

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**ООО «Центр «Пожарная безопасность»**

---

Заказчик: **ОАО «МРСК Центра»**

**Ремонтно-производственная база Липецких  
электрических сетей с ПС «Бугор»  
по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16**

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА  
ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ  
00018-ПС**

Стадия: Рабочий проект

Пояснительная записка

Спецификация оборудования

Чертежи

Свидетельство о допуске на выполнение работ по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, выданное Саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством «Проектные организации Липецкой области» Обществу с ограниченной ответственностью «Центр «Пожарная безопасность»

Регистрационный номер 211-19052011

Директор

П.И. Семенов

г. Липецк 2011 г.

## Содержание пояснительной записки

1. Общая часть
2. Характеристика защищаемых помещений
3. Назначение радиоканальной системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.
4. Размещение оборудования
5. Электроснабжение
6. Заземление
7. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ
8. Профессиональный и квалификационный состав лиц, работающих на объекте по техническому обслуживанию и эксплуатации радиоканальной системы автоматической пожарной сигнализации.
9. Требования безопасности труда и пожарной безопасности

Проектная документация выполнена в соответствии с лицензией №1/10586 на деятельность по предупреждению и тушению пожаров, выданной Министерством РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий Главным управлением государственной противопожарной службы 29 августа 2006 г, и приложением к лицензии №1/10586 от 29 августа 2006 г.

Данный проект выполнен в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормами, правилами и государственными стандартами и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: Семенов П.И.

00018-ПС. ПЗ

Ремонтно-производственная база Липецких  
электрических сетей с ПС «Бугор»  
г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Грачева			24.08	РП	2	10
Проверил		Кузнецов			24.08			
ГИП		Семенов			24.08			

Пояснительная записка.

ООО «Центр  
«Пожарная безопасность»

инв. №

взамен инв. №

подп. и дата

инв. №

## 1. Общая часть

Проект установки радиоканальной автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре на объектах: Бытовой блок производственного назначения (Лит. А), здание ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В, В1), здание автогаражей службы транспорта (Лит. Е) Ремонтно-производственной базы Липецких ЭС с ПС «Бугор» по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16 выполнен в соответствии с исходными данными, полученными от Заказчика. Исходными данными для проектирования послужили технические паспорта, представленные Заказчиком. При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

- СВОД ПРАВИЛ 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
- СВОД ПРАВИЛ 4.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- СВОД ПРАВИЛ 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установка пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
- СВОД ПРАВИЛ 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
- ПУЭ изд. 7 «Правила устройства электроустановок»

## 2. Характеристика защищаемых помещений

Защите подлежат помещения бытового блока производственного назначения (Лит. А), здания ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В, В1), здания автогаражей службы транспорта (Лит. Е) Ремонтно-производственной базы Липецких ЭС с ПС «Бугор» по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16.

Бытовой блок производственного назначения (Лит. А) – трехэтажное здание. Стены и перегородки здания – кирпичные, перекрытия ж/бетонные плиты. Высота защищаемых помещений до 3,5 м.

Здание ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В, В1) имеет три этажа и подвал. Стены и перегородки здания – бетонные панели, перекрытия ж/бетонные плиты. Высота защищаемых помещений до 8,5 м.

Здание автогаражей службы транспорта (Лит. Е) одноэтажное. Стены, перегородки и колонны – бетонные блок, перекрытия и покрытия – ж/бетонные плиты. Высота защищаемых помещений до 3,5 м.

С целью повышения уровня противопожарной защиты помещений и дотушивания возможных очагов горения на объекте используются ручные средства пожаротушения и внутренний пожарный водопровод.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв.№	Стены и перегородки здания – бетонные панели, перекрытия ж/бетонные плиты. Высота защищаемых помещений до 8,5 м.					
			Здание автогаражей службы транспорта (Лит. Е) одноэтажное. Стены, перегородки и колонны – бетонные блок, перекрытия и покрытия – ж/бетонные плиты. Высота защищаемых помещений до 3,5 м.					
С целью повышения уровня противопожарной защиты помещений и дотушивания возможных очагов горения на объекте используются ручные средства пожаротушения и внутренний пожарный водопровод.								
			00018-ПС. ПЗ					
			Лист					
			3					

### *3. Назначение радиоканальной системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.*

Внутриобъектовая радиоканальная система пожарной сигнализации ВОРС «Стрелец» предназначена для контроля пожарных извещателей в автономном режиме с подачей звуковой и световой сигнализации, отображением информации, управлением внешними исполнительными устройствами.

Для обмена информацией между элементами системы используется радиоканал.

В состав ВОРС входит набор следующих устройств:

- приемно-контрольное устройство ПКЧ – радиорасширитель (РРОП);
- устройство управления и индикации ПУ-Р (пульт управления радиоканальный);
- извещатели пожарные радиоканальные (дымовые ИП 21210-3 «Аврора-ДР», тепловые ИП 10110-1-А1 «Аврора-ТР», ручные ИП 51310-1 «ИПР-Р»);
- оповещатель звуковой радиоканальный «Сирена-Р», оповещатель световой радиоканальный Табло-Р «Выход».

Радиорасширитель пожарный (РРОП) предназначен для приема и обработки извещений от извещателей пожарных, приема команд от устройств управления, формирования управляющих команд встроенным и внешним исполнительным устройствам и передачи информации о своем состоянии и состоянии пожарных извещателей внешним устройствам передачи извещений.

Пульт ПУ-Р предназначен для конфигурирования и управления радиосистемой «Стрелец». ПУ-Р имеет светодиодный индикатор красного цвета. При появлении в разделах ВОРС пожарной тревоги светодиодный индикатор (одновременно со звуковой сигнализацией) автоматически включается на время около 2 минут (если нажатия на клавиатуру отсутствуют). При нажатии на любую клавишу ПУ-Р звуковая индикация и светодиодный индикатор отключается до появления нового события.

Извещатели пожарные радиоканальные дымовой «Аврора-ДР» предназначены для обнаружения возгораний в закрытых помещениях. Дымовые пожарные извещатели «Аврора-ДР» имеют одинаковую оптическую дымовую камеру (дымовой канал) и реагируют на контролируемый признак пожара. Тепловые пожарные извещатели «Аврора-ТР» имеют термочувствительный элемент (тепловой канал) с использованием зависимости электрического сопротивления от температуры и реагируют на превышение температуры окружающей среды установленного порогового значения как извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные. Температура срабатывания ИП «Аврора-ТР» находится в пределах от 54°C до 65°C и соответствует разделу 4 НПБ 85-2000. ИП «Аврора-ДР» и ИП «Аврора-ТР» способны передавать на ПКЧ аналоговую информацию о текущем уровне задымления, температуре окружающей среды и уровне запыленности. При воздействии контролируемого признака пожара извещатели передают на ПКЧ адресное извещение «Пожар», а также индицируют это с помощью встроенного светодиодного индикатора. Эти извещатели непрерывно проводят самодиагностику, и, в случае возникновения предельного уровня запыленности дымовой камеры, неисправности дымовой камеры, либо термочувствительного элемента, передают на ПКЧ адресное извещение «Неисправность», а также индицируют это с помощью встроенного светодиодного индикатора.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	00018-ПС. ПЗ			4

Оповещатель звуковой радиоканальный «Сирена-Р» предназначен для звукового оповещения людей о пожарных и охранных тревогах в охраняемой зоне по команде посредством беспроводного интерфейса с приёмно-контрольного устройства. Двухцветный (красный и зелёный) светодиодный индикатор отображает состояние и индицирует неисправность.

Итак, при срабатывании извещателя подается сигнал на расширитель РРОП, с дочернего расширителя РРОП на пульт управления (ПУ-Р). При срабатывании 1-го извещателя высвечивается сигнал «Пожарное внимание», при срабатывании 2-го извещателя высвечивается сигнал «Пожар» и запускается система звукового оповещения.

Средствами радиоканальной системы автоматической пожарной сигнализации оборудовать все помещения бытового блока производственного назначения (Лит. А), здания ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В, В1), здания автогаражей службы транспорта (Лит. Е) Ремонтно-производственной базы Липецких ЭС с ПС «Бугор» согласно требований СП 5.13130.2009. В данном случае одна система обслуживает все здания. В качестве приемной станции пожарной сигнализации использовать устройства приемно-контрольные ПКУ ВОРС «Стрелец» (РРОП):

- РРОП №0 необходимо установить на посту охраны;
- РРОП № 1 – в коридоре на 2-ом этаже в бытовом блоке производственного назначения (Лит. А);
- РРОП №2 – в коридоре на 1-ом этаже в здании ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В);
- РРОП №3 – в коридоре на 1-ом этаже в здании ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В);
- РРОП №4 – в коридоре на 2-ом этаже в здании ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В)
- РРОП №5 – в коридоре на 1-ом этаже в здании ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В);
- РРОП №6 – в комнате отдыха в здании автогаражей службы транспорта (Лит. Е);
- РРОП №7 – в гараже (Лит. Е).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	(Лит. В);					
			- РРОП №3 - в коридоре на 1-ом этаже в здании ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В);					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	- РРОП №4 - в коридоре на 2-ом этаже в здании ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В);					
			- РРОП №5 - в коридоре на 1-ом этаже в здании ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В);					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	- РРОП №6 - в комнате отдыха в здании автогаражей службы транспорта (Лит. Е);					
			- РРОП №7 - в гараже (Лит. Е).					
			00018-ПС. ПЗ					
			Лист 5					

Пульт управления системой пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре ПУ-Р, а также компьютер установить на посту охраны около РРОП №0.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения приемно-контрольных устройств-радиорасширителей (РРОП) и пульта управления ПУ-Р установить источники вторичного резервного электропитания «Скат-1200 А» с АКБ 12В 1,2 А/ч в количестве 8 шт., которые установить рядом с радиорасширителями.

Площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной необходимо определять по таблице №1, но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на конкретные типы извещателей.

Таблица 1

Высота установки извещателя, м	Площадь, контролируемая одним извещателем, м <sup>2</sup>	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
До 3,5	До 85	9,0	4,5
Свыше 3,5 до 6,0	До 70	8,5	4,0
Свыше 6,0 до 10,0	До 65	8,0	4,0
Свыше 10,5 до 12,0	До 55	7,5	3,5

Размещение точечных дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Извещатели пожарные тепловые предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся обильным выделением тепла.

Площадь, контролируемая одним тепловым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями и извещателем и стеной необходимо определять по таблице №2, но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на конкретные типы извещателей.

Таблица 2

Высота установки извещателя, м	Площадь, контролируемая одним извещателем, м <sup>2</sup>	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
До 3,5	До 25	5,0	2,5
Свыше 3,5 до 6,0	До 20	4,5	2,0
Свыше 6,0 до 9,0	До 15	4,0	2,0

Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на данный извещатель. На основании п. 13.3.3. СП5.13130.2009 в защищаемом помещении (зоне) допускается устанавливать один пожарный адресно-аналоговый радиоиизвещатель.

Извещатели пожарные ручные устанавливаются на стенах внутри зданий и крепятся шурупами или винтами на высоте 1,5 м от уровня пола. К извещателям должен быть свободный доступ, место установки должно иметь достаточную освещенность.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							00018-ПС. ПЗ		Лист
											6
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

ПКУ (РРОП) крепятся к стене на высоте, удобной для обслуживания, но не менее 1,5 м от уровня пола. Установка устройств производится на стене с учетом удобства эксплуатации и обслуживания. Размещение устройств должно исключать их случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей. При размещении устройств необходимо обеспечить нормальную освещенность приборных панелей.

Запрещается устанавливать приборы ближе 1 м от элементов системы отопления. Необходимо принимать меры по защите приборов от прямых солнечных лучей.

В составе радиоканальной системы пожарной сигнализации применить: извещатель пожарный дымовой радиоканальный ИП 21210-3 «Аврора-ДР», извещатель пожарный тепловой радиоканальный ИП 10110-1-А1 «Аврора-ТР», извещатель пожарный ручной радиоканальный ИПР-51310-1 «ИПР-Р». Радиосистема пожарной сигнализации должна обеспечивать круглосуточный непрерывный контроль объекта «без права отключения».

В соответствии с СП 3.13130.2009 помещения бытового блока производственного назначения (Лит. А), здания ремонтно-эксплуатационного пункта (Лит. В, В1), здания автогаражей службы транспорта (Лит. Е) Ремонтно-производственной базы Липецких ЭС с ПС «Бугор» относится ко 2 типу оповещения, поэтому в помещениях применить систему звукового оповещения с использованием радиоканальных модулей системы звукового оповещения «Сирена-Р» и табло световое радиоканальное «Табло-Р» «Выход».

Установку приборов радиоканальной системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре выполнить в соответствии с документацией заводов-изготовителей.

Приборы и аппаратура радиоканальной системы ПС и оповещения людей о пожаре при монтаже могут заменяться на любые аналогичные сертифицированные приборы соответствующей емкости и параметров.

## 5. Электроснабжение

Согласно ПУЭ издание 7 установки радиоканальной пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-ой категории. Поэтому электропитание установок должно осуществляться от двух независимых источников переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц, не менее 0,5 Квт каждый, или от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

При невозможности по местным условиям осуществить питание электроприемников от двух независимых источников допускается по согласованию с Заказчиком проектно-сметной документации осуществить питание их от одного источника: от разных трансформаторов 2-х трансформаторной подстанции или от двух ближайших подстанций, подключенных к разным питающим линиям, с устройством АВР.

При использовании в качестве резервного источника питания аккумуляторной батареи, должна быть обеспечена работа установки в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3-х часов в режиме пожара.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №						
<p>отодного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.</p> <p>При невозможности по местным условиям осуществить питание электроприемников от двух независимых источников допускается по согласованию с Заказчиком проектно-сметной документации осуществить питание их от одного источника: от разных трансформаторов 2-х трансформаторной подстанции или от двух ближайших подстанций, подключенных к разным питающим линиям, с устройством АВР.</p> <p>При использовании в качестве резервного источника питания аккумуляторной батареи, должна быть обеспечена работа установки в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3-х часов в режиме пожара.</p>								
						00018-ПС. ПЗ		Лист
								7
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## 6. Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установок радиоканальной пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках» – СН 102-76. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле водопроводные трубы, металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей, свинцовые оболочки кабелей, проложенных в земле. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должно выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

## 7. Сведения об организации производства работ и ведении монтажных работ

Монтаж установки рекомендуется проводить в следующей последовательности: подготовительные работы, обмеры защищаемых помещений, монтаж распределительных кабельных линий, установка извещателей и оповещателей.

К подготовительным работам относят:

- удаление из здания легкосгораемых материалов;
- возведение лесов;
- подготовка строительного материала и рабочих мест;

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

В помещении приема сигналов, где предусмотрена установка электрооборудования, должны быть выполнены все строительные и отделочные работы, закончены работы по сооружению вводов кабелей, устройство закладных деталей, освещения и отопления.

Регламенты обслуживания должны быть разработаны Заказчиком в соответствии с действующими правилами и инструкциями заводов-изготовителей.

## 8. Профессиональный и квалификационный состав лиц, работающих на объекте по техническому обслуживанию и эксплуатации радиосистемы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию, и плановому техническому ремонту радиоканальной автоматической пожарной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	00018-ПС. ПЗ			8



сигнализации, оповещения людей о пожаре предприятием, организацией, эксплуатирующей эти установки. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту выполняют электромеханики не ниже 5-го разряда.

Численность электромехаников для ТО и текущего ремонта радиоканальной автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре учитывает необходимые затраты времени на все составляющие элементы установок.

Проведение указанных видов работ по ТО и ремонту спроектированной АУПС с целью обеспечения их надежной и безотказной работы на объекте осуществляет:

электромеханик 5-го разряда – 1 человек.

Расчет выполнен по РТМ 25.488-82 Минприбора СССР.

### 9. Требования безопасности труда и пожарной безопасности

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 111-4-80 и правил пожарной безопасности ППБ 01-03.

При выполнении работ необходимо:

Руководствоваться разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов средств автоматики.

Допускать лиц к работе, прошедших инструктаж по ТБ, прохождение которого отмечается в журнале. Электромонтеры должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Проводить работу с техническими средствами системы необходимо с соблюдением ПУЭ.

При работе на высоте использовать только приставные лестницы или стремянки.

Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.

При работе с ручными электроинструментами соблюдать требования ГОСТ 12.2013-87.

При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 38-103-211-76.

Установка извещателей:

Извещатели не являются источником опасности для людей и защищаемых материальных ценностей (в том числе в аварийных ситуациях).

Конструкция и схемные решения извещателей обеспечивают их пожарную безопасность при эксплуатации.

При установке или снятии извещателей необходимо соблюдать правила работ на высоте.

Конструкция извещателей соответствует общим требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.2.003.

По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатели удовлетворяют требованиям 3 класса согласно ГОСТ 12.2.007.0.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взамен инв.№
<p>Установка извещателей:</p> <p>Извещатели не являются источником опасности для людей и защищаемых материальных ценностей (в том числе в аварийных ситуациях).</p> <p>Конструкция и схемные решения извещателей обеспечивают их пожарную безопасность при эксплуатации.</p> <p>При установке или снятии извещателей необходимо соблюдать правила работ на высоте.</p> <p>Конструкция извещателей соответствует общим требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.2.003.</p> <p>По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатели удовлетворяют требованиям 3 класса согласно ГОСТ 12.2.007.0.</p>						
						Лист
00018-ПС. ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
						9

### Установка прибора:

К работе с прибором допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III на напряжение до 1000 В и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: использование предохранителей, не соответствующих номиналу, эксплуатация прибора без заземления.

Все монтажные работы и работы, связанные с заменой элементов и устранением механических повреждений, должны выполняться при отключенном питании.

При работе с прибором следует иметь ввиду, что клеммы: СЕТЬ 220В, ЛАМПА 220В, ЗВОНОК 220В являются потенциально опасными.

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							00018-ПС. ПЗ	Лист
										10
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Спецификация
--------------

взамен инв. №	22					Саморезы	шт	300		
	23					Дюбель	шт	300		
подп. и дата										
							00018-ПС. СО			
							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
инв. № подл.	Разработал		Грачева			24.08	Стадия		Лист	Листов
	Проверил		Кузнецов			24.08				
	ГИП		Семенов			24.08	РП	1	1	
						Спецификация		ООО «Центр «Пожарная безопасность»		

00018-ПС. СО

Ремонтно-производственная база Липецких  
электрических сетей с ПС «Бугор»  
г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16

## Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

*Ведомость основных комплектов рабочих чертежей*

Обозначения	Наименование
00018-ПС	Система автоматической радиоканальной пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

*Ведомость рабочих чертежей основного комплекта*

Лист	Наименование
1 ... 2	Общие данные.
3 ... 10	Радиоканальная пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре. Схема расположения оборудования.
11	Схема электрических подключений.
12 ... 13	Схема электрическая структурная.
14	Свойства локальных разделов расширителей.
15	Общие свойства расширителей.
16 ... 23	Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей.
24 ... 25	Система устройств светового оповещения.
26	Система устройств звукового оповещения.
27 ... 33	Шлейфы радиоканальной пожарной сигнализации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							00018-ПС			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разработал	Грачева			24.08			Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Кузнецов			24.08			РП	1	33
			ГИП	Семенов			24.08					
										Общие данные	ООО «Центр «Пожарная безопасность»	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

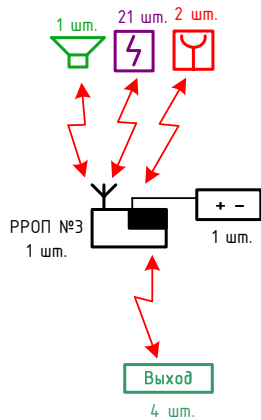
Обозначения	Наименование
	<u>Ссылочные документы</u>
СВОД ПРАВИЛ 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
СВОД ПРАВИЛ 4.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;
СВОД ПРАВИЛ 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установка пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
СВОД ПРАВИЛ 6.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
ПУЭ издание 7	Правила устройства электроустановок.
	<u>Прилагаемые документы</u>
00018-ПС.ПЗ	Системы автоматической радиоканальной пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Пояснительная записка.
00018-ПС.СО	Системы автоматической радиоканальной пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Спецификация оборудования.

Взамен инв.№							00018-ПС					
Подп. и дата							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Грачева			24.08				РП	2	33
Проверил		Кузнецов			24.08							
ГИП		Семенов			24.08							
Инв. № подл.							Общие данные			ООО «Центр «Пожарная безопасность»		

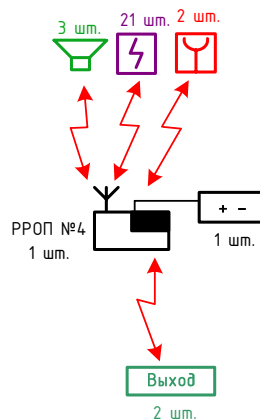




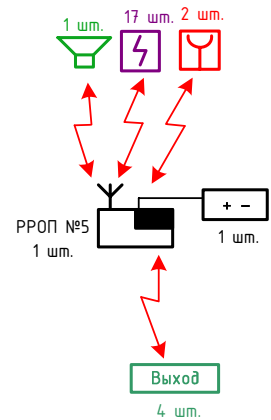
Здание ремонтно-эксплуатационного пункта подвал, 1 этаж (Лит. В, В1)



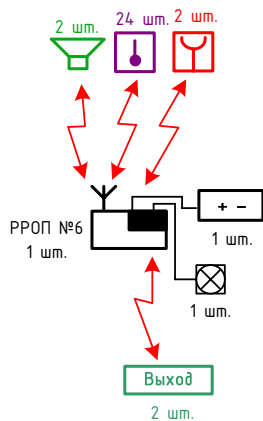
Здание ремонтно-эксплуатационного пункта 2, 3 этажи (Лит. В, В1)



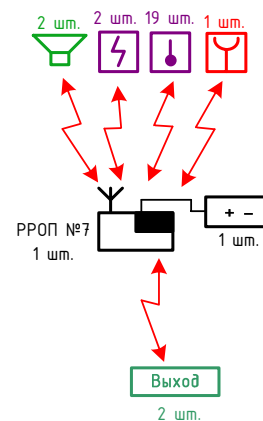
Здание ремонтно-эксплуатационного пункта 2, 3 этажи (Лит. В, В1)



Здание автогаражей службы транспорта (Лит. Е)



Здание автогаражей службы транспорта (Лит. Е)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв.№										
							00018-ПС					
							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разработал		Грачева			24.08	Стадия		Лист	Листов
			Проверил		Кузнецов			24.08	РП		13	33
			ГИП		Семенов			24.08				
									Схема электрическая структурная		ООО «Центр «Пожарная безопасность»	



# Свойства локальных разделов расширителей

Таблица №3

Адрес расширителя (№ на чертеже)	Локальные разделы	Глобальные разделы																Автом. перевз.		Задержк а, с		Признак пожара по 1- у извещателю	Сброс пож. и неиспр. при снятии	Влияние разделов на раздел	Название раздела
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Вкл.	Время, с	Вход	Выход				
0 №0	1	+																+	180	0	0	+	+	+	Пост охраны
1 №1	1		+															+	180	0	0	+	+	+	Бытовой блок произв. назначения (Лит. А)
2 №2	1	+																+	180	0	0	+	+	+	Здание РЭП (Лит. В, В1)
3 №3	1	+																+	180	0	0	+	+	+	Здание РЭП (Лит. В, В1)
4 №4	1		+															+	180	0	0	+	+	+	Здание РЭП (Лит. В, В1)
5 №5	1		+															+	180	0	0	+	+	+	Здание РЭП (Лит. В, В1)
6 №6	1	+																+	180	0	0	+	+	+	Здание гаража (Лит. Е)
7 №7	1	+																+	180	0	0	+	+	+	Здание гаража (Лит. Е)

**Локальный раздел** – охранно-пожарный раздел, включающий в себя один или несколько (до 32) ИО и/или ИП одного РРОП и имеющий свой идентификационный признак. Каждый локальный раздел может входить в состав только одного глобального раздела.

**Глобальный раздел** – охранно-пожарный раздел, включающий в себя один или несколько локальных разделов одного или нескольких РРОП и предназначенный для постановки на охрану разделов, удаленных от КР радиорасширителей.

**Автоматическое перевзятие** – включение автоматической постановки раздела на охрану после его нарушения по истечении времени от 4 сек. до 15 минут (должно быть больше периода передачи контрольных сигналов охранных извещателей, находящихся в данном разделе).

**Задержка** – включение задержек постановки раздела на охрану (задержка на выход) и снятия с охраны (задержка на вход) от 16 сек. до 4 минут.

**Признак пожара** – условие формирования извещения «Пожар» с различием или без различия сигналов «Внимание» и «Пожар».

**Комментарии** – название локального раздела длиной 15 знакомест, хранимое в памяти прибора и предназначенное для удобства идентификации событий происходящих в системе, отображается на ПУ-Р.

Взамен инв.№	сигналов «Внимание» и «Пожар».										
	Комментарии – название локального раздела длиной 15 знакомест, хранимое в памяти прибора и предназначенное для удобства идентификации событий происходящих в системе, отображается на ПУ-Р.										
Подп. и дата							00018-ПС				
							Ремонтно-производственная база Липецких				
							электрических сетей с ПС «Бугор»				
							г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
	Разработал	Грачева				24.08			Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	Проверил	Кузнецов				24.08			РП	14	33
	ГИП	Семенов				24.08					
							Свойства локальных разделов расширителей		ООО «Центр «Пожарная безопасность»		

## Общие свойства расширителей

Таблица №4

Расширитель		Контроль ОП	Контроль РП	Обход адресов		Запрет постановки под охрану		Период передачи контрольных сигналов (с)	Период контроля дочерних расширителей	Управление глобальными разделами с ПУ-Р
№	Адрес			Ручной	Форсированный	при взломах	при неисправности			
0	0	+	-	+	-	-	-	12	15	+
1	1	+	-	+	-	-	-	12	15	+
2	2	+	-	+	-	-	-	12	15	+
3	3	+	-	+	-	-	-	12	15	+
4	4	+	-	+	-	-	-	12	15	+
5	5	+	-	+	-	-	-	12	15	+
6	6	+	-	+	-	-	-	12	15	+
7	7	+	-	+	-	-	-	12	15	+

**Контроль ОП, Контроль РП** – наличие контроля основного и резервного источника питания.

**Ручной обход адресов** – возможность выключения контроля состояния извещателей («Нарушен» или «Тревога») вручную из меню.

**Форсированный обход адресов** – автоматическое выключение контроля состояния извещателей («Нарушен») при постановке их на охрану.

**Период передачи контр. сигналов** – период излучения РРОП радиосигнала, предназначенного для контроля радиоканала.

Устанавливается на всех дочерних РРОП. Может иметь значения 12, 32, 60 и 120 секунд.

**Период контроля дочерних расширителей** – время, прошедшее с момента прекращения получения контрольных сигналов от дочерних РРОП по той или иной причине до момента формирования системой извещения о нарушении связи с устройством, и может принимать значения 1,5; 3; 9; 15 мин. При повышенных требованиях к контролю надежности канала связи значение может быть установлено минимальным. В случае сложной помеховой обстановки период контроля может быть максимальным.

Взамен инв.№												
							00018-ПС					
Подп. и дата							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	Разработал		Грачева			24.08				РП	14	33
	Проверил		Кузнецов			24.08						
	ГИП		Семенов			24.08						
							Общие свойства расширителей			ООО «Центр «Пожарная безопасность»		

Таблица №5

Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей																											
Таблица №5																											
Адрес на чертеже	Адрес		Наименование извещателя	Тип зоны	№ раздела		Период передачи контр. сигналов, сек.	Период контр. (мин.)	Тип подкл. ШС (охр/пож)	Индикация		Чувствительность (норма/повыш./пониж.)	Контр. выпад. осколков стекла (Арфа-2Р)	Пожарные извещатели						Доп. параметры извещателей					Защищ. помещ.-ие		
	Расширитель	Устройство			Глобальный	Локальный				Тревога/пожар	Батарейка			Ручной	Тип канала		Аналоговые значения	Геркон НР (РИГ)	Квотировать «Пожар» (РИГ)	Выкл. цепей контр.							
															Дымовой	Тепловой				Дифф.	Макс.	Макс.-дифф.	Нет контроля геркона (РИГ)	Нет контроля ШС		Нет контр. датч. открыта	Нет контр. датч. вскрыт.
1.1	1 №1	1	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.2		2	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.3		3	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.4		4	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.5		5	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.6		6	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.7		7	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.8		8	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.9		9	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.10		10	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
1.11		11	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
1.12		12	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Фойе
1.13		13	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.14		14	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.15		15	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.16		16	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.17		17	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.18		18	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.19		19	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.20		20	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
1.21		21	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
1.22		22	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
1.23		23	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Актный зал
1.24		24	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Актный зал
1.25		25	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
00018-ПС																											
Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16																											
Взамен инв.№																											
Подп. и дата																											
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подпись		Дата												Стадия		Лист		Листов	
																						РП		16		33	
Инв. № подл.												Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей (продолжение)										ООО «Центр «Пожарная безопасность»					

Таблица №5

A blank sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 1 cm by 1 cm. A thicker vertical line runs down the left side, creating a margin. There are also thicker horizontal lines at the top and bottom, creating margins. The overall appearance is that of a standard piece of graph paper used for mathematics or science.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							00018-ПС		
									Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разработал	Грачева				24.08	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Кузнецов				24.08	РП	17	33
ГИП	Семенов				24.08						
							Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей	ООО «Центр «Пожарная безопасность»			

## Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей

Продолжение таблицы №5

Адрес на чертеже	Адрес		Наименование извещателя	Тип зоны	№ раздела		Период передачи конт. сигналов, сек.	Период контр. (мин.)	Тип подкл. ШС (охр./пож)	Индикация		Чувствительность (норма/повыш./пониж.)	Контр. выпад. осколков стекла (Арфа-2Р)	Пожарные извещатели						Доп. параметры извещателей						Защищ. помещ.-ие		
	Расширитель	Устройство			Глобальный	Локальный				Тревога/пожар	Батарея			Тип канала				Аналоговые значения	Геркон НР (РИГ)	Выкл. цепей контр.								
														Ручной	Дымовой	Тепловой	Тип теплов.											
																	Дифф.			Макс.	Макс.-дифф.	Нет контроля ШС	Нет контр. датч. отрыва	Нет контр. датч. вскрыт.				
2.1	2 №2	1	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.2		2	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.3		3	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.4		4	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.5		5	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.6		6	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.7		7	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.8		8	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.9		9	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
2.10		10	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.11		11	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.12		12	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.13		13	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.14		14	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.15		15	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.16		16	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
2.17		17	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
2.18		18	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
2.19		19	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
2.20		20	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
2.21		21	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Столовая
2.22		22	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кухня
2.23		23	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кухня
2.24		24	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кухня
2.25		25	ИПР-Р	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
2.26		26	ИПР-Р	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Лестничная клетка
							00018-ПС																					
							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор»																					
							г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16																					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата											Стадия				Лист	Листов							
Разработал	Грacheвa				24.08											РП				18	33							
Проверил	Кузнецов				24.08																							
ГИП	Семенов				24.08																							
																				ООО «Центр «Пожарная безопасность»								

# Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей

Продолжение таблицы №5

Адрес на чертеже	Адрес		Наименование извещателя	Тип зоны	№ раздела		Период передачи конт. сигналов, сек.	Период контр. (мин.)	Тип подкл. ШС (охран/пож)	Индикация		Чувствительность (норма/повыш./пониж.)	Контр. выпад. осколки стекла (Арфа-2Р)	Пожарные извещатели						Доп. параметры извещателей					Защищ. помещ-ие	
	Расширитель	Устройство			Глобальный	Локальный				Тревога/пожар	Батарея			Ручной	Тип канала		Аналоговые значения	Геркон НР (РИГ)	Квитировать «Пожар» (РИГ)	Выкл. цепей контр.						
															Дымовой	Тепловой				Тип теплов.	Нет контроля геркона (РИГ)	Нет контроля ШС	Нет контр. датч. отрыва	Нет контр. датч. вскрыт.		
3.1	3 №3	1	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.2		2	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.3		3	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.4		4	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.5		5	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.6		6	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.7		7	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.8		8	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.9		9	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.10		10	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.11		11	Аврора-ДР	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.12		12	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
3.13		13	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
3.14		14	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
3.15		15	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
3.16		16	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
3.17		17	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
3.18		18	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
3.19		19	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
3.20		20	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
3.21		21	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
3.22		22	ИПР-Р	Пож	1	под	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Подсобное
3.23		23	ИПР-Р	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Тамбур

Взамен инв. №											
							00018-ПС				
Подп. и дата							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
	Разработал		Грачева			24.08			Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Кузнецов			24.08			РП	19	33
ГИП		Семенов			24.08	Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей (продолжение)		ООО «Центр «Пожарная безопасность»			
Инв. № подл.											

# Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей

Продолжение таблицы №5

Адрес на чертеже	Адрес		Наименование извещателя	Тип зоны	№ раздела		Период передачи конт. сигналов, сек.	Период контр. (мин.)	Тип подкл. ШС (охран/пож)	Индикация		Чувствительность (норма/повыш./пониж.)	Контр. выпад. осколков стекла (Арфа-2Р)	Пожарные извещатели						Доп. параметры извещателей					Защищ. помещ-ие	
	Расширитель	Устройство			Глобальный	Локальный				Тревога/пожар	Батарея			Ручной	Тип канала		Аналоговые значения	Геркон НР (РИГ)	Квитировать «Пожар» (РИГ)	Выкл. цепей контр.						
															Дымовой	Тепловой				Дифф. Макс.	Макс.-дифф.	Нет контроля геркона (РИГ)	Нет контроля ШС	Нет контр. датч. отрыва		Нет контр. датч. вскрыт.
4.1	4 №4	1	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.2		2	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.3		3	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.4		4	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
4.5		5	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.6		6	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.7		7	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.8		8	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.9		9	Аврора-ДР	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.10		10	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.11		11	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.12		12	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
4.13		13	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.14		14	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.15		15	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.16		16	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.17		17	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.18		18	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
4.19		19	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Кабинет
4.20		20	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
4.21		21	Аврора-ДР	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
4.22		22	ИПР-Р	Пож	1	2	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор
4.23		23	ИПР-Р	Пож	1	3	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Коридор

Взамен инв. №											
							00018-ПС				
Подп. и дата							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
	Разработал		Грачева			24.08			Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Кузнецов			24.08			РП	20	33
Инв. № подл.	ГИП		Семенов			24.08					
							Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей (продолжение)		ООО «Центр «Пожарная безопасность»		





## Продолжение таблицы №5

6 №6	6.1	1	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.2	2	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.3	3	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.4	4	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.5	5	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.6	6	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.7	7	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.8	8	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.9	9	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.10	10	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.11	11	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.12	12	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.13	13	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.14	14	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.15	15	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.16	16	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.17	17	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.18	18	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.19	19	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.20	20	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.21	21	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.22	22	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.23	23	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.24	24	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.25	25	ИПР-Р	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	6.26	26	ИПР-Р	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
	Взамен инб.№							00018-ПС																		
							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16																			
Подп. и дата																										
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																				
Инб. № подп.	Разработал	Грачева			24.08													Стадия	Лист	Листов						
	Проверил	Кузнецов			24.08													РП	22	33						
	ГИП	Семенов			24.08																					
							Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей (продолжение)												ООО «Центр «Пожарная безопасность»							

# Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей

Продолжение таблицы №5

Адрес на чертеже	Адрес		Наименование извещателя	Тип зоны	№ раздела		Период передачи конт. сигналов, сек.	Период контр. (мин.)	Тип подкл. ШС (охран/пож)	Индикация		Чувствительность (норма/повыш./пониж.)	Контр. выпад. осколов стекла (Арфа-2Р)	Пожарные извещатели						Доп. параметры извещателей						Защищ. помещ-ие	
	Расширитель	Устройство			Глобальный	Локальный				Тревога/пожар	Батарея			Ручной	Тип канала				Аналоговые значения	Геркон НР (РИГ)	Квитировать «Пожар» (РИГ)	Выкл. цепей контр.					
															Дымовой	Тепловой	Тип теплов.					Нет контроля геркона (РИГ)	Нет контроля ШС	Нет контр. датч. отрыва	Нет контр. датч. вскрыт.		
																	Дифф.	Макс.									Макс.-дифф.
7.1	7 №7	1	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	Гараж
7.2		2	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.3		3	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.4		4	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.5		5	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.6		6	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.7		7	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.8		8	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.9		9	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.10		10	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.11		11	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.12		12	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.13		13	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.14		14	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.15		15	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.16		16	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.17		17	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.18		18	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.19		19	Аврора-ТР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	Мастерская	
7.20		20	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Мастерская	
7.21		21	Аврора-ДР	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Комната отдыха	
7.22		22	ИПР-Р	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Гараж	
7.23		23	ИПР-Р	Пож	1	1	120	15	-	П	+	Н	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	Мастерская	

Инв. № подл.	Взамен инв.№	Подп. и дата										
Инв. № подл.	Взамен инв.№	Подп. и дата							00018-ПС			
									Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разработал	Грачева			24.08			Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Кузнецов		24.08	РП			23	33	
ГИП	Семенов		24.08									
						Свойства дочерних сигнальных устройств расширителей (продолжение)		ООО «Центр «Пожарная безопасность»				

# Свойства устройств светового оповещения Табло-Р «Выход»

Таблица №6

Обозначение на чертеже	Адрес		Наименование устройства	№ раздела		Период передачи конт. сигнала, сек.	Период контр. (мин.)	№ группы исполнительных устройств	Индикация разряда батареи	Контроль датчика вскрытия	События	Тип светового сигнала	Задержка (сек.)	Ограничение	Комментарии
	Расширитель	Устройство		Глобальный	Локальный										
1.32	1	32	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
1.33	1	33	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
1.34	1	34	Табло-Р «Выход»	1	2	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
1.35	1	35	Табло-Р «Выход»	1	3	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
1.36	1	36	Табло-Р «Выход»	1	3	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
2.27	2	27	Табло-Р «Выход»	1	под	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
2.28	2	28	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
2.29	2	29	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
3.24	3	24	Табло-Р «Выход»	1	под	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
3.25	3	25	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
3.26	3	26	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
3.27	3	27	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
4.24	4	24	Табло-Р «Выход»	1	2	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
00018-ПС															
Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16															
Разработал Грачева												Стадия		Лист	Листов
Проверил Кузнецов												РП		24	33
ГИП Семенов															
Система устройств светового оповещения												ООО «Центр «Пожарная безопасность»			

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

# Свойства устройств светового оповещения Табло-Р «Выход»

Продолжение таблицы №6

Обозначение на чертеже	Адрес		Наименование устройства	№ раздела		Период передачи конт. сигналов, сек.	Период контр. (мин.)	№ группы исполнительных устройств	Индикация разряда батареи	Контроль датчика вскрытия	События	Тип светового сигнала	Задержка (сек.)	Ограничение	Комментарии
	Расширитель	Устройство		Глобальный	Локальный										
4.25	4	25	Табло-Р «Выход»	1	3	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
5.20	5	20	Табло-Р «Выход»	1	2	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
5.21	5	21	Табло-Р «Выход»	1	2	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
5.22	5	22	Табло-Р «Выход»	1	3	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
5.23	5	23	Табло-Р «Выход»	1	3	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
6.27	6	27	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
6.28	6	28	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
7.24	7	24	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре
7.25	7	25	Табло-Р «Выход»	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Световое оповещение о пожаре

00018-ПС

Ремонтно-производственная база Липецких  
электрических сетей с ПС «Бугор»  
г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16

Разработал	Грачева		24.08
Проверил	Кузнецов		24.08
ГИП	Семенов		24.08

Стадия	Лист	Листов
РП	25	33

Система устройств светового оповещения  
(продолжение)

ООО «Центр  
«Пожарная безопасность»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №
--------------	--------------	---------------

# Свойства устройств речевого оповещения «Сирена-Р»

Таблица №7

Обозначение на чертеже	Адрес		Наименование устройства	№ раздела		Период передачи конт. сигнала, сек.	Период контр. (мин.)	№ группы исполнительных устройств	Индикация разряда батареи	Контроль датчика вскрытия	События	Тип звукового сигнала	Задержка (сек.)	Ограничение	Комментарии
	Расширитель	Устройство		Глобальный	Локальный										
1.37	1	37	Сирена-Р	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
1.38	1	38	Сирена-Р	1	2	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
1.39	1	39	Сирена-Р	1	3	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
2.30	2	30	Сирена-Р	1	под	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
2.31	2	31	Сирена-Р	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
3.28	3	28	Сирена-Р	1	под	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
4.26	4	26	Сирена-Р	1	2	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
5.24	5	24	Сирена-Р	1	3	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
6.29	6	29	Сирена-Р	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
6.30	6	30	Сирена-Р	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
7.26	7	26	Сирена-Р	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре
7.27	7	27	Сирена-Р	1	1	60	15	1	Б	-	П	Д	0	-	Звуковое оповещение о пожаре

Взамен инв.№															
							00018-ПС								
Подп. и дата							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
Инв. № подл.	Разработал		Грачева			24.08							Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Кузнецов			24.08							РП	26	33
	ГИП		Семенов			24.08									
							Система устройств звукового оповещения						ООО «Центр «Пожарная безопасность»		

ШЛЕЙФЫ РАДИОКАНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
---

РРОП №1	Устройство	Адрес	Этаж	Место установки
	ДР	1.1	1	Кабинет
	ДР	1.2	1	Кабинет
	ДР	1.3	1	Кабинет
	ДР	1.4	1	Кабинет
	ДР	1.5	1	Кабинет
	ДР	1.6	1	Кабинет
	ДР	1.7	1	Кабинет
	ДР	1.8	1	Кабинет
	ДР	1.9	1	Кабинет
	ДР	1.10	1	Коридор
	ДР	1.11	1	Коридор
	ДР	1.12	1	Фойе
	ДР	1.13	2	Кабинет
	ДР	1.14	2	Кабинет
	ДР	1.15	2	Кабинет
	ДР	1.16	2	Кабинет
	ДР	1.17	2	Кабинет
	ДР	1.18	2	Кабинет
	ДР	1.19	2	Кабинет
	ДР	1.20	2	Коридор
	ДР	1.21	2	Коридор
	ДР	1.22	3	Кабинет
	ДР	1.23	3	Актовый зал
	ДР	1.24	3	Актовый зал
	ДР	1.25	3	Кабинет
	ДР	1.26	3	Кабинет
	ДР	1.27	3	Кабинет
	ДР	1.28	3	Коридор
	ИПР-Р	1.29	1	Фойе
	ИПР-Р	1.30	2	Коридор
	ИПР-Р	1.31	3	Лестничная клетка
	Табло-Р	1.32	1	Фойе
	Табло-Р	1.33	1	Лестничная клетка
	Табло-Р	1.34	2	Коридор
	Табло-Р	1.35	3	Коридор
	Табло-Р	1.36	3	Актовый зал
	Сирена-Р	1.37	1	Коридор
	Сирена-Р	1.38	2	Коридор
Сирена-Р	1.39	3	Лестничная клетка	

Взамен инв.№		Сирена-Р	1.38	2	Коридор					
		Сирена-Р	1.39	3	Лестничная клетка					
Подп. и дата						00018-ПС				
						Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
		Разработал	Грачева			24.08		Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Кузнецов		24.08	РП	27		33		
	ГИП	Семенов		24.08						
Инв. № подл.						Шлейфы радиоканальной пожарной сигнализации (РРОП №1)	ООО «Центр «Пожарная безопасность»			

# ШЛЕЙФЫ РАДИОКАНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

РРОП №2

Устройство	Адрес	Этаж	Место установки
ДР	2.1	подвал	Подсобное
ДР	2.2	подвал	Подсобное
ДР	2.3	подвал	Подсобное
ДР	2.4	подвал	Подсобное
ДР	2.5	подвал	Подсобное
ДР	2.6	подвал	Подсобное
ДР	2.7	подвал	Подсобное
ДР	2.8	подвал	Подсобное
ДР	2.9	подвал	Коридор
ДР	2.10	подвал	Подсобное
ДР	2.11	подвал	Подсобное
ДР	2.12	подвал	Подсобное
ДР	2.13	подвал	Подсобное
ДР	2.14	подвал	Подсобное
ДР	2.15	подвал	Подсобное
ДР	2.16	подвал	Подсобное
ДР	2.17	1	Кабинет
ДР	2.18	1	Кабинет
ДР	2.19	1	Кабинет
ДР	2.20	1	Кабинет
ДР	2.21	1	Столовая
ДР	2.22	1	Кухня
ДР	2.23	1	Кухня
ДР	2.24	1	Кухня
ИПР-Р	2.25	подвал	Коридор
ИПР-Р	2.26	1	Лестничная клетка
Табло-Р	2.27	подвал	Коридор
Табло-Р	2.28	1	Лестничная клетка
Табло-Р	2.29	1	Коридор
Сирена-Р	2.30	подвал	Коридор
Сирена-Р	2.31	1	Коридор

00018-ПС

Ремонтно-производственная база Липецких  
электрических сетей с ПС «Бугор»  
г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Грачева				24.08
Проверил	Кузнецов				24.08
ГИП	Семенов				24.08

Стадия	Лист	Листов
РП	28	33

Шлейфы радиоканальной пожарной  
сигнализации (РРОП №2)

ООО «Центр  
«Пожарная безопасность»

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

ШЛЕЙФЫ РАДИОКАНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
---

РРОП №3	Устройство	Адрес	Этаж	Место установки
		3.1	подвал	Подсобное
		3.2	подвал	Подсобное
		3.3	подвал	Подсобное
		3.4	подвал	Подсобное
		3.5	подвал	Подсобное
		3.6	подвал	Подсобное
		3.7	подвал	Подсобное
		3.8	подвал	Подсобное
		3.9	подвал	Подсобное
		3.10	подвал	Подсобное
		3.11	подвал	Подсобное
		3.12	1	Кабинет
		3.13	1	Кабинет
		3.14	1	Кабинет
		3.15	1	Коридор
		3.16	1	Кабинет
		3.17	1	Кабинет
		3.18	1	Кабинет
		3.19	1	Кабинет
		3.20	1	Коридор
		3.21	1	Коридор
	ИПР-Р	3.22	подвал	Подсобное
	ИПР-Р	3.23	1	Лестничная клетка
	Табло-Р	3.24	подвал	Подсобное
	Табло-Р	3.25	1	Коридор
	Табло-Р	3.26	1	Коридор
	Табло-Р	3.27	1	Лестничная клетка
Сирена-Р	3.28	подвал	Подсобное	

Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ШЛЕЙФЫ РАДИОКАНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
---

РРОП №4	Устройство	Адрес	Этаж	Место установки
	ДР	4.1	2	Кабинет
	ДР	4.2	2	Кабинет
	ДР	4.3	2	Кабинет
	ДР	4.4	2	Коридор
	ДР	4.5	2	Кабинет
	ДР	4.6	2	Кабинет
	ДР	4.7	2	Кабинет
	ДР	4.8	2	Кабинет
	ДР	4.9	2	Кабинет
	ДР	4.10	3	Кабинет
	ДР	4.11	3	Кабинет
	ДР	4.12	3	Коридор
	ДР	4.13	3	Кабинет
	ДР	4.14	3	Кабинет
	ДР	4.15	3	Кабинет
	ДР	4.16	3	Кабинет
	ДР	4.17	3	Кабинет
	ДР	4.18	3	Коридор
	ДР	4.19	3	Кабинет
	ДР	4.20	3	Коридор
	ДР	4.21	3	Коридор
	ИПР-Р	4.22	2	Коридор
	ИПР-Р	4.23	3	Коридор
	Табло-Р	4.24	2	Коридор
	Табло-Р	4.25	3	Коридор
	Сирена-Р	4.26	2	Коридор

[illegible]

# ШЛЕЙФЫ РАДИОКАНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

РРОП №5	Устройство	Адрес	Этаж	Место установки
	ДР	5.1	2	Кабинет
	ДР	5.2	2	Кабинет
	ДР	5.3	2	Коридор
	ДР	5.4	2	Лаборатория
	ДР	5.5	2	Лаборатория
	ДР	5.6	2	Кабинет
	ДР	5.7	2	Коридор
	ДР	5.8	2	Кабинет
	ДР	5.9	2	Коридор
	ДР	5.10	2	Коридор
	ДР	5.11	3	Кабинет
	ДР	5.12	3	Кабинет
	ДР	5.13	3	Актовый зал
	ДР	5.14	3	Актовый зал
	ДР	5.15	3	Кабинет
	ДР	5.16	3	Кабинет
	ДР	5.17	3	Кабинет
	ИПР-Р	5.18	2	Коридор
	ИПР-Р	5.19	3	Актовый зал
	Табло-Р	5.20	2	Коридор
	Табло-Р	5.21	2	Коридор
	Табло-Р	5.22	3	Коридор
	Табло-Р	5.23	2	Актовый зал
	Сирена-Р	5.24	3	Коридор

Взамен инв.№										
							00018-ПС			
Подп. и дата							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Инв. № подл.	Разработал		Грачева			24.08	РП		Лист	Листов
	Проверил		Кузнецов			24.08			31	33
	ГИП		Семенов			24.08				
							Шлейфы радиоканальной пожарной сигнализации (РРОП №5)		ООО «Центр «Пожарная безопасность»	

**ШЛЕЙФЫ РАДИОКАНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

РРОП №6	Устройство	Адрес	Этаж	Место установки
	ТР	6.1	1	Гараж
	ТР	6.2	1	Гараж
	ТР	6.3	1	Гараж
	ТР	6.4	1	Гараж
	ТР	6.5	1	Гараж
	ТР	6.6	1	Гараж
	ТР	6.7	1	Гараж
	ТР	6.8	1	Гараж
	ТР	6.9	1	Гараж
	ТР	6.10	1	Гараж
	ТР	6.11	1	Гараж
	ТР	6.12	1	Гараж
	ТР	6.13	1	Гараж
	ТР	6.14	1	Гараж
	ТР	6.15	1	Гараж
	ТР	6.16	1	Гараж
	ТР	6.17	1	Гараж
	ТР	6.18	1	Гараж
	ТР	6.19	1	Гараж
	ТР	6.20	1	Гараж
	ТР	6.21	1	Гараж
	ТР	6.22	1	Гараж
	ТР	6.23	1	Гараж
	ТР	6.24	1	Гараж
	ИПР-Р	6.25	1	Гараж
	ИПР-Р	6.26	1	Гараж
	Табло-Р	6.27	1	Гараж
	Табло-Р	6.28	1	Гараж
	Сирена-Р	6.29	1	Гараж
	Сирена-Р	6.30	1	Гараж

Взамен инв.№												
							00018–ПС					
Подп. и дата							Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Инв. № подл.	Разработал		Грачева			24.08				Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Кузнецов			24.08				РП	32	33
	ГИП		Семенов			24.08						
							Шлейфы радиоканальной пожарной сигнализации (РРОП №6)			ООО «Центр «Пожарная безопасность»		

# ШЛЕЙФЫ РАДИОКАНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

РРОП №7	Устройство	Адрес	Этаж	Место установки
	ТР	7.1	1	Гараж
	ТР	7.2	1	Гараж
	ТР	7.3	1	Гараж
	ТР	7.4	1	Гараж
	ТР	7.5	1	Гараж
	ТР	7.6	1	Гараж
	ТР	7.7	1	Гараж
	ТР	7.8	1	Гараж
	ТР	7.9	1	Гараж
	ТР	7.10	1	Гараж
	ТР	7.11	1	Гараж
	ТР	7.12	1	Гараж
	ТР	7.13	1	Гараж
	ТР	7.14	1	Гараж
	ТР	7.15	1	Гараж
	ТР	7.16	1	Гараж
	ТР	7.17	1	Гараж
	ТР	7.18	1	Гараж
	ДР	7.19	1	Мастерская
	ДР	7.20	1	Мастерская
	ТР	7.21	1	Комната отдыха
	ИПР-Р	7.22	1	Гараж
	ИПР-Р	7.23	1	Мастерская
	Табло-Р	7.24	1	Гараж
	Табло-Р	7.25	1	Мастерская
	Сирена-Р	7.26	1	Гараж
	Сирена-Р	7.27	1	Мастерская

Взамен инв. №													
Подп. и дата													
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00018-ПС						
	Разработал		Грачева			24.08	Ремонтно-производственная база Липецких электрических сетей с ПС «Бугор» г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 16				Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Кузнецов			24.08					РП	33	33
	ГИП		Семенов			24.08							
							Шлейфы радиоканальной пожарной сигнализации (РРОП №7)				ООО «Центр «Пожарная безопасность»		