					
Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.044 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласовано	Взам. инв. N					
	Подп. и дата					
Инв. N подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Семенов				01.2022
	Проверил	Наумов				01.2022
	ГИП	Наумов				01.2022

Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч.
 Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.

Р-013/2022-АЧПТ						
Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Семенов				01.2022	
Проверил	Наумов				01.2022	Система пожаротушения помещений пресса
ГИП	Наумов				01.2022	Р
						Лист
						Листов
						Р 23

Расчет емкости АКБ резервного источника питания
 ООО "А-Мега"

Помещение венткамеры компрессорной

Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.054 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласовано			

Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч.

Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.

Взам. инв. N	Р-013/2022-АЧПТ					
	Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3					
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.		Севостьянов			01.2022
	Проверил		Наумов			01.2022
Инв. N подл.	ГИП		Наумов			01.2022
					Система пожаротушения помещений пресса	
					Стадия	Лист
				Р	24	
				Расчет емкости АКБ резервного источника питания		ООО "А-Мега"

Помещение венткамеры электрощитовой

Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.064 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласовано	Взам. инв. N					
	Подп. и дата					
Инв. N подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Севостьянов				01.2022
	Проверил	Наумов				01.2022
	ГИП	Наумов				01.2022

Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч.
 Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.

Р-013/2022-АЧПТ						
Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Севостьянов				01.2022	
Проверил	Наумов				01.2022	
ГИП	Наумов				01.2022	
Расчет емкости АКБ резервного источника питания				ООО "А-Мега"		

Помещение венткамеры ВРУ

Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.074 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч.

Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.

Р-013/2022-АЧПТ

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Система пожаротушения помещений пресса	Р	26
Проверил		Наумов			01.2022				
ГИП		Наумов			01.2022				
Расчет емкости АКБ резервного источника питания							ООО "А-Мега"		

Помещения туннелей прессы

Наименование	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме, мА		Ток потребления в тревожном режиме, мА	
		Одного прибора	Суммарный	Одного прибора	Суммарный
Токопотребление от источника питания ARK.084 (РИП-24 исп. 50)			0		0
Общее токопотребление С2000-КПБ			100		100
- С2000-КПБ	1	100	100	100	100
Общее токопотребление С2000-СП1 исп. 01			20		300
- С2000-СП1 исп. 01	1	20	20	300	300
Итого			120		400
Требуемая емкость для режима дежурный 24ч и тревожного режима 1ч (W), А*ч			2,88		0,4
Суммарная емкость для дежурного и тревожного режимов (W), А*ч					3,28
Емкость РИП (W), А*ч					7,2
Емкость РИП с учетом коэф. использования 1 (W), А*ч					7,2

Согласно расчета выбирается 2 АКБ 12 В, емкостью 7,2 А*ч.
 Монтажной организации при пусконаладочных работах обеспечить запуск модулей пожаротушения с разницей по времени в 1 сек. Длительность пускового импульса 1 сек.

Взам. инв. N						Р-013/2022-АЧПТ				
	Подп. и дата						Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожаротушения помещений прессы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов				01.2022		Р	27	
Инв. N подл.	Проверил	Наумов				01.2022	Расчет емкости АКБ резервного источника питания	ООО "А-Мега"		
	ГИП	Наумов				01.2022				

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.	
	ARK.011: ШС 11.1					
11.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.ВТН.11	4,45	6	
11.1.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	11.ВТН.11	11.ВТН.12	2,8	4	
11.1.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	11.ВТН.12	11.ВТН.13	2,8	4	
	ARK.011: ШС 11.2					
11.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.ВТН.2.1	6,61	8	
11.2.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	11.ВТН.2.1	11.ВТН.2.2	2,8	4	
11.2.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	11.ВТН.2.2	11.ВТН.2.3	2,8	4	
	ARK.011: ШС 11.4					
11.4.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.ВТМ.4.1	5,73	7	
	ARK.011: ШС 11.5					
11.5.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.ВГВ.5.1	7,11	9	
11.5.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	11.ВГВ.5.1	11.ВГВ.5.2	14,87	18	
11.5.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	11.ВГВ.5.2	11.ВГВ.5.3	6,22	8	
	ARK.021: ШС 21.1					
21.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.ВТН.11	7,68	9	
21.1.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.11	21.ВТН.12	4	5	
21.1.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.12	21.ВТН.13	4	5	
21.1.4	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.13	21.ВТН.14	4	5	
21.1.5	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.14	21.ВТН.15	4	5	
	ARK.021: ШС 21.2					
21.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.ВТН.2.1	11,18	13	
21.2.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.2.1	21.ВТН.2.2	4	5	
21.2.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.2.2	21.ВТН.2.3	4	5	
21.2.4	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.2.3	21.ВТН.2.4	4	5	
21.2.5	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.ВТН.2.4	21.ВТН.2.5	4	5	
Р-013/2022-АУПТ.КЖ1						
Челябинская обл., г.Златоуст,						
ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3						
				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	5
				Кабельный журнал шлейфов сигнализации		
				ООО "А-Мега"		

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

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	ARK.021: ШС 21.4				
21.4.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.BTM.4.1	7,73	9
21.4.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.BTM.4.1	21.BTM.4.2	22,73	27
	ARK.021: ШС 21.5				
21.5.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.BGB.5.1	6,96	9
21.5.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.BGB.5.1	21.BGB.5.2	6,51	8
21.5.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.BGB.5.2	21.BGB.5.3	24,94	29
	ARK.071: ШС 71.1				
71.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.071	71.BTH.1.1	8,16	10
71.1.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	71.BTH.1.1	71.BTH.1.2	2,8	4
71.1.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	71.BTH.1.2	71.BTH.1.3	2,8	4
	ARK.071: ШС 71.2				
71.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.071	71.BTH.2.1	6	7
71.2.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	71.BTH.2.1	71.BTH.2.2	2,8	4
71.2.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	71.BTH.2.2	71.BTH.2.3	2,8	4
	ARK.071: ШС 71.4				
71.4.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.071	71.BTM.4.1	5,93	7
	ARK.071: ШС 71.5				
71.5.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.071	71.BGB.5.1	7,54	9
71.5.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	71.BGB.5.1	71.BGB.5.2	6,26	8
	ARK.051: ШС 51.1				
51.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BTH.1.1	4,45	6
51.1.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	51.BTH.1.1	51.BTH.1.2	2,8	4
51.1.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	51.BTH.1.2	51.BTH.1.3	2,8	4
	ARK.051: ШС 51.2				
51.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BTH.2.1	6,61	8
51.2.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	51.BTH.2.1	51.BTH.2.2	2,8	4
51.2.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	51.BTH.2.2	51.BTH.2.3	2,8	4

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Р-013/2022-АУПТ.КЖ1	Лист
						2

		Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
			ARK.051: ШС 51.4				
		514.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BTM.4.1	14,84	18
			ARK.051: ШС 51.5				
		515.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BGB.5.1	16,93	20
			ARK.061: ШС 61.1				
		611.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BTH.1.1	8,35	10
		611.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	61.BTH.1.1	61.BTH.1.2	2,8	4
		611.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	61.BTH.1.2	61.BTH.1.3	2,8	4
			ARK.061: ШС 61.2				
		612.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BTH.2.1	6,19	8
		612.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	61.BTH.2.1	61.BTH.2.2	2,8	4
		612.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	61.BTH.2.2	61.BTH.2.3	2,8	4
			ARK.061: ШС 61.4				
		614.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BTM.4.1	15,72	19
			ARK.061: ШС 61.5				
		615.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BGB.5.1	16,28	19
			ARK.031: ШС 31.1				
Подп. и дата		311.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.031	31.BTH.1.1	8,35	10
		311.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	31.BTH.1.1	31.BTH.1.2	2,8	4
		311.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	31.BTH.1.2	31.BTH.1.3	2,8	4
Инв. N дубл.			ARK.031: ШС 31.2				
		312.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.031	31.BTH.2.1	6,19	8
		312.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	31.BTH.2.1	31.BTH.2.2	2,8	4
Взам. инв. N		312.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	31.BTH.2.2	31.BTH.2.3	2,8	4
			ARK.031: ШС 31.4				
		314.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.031	31.BTM.4.1	9,13	11
Подп. и дата			ARK.031: ШС 31.5				
		315.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.031	31.BGB.5.1	10,86	13
Инв. N подл.							
		Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Р-013/2022-АУПТ.КЖ1
							Лист
							3
							Копировал
							Формат А4

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
315.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	31.BGB.5.1	31.BGB.5.2	6,26	8
315.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	31.BGB.5.2	31.BGB.5.3	17,55	21
	ARK.041: ШС 4.1.1				
411.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.041	41.BTH.1.1	7,29	9
411.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BTH.1.1	41.BTH.1.2	4,5	6
411.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BTH.1.2	41.BTH.1.3	4,5	6
	ARK.041: ШС 4.1.2				
412.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.041	41.BTH.2.1	10,49	13
412.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BTH.2.1	41.BTH.2.2	4,5	6
412.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BTH.2.2	41.BTH.2.3	4,5	6
	ARK.041: ШС 4.1.4				
414.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.041	41.BTM.4.1	6,95	8
414.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BTM.4.1	41.BTM.4.2	14,98	18
	ARK.041: ШС 4.1.5				
415.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.041	41.BGB.5.1	6,82	8
415.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BGB.5.1	41.BGB.5.2	6,26	8
415.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BGB.5.2	41.BGB.5.3	17,66	21
415.4	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	41.BGB.5.3	41.BGB.5.4	6,26	8
	ARK.081: ШС 8.1.1				
811.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.081	81.BTK.1.1	4,78	6
811.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.1	81.BTK.1.2	3,5	5
811.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.2	81.BTK.1.3	3,47	4
811.4	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.3	81.BTK.1.4	5,25	7
811.5	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.4	81.BTK.1.5	2,53	3
811.6	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.5	81.BTK.1.6	12,58	15
811.7	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.6	81.BTK.1.7	2,93	4
811.8	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.7	81.BTK.1.8	3,5	5
811.9	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.BTK.1.8	81.BTK.1.9	4,69	6

Инв. N дубл.	Подп. и дата
	Инв. N дубл.
	Взам. инв. N
	Подп. и дата
Инв. N подл.	Изм.
	Лист

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Р-013/2022-АУПТ.КЖ1	Лист
						4

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
81.1.10	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.1.9	81.ВТК.1.10	3,73	5
81.1.11	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.1.10	81.ВТК.1.11	3,42	4
	АРК.081: ШС 81.2				
81.2.1	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	АРК.081	81.ВТК.2.1	4,24	5
81.2.2	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.1	81.ВТК.2.2	3,5	5
81.2.3	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.2	81.ВТК.2.3	4,78	6
81.2.4	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.3	81.ВТК.2.4	3,94	5
81.2.5	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.4	81.ВТК.2.5	2,53	3
81.2.6	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.5	81.ВТК.2.6	12,58	15
81.2.7	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.6	81.ВТК.2.7	4,56	6
81.2.8	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.7	81.ВТК.2.8	3,5	5
81.2.9	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.8	81.ВТК.2.9	4,05	5
81.2.10	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.9	81.ВТК.2.10	3,12	4
81.2.11	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	81.ВТК.2.10	81.ВТК.2.11	4,15	5
	АРК.081: ШС 81.4				
81.4.1	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	АРК.081	81.ВТМ.4.1	5,81	7
	АРК.081: ШС 81.5				
81.5.1	КПСч2(А)-FRLS 1x2x0,75	АРК.081	81.ВГВ.5.1	6,54	8

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

P-013/2022-АУПТ.КЖ1

Лист
5

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	ARK.001: ШС 1.2				
1.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.001	ARK.002	1	2
1.2.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.002	ARK.003	1	2
1.2.3	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.003	ARK.005	1	2
1.2.4	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.005	ARK.008	1	2
1.2.5	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.008	ARK.011	57,52	67
1.2.6	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.011	ARK.013	1	2
1.2.7	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.013	ARK.014	1	2
1.2.8	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.014	ARK.051	10,25	12
1.2.9	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.051	ARK.053	1	2
1.2.10	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.053	ARK.054	1	2
1.2.11	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.054	ARK.021	0	0
1.2.12	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.021	ARK.024	1	2
1.2.13	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.024	ARK.081	0	0
1.2.14	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.081	ARK.084	1	2
1.2.15	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.084	ARK.031	21,45	25
1.2.16	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.031	ARK.033	1	2
1.2.17	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.033	ARK.034	1	2
1.2.18	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.034	ARK.061	9,86	12
1.2.19	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.061	ARK.063	1	2
1.2.20	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.063	ARK.064	1	2
1.2.21	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.064	ARK.041	74,53	86
1.2.22	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.041	ARK.043	1	2
1.2.23	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.043	ARK.044	1	2
1.2.24	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.044	ARK.071	16,77	20
1.2.25	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.071	ARK.073	1	2

Подп. и дата

Инв. и дубл.

Взам. инв. и

Подп. и дата

Инв. и подл.

P-013/2022-АУПТ.КЖ2

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Севостьянов			01.2022
Проверил		Наумов			01.2022
ГИП		Наумов			01.2022

Система пожаротушения помещений пресса

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Кабельный журнал интерфейсных шлейфов

ООО "А-Мега"

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	ARK.011 []: Табло (Уходи)				
11.9.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.BIAL.9.1	5,08	6
	ARK.011 []: Табло (Не входи)				
11.10.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.BIAL.10.1	7,71	9
	ARK.011 []: Табло (Автоматика отключена)				
11.11.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.BIAL.11.1	6,88	8
	ARK.011 []: Сирена				
11.12.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.011	11.BIAS.12.1	6,39	8
	ARK.012 []: Выход 24В 2,5А				
12.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.012	12.XR.1.1	6,4	8
	ARK.012 []: Выход 24В 2,5А				
12.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.012	12.XR.2.1	8,5	10
	ARK.012 []: Выход 24В 2,5А				
12.3.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.012	12.XR.3.1	10,6	13
	ARK.021 []: Табло (Уходи)				
21.9.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.BIAL.9.1	5,09	6
21.9.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.BIAL.9.1	21.BIAL.9.2	20,97	25
	ARK.021 []: Табло (Не входи)				
21.10.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.BIAL.10.1	6,75	8
21.10.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	21.BIAL.10.1	21.BIAL.10.2	18,73	22
	ARK.021 []: Табло (Автоматика отключена)				
21.11.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.BIAL.11.1	7,59	9

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

P-013/2022-АУПТ.КЖЗ

Челябинская обл., г.Златоуст,

ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Севостьянов			01.2022
Проверил		Наумов			01.2022
ГИП		Наумов			01.2022

Система пожаротушения помещений пресса

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Кабельный журнал электропитания

ООО "А-Мега"

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
21.11.2	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	21.BIAL.11.1	21.BIAL.11.2	18,73	22
	ARK.021 []: Сирена				
21.12.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.021	21.BIAS.12.1	6,48	8
21.12.2	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	21.BIAS.12.1	21.BIAS.12.2	17,42	21
	ARK.022 []: Выход 24В 2,5А				
22.1.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.022	22.XR.1.1	8,72	11
	ARK.022 []: Выход 24В 2,5А				
22.2.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.022	22.XR.2.1	5,72	7
	ARK.022 []: Выход 24В 2,5А				
22.3.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.022	22.XR.3.1	9,49	11
	ARK.022 []: Выход 24В 2,5А				
22.4.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.022	22.XR.4.1	18,49	22
	ARK.022 []: Выход 24В 2,5А				
22.5.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.022	22.XR.5.1	26,85	31
	ARK.022 []: Выход 24В 2,5А				
22.6.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.022	22.XR.6.1	29,85	35
	ARK.023 []: Выход 24В 2,5А				
23.1.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.023	23.XR.1.1	15,26	18
	ARK.023 []: Выход 24В 2,5А				
23.2.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.023	23.XR.2.1	18,26	21
	ARK.023 []: Выход 24В 2,5А				
23.3.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.023	23.XR.3.1	21,26	25
	ARK.023 []: Выход 24В 2,5А				
23.4.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.023	23.XR.4.1	24,26	28
	ARK.023 []: Выход 24В 2,5А				
23.5.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.023	23.XR.5.1	27,26	32
	ARK.023 []: Выход 24В 2,5А				
23.6.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	ARK.023	23.XR.6.1	30,26	35

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Р-013/2022-АУПТ.КЖЗ

Лист

2

Копировал

Формат А4

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	ARK.032 []: Выход 24В 2,5А				
32.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.032	32.XR.1.1	9,57	12
	ARK.032 []: Выход 24В 2,5А				
32.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.032	32.XR.2.1	11,67	14
	ARK.032 []: Выход 24В 2,5А				
32.3.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.032	32.XR.3.1	13,77	16
	ARK.032 []: Выход 24В 2,5А				
32.4.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.032	32.XR.4.1	6,57	8
	ARK.032 []: Выход 24В 2,5А				
32.5.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.032	32.XR.5.1	8,67	10
	ARK.032 []: Выход 24В 2,5А				
32.6.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.032	32.XR.6.1	10,77	13
	ARK.071 []: Табло (Уходу)				
71.9.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.071	71.BIAL.9.1	5,68	7
	ARK.071 []: Табло (He				
	входу)				
71.10.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.071	71.BIAL.10.1	7,69	9
	ARK.071 []: Табло				
	(Автоматика отключена)				
71.11.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.071	71.BIAL.11.1	6,9	8
	ARK.071 []: Сирена				
71.12.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.071	71.BIAS.12.1	5,16	6
	ARK.072 []: Выход 24В 2,5А				
72.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.072	72.XR.1.1	9,23	11
	ARK.072 []: Выход 24В 2,5А				
72.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.072	72.XR.2.1	11,33	14
	ARK.072 []: Выход 24В 2,5А				
72.3.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.072	72.XR.3.1	13,43	16

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Р-013/2022-АУПТ.КЖЗ	Лист
						3

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	ARK.072 []: Выход 24В 2,5А				
72.4.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.072	72.XR.4.1	6,44	8
	ARK.072 []: Выход 24В 2,5А				
72.5.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.072	72.XR.5.1	8,54	10
	ARK.072 []: Выход 24В 2,5А				
72.6.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.072	72.XR.6.1	10,64	13
	ARK.008 []: Выход 12В 6А				
8.2.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.008	ARK.001	1	2
8.2.2	КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.001	ARK.002	1	2
8.2.3	КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.002	ARK.003	1	2
8.2.4	КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0	ARK.003	ARK.005	1	2
	ARK.051 []: Табло (Уходу)				
51.9.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BIAL.9.1	14,34	17
	ARK.051 []: Табло (Не входу)				
51.10.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BIAL.10.1	16,38	19
	ARK.051 []: Табло (Автоматика отключена)				
51.11.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BIAL.11.1	15,54	18
	ARK.051 []: Сирена				
51.12.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.051	51.BIAS.12.1	4,75	6
	ARK.052 []: Выход 24В 2,5А				
52.1.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.052	52.XR.1.1	6,4	8
	ARK.052 []: Выход 24В 2,5А				
52.2.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.052	52.XR.2.1	8,5	10
	ARK.052 []: Выход 24В 2,5А				
52.3.1	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.052	52.XR.3.1	10,6	13
	ARK.061 []: Табло (Уходу)				

Подп. и дата

Инв. и дубл.

Взам. инв. и

Подп. и дата

Инв. и подл.

Изм. Лист

N докум.

Подп.

Дата

P-013/2022-АУПТ.КЖЗ

Лист

4

Копировал

Формат А4

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.						
61.9.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BIAL.9.1	13,9	16						
	ARK.061 [I]: Табло (He входу)										
61.10.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BIAL.10.1	15,89	19						
	ARK.061 [I]: Табло (Автоматика отключена)										
61.11.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BIAL.11.1	16,73	20						
	ARK.061 [I]: Сирена										
61.12.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.061	61.BIAS.12.1	7,48	9						
	ARK.062 [I]: Выход 24В 2,5А										
62.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.062	62.XR.1.1	9,57	12						
	ARK.062 [I]: Выход 24В 2,5А										
62.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.062	62.XR.2.1	11,67	14						
	ARK.062 [I]: Выход 24В 2,5А										
62.3.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.062	62.XR.3.1	13,77	16						
	ARK.062 [I]: Выход 24В 2,5А										
62.4.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.062	62.XR.4.1	6,57	8						
	ARK.062 [I]: Выход 24В 2,5А										
62.5.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.062	62.XR.5.1	8,67	10						
	ARK.062 [I]: Выход 24В 2,5А										
62.6.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.062	62.XR.6.1	10,77	13						
	ARK.031 [I]: Табло (Уходу)										
31.9.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.031	31.BIAL.9.1	9,53	11						
	ARK.031 [I]: Табло (He входу)										
31.10.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1x2x0,75	ARK.031	31.BIAL.10.1	8,08	10						
	ARK.031 [I]: Табло (Автоматика отключена)										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">Изм.</td> <td style="width: 5%;">Лист</td> <td style="width: 15%;">N докум.</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> </table>						Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата							
Р-013/2022-АУПТ.КЖЗ					Лист						
					5						

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

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	ARK.081 []: Табло (Уходи)				
81.9.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.081	81.BIAL.9.1	4,05	5
	ARK.081 []: Табло (Не входи)				
81.10.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.081	81.BIAL.10.1	5,06	6
	ARK.081 []: Табло (Автоматика отключена)				
81.11.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.081	81.BIAL.11.1	5,88	7
	ARK.081 []: Сирена				
81.12.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.081	81.BIAS.12.1	9,39	11
81.12.2	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	81.BIAS.12.1	81.BIAS.12.2	7,17	9
	ARK.082 []: Выход 24В 2,5А				
82.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.082	82.XR.1.1	5,36	7
	ARK.082 []: Выход 24В 2,5А				
82.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.082	82.XR.2.1	15,71	19
	ARK.082 []: Выход 24В 2,5А				
82.3.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.082	82.XR.3.1	13,54	16
	ARK.082 []: Выход 24В 2,5А				
82.4.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.082	82.XR.4.1	9,06	11
	ARK.083 []: Выход 24В 2,5А				
83.1.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.083	83.XR.1.1	13,84	16
	ARK.083 []: Выход 24В 2,5А				
83.2.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.083	83.XR.2.1	20,16	24
	ARK.083 []: Выход 24В 2,5А				
83.3.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.083	83.XR.3.1	23,94	28
	ARK.083 []: Выход 24В 2,5А				
83.4.1	КПСн ₂ (А)-FRLS 1х2х0,75	ARK.083	83.XR.4.1	29,54	34
	ARK.083 []: Выход 24В 2,5А				

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Р-013/2022-АУПТ.КЖЗ	Лист
						7

<i>Номер кабеля</i>	<i>Тип кабеля</i>	<i>Начало</i>	<i>Конец</i>	<i>Общая длина, м.</i>	<i>Общая длина с учетом запаса, м.</i>
83.5.1	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75	АРК.083	83.XR.5.1	29,33	34

<i>Инв. N подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. N</i>	<i>Инв. N дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>N докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
-------------	-------------	-----------------	--------------	-------------

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 Приборы приемно-контрольные								
1.1	Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения	С2000-АСПТ		НВП Бolid, Россия	шт	8	8 кг	
1.2	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ	С2000-КПБ	НВП Бolid, Россия	шт	10	0,3	
		АЦДР.425412.003ЭТ						
1.3	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М исп. 02		НВП Бolid, Россия	шт	1	0,3	
1.4	Блок индикации системы пожаротушения	С2000-ПТ		НВП Бolid, Россия	шт	2	0,6	
1.5	Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet	С2000-Ethernet	С2000-Ethernet	НВП Бolid, Россия	шт	1	0,2	
		АЦДР.426469.028ПС						
1.6	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1 исп. 01	С2000-СП1 исп. 01	НВП Бolid, Россия	шт	6	0,35	
		АЦДР.425412.001-01ЭТ						
1.7	Преобразователь интерфейса	С2000-USB	С2000-USB	НВП Бolid, Россия	шт	1		
2 Извещатели								
2.1	Устройство дистанционного управления электроконтактное	УДП 513-3М		НВП Бolid, Россия	шт	10	0,2	
2.2	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	ИП 212-45	ИП 212-45	ГК "Рубеж"	шт	36	0,21	
2.3	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференцированный	ИП101-3А-АЗР	ИП 101-3А-АЗР	НПО "Сибирский Арсенал", Россия	шт	22	0,1	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						Р-013/2022-АУПТ.СО			
						Челябинская обл., г.Златоуст, ООО "Златоустовский электрометаллургический завод". Прокатный цех №3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Система пожаротушения помещений пресса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Севостьянов			01.2022		Р	1	4
Проверил		Наумов			01.2022				
ГИП		Наумов			01.2022				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "А-Мега"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	2.4 Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-20 А2М		ООО НПКФ	шт	18	0,002	
				«КОМПЛЕКТСТРОЙСЕРВИС»				
	2.5 Извещатель пожарный пламени	Спектрон-401		Спектрон НПО	шт	13		
	3 Оповещатели							
	3.1 Оповещатель световой "Порошок уходит!"	Молния-24 "Порошок уходит!"	Молния-24 "Порошок уходит!"	ООО "Элтех-Сервис"	шт	10	0,22	
	3.2 Оповещатель световой "Порошок не входит!"	Молния-24 "Порошок не входит!"	Молния-24 "Порошок не входит!"	ООО "Элтех-Сервис"	шт	10	0,22	
	3.3 Оповещатель световой "Автоматика отключена"	Молния-24 "Автоматика отключена"	Молния-24 "Автоматика отключена"	ООО "Элтех-Сервис"	шт	10	0,22	
	3.4 Оповещатель звуковой "АС-24" (ООПЗ-24)	АС-24 (ООПЗ-24)	АС-24 (ООПЗ-24)	ООО "Комтид"	шт	10	0,05	
	4 РИП и боксы							
	4.1 Резервированный источник питания	РИП-24 исп. 50		НВП Болид, Россия	шт	9	8	
	4.2 Аккумуляторная батарея	DT 1207	DT 1207	Delta Battery	шт	18		
	4.3 Аккумуляторная батарея	DT 12045	DT 12045	Delta Battery	шт	16		
	5 Кабельные изделия							
	5.1 Кабели симметричные, парной скрутки, огнестойкие	КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0		НПП "Спецкабель"	м	332	51,3 кг/км	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

P-013/2022-АУПТ.СО

Копировал

Формат А3

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
5.2	Кабели симметричные, парной скрутки, огнестойкие	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75		НПП "Спецкабель"	м	2284	43,9 кг/км	
5.3	Кабели силовой	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5			м	200		
6. Кабеленесущие конструкции								
6.1	Элемент ОКЛ, Кабель-канал белый 2-й замок	Кабель-канал белый 2-й замок 25x16	25x16 PR03.0050	Промрукав	м	322		
7. Материалы								
7.1	Модуль подключения нагрузки	МПН		НВП "Болид"	шт	91		
7.2	ОКЛ Дюбель металлический универсальный	8x38	PR08.4798	Промрукав	шт	3226	0,0030	
7.3	ОКЛ Саморез 5,5x38	Саморез	PR08.4261	Промрукав	шт	3226	0,0030	
7.4	ОКЛ Хомут (FR ПР-25)	Хомут 25	PR08.3659	Промрукав	шт	3226		
7.5	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-0 (4к)-IP41		Гефест	шт	112		
7.6	Рукав гибкий металлический МРПИ	РЗ-НГ-20 (PR.08203)		Промрукав	м.	520		
8. Исполнительные устройства								
8.1	Генератор огнетушащего аэрозоля	АГС-6/2	АГС-6/2	АО "НПГ Гранит-Саламандра"	шт	37		+7 шт. ЗИП
8.2	Генератор огнетушащего аэрозоля	АГС-8/2	АГС-8/2	АО "НПГ Гранит-Саламандра"	шт	14		+12 шт. ЗИП
8.3	Электрический узел запуска	ВЭЛ		АО "НПГ Гранит-Саламандра"	шт	51		

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

P-013/2022-АУПТ.СО

Лист
3

Копиробал

Формат А3

