



Общество с ограниченной ответственностью  
«РЕГИОН ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»  
Россия, 603016, г. Нижний Новгород, ул. Героя Юрия Смирнова, д.17, пом. 2.  
Тел.: +7 (831) 297-34-99, моб. тел.: +79159521999  
E-mail: [region-800@inbox.ru](mailto:region-800@inbox.ru)

Складские площади СВХ VW/Skoda  
Россия, 603064, г. Нижний Новгород, ул. Монастырка. 17, корп.1.

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Автоматизация секции №6 спринклерного пенного  
пожаротушения

02-06/2021-АКПТ

г. Нижний Новгород

2021 г.



Общество с ограниченной ответственностью  
«РЕГИОН ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

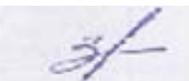
Россия, 603016, г. Нижний Новгород, ул. Героя Юрия Смирнова, д.17, пом. 2.  
Тел.: +7 (831) 297-34-99, моб. тел.: +79159521999  
E-mail: [region-800@inbox.ru](mailto:region-800@inbox.ru)

Складские площади СВХ VW/Skoda  
Россия, 603064, г. Нижний Новгород, ул. Монастырка. 17, корп.1.

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Автоматизация секции №6 спринклерного пенного  
пожаротушения

02-06/2021-АКПТ

Главный инженер проекта:  /Зарихин С.Ю. /

«Технические решения, принятые в проекте, 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 соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий»

г. Нижний Новгород

2021 г.

*Ведомость ссылочных документов*

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>
<i>ПУЭ</i>	<i>Правила устройства электроустановок.</i>
<i>РД 78. 145-93/ МВД России</i>	<i>Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно – пожарной сигнализации. Правила приемки и производства и работ.</i>
<i>123-ФЗ</i>	<i>Технический регламент о требованиях пожарной безопасности</i>
<i>СП 484.1311500.2020</i>	<i>Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования</i>
<i>СП 6.13130.2009</i>	<i>Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.</i>

					<b>02-06/2021-АКПТ</b>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Пояснительная записка Складские площадки СВХ VW/Skoda</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Баланов</i>						2	14
<i>Проверил</i>	<i>Зарихин</i>					<i>ООО «Регион Пожарной Безопасности»</i>		
<i>Н.контр</i>	<i>Зарихин</i>							

## *СОДЕРЖАНИЕ*

<i>1 Общие сведения.....</i>	<i>4</i>
<i>2 Состав и технические характеристики системы.....</i>	<i>5</i>
<i>3 Мероприятия по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.....</i>	<i>7</i>
<i>4 Заземление.....</i>	<i>8</i>
<i>5 Маркировка.....</i>	<i>9</i>
<i>6 Изменения к проекту.....</i>	<i>10</i>
<i>Схема подключения оборудования.....</i>	<i>11</i>
<i>Схема расположения оборудования.....</i>	<i>12</i>
<i>Спецификация изделий оборудования и материалов.....</i>	<i>13</i>

					<i>02-06/2021-АКПТ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>3</i>



## **2 Состав и технические характеристики системы**

### **2.1 Состав системы**

Автоматизация секции №6 спринклерного пенного пожаротушения включает:

- прибор приемно-контрольный Дозор-1м существующий (см. проект 0356-АПТ.АК).
- ретранслятор РТ-8А существующий (см. проект 0356-АПТ.АК).
- сигнализатор потока жидкости «Стрим» (см. проект 0356-ПТ)
- блок питания ИВЭПР 24/2,5 сертификат С-РУ.ЧС13.В.01264 до 05.12.2023 г.
- линейную часть из огнестойкой кабельной линии сертификат С-РУ.ПБ57.В.03579 до

19.02.2022 г,

- огнестойкие кабельные проходки Hilti (диски для противопожарной защиты кабелей CFS-02) сертификат С-DE.АЮ64.В.01308 до 11.07.2023 г.

### **2.2. Основные технические решения**

Проектом предусмотрено:

Подключение сигнализатора потока жидкости «Стрим» в осях 18/1-19/1/М/1-Н к шлейфу №7 существующей РТ-8А кабелем марки КПСнг(A)-FRHF 1x2x0,75, Подключение сигнализатора потока жидкости «Стрим» в осях 5/В к шлейфу №8 существующей РТ-8А кабелем марки КПСнг(A)-FRHF 2x2x0,75. А так же электропитание данных сигнализатор потока жидкости напряжением 24В от проектируемого источника питания ИВЭПР 24/2,5.

После выполнения монтажных работ необходимо произвести пуско-наладочные работы, которые включают изменение существующей конфигурации прибора Дозор-1М и добавления в конфигурацию дополнительных шлейфов №7, 8 существующей РТ-8А.

Вывод сигнала о срабатывании секции №6 вывести на существующие пульты наблюдения ПН3232, установленные в помещении насосной станции и на посту охраны в АБК.

### **2.3 Линейная часть**

Линейная часть выполняется кабелями типа КПСнг(A)-FRHF 1x2x0,75, КПСнг(A)-FRHF 2x2x0,75 и ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. В данном проекте применены огнестойкие кабельные линии (далее по тексту ОКЛ) «Авангардлайн» в гофрированной трубе, представляет собой конструкцию из огнестойкого кабеля, уложенного в гибкую гофрированную трубу из электроизоляционного материала для электромонтажных работ сертификат соответствия на данные линии С-РУ.ПБ57.В.03579 до 19.02.2022 г.

Состав кабельной линии:

1. Кабель марки КПСнг(A)-FRHF.

										Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

02-06/2021-АКПТ

2. Кабель марки ВВГнг(А)-FRLS.

3. Гофрированная труба ПВХ.

*Требования к выполнению огнестойкой кабельной линии (далее ОКЛ):*

*- трассы ОКЛ должны пролегать выше иных коммуникаций с временем огнестойкости не менее времени требуемой работоспособности ОКЛ;*

*- при прокладке вертикальных трасс протяженностью более 3,5м необходимо выполнять разгрузочные участки, изменяя направление трассы под прямым углом, с радиусом изгиба не менее десяти диаметров заложеного кабеля и с протяженностью горизонтального участка не менее 300 мм;*

*- запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость которых ниже требуемой работоспособности, прокладываемой ОКЛ;*

*- не допускать укладки в трубы ОКЛ кабелей посторонних систем;*

*- процент заполнения трубы кабелем для силовых цепей не должен превышать 35% полезного сечения трубы. В одну трубу должен закладываться один кабель;*

*- процент заполнения трубы кабелем систем информатизации, диспетчеризации и систем оповещения не должен превышать 40% полезного сечения трубы, разрешается в одну трубу укладывать несколько кабелей;*

*- при выборе диаметра труб для прокладки кабеля необходимо учитывать внешний диаметр прокладываемого кабеля и допустимый минимальный радиус изгиба кабеля;*

*- все работы по монтажу ОКЛ должны выполняться силами специалистов, обладающих подготовкой для выполнения монтажных работ и обученных правилам монтажа ОКЛ;*

*- для монтажа ОКЛ на бетонную и кирпичную поверхность применять металлические анкеры, которые должны быть разжимными, забивными, или распорными диаметром от 8 мм.*

*- для соединения кабелей использовать монтажные огнестойкие коробки КМ-О (4х).*

*- точки крепления ОКЛ разнесены на расстояние не более 500 мм друг от друга.*

										Лист
										6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	02-06/2021-АКПТ					



#### 4 Заземление

Защитное заземление (зануление) приборов ПС, в объеме требований технической документации на приборы, производится в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, ГОСТ 12.1.030 от шины заземления сети электропитания 220В, 50Гц, имеющей сопротивление не более указанного в ПУЭ (обеспечивает Заказчик) обеспечивается третьей жилой питающего кабеля. Контакты «0В» источников питания системы объединяются и через резистор 100 кОм подключаются к заземляющему проводнику (для обеспечения стекания статического электричества).

Монтаж заземляющих проводников выполнить в соответствии с требованиями «Пособия к РД 78.145.-93» часть II глава 14.

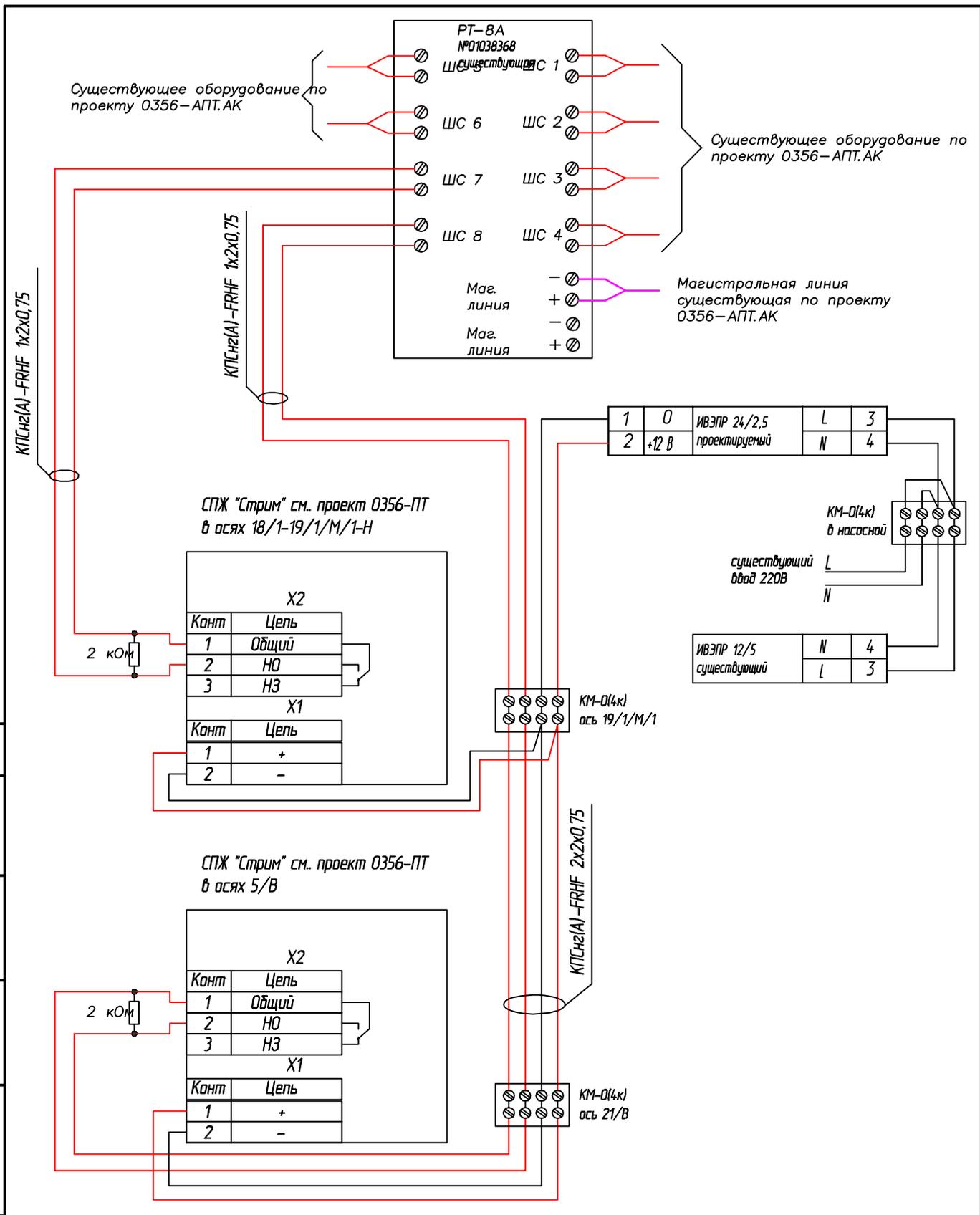
					<b>02-06/2021-АКПТ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

## *5 Маркировка*

*Маркировка кабелей производится в местах ввода к клемно-соединительным коробкам. Пары кабелей и провода шлейфов маркируются по номерам шлейфов, в соответствии со списком зон в местах подключения. Маркировка должна быть износостойчивой и легко читаемой.*

					<i>02-06/2021-АКПТ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>9</i>





Согласовано :

Взам.инж.Н

Подпись и дата

Инв.№ подл.

**02-06/2021-АКПТ**

Складские площади СВХ VW/Skoda по адресу: Россия, 603064, г. Нижний Новгород, ул. Монастырка. 17, корп.1.

Изм	Колуч	Лист	И док	Подпись	Дата
Разработал	Баланов			<i>Баланов</i>	06.21
Проверил					
Т. контр.					
И. контр.					
Утвердил	Зарихин			<i>Зарихин</i>	06.21

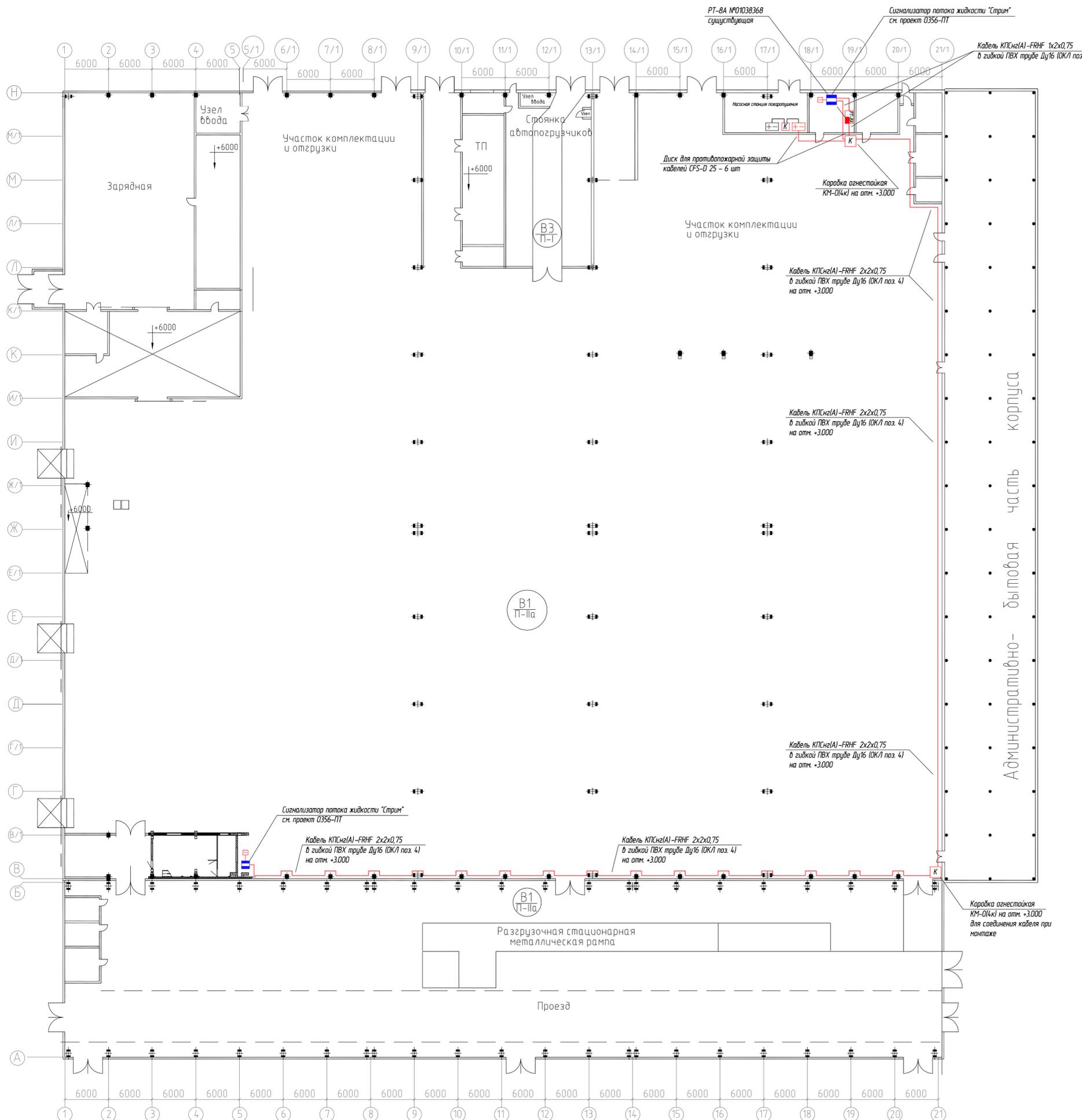
Автоматизация секции №6 спринклерного пенного пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	11	14

Схема подключения оборудования

ООО "Регион Пожарной Безопасности"

Формат А4



- источник питания ИВЭПР 12/5 существующий см. проект 0356-АПТАК
- источник питания ИВЭПР 24/25 проектируемый
- ретранслятор восьмилнейдовый РТ-8А существующий см. проект 0356-АПТАК
- сигнализатор потока жидкости "Спринг" см. проект 0356-ПТ
- коробка коммутационная огнестойкая КМ-0(4к)

1. Сигнализатор потока жидкости проектируется проектом 0356-ПТ.
  2. Система оповещения населения спроектирована проектом 0356-АПТАК.
  3. Данный проект предусматривает подведение дополнительных сигнализаторов потока жидкости "Спринг" (направление ИМ) к существующей системе оповещения здания на стадии проектирования. Электроника 2x0 сигнализатор потока жидкости выводить от проектируемого блока питания ИВЭПР 24/25. Подключение СПК "Спринг" выполняется к клеммам ИТ-8 существующей РТ-8А №01038368. В данном проекте необходимо произвести монтажные работы и добавить в монтажные ведомости шлейфы ИТ-8 существующей РТ-8А №01038368. Выход сигнала с рабочей секции ИМ вывести на существующие пути кабелей РГ032.
  4. Шлейфы оповещения на плане показаны условно, прокладку выложить кабелем КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75 и КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,75 ОКЛ поз. 4, проложить в гибкой ПВХ трубе Ду16 с креплением неметаллической лентой и с применением неметаллических ленточных расщепляемых анкеров.
  5. Прокладку кабелей через противопожарные преграды выполнить с применением диска для противопожарной защиты кабелей ИМ, согласно п.7 ст. 82 технического регламента о пожарной безопасности. На данный вид работ монтажная организация необходимо составить акт скрытых работ. Огнестойкие кабельные каналы выложить в соответствии с техническим регламентом МЭК 60332-1.
  6. Высота выложить в соответствии с ПЭЭ, СП 76.133.20.2016.
- Требования к выполнению огнестойкой кабельной линии (далее ОКЛ):
- трассы ОКЛ должны пролегать выше иных коммуникаций с временем огнестойкости не менее времени требуемой работоспособности ОКЛ;
  - при прокладке вертикальных трасс протяженностью более 35м необходимо выложить разгрузочные участки, изменение направления трассы под прямым углом, с радиусом изгиба не менее десяти диаметров заявленного кабеля и с протяженностью разгрузочного участка не менее 300 мм;
  - запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость которых ниже требуемой работоспособности, прокладываемой ОКЛ;
  - не допускать укладки в трубу ОКЛ кабелей пасторонных систем;
  - процент заполнения трубы кабелем для систем пожаротушения и систем оповещения не должен превышать 40% полезного сечения трубы. В одну трубу должен закладываться один кабель;
  - процент заполнения трубы кабелем систем информатизации, диспетчеризации и систем оповещения не должен превышать 40% полезного сечения трубы, разрешается в одну трубу укладывать несколько кабелей;
  - при выборе диаметра труб для прокладки кабелей необходимо учитывать внешний диаметр прокладываемого кабеля и допустимый минимальный радиус изгиба кабеля;
  - все работы по монтажу ОКЛ должны выполняться силами специалистов, обладающих подготовкой для выполнения монтажных работ и обученных правилам монтажа ОКЛ;
  - для монтажа ОКЛ на вертикале и кривизне поверхность применять неметаллические анкеры, которые должны быть разнотипными, забитыми или распорными диаметром от 8 мм;
  - для соединения кабелей использовать монтажные огнестойкие коробки КМ-0 (4к).

Составлено	
Проверено	
Исполнено	
Имя, подпись	
Подп. и дата	
Взам. инв.	

		02-06/2021-АКПТ	
Складские площадки СВХ Ум/Склада по адресу Россия, 603064, г Нижний Новгород, ул. Мясницкая, 17, корпус 1			
Разработано	Составлено	Дата	06.21
Проверено	Р	Лист	1/2
Г. номер		Лист	1/2
И. номер		Лист	1/2
Эксперт	Эксперт	Дата	06.21
План расположения оборудования		ООО "РЕГИОН ПБ"	

Позиция	Наименование	Обозначение	Код оборудования	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
1	Источник резервного электропитания	ИВЭПР 24/2,5 2x12-Р БР			шт.	1		
2	Аккумулятор 12В 12 А/ч				шт.	2		
3	Оконечный элемент с регулировкой и индикацией	ОЭ-2-ГАЗ		НИТА	шт.	2		
	<u>Кабели и провода</u>							
4	ОКЛ "АВАНГАРДЛАЙН" в составе:							
	- КПСнз (А)-FRHF 1x2x0,75	ТУ 3581-005-69237738-13		ООО "Авангард"	м	40		Шлейфы
	- КПСнз (А)-FRHF 1x2x0,75	ТУ 3581-005-69237738-13		ООО "Авангард"	м	400		Шлейфы
	- ВВГнз (А)-FRLS 3x1,5	ГОСТ 31565-2012		ООО "Авангард"	м	25		питание 220
	- Труба гибкая гофрированная ПВХ Ду16 для электромонтажных работ	ТУ 2247-001-16755367-2014		Промрукав	м	440		
	- Труба гибкая гофрированная ПВХ Ду20 для электромонтажных работ	ТУ 2247-001-16755367-2014		Промрукав	м	25		
	- Скоба однолапковая Ду16				шт.	1500		
	- Скоба однолапковая Ду20				шт.	100		
	- Дюбель металлический для газобетона 5x30				шт.	1600		
	- Саморез с пресшайбой 4,2x32 для ОКЛ				шт.	1600		

Согласовано

Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. инв. №
Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. инв. №
Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. инв. №

						<b>02-06/2021-АКПТ</b>			
						Складские площадки СВХ VW/Skoda по адресу: Россия, 603064, г. Нижний Новгород, ул. Монастырка, 17, корп.1.			
Изм	Колуч	Лист	И док	Подпись	Дата	Автоматизация секции №6 спринклерного пенного пожаротушения	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Баланаб				06.21		Р	13	14
Проверил									
Т. контр.									
Н. контр.									
Утвердил	Зарихин				06.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Регион Пожарной Безопасности"		

