

УТВЕРЖДАЮ

Ген.директор Фролов С.П.

«08» июня 2009 г.

ООО ССБ «Спектрон»

2009-05/02

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**система пожарной
сигнализации
и оповещения**

Заказчик: департамент образования
администрации г.Владимира

Объект: Муниципальное дошкольное
образовательное учреждение

Детский сад №50

Адрес: г.Владимир, ул.Мусоргского, 1

Владимир 2009

* * * * *

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
2	Ведомость рабочей документации	
3	Пояснительная записка	
9	Схема расположения сети системы пожарной сигнализации. План первого этажа.	
10	Схема расположения сети системы пожарной сигнализации. План второго этажа.	
11	Схема расположения сети системы оповещения. План первого этажа.	
12	Схема расположения сети системы оповещения. План второго этажа.	
13	Схема электрических подключений	
14	Адресный лист системы пожарной сигнализации	
15	Расчет времени работы системы пожарной сигнализации при питании от АКБ	
16	Прибор приемно-контрольный управления пожарный серии «Гранд МАГИСТР»	
22	Извещатель пожарный дымовой ДИП-77	
23	Тепловой извещатель дифференциально-максимальный ИП101-18 А2R1	
24	Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ	
25	Оповещатель световой «Блик-12С»	
25	Оповещатель звуковой ПКИ-РС	
26	Резервированный источник питания РИП-12 (исп.05) 12В-8А-17А*ч	
27	Спецификация оборудования	
28	Лист изменений	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие сведения

При разработке проекта были использованы следующие нормативно-технические документы:

- НПБ 88-01* Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования;
- НПБ 104-03 Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях;
- НПБ 110-03 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара;
- ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации;
- РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи;
- РД78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- ВСН 11-93 Инструкции по проектировании. Линейно-кабельных сооружений связи;
- ВСН 59-88 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
- СНиП 3.05.0-85 Электротехнические устройства;
- СНиП 3.05.07-8 Системы автоматизации;

* * * * *

- СНиП 10-01-94 Система нормативных документов в строительстве. Основные положения;

СНиП 11-01-95 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации предприятий;

- СНиП 21-01-97** Пожарная безопасность зданий и сооружений;

- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ Электробезопасность.

Защитное заземление, зануление.

2. Краткая характеристика объекта.

Настоящим рабочим проектом предусматривается оснащение пожарной сигнализацией здания детского муниципального учреждения №50, расположенного по адресу: г.Владимир, ул.Мусоргского, 1. Объект представляет собой двухэтажное здание.

Рабочий проект разработан на основании следующих документов:

- технического задания на проектирование пожарной сигнализации МДОУ №50;
- архитектурно-строительных планов здания.

2. Технические решения.

Организация системы пожарной сигнализации

На основании п.9 табл. 1 НПБ 110-03 предусмотрена защита здания автоматической установкой пожарной сигнализации. В соответствии с п.4 НПБ 110-03 предусматривается защита системой пожарной сигнализацией всех помещений здания, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, моечные и т.п.) и вентиляционных камер, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, помещений категорий В4 и Д по пожарной опасности по НПБ 105-03, лестничных клеток. В здании отсутствуют помещения, подлежащие защите автоматической системой пожаротушения.

В качестве стационарного оборудования системы пожарной сигнализации проектом предусматривается установить прибор приемно-контрольный «Гранд МАГИСТР-24». Резервное питание прибора осуществлено с использованием резервного источника питания РИП-12 с АКБ емкостью 17 А*ч и дополнительным боксом на две АКБ емкостью 17А*ч каждая. Прибор предусматривается установить в металлическом ящике ЩМП-2-036 (IP31).

Количество автоматических пожарных извещателей определено, исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений в защищаемых помещениях,

* * * * *

МДОУ Детский сад №50, г.Владимир, ул.Мусоргского, 1
соответствующих требованиям п.12.16 НПБ 88-01*. Проект
предусматривает в пожарных шлейфах применять дымовые
пожарные извещатели. Дымовые пожарные извещатели марки
ДИП-77 устанавливаются в помещениях в соответствии с
требованиями НПБ 88-2001*, на расстоянии не более 4,5 м от
стены и не более 9 м между собой. В помещениях кухни и прачечной
проект предусматривает использование тепловых
дифференциально-максимальных пожарных извещателей марки
ИП101-18-A2R1.

Для ручной сигнализации используются пожарные извещатели
марки ИПР-ЗСУ, установленные на пути эвакуации из здания.
Высота установки ручных пожарных извещателей – 1,5 м от
уровня пола.

На основании таблиц 1, 2 НПБ 104-03 здание подлежит оборудованию системой оповещения второго типа с использованием звуковых оповещателей и световых указателей «Выход». Система оповещения обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от звукового оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств.

В соответствии с п. 2.5 ВСН 59-88 световые табло «Выход» установлены у выходов на лестничные клетки и у выходов из здания. В соответствии с п.61 ППБ01-03 световые табло «Выход» должны находиться всегда во включенном состоянии, отключение их допускается производить на период технического обслуживания. Дополнительно предусмотрено автоматическое дублирование включения световых оповещателей «Выход» при пожаре.

В проекте приняты оповещатели пожарные:

- звуковые – сирена ПКИ-РС с возможностью передачи речевых сообщений;
- световые – «Блик-12С» (табло «Выход»).

Монтаж оборудования и электропроводки

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации и оповещения произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-87, требованиями раздела 12 НПБ 88-01* и технической документации на приборы и оборудование системы.

Монтаж проектируемой сети пожарной сигнализации необходимо проводить в соответствии с нормативными

* * * * *

документами: «Системы и комплексы охранной, пожарной, охранно-пожарной сигнализации», РД 78.145-93, «Правила устройств электроустановок», НПБ 88-2001. Электромонтажные работы выполнить согласно ВСН 116-93, ОСТН 600-93, СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и технической документации на приборы и оборудование системы. Шлейфы пожарной сигнализации проложены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены самостоятельными кабелями с медными жилами. Сечение медных жил кабелей выбрано из расчета допустимого падения напряжения.

Пожарные извещатели на чертежах сети пожарной сигнализации рабочего проекта показаны условно, точное их положение и проводка шлейфов определяются «по месту», с учетом особенностей строительных конструкций. Шлейфы сигнализации выполнены проводом КСПВ 2х0,5 и проложены в коробе ПВХ 10х15. В соответствии с НПБ 104-03 (п.3.9) и СНиП 21-01-97 (п.7.22) соединительные линии оповещения проложить проводом КСПВ 2х0,5, затянуть в металлорукав d10 и расположить в коробе ПВХ 25х16.

Отключение вентиляции

Проект предусматривает отключение системы вентиляции в помещении кухни при возникновении пожара. Для этой цели в ППКОП устанавливается релейный модуль «Гранд МАГИСТР-РМ 4», посредством которого и производится отключение вентиляции.

Электропитание и заземление оборудования

На основании п.14.1 НПБ 88-01* электроприемники системы по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к I категории согласно ПУЭ. Так как объект отнесен к III категории,

* * * * *

то на основании п.14.3 НПБ 88-01* в качестве резервного источника питания электроприемников системы применены резервированные источники питания, которые обеспечивают питание электроприемников системы в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме тревоги не менее 3 ч. В соответствии с п.7.1.13 ПУЭ питание электроприемников выполнено от сети переменного тока напряжением 220 В с системой заземления TN-S. В соответствии п.5.9 ВСН 59-88 питание электроприемников системы осуществляется от любой свободной группы электрощита дежурного освещения. Шлейфы разводки питания выполнены проводом ШВВП 2х1,5. В качестве резервного источника питания электроприемников системы основного здания применен РИП-12 с АКБ 17А*ч с дополнительным боксом на две АКБ емкостью 17А*ч каждая, который в совокупности с АКБ прибора емкостью 7А*ч обеспечивают питание электроприемников системы в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме тревоги не менее 3 ч.

Предусмотренные проектом элементы электротехнического оборудования системы пожарной сигнализации и оповещения удовлетворяют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75* по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током необходимо заземлить стационарное оборудование системы пожарной сигнализации и оповещения кабелем с сечением не менее 6 мм в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление» и технической документацией завода-изготовителя.

* * * * *

Работы по монтажу технических средств сигнализации и оповещения должны производиться в соответствии с утвержденной рабочей документацией, СНиП, ПУЭ, РД 78.145-93, пособия к РД 78.145-93, действующих государственных и отраслевых стандартов и других нормативных документов.

Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств сигнализации и оповещения не допускаются без согласования с заказчиком и организацией-разработчиком проекта.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности. Технические средства допускаются к монтажу после проведения входного контроля организацией, осуществляющей монтаж.

Пусконаладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией в соответствии с требованиями РД 78.145-93 и с обязательным приложением 1 к СНиП 3.05.05-84, СНиП 3.05.06-85 СНиП 3.05.07-85. До начала пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка составных частей установок, приемно-контрольных

* * * * *

*МДОУ Детский сад №50, г.Владимир, ул.Мусоргского, 1
приборов, сигнально-пусковых устройств и т.п.) в соответствии с
техническими описаниями, инструкциями, ПУЭ. Монтажная
организация, выполняющая пусконаладочные работы, оформляет
акт согласно рекомендуемому приложению 14 пособия к РД 78.145-
93.*

Проектируемые средства системы сигнализации и оповещения вредных выбросов в атмосферу не выделяют. Специальные мероприятия по соблюдению санитарных норм и правил работы с системой сигнализации и оповещения не предусматриваются.

Требования безопасности труда и пожарной безопасности

Монтажные и пусконаладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001 и правил пожарной безопасности ППБ 01-03.

В период монтажных и пусконаладочных работ необходимо:

- руководствоваться разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструкциями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации;
- допускать к работе лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности;
- 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 12.2.013-87;
- при работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1007-76 и ТУ 38-103-211-76..

* * * * *

Все изменения и дополнения проекта, которые могут появиться в ходе монтажных и пуско-наладочных работ, должны обязательно фиксироваться и согласовываться в листах изменений данного проекта.

АДРЕСНЫЙ ЛИСТ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ луча	№ ШС на ППКОП	Извещатели		Номера помещений	Этаж	№КРТН/№ пары на КРТН	№ пары на БКТ на щите ОПС	Длина луча, м
		Тип	Кол-во					
ППКОП «Гранд МАГИСТР-24»								
1	1	ДИП-77 ИПР-ЗСУ	8 1	3, 25, 29, 31	1			
2	2	ИП101-18 ДИП-77 ИПР-ЗСУ	3 4 1	24, 26, 27	1			
3	3	ДИП-77	6	21, 22, 23	1			
4	4	ДИП-77 ИПР-ЗСУ	8 2	4, 5, 7	1			
5	5	ДИП-77	6	8, 15, 16	1			
6	6	ДИП-77 ИПР-ЗСУ	6 1	11, 12, 13	1			
7	7	ДИП-77 ИПР-ЗСУ	8 2	3, 4, 8, 17	2			
8	8	ДИП-77 ИПР-ЗСУ	8 2	5, 8, 14, 15	2			
9	9	ДИП-77 ИПР-ЗСУ	6 1	9, 12, 13	2			

* * * * *

РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ППКОП ПРИ ПИТАНИИ ОТ АКБ

Оборудование	Кол-во	Потребление тока в дежурном режиме, мА		Потребление тока в режиме «Тревога», мА	
			Всего		Всего
«Гранд МАГИСТР-24»	1	230	230	230	230
ДИП-77	60	0,1	6,0	25	1500
ИПР-ЗСУ	10	0,1	1,0	30	300
ИП101-18 А2R1	3	0,08	0,24	20	60
«Блик-С-12» («Выход»)	10	90	900	90	900
ПКИ-РС	8	0	0	50	400
Реле РМ-4	1	0	0	100	100
Итого:			1137,24		3490

Аккумуляторная батарея должна обеспечивать бесперебойную работу прибора в дежурном режиме в течение 24 часов, в режиме тревоги – не менее 3 часов (НПБ 88-2001, п.14,3).

Суммарная ёмкость используемых аккумуляторных батарей (АКБ в ППКОП емкостью 7А*ч, АКБ емкостью 17А*ч в РИП-12 и две АКБ по 17А*ч в дополнительном боксе): $7+17+17*2=58$ А*ч.

При расчете учитываем безвозвратные потери емкости АКБ при эксплуатации (20%).

Время работы в дежурном режиме при питании от АКБ:

$$t_d = \frac{58 \cdot 0.8}{1.14} = 40.7 \text{ ч}$$

Время работы в режиме тревоги при питании от АКБ:

$$t_T = \frac{58 \cdot 0.8}{3.49} = 13.2 \text{ ч}$$

Таким образом, устанавливаемые АКБ обеспечивают бесперебойную работу пожарной сигнализации в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме тревоги.

ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ПРИБОР СЕРИИ «Гранд МАГИСТР»

Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП021.В00612

Сертификат соответствия РОСС RU.OC03.H00618



ППКОП "Гранд МАГИСТР" системный блок



ППКОП "Гранд МАГИСТР" выносная клавиатура с регистратором событий

ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА «Гранд МАГИСТР»

1. Исполнения по количеству контролируемых ШС: -2, -4, -8, -16, -24, -30
2. Выносная клавиатура
Выносной тип клавиатуры позволяет устанавливать её на расстоянии до 200 м от поста охраны
3. Выпуск в 2-х вариантах:
 - а) с установленным регистратором событий;
 - б) без регистратора событий.

4. Программирование функций ШС

Любые шлейфы сигнализации (ШС) можно запрограммировать в группы (разделы) охранных и пожарных ШС в любой комбинации. Т.е.: по умолчанию все ШС запрограммированы с охранными функциями; любые ШС в любом порядке можно запрограммировать с пожарными функциями.

Все ШС можно сгруппировать в разделы по схеме: 0...4 раздела + N, где N – число оставшихся свободных ШС, не приписанных ни к одному разделу. Постановка – снятие раздела осуществляется либо кнопкой на клавиатуре (любой из этого раздела), либо ключом Touch Memory (ТМ) любого шлейфа этого раздела. Свободные шлейфы также управляются от своих кнопок или ключей ТМ.

* * * * *

5. Организация двухпорогового и однопорогового (с перезапросом) режимов работы пожарного шлейфа

Для предотвращения выдачи ложных извещений о пожаре в приборе реализована возможность организации двухпорогового и однопорогового (с перезапросом) режимов работы пожарного шлейфа.

Двухпороговый режим характеризуется формированием извещений «ВНИМАНИЕ» при срабатывании одного извещателя и «ПОЖАР» при срабатывании двух извещателей в шлейфе.

Однопороговый режим характеризуется тем, что после сработки извещателя в пожарном шлейфе прибор осуществляет сброс напряжения питания пожарного шлейфа, затем напряжение питания шлейфа восстанавливается и контролируется состояние извещателей, включенных в шлейф. Если в течение 5 минут извещатель подтверждает сработавшее состояние, то прибор выдает извещение «ПОЖАР».

Работа прибора по одно- или двухпороговому режиму обеспечивается схемами внешнего подключения извещателей.

Извещение «ВНИМАНИЕ» сигнализируется коротким гашением индикатора ШС, в котором произошло срабатывание извещателя, выдачей двухтонального звукового сигнала внутренним звуковым сигнализатором и миганием выносного светового оповещателя.

Извещение «ПОЖАР» сигнализируется миганием индикатора ШС, в котором произошло срабатывание извещателей, выдачей многотонального звукового сигнала внутренним звуковым сигнализатором, миганием выносного светового оповещателя, миганием табло ВЫХОД, включением реле ПОЖАР, а также выдачей прерывистого звукового сигнала сиреной.

6. Встраиваемые модули обеспечивают гибкую конфигурацию прибора:

- регистратор событий (ЖКИ) фиксирует до 256 событий;
- релейные модули позволяют:

а) организовать управление вентиляцией и технологическим оборудованием с привязкой к любым пожарным шлейфам (по схеме ИЛИ) и в любой комбинации;

б) организовать необходимое количество рубежей охраны с привязкой к любым охранным шлейфам (по схеме И) и в любой комбинации;

в) при группировании шлейфов в разделы организовать реле для каждого раздела;

г) организовать привязку любых охранных или пожарных шлейфов к реле независимо от группирования их в разделы;

д) можно привязать несколько ШС к одному реле, а можно, наоборот, несколько реле привязать к одному ШС.

Выпускаются релейные модули: РМ4 - на 4 реле (для всех исполнений приборов), РМ8 и РМ16 – соответственно, 8 и 16 реле (для исполнений на -8, -16, -24, -30 ШС).

- модуль управления ТМ и порт доступа позволяют организовать оперативный контролируемый доступ в отдельные охраняемые зоны, например, в кабинеты, принадлежащие разным собственникам, кроме того:

а) организовать систему доступа в охраняемые помещения с помощью ключей «Touch Memory» 2 типов: ключей охраны и доступа и ключей только доступа;

б) осуществлять постановку-снятие ключами ТМ как отдельных ШС, так и объединенных в раздел. Каждый охранный ШС может управляться несколькими ключами (до 8 шт. на ШС);

в) осуществлять постановку/снятие с охраны раздела как ключами ТМ, так и с клавиатуры.

Предусмотрено три способа работы системы доступа:

а) система безадресного порта:

- модуль управления ТМ устанавливается в приборе и соединяется со считывателем ТМ по обычной двухпроводной схеме с длиной линии до 5 м:

- если управление какого-либо ШС назначено по ключу, то от кнопки этот ШС не управляется;

- идентификация шлейфов осуществляется по ключам, т.е. определенным ключам (до 8 шт.) соответствует определенный ШС;

- возможно управление ключами ТМ отдельно каждым шлейфом или разделом охранных ШС;

- возможно управление ключами ТМ отдельно каждым шлейфом или всеми охранными ШС. При этом, если ключ приписан к ШС1, то на охрану ставятся все охранные ШС; при снятии с охраны снимается только ШС1;

б) система с адресными портами:

- модуль управления ТМ устанавливается в приборе и соединяется с портами доступа по 4-х проводной параллельной схеме с длиной линии до 200 м. Каждому ШС приписывается устройство - магистральный порт доступа с индикатором состояния, который отображает состояние конкретного ШС или раздела (снят/проход/охрана/тревога); одновременно порт коммутирует цепь электрозамка (на 1 или 5 секунд). Коммутируемый ток до 2А;

- идентификация канала - по порту (адрес порта задается микропереключателем, установленным внутри порта); т.е. определенным ключом с определенного порта можно снимать/ставить на охрану конкретные ШС или группу ШС (группа ШС - раздел).

- с помощью «охранных» ключей осуществляется постановка/снятие с охраны любого количества охранных ШС.

При этом если какой-либо ШС запрограммирован на функционирование с ключом ТМ, то соответствующая кнопка клавиатуры на его состояние не воздействует. Если ключ приписан к ШС1, то на охрану ставятся все охранные ШС;

при снятии с охраны снимается только ШС1.

- ключ «доступа» осуществляет только коммутацию электрозамка для открывания двери, если соответствующий ШС снят с охраны.

- один и тот же ключ можно регистрировать для разных функций: «ОХРАНА» + «ДОСТУП»;

- каждый порт доступа комплектуется 3 ключами ТМ;

в) автономный режим работы порта доступа:

- порт доступа может функционировать самостоятельно, будучи подключенным только к источнику питания. В этом режиме работы не осуществляется постановка/снятие с охраны ШС. Порт доступа в автономном режиме управляет только электрозамком.

- возможность установки внутри или снаружи помещения

- управление несколькими ключами ТМ (до 8 шт).

Особенности модуля управления ТМ и порта доступа:

- совместная работа адресного и безадресного режимов.

Можно одновременно подключить считыватель ключей ТМ по двухпроводной линии и порты доступа с установленными адресами по четырехпроводной линии. Таким образом, каждый шлейф можно ставить и снимать с охраны с помощью считывателя, расположенного около прибора или с портов доступа, установленных около охраняемых помещений.

- автономный режим работы порта доступа

Порт доступа можно подключить к электрозамку и отдельному источнику питания 12В. В данном режиме порт доступа является полностью самостоятельным устройством: коммутирует электрозамок при прикладывании ранее записанного ключа ТМ или нажатии кнопки, расположенной внутри помещения. Порт доступа можно установить как внутри помещения, так и на входе в него.

Причем в первом случае коммутация электрозамка происходит с помощью

нажатия кнопки, расположенной на порту доступа, а считывание ключа происходит с помощью считывателя, установленного на входе, а когда порт доступа установлен на входе в помещение, то кнопка на нем исполняет функции звонка, считыватель в данном случае расположен внутри помещения и нажатие на нем кнопки коммутирует электрозамок. Задание режима работы для нужного расположения

порта доступа осуществляется с помощью переключателя, расположенного на плате порта доступа.

- модуль автодозвона осуществляет передачу извещений в виде речевого извещения и/или передачи SMS сообщений, а также удаленное управление состоянием шлейфов сигнализации прибора.

- тампер осуществляет контроль вскрытия корпуса прибора.

7. Кроме того:

6.1. Рабочее сетевое напряжение от 160 В.

6.2. Контроль цепей выносных оповещателей на обрыв и короткое замыкание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Количество ШС, подключаемых к прибору, шт.:

Гранд МАГИСТР 30

.....
.....30

2. Питание прибора:

от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц,

.....160...242 В

от встроенного аккумулятора

.....
.....12В / 7А*ч

3. Максимальная мощность, потребляемая прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме и режиме «ТРЕВОГА\ПОЖАР» от сети переменного тока, не более

.....
..... 20 ВА

4. Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора и время резервирования при пропадании сети:

ИСПОЛНЕНИЕ	Потребляемый ток, А	Время
резервирования, ч		
-Гранд МАГИСТР 2.....	
0,12.....	58	
-Гранд МАГИСТР 4.....	
0,13.....	54	
-Гранд МАГИСТР 8.....	
0,14.....	50	
-Гранд МАГИСТР 16.....	
0,17.....	41	
-Гранд МАГИСТР 24.....	
0,23.....	30	
-Гранд МАГИСТР 30.....	
0,26.....	27	

5. Время работы прибора при полной нагрузке и пропадании сети в режиме тревоги от резервного аккумулятора не менее,

Ч.....
.....5

6. Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку..... (12 ± 2) В
7. Суммарный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В, (включая потребление устанавливаемых модулей) не более
-0,75 А
8. Ток, потребляемый модулями:
- релейный модуль Гранд МАГИСТР - РМ 4 3 / 100 мА
 - релейный модуль Гранд МАГИСТР - РМ 8 4 / 200 мА
 - релейный модуль Гранд МАГИСТР - РМ 16 5 / 400 мА
 - порт доступа Гранд МАГИСТР – ПД..... 12 мА
 - сетевой адаптер Гранд МАГИСТР - СА 3 мА
 - модуль автодозвона Гранд МАГИСТР - GSM 100/500 мА
9. Максимальный ток нагрузки выходов (транзисторных ключей) для подключения выносных оповещателей (сирена, световой оповещатель, табло ВЫХОД) 1 А / 12 В
- Примечания:
- 1) при превышении суммарного тока потребления световым оповещателем СО и табло ВЫХОД более 750 мА следует применить дополнительный РИП (см. приложение);
 - 2) транзисторные ключи имеют защиту от короткого замыкания и перегрузки.
10. Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока без выдачи ложных извещений. При этом питание от сети индицируется непрерывным свечением соответствующего светодиода, питание от аккумулятора – его миганием, а разряд аккумулятора – коротким вспыхиванием этого же светодиода.
11. Напряжение разряда аккумулятора, при котором включается соответствующая индикация

* * * * *

(кратковременное вспыхивание светодиода ПИТАНИЕ, отключение выходных цепей и гашение светодиодов), В

.....10,8

12. Напряжение на клеммах для подключения ШС, В:

- в дежурном режиме

.....17 ± 1,5

- при разомкнутом состоянии ШС

.....20 ± 3

13. Сопротивление утечки между проводами ШС, кОм, не менее

- для охранного ШС

.....20

- для пожарного ШС

.....50

14. Сопротивление выносного резистора, кОм

.....7,5

15. Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, Ом, не более 220

16. Время реакции на нарушение шлейфа, мс

.....300

17. В исполнении «охранный»:

17.1. Задержка взятия первого ШС под охрану по тактике «закрытая дверь» 60 с

17.2. Задержка включения выносного звукового оповещателя (сирены) при нарушении первого ШС 15 с

18. Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и выносного звукового оповещателя в режимах «Внимание»,

«Тревога\Пожар» и «Неисправность»..... 5 мин

Примечание: если прибор находится в режиме «Внимание», «Тревога\Пожар» или «Неисправность» и поступила информация о нарушении еще одного ШС, то отсчет длительности включения сигнализатора и оповещателя осуществляется с этого момента (снова).

19. Шлейфы сигнализации прибора находятся под рабочим напряжением и автоматически обесточиваются при включении канала, ШС которого на момент включения не соответствует состоянию дежурного режима, на время 5 с. При этом токопотребляющие извещатели,

включенные в цепь ШС, переходят из сработавшего состояния в дежурный режим

20. При полном пропадании питания прибор запоминает информацию по всем каналам и при восстановлении питания обеспечивает возобновление подачи извещений.

21. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся по проводам и проводящим конструкциям (кондуктивным помехам) и соответствует нормам УК1-УК5 со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.

22. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся в пространстве (излучаемым помехам) и соответствует нормам УП1 (степень жесткости 2) и УП2 (степень жесткости 2) по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.

23. Напряжение помех, создаваемых прибором в проводах и проводящих конструкциях, не превышает значение нормы ИК1 по ГОСТ Р 50009.

24. Напряженность поля помех, создаваемых прибором, не превышает значение нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.

25. Параметры переключаемой группы контактов реле ПЦН
..... ~ 120 В; 1 А / = 24 В; 2 А

26. Максимальная длина кабеля КСПВ 4 х 0,5, соединяющего выносную клавиатуру с прибором
.....

..... 200 м

27. Максимальная длина кабеля КСПВ 4 х 0,75, соединяющего порт доступа с прибором 200 м

28. Параметры переключаемой группы контактов релейного модуля
..... ~ 250 В; 7 А / = 24 В; 10 А

29. Максимальное количество ключей «Touch Method», управляющих одним ШС 8

30. Общее количество ключей (максимальное) 240

31. Максимальный ток коммутации электрозамка 2 А

32. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур:
системный блок

.....
..... от минус 30 до 50 ° С

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ДИП-77



Извещатель пожарный дымовой, является логическим автоматом, алгоритм работы которого основан на жесткой временной селекции сигналов контроля оптической плотности среды. Предназначен для обнаружения возгорания, сопровождающегося появлением дыма, и передачи сигнала тревожного сообщения «Пожар» на приемно-контрольный прибор (ПКП).

Технические характеристики

напряжение, В	9-30
токопотребление в дежурном режиме, мкА	100
токопотребление в режиме тревоги, мА	25
рабочие температуры, °С	-10..+50
габаритные размеры, мм	D102x49

ТЕПЛОВОЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-МАКСИМАЛЬНЫЙ ИП101-18 А2R1 (МАК-ДМ ИСП.01 ИБ)



Малогабаритный тепловой пожарный извещатель дифференциально-максимального действия ИП101-18-А2R1 «МАК-ДМ» исп. 01 срабатывает при скорости нарастания температуры, превышающей 5°С/мин или при достижении температуры в защищаемом помещении 54...70°С. Извещатель предназначен для применения в составе автоматических установок пожарной сигнализации для обнаружения загораний в производственных помещениях, административных и жилых зданий, различных учреждений, больниц и других объектов, в том числе в помещениях, где невозможна эксплуатация дымовых пожарных извещателей, вследствие, повышенной задымлённости и запылённости среды (гаражи, паркинги, автотранспортные предприятия и т.п.).

Технические характеристики

Срабатывает при скорости нарастания температуры	5°С/мин. и более
Пороговая температура срабатывания	54...70 °С и выше
Инерционность	в соответствии с ГОСТ27990-88 и НПБ 85-2000
Площадь, контролируемая одним извещателем	до 90 м. кв.
Напряжение питания: постоянное, пульсирующее, знакопеременное	от 10 до 27 В
Падение напряжения на извещателе в сработавшем состоянии, ориентировочно	8,5 В
Ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме, не более	0,06 мА
Диапазон рабочих температур	от -30 до +60°С
Масса, не более	0,1 кг
Габаритные размеры, не более	d70 x 45 мм
Степень защиты оболочки извещателя по ГОСТ 14254-80	IP44

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ИПР-ЗСУ

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ RU.ОП002 В 01058
Сертификат соответствия №РОСС RU.ББ05.Н00521



"ИПР-ЗСУ" - ручной пожарный извещатель используется для ручного включения сигнала о пожаре и работает совместно с системами пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Извещатель может работать с контрольными приборами типа: "Сигнал-20", "ППС-3", "Радуга", "Сигнал-ВК" и другими.

"ИПР-ЗСУ" может принимать и отображать обратный сигнал (квитирование) с приборами ОПС типа: "ППС-3", "ППК-2".

Ручной пожарный извещатель может работать в 4-х вариантах подключения:

1- имитация пожарного извещателя с нормально - замкнутыми контактами с квитированием,

2- имитация активного дымового датчика,

3- имитация пожарного извещателя с нормально - замкнутыми контактами для приборов ОПС типа "Сигнал-ВК",

4- имитация пожарного извещателя с нормально - замкнутыми контактами для приборов ОПС типа "Сигнал-42" с квитированием.

Особенности:

- питание извещателя и передача сигнала осуществляется по двухпроводному шлейфу сигнализации
- встроенный индикатор дежурного режима и срабатывания
- привод в действие с помощью кнопки

Основные технические характеристики	
сигнал тревоги - вариант 1 - увеличение импеданса по отриц. полуволне пит. U	-
сигнал тревоги - вариант 2 - уменьшение сопротивления до величины не более, Ом	450
сигнал тревоги - вариант 3 - разрыв линии ШС	-
сигнал тревоги - вариант 4 - блокировка линии ШС "-" диодом	-
питание от шлейфа сигнализации, В	9 - 28
потребляемый в дежурном режиме ток не более, мкА	100
ток оттока в режиме «Тревога», мА	до 30
размеры, мм	110x90x45
рабочая температура	-40 - +60

ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ СВЕТОВОЙ «БЛИК-12С»

Оповещатель предназначен для установки во внутренних помещениях промышленных предприятий, гражданских зданий и сооружений с целью светового оповещения о пожаре или других чрезвычайных ситуациях, указания мест выхода при эвакуации, а также для различных информационных целей.

Входное постоянное напряжение электропитания	12 В
Потребляемый ток	90 мА

ПКИ-РС, ОПОВЕЩАТЕЛЬ ЗВУКО-РЕЧЕВОЙ ПОЖАРНЫЙ



В миникорпусе , 12В, фиксированная фраза, 1Вт.

- напряжение питания - 12 +/-3 В
- ток потребления - не более 50 мА
- сигнал: внимание, пожарная опасность, всем покинуть помещение, звук сирены

* * * * *

РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ РИП-12 (исп.05) 12В-8А-17А*ч

* * * * *

Предназначены для группового питания извещателей и приборов охранно-пожарной сигнализации, а также систем контроля доступа и автоматики.



- Диапазон
рабочих температур - от минус 10 до + 40 °С
- Защита от переплюсовки аккумуляторной батареи (АКБ)
- Отключение АКБ от нагрузки при ее глубоком разряде для сохранения работоспособности
- Встроенный процессор осуществляет:
 - диагностику и управление источником во всех режимах работы
 - интеллектуальную световую и звуковую индикацию
 - защиту от короткого замыкания или перегрузке по току с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности
 - проверку наличия АКБ и исправности предохранителя в ее цепи
- Защита от превышения допустимого напряжения на АКБ со звуковой и световой сигнализацией
- Большой максимальный выходной ток (до 10 минут в час) при включении исполнительных механизмов, АСПТ и т.п. без разряда АКБ

Характеристики		РИП-12 (исп.05) 12В-8А-17А*ч
Напряжение сети, В		150-250
Выходное напряжение, В	при питании от сети	13,6±0,6
	при питании от АКБ	10...13,6
Номинальный выходной ток, А		8
Максимальный выходной ток, А (10 мин/2 мин)		10/10
Двойная амплитуда пульсаций выходного напряжения, мВ, не более		200
Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч		17*
Наличие звукового сигнализатора		+
Наличие дистанционного выхода пропадания сетевого питания		+
Наличие микроконтроллера		+
Тип конструктива		В
Габариты, мм		255x310 x85

* * * * *

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

П оз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Кол-во	Примечание
<u>I. Оборудование</u>					
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	«Гранд МАГИСТР-24»	комплект	1	
2	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-77	шт.	60	
3	Извещатель пожарный тепловой дифференциально-максимальный	ИП101-18 А2R1	шт.	3	
4	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУ	шт.	10	
5	Оповещатель световой	«Блик-12С»	шт.	10	
6	Звуковой оповещатель	ПКИ-РС	шт.	8	
7	Источник бесперебойного питания	РИП-12	шт.	1	
8	Внешний бокс с дополнительными аккумуляторами	2x17А*ч	шт.	1	
19	Релейный модуль	Гранд МАГИСТР - РМ 4	шт.	1	
10	Ящик металлический	ЩМП-2-036	шт.	1	
<u>II. Прочее</u>					
11	Кабель	КСПВ 2x0,5	м	550	
12	Металлорукав	D10	м	146	
13	Кабель	ШВВП 2x1,5	м	30	
14	Коробка коммутационная	УК – 2п	м	33	
15	Кабель-канал	ПВХ 10x15	м	250	
16	Кабель-канал	ПВХ 25x16	м	146	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	№ с т р	Краткая характеристика и содержание изменений	Согласовано представителем		
			Собственник	«Спектрон» ООО ССБ	