



**Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Строй-Инжиниринг»**

141401, Московская обл, Химки г, Бурденко ул, дом 4/13, этаж 1, кв. 32, ком. 5

Заказчик: АО «ВЕГЕТТА»

Двухэтажное здание производственного блока картофелехранилища стр. 14

Адрес объекта: Московская область, г. Долгопрудный, мкр. Шереметьевский ул.
Южная, д. 1, стр. 14

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

02-21/П-АПС.СОУЭ

2023 г.



Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Строй-Инжиниринг»

141401, Московская обл, Химки г, Бурденко ул, дом 4/13, этаж 1, кв. 32, ком. 5

Заказчик: АО «ВЕГЕТТА»

Двухэтажное здание производственного блока картофелехранилища стр. 14

Адрес объекта: Московская область, г. Долгопрудный, мкр. Шереметьевский ул.
Южная, д. 1, стр. 14

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

02-21/П-АПС.СОУЭ

Генеральный директор
ООО «Строй-Инжиниринг»

С. Г. Голоскоков



2023 г.

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



Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 50-Б/00970

от 24 мая 2016 г.

На осуществление: *Деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений*

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности

- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожаротушения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем противопожарного водоснабжения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем (элементов систем) дымоудаления и противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт фотолюминесцентных эвакуационных систем и их элементов;
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт противопожарных занавесов и завес, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах;
- Устройство (кладка, монтаж), ремонт, облицовка, теплоизоляция и очистка печей, каминов, других теплогенерирующих установок и дымоходов;
- Выполнение работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций.

Настоящая лицензия
предоставлена:

**Обществу с ограниченной ответственностью
«Строй-Инжиниринг»**

ООО «Строй-Инжиниринг»

Основной государственный регистрационный
номер юридического лица

(индивидуального предпринимателя):

1165047054490

Идентификационный номер налогоплательщика:

5047183648

№ 125939

Место нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя):
141400, Московская область, город Химки, улица Рабочая, дом 1

Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:
141400, Московская область, город Химки, улица Рабочая, дом 1

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказ Главного управления МЧС России по Московской области от 24 мая 2016 г. № 233

**Начальник Главного управления
МЧС России по Московской области**



С.А. Полетыкин



Содержание тома.

Обозначение	Наименование	Примечание
02-21/П-АПС_СОУЭ-С	Содержание тома	2
	Текстовая часть	
02-21/П-АПС_СОУЭ.ТЧ	Текстовая часть	2-7
	Графическая часть	
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 1 - Структурная схема ПС, СОУЭ, АПТ (начало).	8
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 2 - Структурная схема ПС, СОУЭ, АПТ (окончание).	9
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 3 - План 1 этажа с сетями ПС, СОУЭ (начало).	10
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 4 - План 1 этажа с сетями ПС, СОУЭ (продолжение).	11
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 5 - План 1 этажа с сетями ПС, СОУЭ (окончание).	12
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 6 - План подвала с сетями ПС, СОУЭ (начало).	13
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 7 - План подвала с сетями ПС, СОУЭ (продолжение).	14
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ	Лист 8 - План подвала с сетями ПС, СОУЭ (окончание).	15
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ.С	Спецификация материалов и оборудования	1
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ.С	Спецификация материалов и оборудования	1.2
02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ.С	Спецификация материалов и оборудования	1.3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						02-21/П-АПС_СОУЭ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Под-	Дата				
Разраб.		Голоскоков			10.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
							ООО "Строй-Инжиниринг"		

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2 ОСНОВАНИЕ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	3
3 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	3
4 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	3
5 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	4
5.1 СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	4
5.2 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ	6
6 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	6
7 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ.....	7
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
9 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	7
10 АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ПНР (ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ).....	8
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
Структурная схема ПС, СОУЭ, АПТ (начало).....	9
Структурная схема ПС, СОУЭ, АПТ (окончание).....	10
План 1 этажа. Расположение оборудования.....	11
План подвала Расположение оборудования.....	12

ПРИЛОЖЕНИЕ:

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

02-21/П-АПС_СОУЭ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Голоскоков			10.23		П	1	1
							ООО «Строй-Инжиниринг»		

1 ОСНОВАНИЕ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Исходными данными для разработки проекта являются:

- техническое задание на проектирование;
- исходные данные, полученные от Заказчика;
- материалы предпроектных изысканий;
- действующие нормы и правила проектирования.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Перечень технических регламентов и нормативных документов, в соответствии с требованиями которых разработана проектная документация:

1. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» N123-ФЗ от 11.07.2008 г. (редакция от 01.03.2023г.);

2. РД 78.145-93 «Пособие к руководящему документу системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации правила производства и приемки работ».

3. СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре». (редакция от 01.001.2021г.);

4. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

5. 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»;

6. СП 6.13130.2013 «Электрооборудование. Требование пожарной безопасности».

7. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

8. РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и пожарно-охранной сигнализации. Обозначения условно-графические элементов связи»;

9. Р 78.36.007-99 Рекомендации «Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов»;

10. ПУЭ изд.6,7. Правила устройства электроустановок.

11. ГОСТ Р 53300-2009 Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемосдаточных и периодических испытаний (с Изменением N 1).

12. ГОСТ Р 59636-2021 Установки пожаротушения автоматические. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту.

13. ГОСТ Р 59639-2021 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту.

3 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Пожарная сигнализация (ПС) предназначена для автоматического обнаружения, идентификации и определения точного местоположения очагов возгораний на ранней стадии

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

02-21/П-АПС_СОУЭ.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Голоскоков			10.23	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	4
							ООО		
							«Строй-Инжиниринг»		

развития пожара в помещениях двухэтажного здания блока картофелехранилища по адресу: Московская обл., г. Долгопрудный, мкр. Шереметьевский, ул. Южная, д.1, стр. 14 выдачи сигналов при пожаре в диспетчерскую, в систему оповещения 2го типа и управления эвакуацией; автоматического и ручного управления фрамугами дымоудаления при пожаре и управления электрифицированной задвижкой на обводной линии водомерного узла для соответствия алгоритму В.

Все технические решения по созданию системы пожарной сигнализации, представленные в настоящем проекте, полностью соответствуют действующим нормам и правилам безопасности, пожарной безопасности, а также охраны окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений.

4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

4.1 СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Система ПС выполнена на базе оборудования ЗАО НВП «Болид». В качестве центральной станции ПС здания склада картофелехранилища применяются приборы приемно-контрольные и управления пожарные (ППКУП) «Сириус» (4 шт., локальная ИСО N1, N2, N3, N4), объединенные в общую сеть двумя независимыми и резервирующими друг друга интерфейсными линиями «RS-485» (по топологии «шина») и которые являются головными устройствами системы всего объекта и объединяют приборы приёмно-контрольные (ППК), и автоматизированное рабочее место АРМ-ОПС с установленным ПО АРМ «Орион Про» (предназначенное для настройки, управления и визуального наблюдения за состоянием пожарного оборудования). Места установки ППКУП «Сириус» см. на планах в графической части проекта (ППКУП «Сириус» имеет 2 и 3 уровни доступа, поэтому могут быть установлены в помещениях, не являющимися пожарным постом и без круглосуточного присутствия персонала, при этом должна быть выполнена передача всех извещений, светозвуковой сигнализации, а также обеспечение функций ручного управления на пожарном посту). Принцип работы и условия эксплуатации ППКУП «Сириус» изложены в техническом описании, поставляемом заводом-изготовителем.

Приборы системы ПС объединены двумя независимыми и резервирующими друг друга интерфейсными линиями «RS-485» (по топологии «шина»). Длина линий связи «RS-485» – до 3000 м.

ППКУП «Сириус» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Для ручного управления, отображения и оповещения о событиях в разделах пожарной сигнализации, запуска СОУЭ, ручного управления и контроля электрозадвижкой, фрамугами дымоудаления – используются блоки индикации с клавиатурой «С2000-БКИ», установленные рядом с ППКУП «Сириус».

В качестве приборов приёмно-контрольных в здании склада используются контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» (установленные в шкафах «ШПС-24 исп.12» IP54) и «С2000-КДЛ-С» (установленные в ППКУП «Сириус») с кольцевой топологией ДПЛС, установленные рядом с ППКУП «Сириус».

Система ПС здания склада картофелехранилища разделена на четыре локальные ИСО N1, N2, N3, N4 с учетом подключения не более 512 шт. ИП.

Обнаружение возгорания в помещениях предусмотрено:

- адресными пожарными дымовыми извещателями типа «ДИП-34А-03» и «ДИП-34А-04» со встроенным БРИЗ.

Для ручного включения установки пожарной сигнализации при визуальном обнаружении пожара предусмотрены ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ исп.01 IP67» со встроенным БРИЗом. Все пожарные извещатели имеют светодиод красного цвета. В дежурном

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

режиме световой сигнал - прерывистый, в режиме «Пожар» имеет высокую яркость постоянного свечения.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на расстоянии не менее 1 м до вентиляционных отверстий согласно п.6.6.32 СП 484.1311500.2020 и на расстояниях, указанных в п.6.6.36 СП 484.1311500.2020 до выступающих от перекрытия строительных конструкций и/или инженерного оборудования.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются: на выходах из здания по линии основных проходов на высоте $1,5 \pm 0,1$ м от уровня пола; на расстоянии 0,75 м от различных предметов, мебели, оборудования; не более 45 м между собой внутри здания; не более 30 м до выхода из любого помещения в соответствии с п.6.6.27 СП 484.1311500.2020.

УДП устанавливаются рядом со шкафами пожарных кранов на расстоянии не более 0,5 м в соответствии с п.7.5.1 СП 484.1311500.2020.

Расстановка точечных дымовых и ручных пожарных извещателей выполнена в проекте согласно разделу 6.6 СП 484.1311500.2020, радиус зоны контроля для дымовых ПИ – 6,05 м. Работа ручных и точечных дымовых пожарных извещателей организовывается по алгоритмам А и В соответственно согласно разделу 6.4 СП 484.1311500.2020 с установкой в каждом защищаемом помещении не менее двух автоматических ПИ. В соответствии с разделом 6.3 СП 484.1311500.2020 ЗКПС определены проектом из расчета одно защищаемое помещение – одна ЗКПС, в местах перехода сети ПС из одной ЗКПС в другую – все ПИ оснащаются встроенными изоляторами КЗ, все ручные ПИ имеют встроенный изолятор КЗ.

Средствами пожарной сигнализации (извещателями) оборудованы все помещения здания склада картофелехранилища, подлежащие защите согласно разделу 4 СП 486.1311500.2020 (в т.ч. Таблицы 1,2,3).

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает следующие функции:

- контроль состояния шлейфов, извещателей, приборов, противопожарных клапанов;
- распознавание не менее трех состояний контролируемых пожарных извещателей («Норма», «Пожар», «Неисправность»);
- автоматический запуск системы оповещения о пожаре при подаче сигнала «Пожар»;
- управление электрифицированной задвижкой на обводной линии водомерного узла при нажатии на кнопки, расположенных у шкафов пожарных кранов – «УДП 513-ЗАМ»;
- автоматическое открытие фрамуг дымоудаления при подаче сигнала «Пожар» и ручное от расположенных рядом с пультом управления «MCR 9705-8А» кнопок «РРО-1», возможность в ручную открывать и закрывать фрамуги дымоудаления с помощью специальной кнопки проветривания «ЛТ»;
- объединение в общую сеть до 32 шт. ППКУП «Сириус»;
- прямое подключение к АРМ «Орион Про» по ЛВС.

Запуск системы звукового и светозвукового оповещения о пожаре в здании склада картофелехранилища осуществляется от ППКУП «Сириус» и контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» с контролем цепей на обрыв и КЗ.

Для контроля и управления электрифицированной задвижкой на обводной линии водомерного узла используется шкаф управления задвижкой «ШУЗ», подключенный в систему ПС двумя независимыми и резервирующими друг друга интерфейсными линиями «RS-485» (по топологии «шина»).

Автоматическое закрытие фрамуг дымоудаления при дожде выполняется с помощью метеостанции «MCR P054» и установленных на кровле здания над окнами датчиков дождя и ветра с приоритетом ниже управления от системы ПС и кнопок управления фрамугами.

В ППКУП «Сириус», который напрямую подключается к АРМ «Орион Про», должен быть определен режим «Master», у остальных – «Slave». В ППКУП «Сириус» должны быть настроены межпанельные зоны, чтобы данные об их мультисостояниях могли передаваться другим ППКУП «Сириус» в сети, привязывать исполнительные устройства между разными ППКУП «Сириус» и т.д. Количество зон в БД одного ППКУП «Сириус» может быть не более 1024.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В каждом ППКУП «Сириус» предусмотрена возможность передачи извещений «Пожар», «Неисправность», «Пуск» в диспетчерскую.

Проектом предусматривается автоматизированное рабочее место АРМ-ОПС с установленным ПО АРМ «Орион Про» - «Сервер ОПС127 исп.2» в составе: системный блок, клавиатура, мышь, ПО – ОС Windows 10 Pro, Сервер Орион Про, Оперативная задача исп.127, Администратор базы данных, Генератор отчетов.

4.2 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ

В соответствии с СП 3.13130.2009 в здании склада картофелехранилища принята система оповещения 2-го типа, предусматривающая:

- звуковое оповещение: звуковые оповещатели «Шмель» (ПКИ-МШ) на 12В на 100 дБ (24 В)/1 м, устанавливаемые в помещениях с постоянным или временным пребыванием людей;
- светозвуковое оповещение: светозвуковые оповещатели «Маяк-24-КПМ2 НИ» на 110 дБ/1 м, устанавливаемые на фасаде здания и в больших помещениях (склады, цеха и т.п.).

Оповещение о пожаре осуществляется автоматически (п. 3.3 СП 3.13130.2009) подачей сигнала «Пожар» от ППКУП «Сириус» и «С2000-КПБ», обеспечивающие контроль на обрыв и КЗ. Звуковые и светозвуковые оповещатели предусмотрено установить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, а расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Световые указатели «ВЫХОД» (см. разделе ЭЛ) установлены на путях эвакуации и подключены к сетям аварийного освещения. При исчезновении напряжения светильники автоматически переключаются на независимый источник питания (встроенные аккумуляторные батареи в комплекте (не менее 1 ч)). Установка выключателей в этих цепях исключается.

Места размещения извещателей, оповещателей указаны в графической части проектной документации.

5 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж кабельной сети системы ПС, СОУЭ необходимо проводить в соответствии со следующими материалами:

- планами расположения сети ПС, СОУЭ;
- техническим описанием на аппаратуру, являющимся документацией фирмы-изготовителя.

Прокладка интерфейсных линий связи ПС «RS-485» от ППКУП «Сириус» осуществляется огнестойким интерфейсным кабелем марки КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,98 со степенью огнестойкости 180 мин.

Шлейфы ПС выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75 и 1x2x1,5, линии электропитания приборов ПС 24 В - КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1,5, 220 В и 24 В (эл.приводы фрамуг дымоудаления) - КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x2,5 со степенью огнестойкости 180 мин. Кабельные линии оповещения СОУЭ, подключение пульта управления «MCR 9705-8А» к метеостанции «MCR P054» выполнены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x2,5, кабели UTP для подключения ППКУП «Сириус» к АРМ «Орион Про», линии подключения кнопок дымоудаления «RPO-1» и проветривания «LT», подключение к метеостанции «MCR P054» датчиков дождя и ветра - кабелем марки Спецлан UTP-5нг(D)-FRLS 4x2x0,52 со степенью огнестойкости 180 мин..

Прокладка сетей ПС и СОУЭ осуществляется открыто в ОКЛ «Спецкаблайн-КиТ-ГФ20» на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей.

Места прохода кабелей ПС, СОУЭ через стены и перегородки выполнить в отрезках стальных водогазопроводных труб (Дусл.пр.=40 мм). Зазоры между кабелями и трубой заделать пеной монтажной терморасширяющаяся двухкомпонентной противопожарная INVAMAT 620.

Все работы по монтажу, прокладке кабелей и установке оборудования выполнять в соответствии с документацией завода-изготовителя, требованиями нормативной документацией и соблюдением правил по технике безопасности.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники ПС, СОУЭ относятся к I категории. Подключение электропитания системы ПС, СОУЭ предусмотрено от электрических щитов, см. раздел ЭЛ.

В качестве резервных источников электропитания ПС и СОУЭ используются по две АКБ 17 А·час каждая, подключенные к «МИП-24» и установленные в корпуса «ШПС-24 исп.12» и ППКУП «Сириус».

Батареи обеспечивают 24 часа в режиме ожидания и 1 час работы в режиме тревоги для ПС и СОУЭ. Резервированные источники питания обладают защитой от переплюсовки АКБ, защитой от КЗ и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и обеспечивает контроль сетевого напряжения, выходного напряжения и напряжения батареи и передачу извещений о неисправностях с помощью интерфейса «RS-485».

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ! Проведение нештатных и ремонтных работ допускается только при отключенных цепях управления.

Эксплуатационно-технический персонал, занимающийся техническим обслуживанием установки, должен знать конструкцию и правила эксплуатации приборов, входящих в установку. Установленные приборы должны быть опечатаны организацией, проводившей техническое обслуживание.

Персонал, проводящий техническое обслуживание установки, должен иметь допуск на группу электробезопасности не ниже третьей.

Вскрытие приборов установки с нарушением пломб завода - изготовителя, при проведении ремонтных работ, разрешается только по истечении гарантийного срока приборов.

8 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проект разработан в соответствии с медико-санитарными нормами.

Шум, производимый аппаратурой, не превышает допустимых норм.

Устанавливаемое оборудование вредных веществ в окружающую среду не выделяет. Специальные мероприятия по защите окружающей среды не требуются.

9 АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ПНР (ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ)

- изучение и анализ проектной и заводской документации, определение соответствия проектной документации нормативным документам, типовым решениям и передовому опыту производства ПНР, разработка замечаний и рекомендаций по устранению несоответствий;

- составление проекта производства ПНР, включая мероприятия по технике безопасности;

- разработка и утверждение рабочих программ по наладке и пуску оборудования;

Примечание – Рабочие программы производства ПНР должны разрабатываться в процессе окончания монтажа технологических узлов и функционально-технологических зон. Персонал, участвующий в работах по рабочей программе, должен изучить ее содержание, поставленные задачи и быть готовым к их выполнению.

- подготовка парка измерительной аппаратуры, испытательного оборудования и приспособлений, организация и оснащение испытательных лабораторий ТЭС, обеспечение рабочих мест приборами, инструментом и инструктивно-методическими материалами;

- составление перечня исполнительной документации, оформление которой необходимо на различных этапах производства и приемки ПНР;

- разработка первой редакции инструкций по эксплуатации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

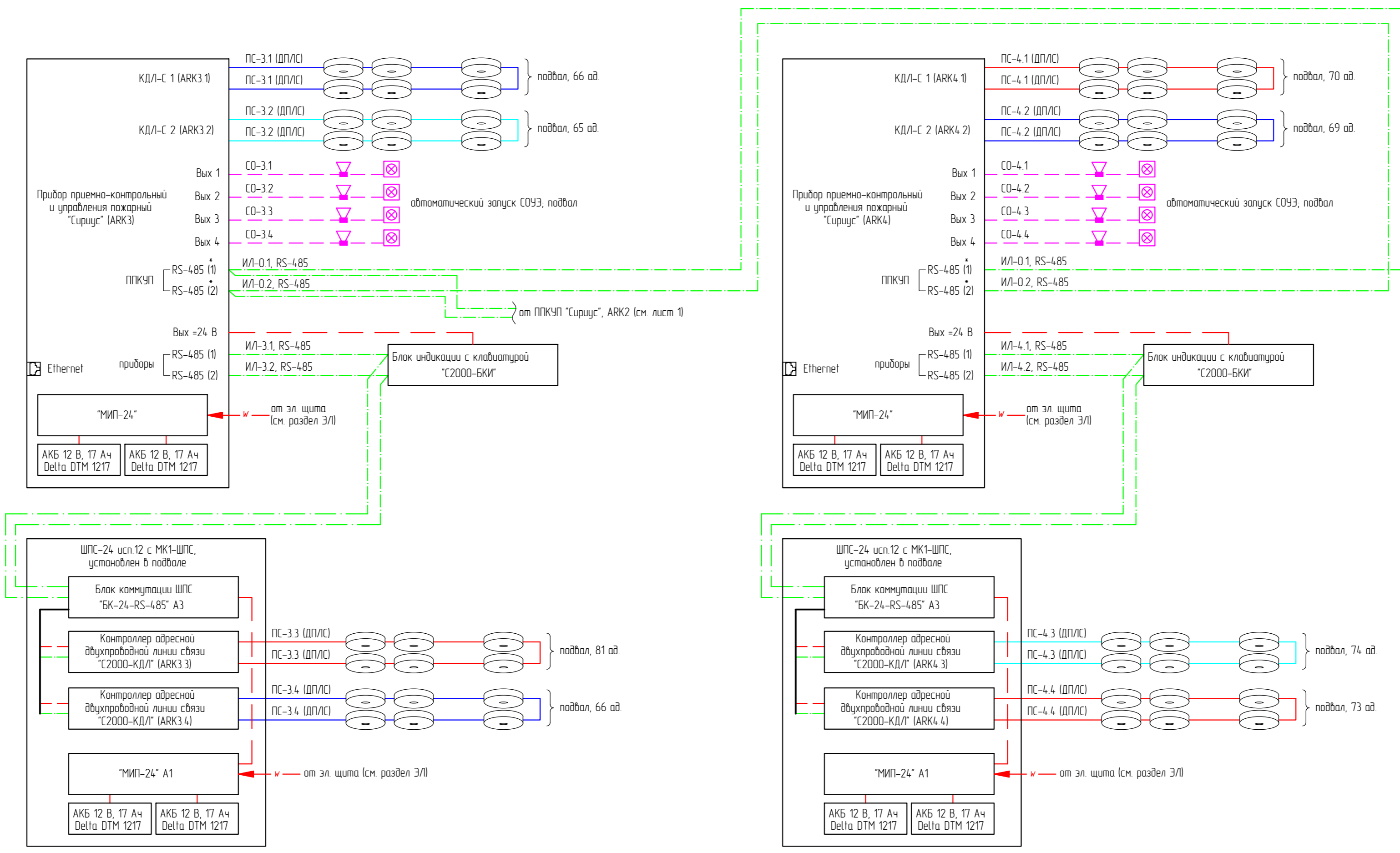
Примечание – Разработка временных (первой редакции) инструкций по эксплуатации должна проводиться до начала пробных пусков по проектным схемам. Эксплуатационный персонал должен выполнять все оперативные действия на основании инструктивных распоряжений и указаний. Вторая редакция (окончательная) разрабатывается после проведения пробных пусков оборудования перед комплексным опробованием.

- оказание технической помощи монтажным организациям на завершающей стадии монтажа основного и вспомогательного оборудования;
- приемка оборудования из монтажа в наладку;
- оказание технической помощи монтажным организациям на завершающей стадии монтажа электротехнических устройств, кабельных трасс и проводок, электротехнических первичных измерительных приборов (ПИП);
- сборка испытательных схем;
- приемка оборудования из монтажа в наладку;
- комплекс работ по проверке и испытаниям контуров заземления в соответствии с правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей;
- измерение сопротивления изоляции в соответствии с ГОСТ 1516.1 и ГОСТ 1516.2;
- выполнение комплекса работ по определению электромагнитных полей контуров помещений зданий и сооружений на предмет электромагнитной совместимости;
- проверка схем электрических соединений, в т.ч. испытание кабелей;
- проверка параметров и снятие характеристик отдельных устройств.
- оказание технической помощи монтажным организациям при монтаже программно-технических комплексов (ПТК) на условиях шеф-монтажа;
- автономное тестирование программно-технических средств ПТК;
- калибровка ПИП с последующей установкой;
- проверка схем коммутации технических средств в шкафах УСО, сборках задвижек, промшкафах и соединительных коробках.

Примечание – До поставки ПТК на объект поставщик ПТК должен провести испытание технических средств и прикладного программного обеспечения на полигоне поставщика ПТК с участием в испытаниях ответственных представителей технического заказчика.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

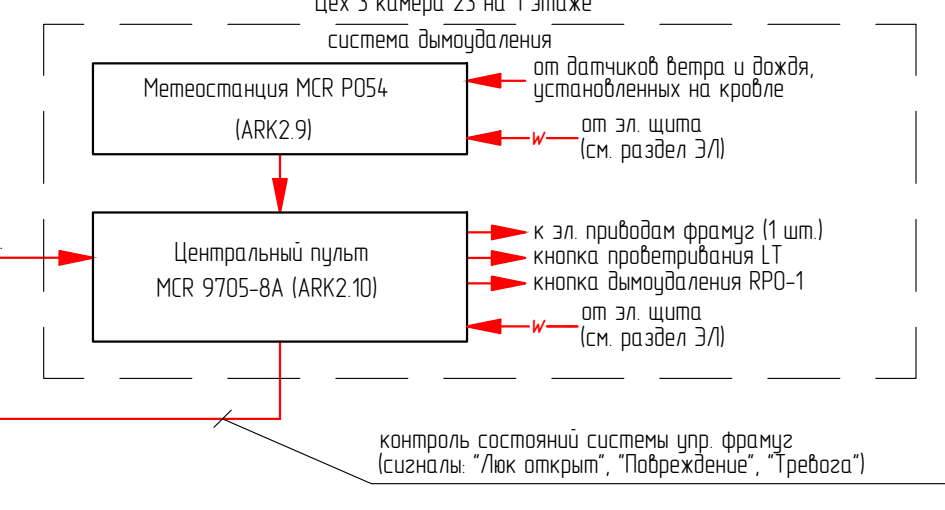
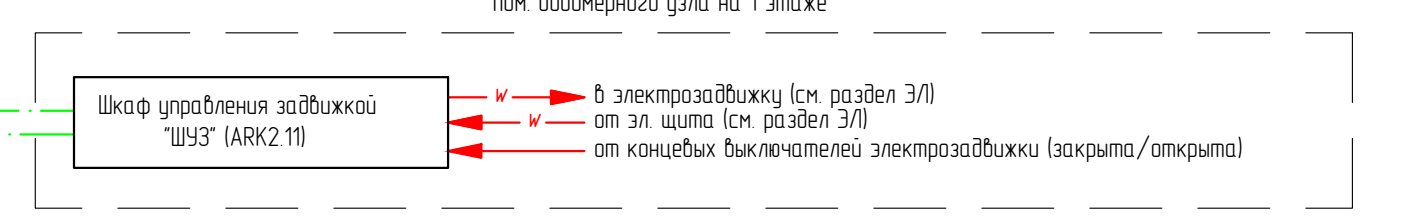
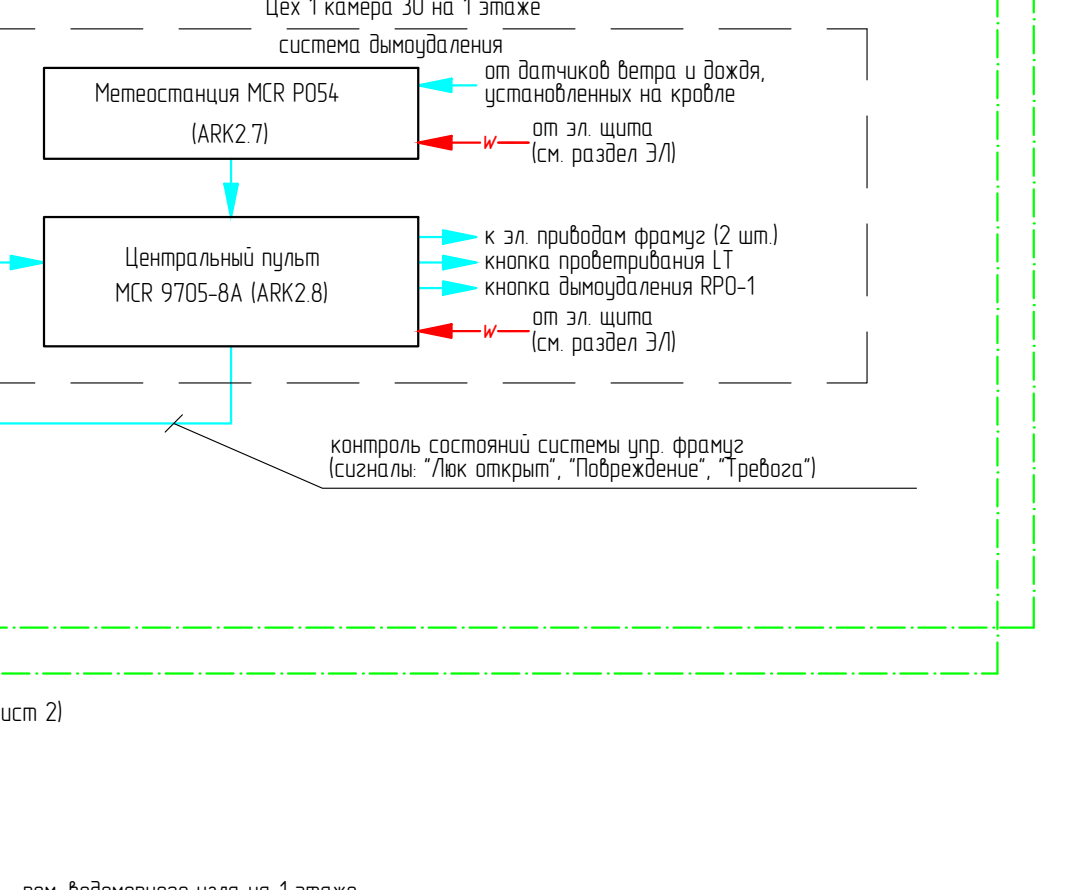
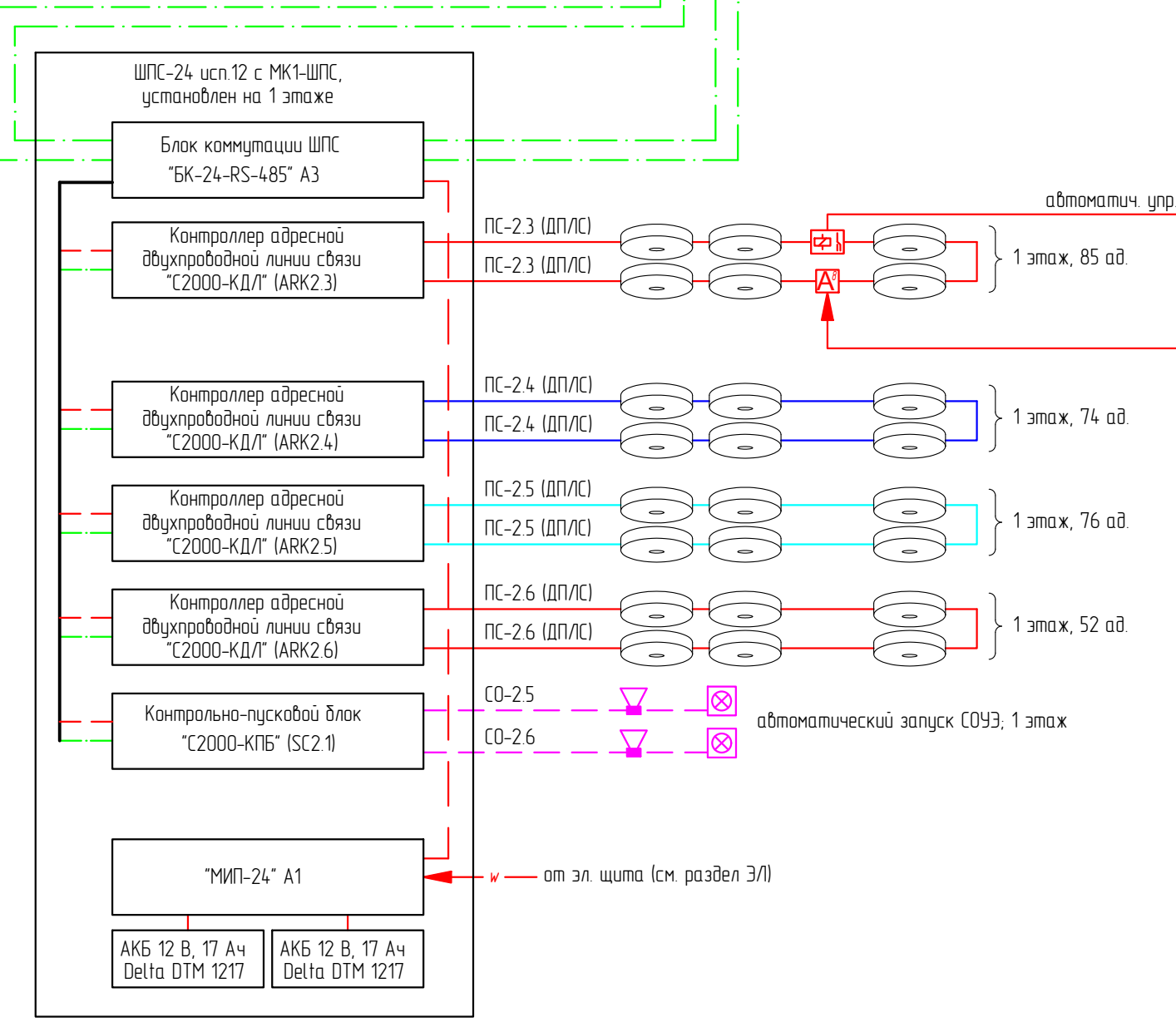
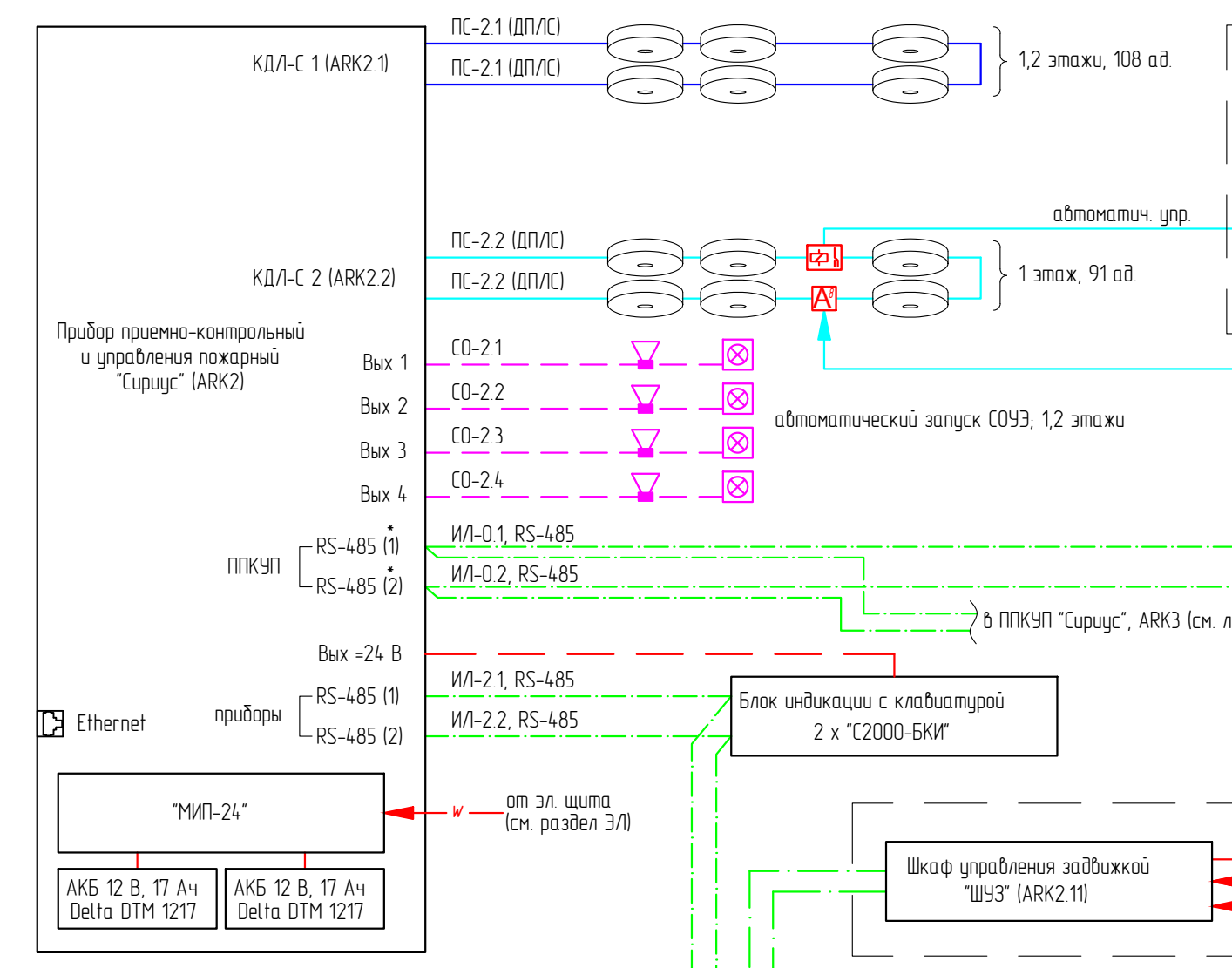
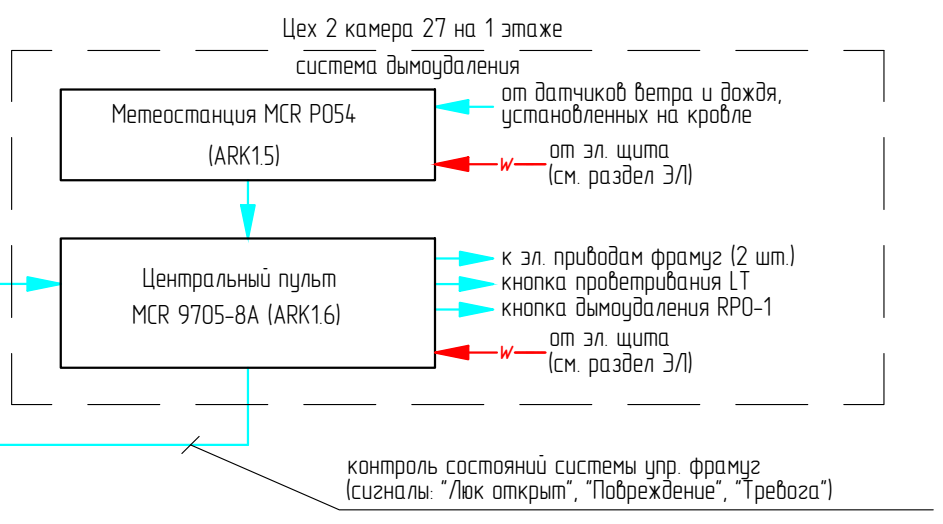
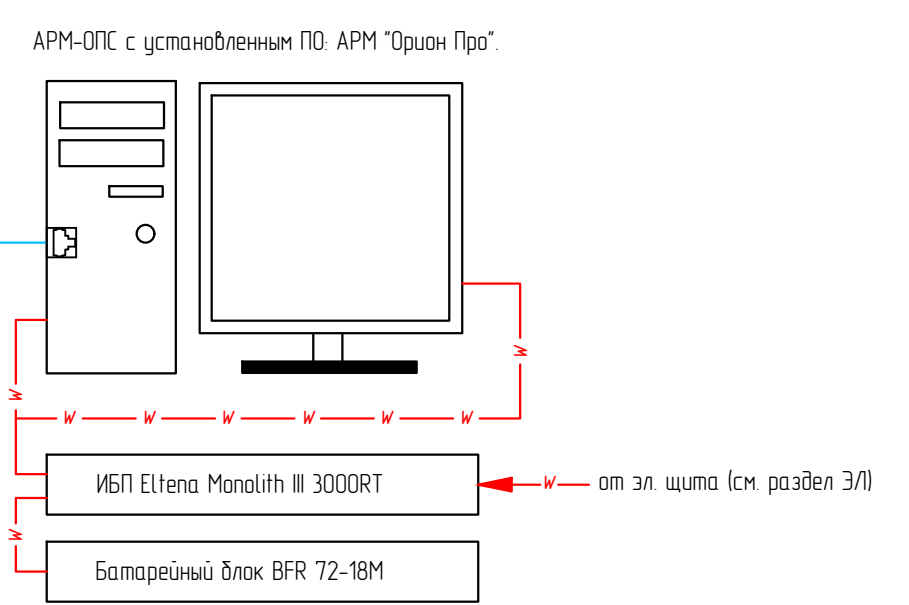
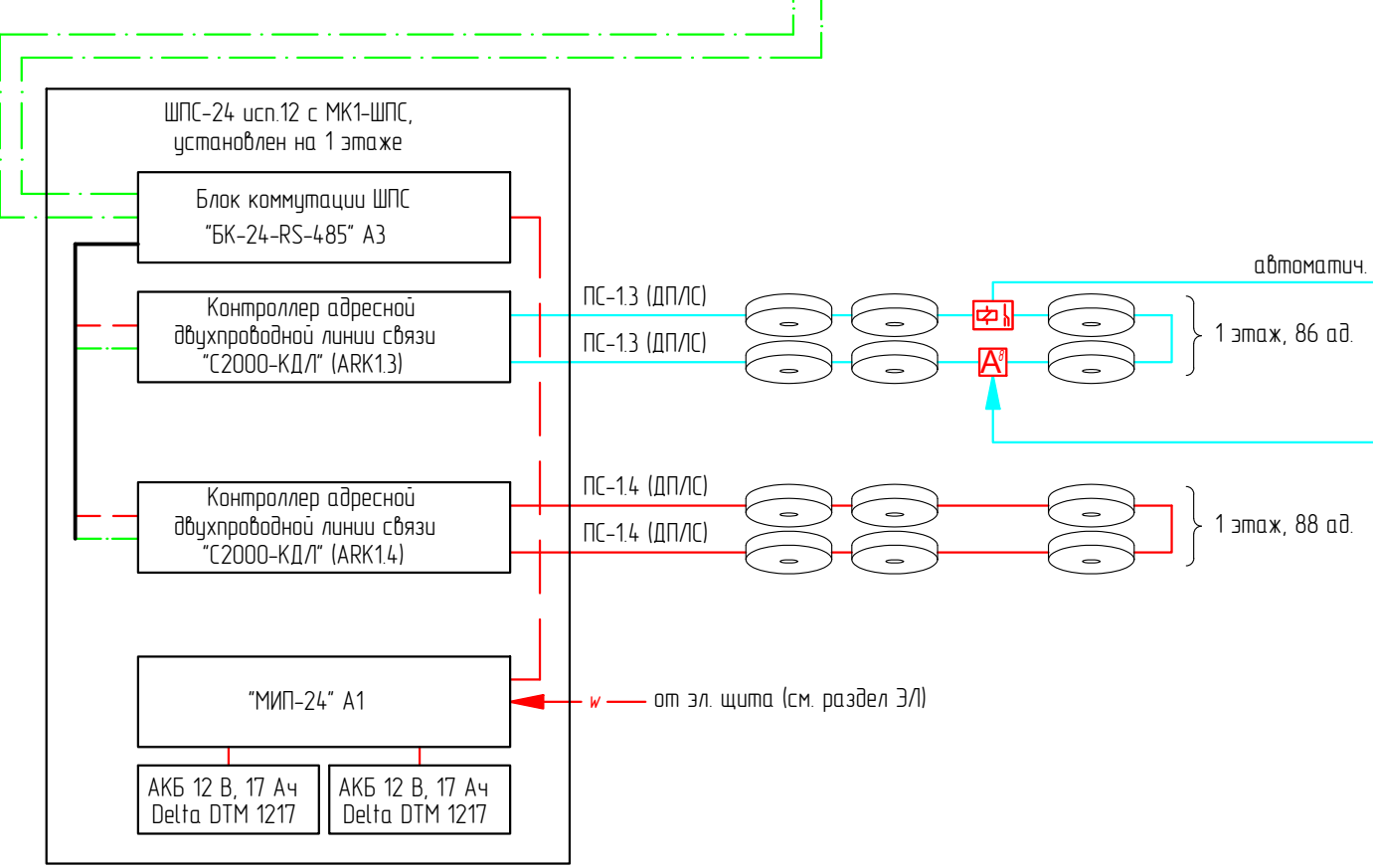
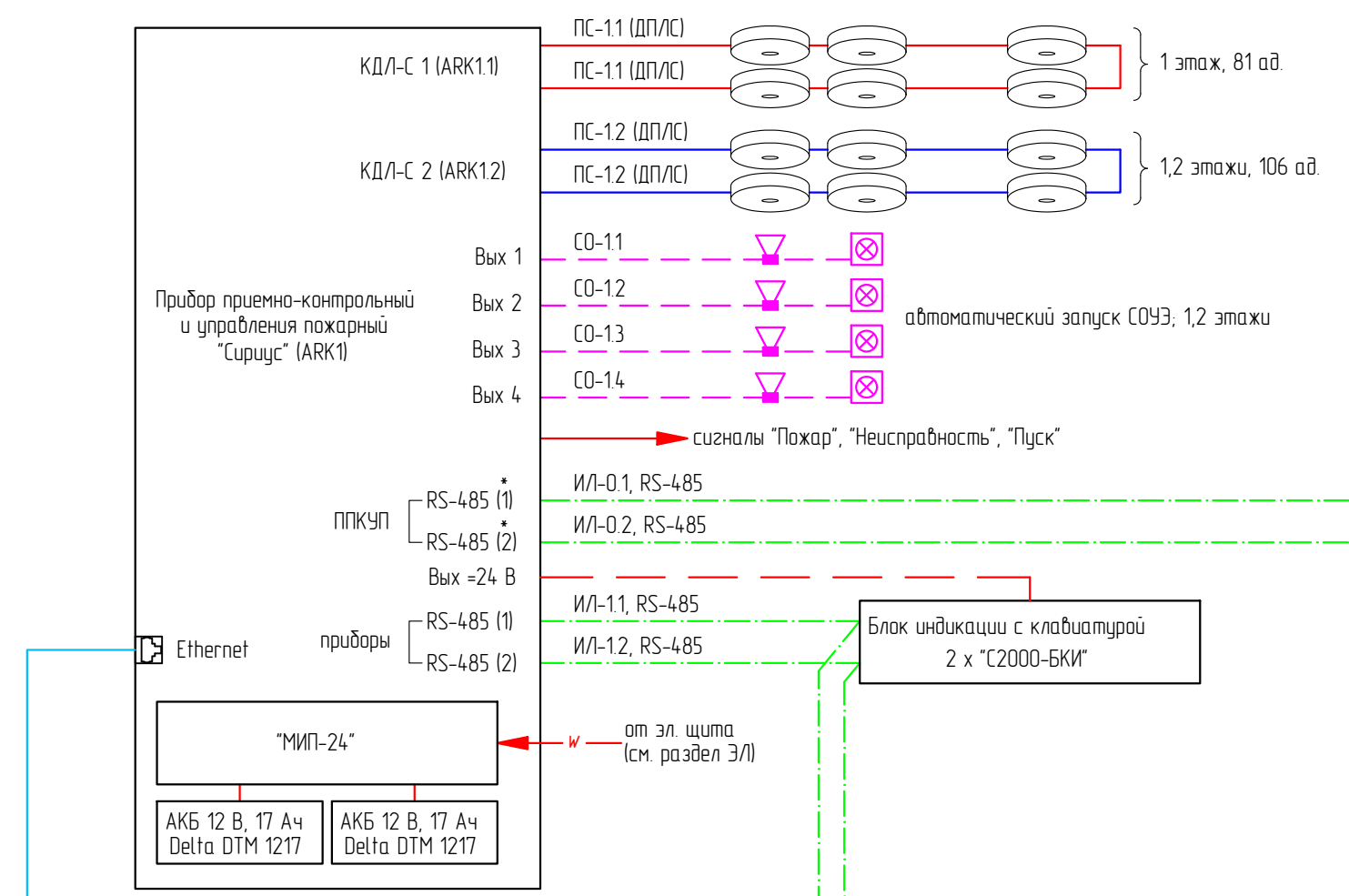


- Условные обозначения:**
- адресные пожарные извещатели: дымовой опτικο-электронный ДИП-34А-03, ДИП-34А-04, ручной ИПР513-ЗАМ исп.01 ИР67, УДП 513-ЗАМ (пуск пожаротушения).
 - комбинированный оповещатель Маяк-24-КПМ2 НИ, 110 дБ, 24 В, 50 мА, ИР55.
 - звуковой оповещатель «Шмель» (ПКИ-МШ) на 12В на 100 дБ (24 В)/1 м
 - сети ПС разных ДП/С.
 - сети ПС разных ДП/С.
 - сети ПС разных ДП/С.
 - сети СОУЭ.
 - интерфейсная линия связи RS-485.
 - сеть электропитания 12/24 В.
 - сеть электропитания 220/380 В.
 - ЛВС ("витая пара").

Расшифровка буквенно-цифрового обозначения (согласно РД 25 953-90)

- ARK1 - Номер приемно-контрольного прибора / локальной ИСО
Буквенный код устройства
- ARK11 - Номер приемно-контрольного прибора
Номер локальной ИСО
Буквенный код устройства

						02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ			
						Двухэтажное здание производственного блока картофелехранилища стр. 14 по адресу: Московская обл., г. Долгопрудный, мкр. Шереметьевский, ул. Южная, д.1, стр. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и эвакуации людей при пожаре.	Ставля	Лист	Листов
Разработал	Голаскокоб				10.23		П	10	
						Структурная схема ПС, СОУЭ, АПТ (окончание)		ООО "Строй-Инжиниринг"	



- Условные обозначения
- - адресные пожарные извещатели дымовой оптика-электронный ДИП-34А-03, ДИП-34А-04, ручной ИПР513-3АМ исп.01 ИР67, УДП 513-3АМ (пуск пожаротушения)
 - - адресный расширитель С2000-АР8
 - - адресный релейный блок С2000-СП2
 - ⊗ - комбинированный оповещатель Мязж-24-КПМ2 НИ, 110 аБ, 24 В, 50 мА, IP55
 - ⊕ - звуковой оповещатель «Шмель» (ПКМ-МШ) на 12В на 100 аБ (24 В/1 м)
 - — — — — сети ПК разных ДПЛ/С
 - — — — — сети ПК разных ДПЛ/С
 - — — — — сети СОУЭ
 - — — — — интерфейсная линия связи RS-485
 - — — — — сеть электропитания 24 В
 - — — — — сеть электропитания 220/380 В
 - — — — — ЛВС ("витая пара")

Расшифровка буквенно-цифрового обозначения (согласно РД 25.953-90)

ARK1	Номер приемно-контрольного прибора / локальной ИСО
	Буквенный код устройства
ARK11	Номер приемно-контрольного прибора
	Номер локальной ИСО
	Буквенный код устройства

						02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ			
						Двухэтажное здание производственного блока картофелехранилища стр. 14 по адресу Московская обл., г. Долгопрудный, мкр. Шереметьевский, ул. Южная, д.1 стр. 14.			
Изм.	Кол. ус.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и эвакуации людей при пожаре	Ставляя	Лист	Листов
Разработал	Голоскоков				10.23		п	9	
						Структурная схема ПС, СОУЭ, АПТ (начало)		ООО "Строй-Инжиниринг"	

Позиция	Наименование и техническая характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	ЗИП доп. к 7 колонке
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный	Сириус	1-520-887-052	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	4		
2	Блок расширения ППКУП «Сириус» для подключения второй адресной кольцевой линии	С2000-КДЛ-С	1-520-905-251	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	4		
3	Шкаф с РИП, 24 В, IP54, 2 x RS-485	ШПС-24 исп.12	1-530-664-065	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	4		
4	Монтажный комплект для крепления доп. оборудования на двери ШПС-24	МК-1 ШПС	819-279-765	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	4		
5	Аккумуляторная батарея 12 В, 17 Ач	DTM 1217	DTM 1217	DELTA	шт.	16		
6	Шкаф управления задвижкой, 2 x RS-485, до 4 кВт, 380 В, 3 ф, IP54	ШУЗ	985-080-989	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	1		
7	Пульт управления с АКБ	MCR 9705-8A		ООО «Афтон»	к-т	3		
8	Метеостанция с датчиком дождь/ветер	MCR P054		ООО «Афтон»	к-т	3		
9	Контроллер адресной двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ	10-468-001	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	10		
10	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ	94-615-972	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	1		
11	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ	220-524-464	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	6		
12	АРМ Орион Про для охранно-пожарной сигнализации - до 10 000 извещателей. Системный блок - корпус MidiTower, клавиатура, мышь. ПО - ОС, Сервер Орион Про, Оперативная задача исп.127, Администратор базы данных, Генератор отчетов. ОС Win 10 Pro.	Сервер ОПС127 исп.2		ЗАО НВП «ВОЛИД»	к-т.	1		
13	Монитор MSI Pro MP242V черный	P242V	P242V	«Samsung»	шт.	1		
14	ИБП Eltena Monolith III 3000RT, 2,7 кВт / 3 кВА, 2U, заб. (ШхВхГ) 438x88x630 мм	Monolith III 3000RT		«ELTENA»	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ.С			
						Двухэтажное здание производственного блока картофелехранилища стр. 14 по адресу: Московская обл., г. Долгопрудный, мкр. Шереметьевский, ул. Южная, д.1. стр. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Голоскоков				10.23		П	1	
						Спецификация материалов и оборудования		ООО "Строй-Инжиниринг"	

Позиция	Наименование и техническая характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	ЗИП доп. к 7 колонке
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Батарейный блок, 2U, заб. (ШхВхГ) 438x88x600 мм	BFR 72-18M	BFR7218M	«ELTENA»	шт.	1		
16	Встраиваемая SNMP-карта	DY-806	EN-DY806	«ELTENA»	шт.	1		
17	Кабель Powercom SCUT IEC-320 C14 to Socket Type-F 250V 10A				шт.	2		
	Материалы							
18	Извещатель пожарной сигнализации дымовой адресный	ДИП-34А-03	711-608-757	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	900		
19	Извещатель пожарной сигнализации дымовой адресный с БРИЗ	ДИП-34А-04	719-336-940	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	371		
20	Извещатель пожарной сигнализации ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп.01 IP67	1-205-230-366	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	122		
21	Устройство дистанционного пуска, адресное, пуск пожаротушения	УДП 513-3АМ	977-716-488	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	146		
22	Адресный релейный блок	С2000-СП2	92-197-010	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	4		
23	Адресный расширитель на 8 зон	С2000-АР8	10-462-001	ЗАО НВП «ВОЛИД»	шт.	4		
24	Оповещатель звуковой, 12 В, 90 дБ	Шмель (ПКИ-МШ) на 12В		ООО "Комтуд"	шт.	213		
25	Комбинированный оповещатель 24 В, 110 дБ, IP55	Маяк-24-КПМ2 НИ	2557	«Электротехника и автоматика»	шт.	103		
26	Разъем RJ-45, незранированный, кат. 6, 20 шт./уп.	RP0-1		іTK	шт.	1		
27	Кнопка дымоудаления	LT		ООО «Афтон»	шт.	3		
28	Кнопка проветривания			ООО «Афтон»	шт.	3		
29	Огнестойкий интерфейсный кабель, емк. 2x2x0,98	КСБнз(А)-FRLS 2x2x0,98	1581	НПП «Спецкабель»	м	2260		
30	Кабель огнестойкий симметричный, парной скрутки, емк. 1x2x0,75	КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,75	955	НПП «Спецкабель»	м	80		
31	Кабель огнестойкий симметричный, парной скрутки, емк. 1x2x1,5	КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x1,5	959	НПП «Спецкабель»	м	17500		
32	Кабель огнестойкий симметричный, парной скрутки, емк. 1x2x2,5	КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x2,5	961	НПП «Спецкабель»	м	8700		
33	Кабель огнестойкий симметричный для СКС, кат.5, емк. 4x2x0,52	Спецлан UTP-5нз(D)-FRLS 4x2x0,52	16562	НПП «Спецкабель»	м	200		
34	«ОКЛ Спецкаблайн-КиТ-ГФ20 – 2260 м (КСБнз(А)-FRLS 2x2x0,98)-ТУ 4.2.22.12-098-4.7273194-2018»	Спецкаблайн-КиТ-ГФ20		НПП «Спецкабель»	м	2260		
35	«ОКЛ Спецкаблайн-КиТ-ГФ20 – 80 м (КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75)-ТУ 4.2.22.12-098-4.7273194-2018»	Спецкаблайн-КиТ-ГФ20		НПП «Спецкабель»	м	80		

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02-21/п-АПС_СОУЭ.ГЧ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	ЗИП доп. к 7 колонке
1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	«ОКЛ Спецкаблайн-КиТ-ГФ20 – 17500 м (КПССнз(А)-FRLS 1x2x1,5)-ТУ 42.22.12-098-47273194-2018»	Спецкаблайн-КиТ-ГФ20		НПП «Спецкабель»	м	17500		
37	«ОКЛ Спецкаблайн-КиТ-ГФ20 – 8700 м (КПССнз(А)-FRLS 1x2x2,5)-ТУ 42.22.12-098-47273194-2018»	Спецкаблайн-КиТ-ГФ20		НПП «Спецкабель»	м	8700		
38	«ОКЛ Спецкаблайн-КиТ-ГФ20 –200 м (Спецлан UTP-5нз(О)-FRLS 4x2x0,52)-ТУ 42.22.12-098-47273194-2018»	Спецкаблайн-КиТ-ГФ20		НПП «Спецкабель»	м	200		
39	Труба стальная водогазопроводная, Дусл.пр.=40 мм			ГОСТ 3262-75	м	50		
40	Металлоконструкции				кг	30		
41	Монтажная терморасширяющаяся двухкомпонентная противопожарная пена	INVAMAT 620		ООО "INVAMAT"	шт.	5		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02-21/П-АПС_СОУЭ.ГЧ.С

Лист
13