

Общество с ограниченной ответственностью ГК "Бастион"

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-172-25062012

Заказчик: АО «Завод Марс»

Объект: Помещения в здании 2-го блока 2-го цеха, расположенные по адресу г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.

Стадия: Рабочая документация

Система пожарной сигнализации,
оповещения и управления эвакуацией
людей при пожаре.

21660.08.2024-СПС

ПРОЕКТ

Общество с ограниченной ответственностью ГК "Бастион"

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-172-25062012

Заказчик: АО «Завод Марс»

Объект: Помещения в здании 2-го блока 2-го цеха, расположенные по адресу г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.

Стадия: Рабочая документация

Системы пожарной сигнализации,
оповещения и управления эвакуацией
людей при пожаре.

21660.08.2024-СПС

ПРОЕКТ

Директор

Сальников С.А.

Главный инженер проекта

Сальников С.А.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Обозначение	Наименование	Листов	Примечание
1-2		Обложка, титульный лист	2	
3	21660.08.2024-СПС	Общие данные	1	
4-5	21660.08.2024-СПС	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	2	
6-15	21660.08.2024-СПС	Пояснительная записка	10	
16	21660.08.2024-СПС	Условные обозначения	1	
17	21660.08.2024-СПС	Структурная схема	1	
18	21660.08.2024-СПС	Ситуационный план. 2 этаж. Схема установки шкафов СПС. Линии СПС	1	
19	21660.08.2024-СПС	Схема расположения пожарных извещателей	1	
20	21660.08.2024-СПС	Схема расположения речевых и световых оповещателей	2	
21	21660.08.2024-СПС	Схема установки ручных извещателей	1	
22	21660.08.2024-СПС	Схема установки речевых оповещателей	1	

Лист	Обозначение	Наименование	Листов	Примечание
23-24	21660.08.2024-СПС	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2	
25	21660.08.2024-СПС	Задание на электроснабжение систем СПС и СОУЭ	1	
26	21660.08.2024-СПС	Задание на защитное заземление систем СПС и СОУЭ	1	
27-29	21660.08.2024-СПС	Лист изменений	3	

Технические решения, принятые в Рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при выполнении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта:

Сальников С.А.

						21660.08.2024-СПС			
						Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.			
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата				
Разраб.		Зайцев С.В.			08.24	Системы СПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зайцев М.В.			08.24		РД	3	29
Утв.		Сальников С.А.			08.24	Общие данные	ООО ГК "Бастуон"		

Изм. №	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Взамен инв. №

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ФЗ №123 от 22.07.2008	Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок. Издание 7.	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ППР	Правила противопожарного режима на территории Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации №1479 от 16.09.2022	

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

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

Общество с ограниченной ответственностью ГК "Бастуон"

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-172-25062012

Заказчик: АО «Завод Марс»

Объект: Помещения в здании 2-го блока 2-го цеха, расположенные по адресу г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.

Стадия: Рабочая документация

Системы пожарной сигнализации,
оповещения и управления эвакуацией
людей при пожаре.

21660.08.2024-СПС

Пояснительная записка

Содержание

Номер раздела	Наименование	Лист
1	Общая часть	8
2	Краткая характеристика объекта	9
3	Основные технические решения	9
3.1	Автоматическая установка пожарной сигнализации	9
3.2	Система оповещения и управления эвакуацией людей. Акустический расчет	10
4	Монтаж оборудования	10
4.1	Общие положения	10
4.2	Монтаж оборудования СПС и СОУЭ	12
5	Электропитание и заземление оборудования	12
6	Обеспечение эффективной работы СПС и СОУЭ	12
7	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	13
8	Требования по пожарной безопасности	14
9	Мероприятия по охране окружающей среды (экология)	14
10	Расчет энергопотребления оборудования	15

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№	21660.08.2024-СПС									
			Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.									
			Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Системы СПС и СОУЭ	РД	7	Листов 29
			Разраб.		Зайцев С.В.			08.24				
			Проверил		Зайцев М.В.			08.24	Пояснительная записка	ООО ГК "Бастуон"		
			Утв.		Сальников С.А.			08.24				

1. Общая часть.

Проект системы пожарной сигнализации (далее СПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) административных и производственных помещений 2 блока 2 цеха АО «Завод Марс», расположенных по адресу: г. Торжок, ул. Луначарского, д.121 (далее помещения объекта) разработан на основе технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

Разработка технических решений произведена на основании технических средств производства НПО Болид. Оборудование и материалы, используемые в проектируемой системе, имеют сертификаты пожарной безопасности.

Проект разработан в соответствии с требованиями:

- ФЗ-№123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ПЗУ «Правила устройства электроустановок» Изд.7;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2021 – «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком. Монтаж и наладка установки систем СПС и СОУЭ помещений объекта осуществляется с учётом инструкций заводов-изготовителей и ПЗУ.

Эксплуатация систем СПС и СОУЭ с учётом инструкций заводов-изготовителей, должна осуществляться в соответствии с ФЗ-№123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Средний срок эксплуатации системы пожарной сигнализации 10лет. Технические требования, реализованные в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и др. норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

В соответствии с заданием Заказчика СПС и СОУЭ оборудуются часть помещений цеха. В связи с этим настоящим проектом предусмотрена установка СПС и СОУЭ в помещениях согласно листу 18 настоящего проекта. Необходимо рассмотреть защите помещений цеха СПС и СОУЭ в целом по цеху\предприятию.

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

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

Лист

8

2. Краткая характеристика объекта.

Помещения объекта располагаются в здании сложной формы. Стены не капитальные, выполненные из гипсокартона. Перекрытия капитальные железобетонные. Помещения объекта занимают часть 2-го цеха 2 блока. Настоящий проект предусматривает установку СПС и СОУЭ в части помещений предприятия согласно контракта. Запыленность, агрессивные среды отсутствуют.

3. Основные технические решения.

3.1. Система пожарной сигнализации.

В качестве технической основы системы пожарной сигнализации используется оборудование НПО Болид. В части помещений предприятия установлена СПС и СОУЭ на базе оборудования НПО Болид. Вновь монтируемая СПС и СОУЭ подключается к ранее установленной СПС и СОУЭ. Система работает под управлением существующего прибора контроля и управления С2000М, установленного на посту круглосуточного дежурства на 1-м этаже. Существующий ПКЧ С2000-М подлежит замене в связи с невозможностью управления вновь устанавливаемыми приборами.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей ДИП-34-03 и ДИП-34-04. Система работает по алгоритму В для дымовых извещателей согласно СП 484.1311500.2020. В соответствии с п.6.6.1 СП 484.1311500.2020 в каждом помещении устанавливается по одному адресному извещателю. Радиус действия ДИП-34-04 составляет 6,40м. На путях эвакуации на высоте 1,5 м устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-513-ЗАМ исп.01. Ручной извещатель работает по алгоритму А согласно СП 484.1311500.2020. При переходе системы в режим «Пожар» включаются речевые оповещатели. Световые оповещатели в дежурном режиме постоянно включены, в тревожном режиме переходит в режим миандр (включается\выключается).

Все приборы устанавливаются в шкаф ШПС-24 исп.10. Для обеспечения бесперебойного питания системы применяется встроенный в ШПС-24 источник бесперебойного питания.

Весь объект разбит на зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС). Неисправность в какой-либо зоне не влияет на работоспособность других зон.

Деление объекта на ЗКПС проводится для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ПКП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

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

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

Лист

9

В отдельные ЗКПС выделены кабинеты и иные помещения;
 ЗКПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500 м. Управление ЗКПС осуществляется от ПКУ С2000-М и С2000-БКИ, установленных на посту круглосуточного дежурства на 1-м этаже. Состояние ЗКПС и ИБП ШПС-24 исп.10 должны отображаться на существующем блоке контроля и управления С2000-БКИ.

3.2. Система оповещения и управления эвакуацией людей.

В соответствии с СПЗ.13130.2009 объект оборудуется системой оповещения 3 типа.

Проектируемая СОУЭ имеет следующие характеристики:

- способы оповещения – речевой и световой;
- способ управления – автоматический;

В соответствии с заданием Заказчика СПС и СОУЭ оборудуются часть помещений цеха. В связи с этим настоящим проектом предусмотрена установка речевых оповещателей в помещениях согласно листу 18 настоящего проекта. Установка световых оповещателей предусмотрена при выходах из производственного помещения. Необходимо рассмотреть защите помещений цеха СПС и СОУЭ в целом по цеху\предприятию.

4. Монтаж оборудования и кабелей.

4.1. Общие положения.

Работы по монтажу СПС и СОУЭ проводятся в соответствии с:

- настоящим проектом;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- Технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование;
- ФЗ №123 от 22.07.2008г.

Отступление от настоящего проекта в процессе монтажа не допускается без согласования с разработчиком проекта и Заказчиком.

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

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

Прокладку кабелей системы осуществить:

- в гофрированных трубах и кабельных каналах; соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в распределительных коробках с помощью винтов. В местах присоединения жил проводов и кабелей следует предусматривать запас провода или кабеля, обеспечивающего возможность повторного присоединения. В местах соединений и ответвлений провода и кабели не должны испытывать механических усилий. Места соединений и ответвлений проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта. Кабели систем пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре прокладываются отдельно от других систем. Прокладка кабеля выполняется в огнестойкой кабельной линии разработанной ООО «СегментЭнерго» «ОКЛ СегментЛАЙН» ТУ 27.90.33-014-37572599-2020, сертификата соответствия ССБК RU.ПБ21.Н.00149. Опуски к ручным извещателям и речевым оповещателям выполнить, по возможности, скрытно. Ручной извещатель установить на стене на высоте $1,5 \pm 0,1$ м от уровня пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Расстояние от различных предметов, мебели или оборудования не менее 0,75м. Расстояние от пожарных извещателей должно быть не менее 1 метра до вентиляционных отверстий. Речевые оповещатели расположить 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. Отверстия для прохода кабеля из одного помещения (зоны контроля) в другую необходимо заделать огнезадерживающим материалом по всей длине кабеля в стене. Схемы установки оповещателей приведены на листах 26-28 настоящего проекта.

Соединение дымовых и ручных пожарных извещателей выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 (Кабель монтажный для ОПС и СОУЭ, не поддерживающий горения, огнестойкий, с низким дымо и газовыделением, S-жил = 0,5 мм² (оранжевый)).

Соединение речевых оповещателей выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0 (Кабель монтажный для ОПС и СОУЭ, не поддерживающий горения, огнестойкий, с низким дымо и газовыделением, S-жил = 1,0 мм² (оранжевый)).

Питание ПКП осуществляется от сети переменного тока 220В 50Гц проводом ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5 (Кабель силовой огнестойкий, не распространяющий горение 3x2,5 мм², с низким дымо и газовыделением, черный).

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и схемами подключения, предусмотренные настоящим проектом.

Взаим. инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

4.2. Монтаж оборудования СПС и СОУЭ.

Все приборы устанавливаются на стене согласно настоящего проекта. Приборы установить на высоте от 0,75м до 1,8м от уровня пола. Расстояние между приборами от 50 до 100мм.

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и схемами подключения, предусмотренные настоящим проектом.

5. Электропитание и заземление оборудования.

Согласно техническому заданию проектируемые системы безопасности в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания.

ШПС-24 исп.10 подключается к сети 220В отдельной линией от существующего шкафа СПС кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5. Подключение к сети 220В и установку НКУ обеспечивает Заказчик.

Всё оборудование должно быть подключено к контуру заземления здания. Подключение к заземляющему контуру здания выполняет Заказчик.

6. Обеспечение эффективной работы СПС и СОУЭ.

При эксплуатации и техническом обслуживании систем СПС и СОУЭ необходимо руководствоваться следующими документами:

- Настоящим проектом;
- РД 25.964-90 «Системы технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и проведение работ».
- ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					Лист
			21660.08.2024-СПС				
Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата		

Не допускается без согласования с разработчиком проекта:

- изменение назначения защищаемых помещений и их перепланировка;
- установка стеллажей, перегородок, штабелей материалов, оборудование, которое перекрывает зону действия извещателей;
- изменение кабельных трасс системы;
- замена одних технических средств системы на другие;

Кроме этого, необходимо обеспечить своевременное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем.

Комната с оборудованием СПС и СОУЭ во время пребывания персонала должна быть обеспечена искусственным освещением не менее 150Лк для люминесцентных ламп и не менее 100Лк для ламп накаливания, телефонной связью, аварийным освещением, а также должен быть исключен доступ посторонних лиц к аппаратуре управления системами СПС и СОУЭ. Организация, производящей обслуживание систем СПС и СОУЭ, один раз в три месяца обязана производить инструктаж о эксплуатации систем. Подробное описание принципа действия оборудования, входящего в состав систем СПС и СОУЭ приведены в технической документации заводов-изготовителей.

7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При монтаже СПС и СОУЭ необходимо руководствоваться требованиями СНиП 111-4-80, в том числе необходимо соблюдать требования, изложенные в разделах:

- электромонтажные работы;
- электросварочные и газо-плазменные работы;
- погрузо-разгрузочные работы;
- эксплуатация технологической оснастки и инструмента;
- монтажные работы;
- испытание оборудования;

При выполнении электромонтажных работ необходимо также соблюдать требования СНиП 3.05.06 - 85, ПУЭ. Работы должны осуществляться электромонтером не ниже 4 разряда имеющим группу допуска не ниже III. При работе с электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

Лист

13

8. Требования по пожарной безопасности.

Производство работ выполнять с соблюдением ГОСТ 12.1.004–91 «Пожарная безопасность. Общие требования», Правила противопожарного режима в РФ, утвержденными Постановлением правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении монтажных работ возлагается на руководителя института, участка, ответственного со стороны Заказчика и т.д., в помещениях или на территориях которых проводятся монтажные работы. Помещения или участки, отведенные для проведения монтажных работ, должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения. Производитель работ обязан при приемке рабочего места от допускающего проверить, какие противопожарные и другие меры безопасности приняты в пределах рабочей зоны, лично убедиться в их выполнении. Члены бригады отвечают за соблюдение требований действующих правил пожарной безопасности, приступать к работам без наличия первичных средств пожаротушения на рабочем месте не допускается.

Наличие и исправность первичных средств пожаротушения ежедневно проверяется перед допуском к работе.

9. Мероприятия по охране окружающей среды (экология).

Охрана окружающей среды в рабочей зоне осуществляется в соответствии с действующим Федеральным законом от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Необходимо предусматривать:

- охрану геологической среды от разрушения и загрязнения;
- охрану почвы, биосферы, атмосферного воздуха, водных ресурсов, недр животного и растительного мира;
- применение природ сберегающих технологий, машин и механизмов, малоотходных и безотходных технологических процессов;

При проведении электромонтажных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды. Не допускается сжигание на строительной площадке строительно-монтажных отходов. Строительно-бытовой мусор следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. При выполнении работ по данному проекту образования факторов воздействия на окружающую среду таких, как загрязнение окружающего воздуха, поступление загрязняющих веществ со сточными и дренажными водами на рельеф или в поверхностные водоемы, загрязнение почвы и ее поверхностного слоя, не будет.

Взаим. инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

Лист

14

Хранение отходов I класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны); II – в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); III – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; IV – навалом, насыпью, в виде гряд (п.3.6.СанПин 2.1.7.1322–03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»).

10. Расчёт энергопотребления оборудования.

Согласно техническому заданию и требованиям СП5.13130.2009 аккумуляторные батареи блоков бесперебойного питания должны обеспечивать питание системы СПС в течение 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч работы системы в тревожном режиме.

Встроенные блоки резервного питания приборов речевого оповещения Рупор исп.03 и Рупор БР согласно технической документации завода-изготовителя обеспечивают требования СП5.13130.2009 в части времени работы от аккумуляторных батарей и дополнительного расчета не требуют.

При расчете коэффициент старения принят в значении 1,3.

Формула расчета необходимой емкости АКБ

$$C_{акб} = K_{стр} * (\sum I_{др} * t_{др} + \sum I_{тр} * t_{тр}), \text{ где}$$

$K_{стр}$ – коэффициент старения АКБ согласно ТД производителя,

$\sum I_{др}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в дежурном режиме (А)

$\sum I_{тр}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в режиме Тревога (А)

$t_{др}$ – время работы СПЗ от АКБ в дежурном режиме, 24 ч

$t_{тр}$ – время работы СПЗ от АКБ в режиме Тревога, 1 ч

Блок питания ШПС-12 исп.10					
Наименование оборудования	Кол.	Дежурный режим		Режим Тревога	
		$I_{потр}$	$I_{общ}$	$I_{потр}$	$I_{общ}$
ПКП С2000-КДЛ	1	80	80	160	160
Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	1	45	45	100	100
Световой оповещатель "Выход"	2	20	40	20	40
Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 исп.03	1	25	25	60	60
Собственный ток потребления ИБП	1	40	40	40	40
ИТОГО:			230		400
Необходимая емкость АКБ (не менее)					7,70
Устанавливаемая емкость АКБ					2x17 А\ч

Взаим. инв.№

Подпись и дата

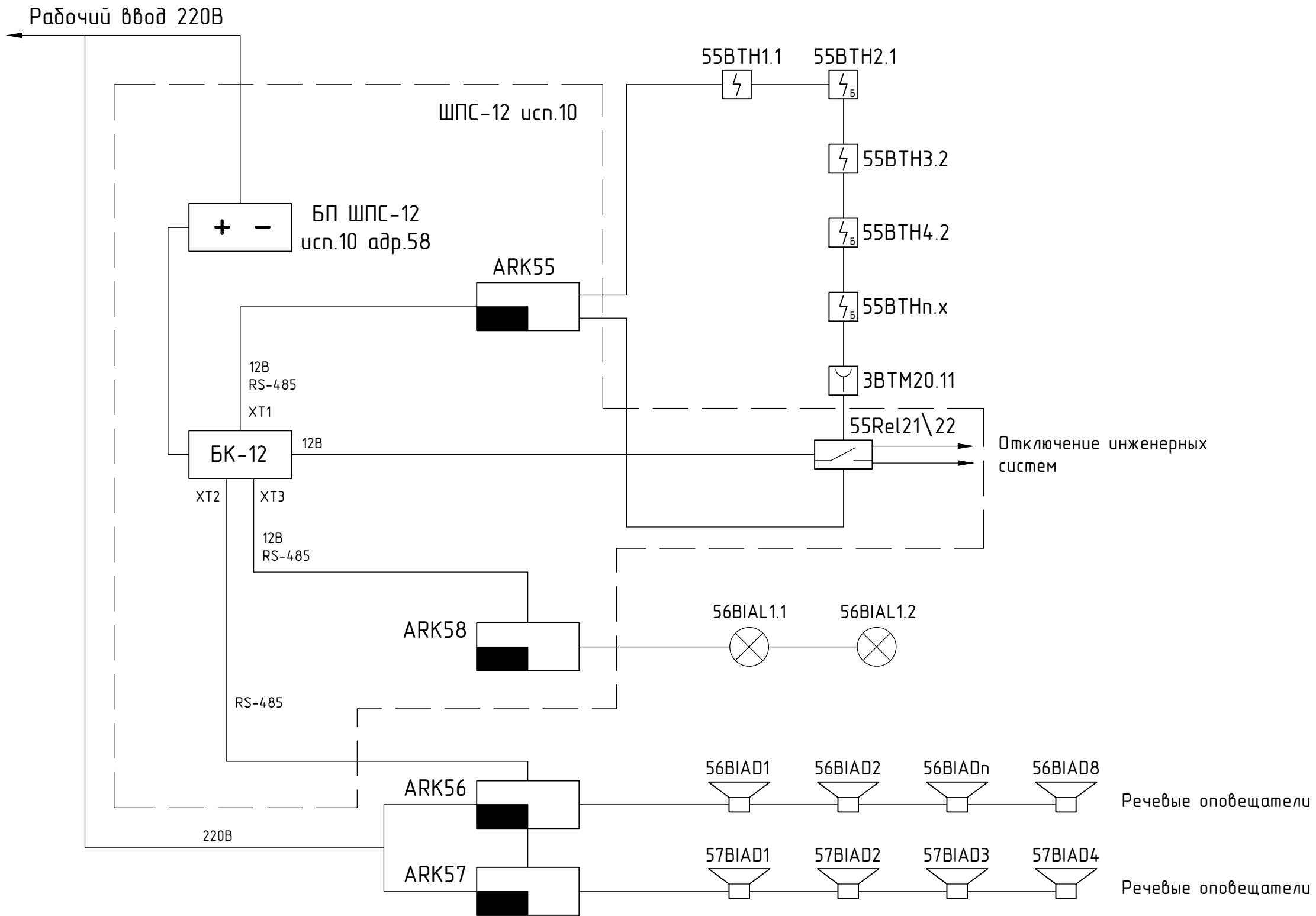
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

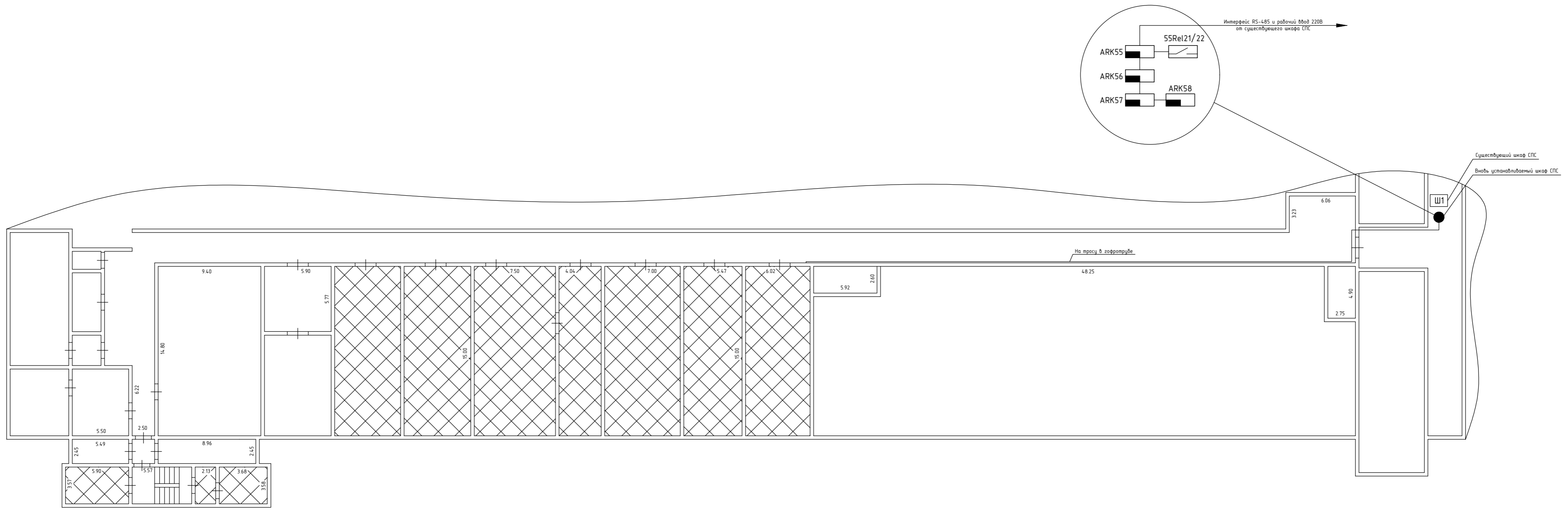
Лист

15



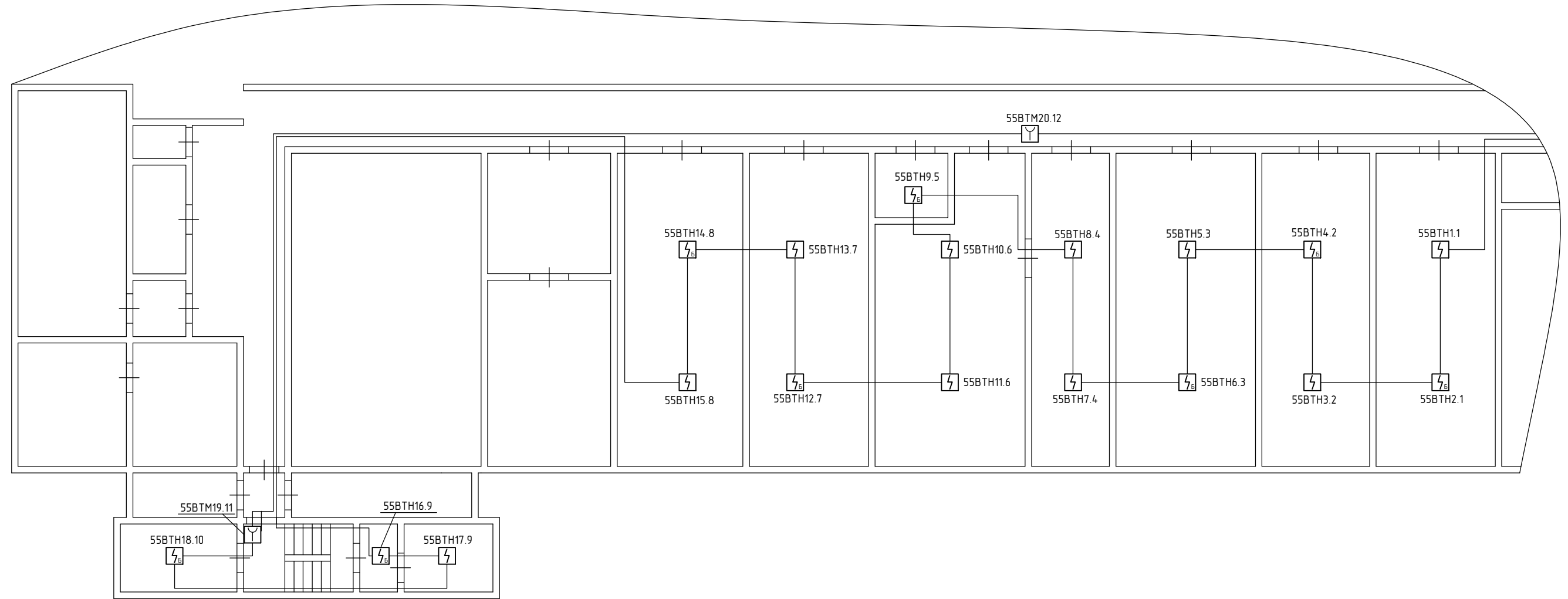
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						21660.08.2024-СПС			
						Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.			
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Системы СПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зайцев С.В.			08.24		РД	17	29
Проверил		Зайцев М.В.			08.24	Структурна схема	ООО ГК "Бастуон"		
Утв.		Сальников С.А.			08.24				



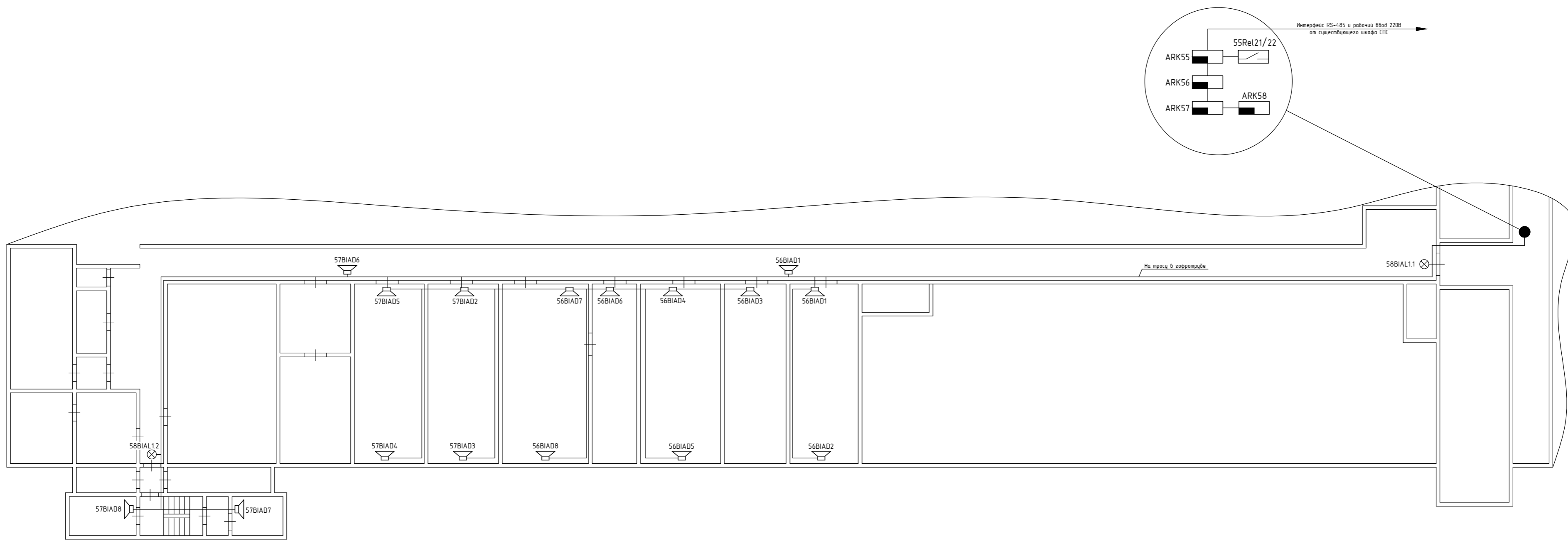
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

21660.08.2024-СПС					
Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.					
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата
Разраб.		Зайцев С.В.			08.24
Проверил		Зайцев М.В.			08.24
Утв.		Сальников С.А.			08.24
Системы СПС и СОУЭ				Стадия	Лист
РД				18	29
Ситуационный план. 2 этаж. Схема установки шкафов СПС. Линии СПС				ООО ГК "Бастсион"	



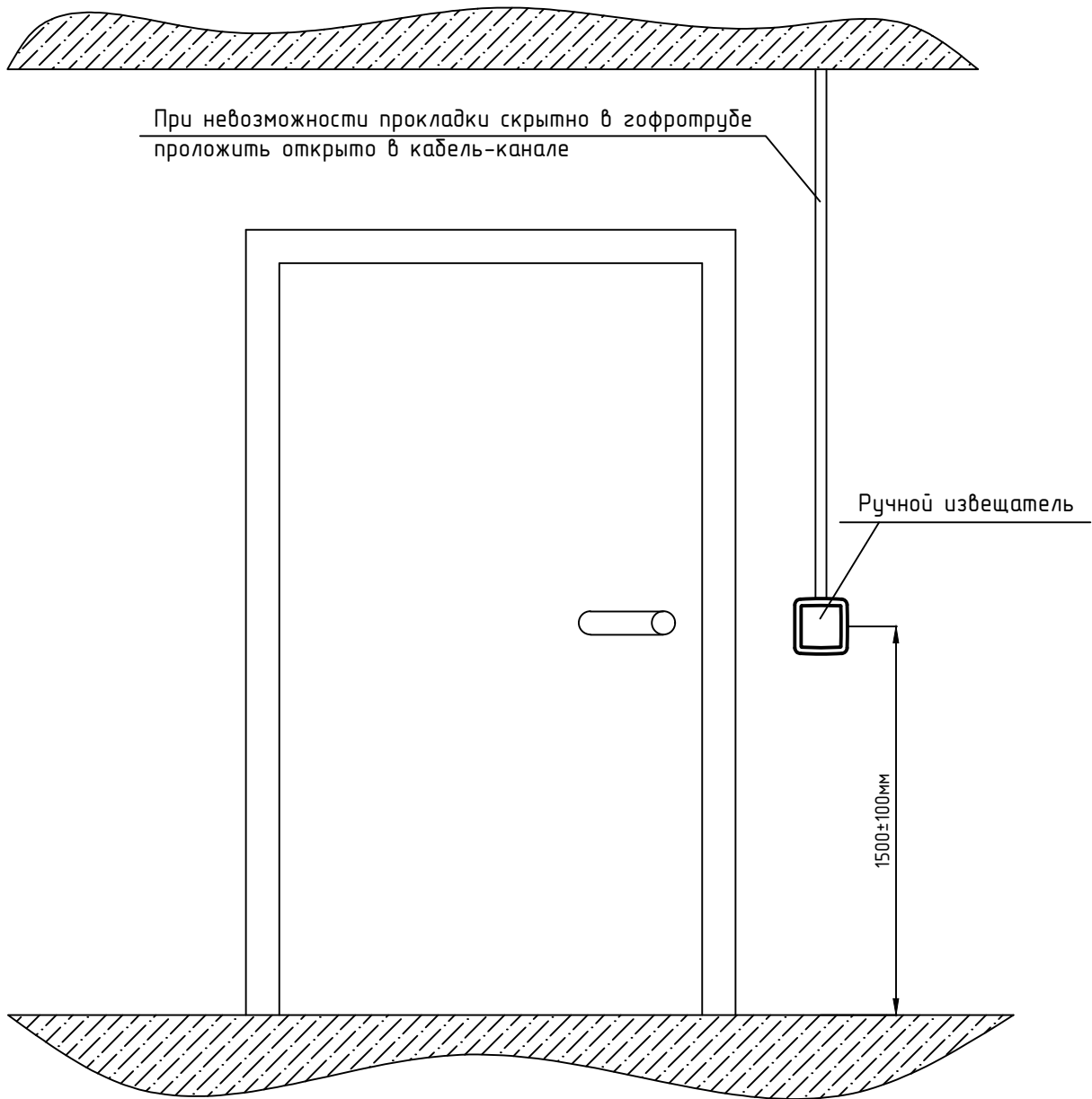
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инд. №

21660.08.2024-СПС					
Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.					
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата
Разраб.		Зайцев С.В.			08.24
Проверил		Зайцев М.В.			08.24
Утв.		Сальников С.А.			08.24
Системы СПС и СОУЭ				Стадия	Лист
Схема расположения пожарных извещателей				РД	Листов
				19	29
				ООО ГК "Бастуион"	

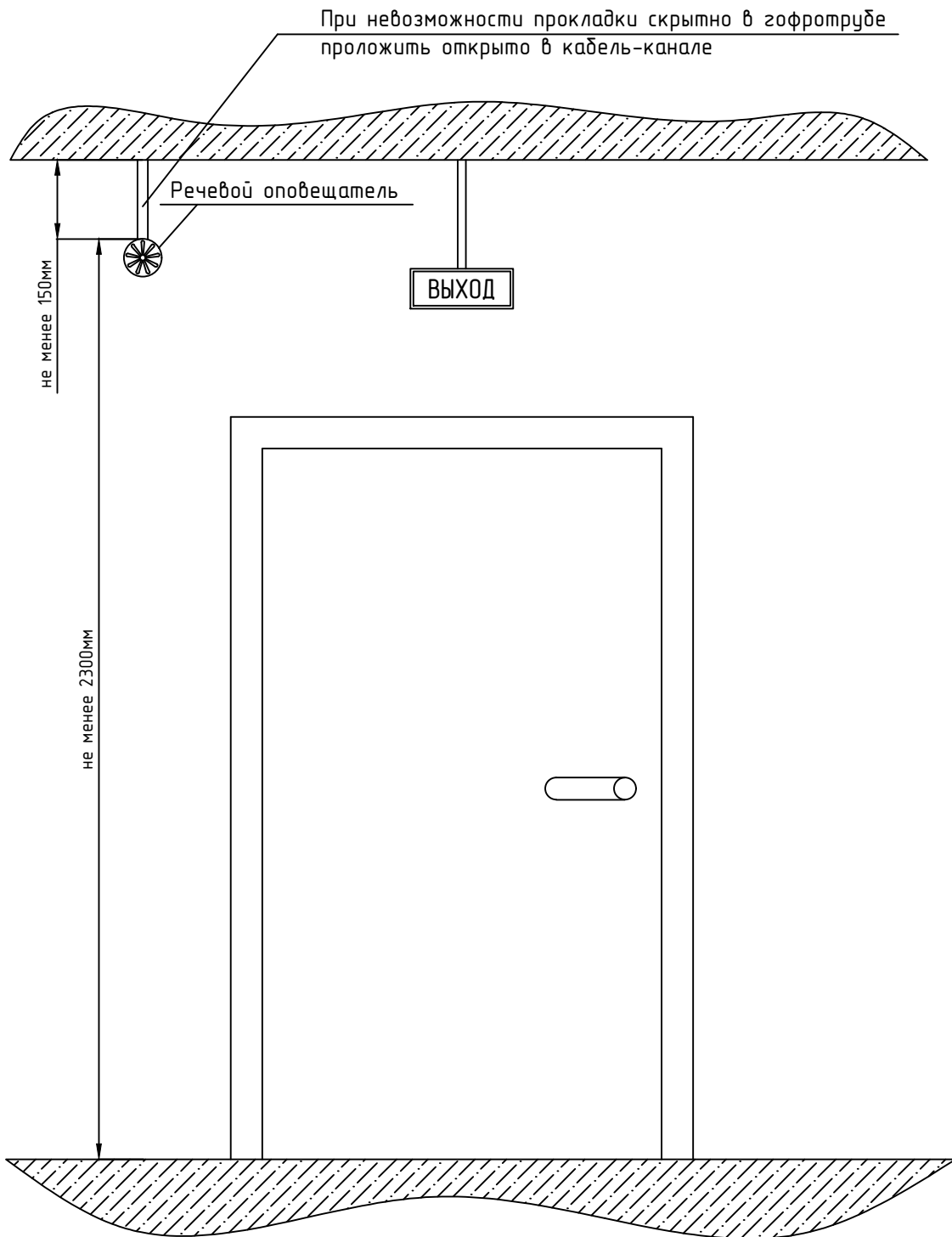


Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

						21660.08.2024-СПС			
						Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.			
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Системы СПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зайцев С.В.			08.24		РД	18	29
Проверил		Зайцев М.В.			08.24	Схема расположения речевых и световых оповещателей	ООО ГК "Бастсион"		
Утв.		Сальников С.А.			08.24				



Инв.№ подл.	Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	21660.08.2024-СПС			
										Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Системы СПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
								РД	21	29
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Схема установки ручных извещателей	ООО ГК "Бастуон"		
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата				
	Разраб.		Зайцев С.В.			08.24				
	Проверил		Зайцев М.В.			08.24				
	Утв.		Сальников С.А.			08.24				



Инв.№ подл.	Взаим. инв.№
Изм.	Подпись и дата
Кол.	
№ док.	
Лист	
Подпись	
Дата	
Проверил	
Утв.	

21660.08.2024-СПС

Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех,
расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.

Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Зайцев С.В.			08.24	Системы СПС и СОУЭ	РД	22	29
Проверил		Зайцев М.В.			08.24				
Утв.		Сальников С.А.			08.24	Схема установки речевых оповещателей	ООО ГК "Бастион"		

По з.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Кол -во	Масса	Примечание
	<u>Оборудование</u>							
1	Пульт контроля и управления	С2000-М исп.02		НПО Болид	шт.	1		
2	Прибор приемно-контрольный	С2000-КДЛ		НПО Болид	шт.	1		
3	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ		НПО Болид	шт.	1		
4	Блок речевого оповещения	Рупор исп. 03		НПО Болид	шт.	1		
5	Блок расширения	Рупор БР		НПО Болид	шт.	1		
6	Шкаф с резервированным источником питания	ШПС-12 исп.10		НПО Болид	шт.	1		
7	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-ЗАМ исп.01		НПО Болид	шт.	2		
8	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34-03		НПО Болид	шт.	10		
9	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34-04		НПО Болид	шт.	8		
10	Аккумуляторная батарея 12В 17А/ч	DTM 1217		Delta	шт.	2		
11	Аккумуляторная батарея 12В 7А/ч	DTM 1207		Delta	шт.	2		
12	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2 исп.03		НПО Болид	шт.	1		
13	Оповещатель пожарный речевой настенный	ОПР-С006.1		НПО Болид	шт.	16		
14	Световой оповещатель "Выход" вариант А1	Кристалл-12		Электротехника и автоматика	шт.	2		
15	ОКЛ СегментЛАЙН-ГФ в составе:							
15.1	Кабель огнестойкий однопроволочный с медными однопроволочными жилами.	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75		ООО СегментЭнерго	м.	355		

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

1. Точное количество кабельно-проводниковой и электромонтажной продукции определяется на этапе производства монтажных работ.
2. Производство работ осуществляется эксплуатируемых зданиях и сооружениях не освобожденных от предметов мебели, мешающих нормальному производству работ. В связи с этим применить к нормам затрат труда повышающий коэффициент 1,2.

						21660.08.2024-СПС			
						Системы СПС и СОУЭ помещений АО "Завод Марс" 2-й блок 2-й цех, расположенных по адресу: г.Торжок, ул. Луначарского, д.121.			
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Системы СПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зайцев С.В.			08.24		РД	23	29
Проверил		Зайцев М.В.			08.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО ГК "Бастуон"		
Утв.		Сальников С.А.			08.24				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса	Примечание
15.2	Кабель огнестойкий однопроволочный с медными однопроволочными жилами.	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0		000 СегментЭнерго	м.	515		
15.3	Кабель огнестойкий однопроволочный с медными однопроволочными жилами.	ВВГнз(А)-FRLS 3x2,5		000 СегментЭнерго	м.	5		
15.4	Труба гофрированная ПВХ легкая серая с/з d20 мм (PR.012031		000 "Промрукав"	м.	780		
15.5	Дюбель металлический универсальный 5x30	PR08.3481		000 "Промрукав"	шт.	1850		
15.6	Саморез 4,2x32 с прессшайбой, острый, цинк	PR08.3626		000 "Промрукав"	шт.	1850		
15.7	Скоба металлическая однолапковая СМО d19-20 мм (100 шт/уп)	PR08.2534		000 "Промрукав"	шт.	1850		
15.8	Трос стальной DIN 3055 4мм	PR08.3924		000 "Промрукав"	м.	100		
15.9	Коуш D4мм	PR08.3895		000 "Промрукав"	шт.	10		
15.10	Зажим троса одинарный D4мм тип "Слоник" DIN 741	PR08.3892		000 "Промрукав"	шт.	20		
15.11	Талреп крюк-крюк M10 DIN1480	PR08.3921		000 "Промрукав"	шт.	10		
15.12	Стяжки кабельные стальные СКС (316) 7,9*200	PR08.3969		000 "Промрукав"	шт.	400		
16	ОКЛ СегментЛАЙН-КП в составе:	PR08.2341		000 "Промрукав"	шт.	22		
16.1	Кабель огнестойкий однопроволочный с медными однопроволочными жилами.	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75		000 СегментЭнерго	м.	160		
16.2	Кабель огнестойкий однопроволочный с медными однопроволочными жилами.	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0		000 СегментЭнерго	м.	120		
16.3	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 25x16 мм	PR.0625161		000 "Промрукав"	м.	280		
16.4	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндр, M4x0,7x11,6	PR08.3523		000 "Промрукав"	шт.	1000		
16.5	Винт с полуцил.гол. M4x12 (DIN967)	PR08.3734		000 "Промрукав"	шт.	1000		
16.6	Хомут (FR ПР-25)	PR08.3659		000 "Промрукав"	шт.	1000		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инв.№

1. Точное количество кабельно-проводниковой и электромонтажной продукции определяется на этапе монтажных работ.
2. Производство работ осуществляется эксплуатируемых зданиях и сооружениях не освобожденных от предметов мебели, мешающих нормальному производству работ. В связи с этим применить к нормам затрат труда повышающий коэффициент 1,2.

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата

21660.08.2024-СПС

Задание на защитное заземление (зануление) систем СПС и СОУЭ

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала и в соответствии с требованиями ПУЭ металлические корпуса оборудования, если это предусмотрено технической документацией, должны быть заземлены.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4 Ом. Шкафы с установленным электрооборудованием должны быть заземлены (занулены).

Инв.№	подл.	Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	21660.08.2024-СПС							
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.		Изм.		Кол.		№ док.		Лист		Подпись		Дата	
Инв.№		подл.													

