

ДКПІ 31.62.11.570

ПРИБОР ПУ-А1
Паспорт
ФРДИ. 425532.005-04 ПС

Харьков

2010

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	4
2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	6
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	7
4 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	13
5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА	14
6 МАРКИРОВКА	17
7 УПАКОВКА.....	17
8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	17
9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	18
10 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	20
11 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИБОРА.....	20
12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА.....	22
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	51
14 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	53
15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	54
16 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ; ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	55
17 УТИЛИЗАЦИЯ.....	56
18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	57
19 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	58
20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	59
Приложение А Внешний вид и габаритные размеры прибора	60
Приложение Б Схема подключения прибора	61
Приложение В Конфигурирование прибора ПУ-А1	63
Приложение Г Инструкция по использованию ПО “Конфигуратор Фотон-А”	65
Приложение Д Перечень материалов, необходимых для очистки прибора.....	68

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием - изготовителем основные параметры и технические характеристики прибора управления **ПУ-А1** (в дальнейшем по тексту прибора), выпускаемого в соответствии с техническими условиями ТУ У 31.6-35119462-039:2008. Паспорт предназначен для изучения работы прибора, обеспечения правильной эксплуатации и технического обслуживания, а также поддержания прибора в работоспособном состоянии.

1.2 Паспорт должен постоянно находиться в комплекте эксплуатационной документации на систему пожарной сигнализации “Фотон-А”.

1.3 Перед эксплуатацией необходимо **внимательно** ознакомиться с настоящим паспортом.

ВНИМАНИЕ!

При проектировании должны быть соблюдены требования ДСТУ-Н СЕН/ТС 54-14:2009, ДБН В.2.5-56:2010 и других нормативных документов по пожарной автоматике. Монтаж должен выполняться в соответствии с проектной документацией.

В случае несоответствия проектной документации или монтажа требованиям нормативных документов предприятие-изготовитель за неправильное применение прибора ответственности не несет.

Перечень сокращений, используемых в настоящем ПС

- ПУ-А1** - прибор управления пожарный;
- БР-А** - блок расширения адресный (для подключения адресных шлейфов сигнализации);
- БРА-А** - блок релейный адресный;
- АПС-А** - автоматический переключатель сетей (источник питания постоянного тока для приборов и блоков системы);
- ИПТ** - извещатель пожарный тепловой;
- ИПД** - извещатель пожарный дымовой;
- ИПР** - извещатель пожарный ручной;
- ИПП** - извещатель пожарный пламени;
- БС** - блок сопряжения;
- ИКЗ** - изолятор короткого замыкания;
- БИЗ** - блок искрозащиты;
- ДВП** - дублирующий выносной прибор (прибор ПУ-А1 дублирующий);
- ВСТ** - выносное световое табло (мнемосхема);
- БК24** - блок контроля наличия напряжения;
- АО** - аккумуляторный отсек;
- БКА-1** - блок коммутации адресный
- ЖКИ** - жидко-кристаллический индикатор;
- КЗ** - короткое замыкание;
- ПЭВМ** - персональная электронно-вычислительная машина.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Прибор управления пожарный ПУ-А1 ФРДИ.425532.005-04 является базовым прибором системы «Фотон-А», на основе которого построена система пожарной сигнализации. Прибор ПУ-А1 предназначен для приема информации от блоков расширения адресных БР-А, приборов основного и резервного питания АПС-А, ее обработки, отображения, выдачи команд на адресные приборы и блоки, выдачи сигналов во внешние цепи (10 релейных выходов), на ПЭВМ и принтер. Питание прибора осуществляется от прибора АПС-А. Прибор может принимать и отображать информацию от адресных или безадресных извещателей, подключаемых непосредственно к нему (8 шлейфов сигнализации), а также выдавать релейные сигналы о пожаре по каждому из подключенных к нему шлейфов.

Прибор предназначен для круглосуточной непрерывной работы в составе системы адресной пожарной сигнализации «Фотон-А» ФРДИ.425629.013, выпускаемой по техническим условиям ТУ У 31.6-14312996-038:2006, и соответствует требованиям ДСТУ EN 54-2 и ТУ У 31.6-35119462-039:2008.

2.2 Дата изготовления _____ 20__ г.

2.3 Предприятие-изготовитель ООО «НПП «Меридиан»

2.4 Энергонезависимая память прибора обеспечивает хранение записанных программ в течение не менее 10 лет.

2.5 Прибор ПУ-А1 по степени защиты, обеспечиваемой оболочкой, соответствует группе IP30 по ГОСТ 14254-96.

2.6 Прибор предназначен для следующих условий эксплуатации:

- температура воздуха от минус 5 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность до 93% при температуре плюс 40 °С;

воздействие вибрационных нагрузок в диапазоне от 10 до 150 Гц с амплитудой ускорения 5 м/с² (0,5 g).

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Прибор **ПУ-А1** при использовании его в качестве базового прибора системы пожарной сигнализации «Фотон-А» обеспечивает выдачу команд управления, прием и отображение информации от компонентов системы, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Прибор ПУ-А1 (дублирующий)	ФРДИ.425532.005-04	0 или 1	
Мнемосхема	ФРДИ.425641.008-01	От 0 до 31	
Блок БР-А	ФРДИ.425521.011	От 0 до 63**	
Прибор АПС-А	ФРДИ.436614.018-02	От 1 до 31 *	
Блок БРВУ-А24	ФРДИ.426459.021	От 0 до 31 *	
Блоки БРА-А	ФРДИ.426469.014		

Примечания

1 Прибор **ПУ-А1** может работать в качестве дублирующего основной прибор **ПУ-А1** (смотри рисунок 3). Если основной прибор отказал, то дублирующий прибор берет на себя функции управления системой. Данная функция, согласно требований ДСТУ EN54-2, должна использоваться, если в системе более 512 извещателей.

2 * Суммарное количество блоков **БРА-А** и **БРВУ-А24** не более 31 шт. (адреса от 1 до 31 в адресном пространстве БРА). Суммарное количество приборов **АПС-А** не более 31 шт. (адреса от 1 до 31 в адресном пространстве АПС-А). При подключении к одной линии RS485 более 31 абонента необходимо устанавливать репитеры интерфейса (блоки **Р485**).

3 ** 63 - максимальное суммарное количество блоков **БР-А** и одношлейфных приемно-контрольных функциональных узлов (8 шт.) прибора **ПУ-А1**, обслуживающих 8 шлейфов сигнализации и занимающих 8 адресов в адресном пространстве БР-А.

3.2 Количество и типы устройств, подключаемых в шлейф сигнализации, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Ток потребления, мА	Нормы комплектования на 1 шлейф, шт.
<u>Извещатели тепловые точечные:</u>			
ИПТ-1А, ИПТ-1АВ	ФРДИ.425219.014; -01	0,1	0 - 63
ИПТ-АМ, ИПТ-АМВ	ФРДИ.425219.012; -01	0,1	0 - 63
ИПТ-АМТ, ИПТ-АМВТ	ФРДИ.425212.004; -01	0,3	0 - 60
<u>Извещатели дымовые точечные</u>			
ИПД-А, ИПД-АВ	ФРДИ.425232.011; -01	0,1	0 - 63
ИПД-АМ, ИПД-АМВ	ФРДИ.425232.010; -01	0,1	0 - 63
<u>Извещатели пламени</u>			
ИПП-А, ИПП-АВ	ФРДИ.425241.008; -01	0,3	0 - 60
ИПП-АМ, ИПП-АМВ	ФРДИ.425241.009; -01	0,3	0 - 60
<u>Извещатели ручные</u>			
ИПР-А, ИПР-АВ	ФРДИ.425211.009; -01	0,1	0 - 63
ИПР-АМВ	ФРДИ.425211.010-01	0,1	0 - 63
<u>Блоки сопряжения</u>			
БС-А, БС-АВ	ФРДИ.426431.003; -01	0,3	0 - 15*
<u>Изоляторы короткого замыкания</u>			
ИКЗ-М, ИКЗ-МВ	ФРДИ.425412.004; -01	0,075	**
ИКЗ-П, ИКЗ-ПВ	ФРДИ.425412.002; -01	0,075	**
ИКЗ-Р, ИКЗ-РВ	ФРДИ.425412.002-02; -03	0,075	**
ИКЗ-К, ИКЗ-КВ	ФРДИ.425412.002-04;-05	0,075	**

Примечания

- 1 Блоки **БС** устанавливаются только в адресные шлейфы сигнализации.
- 2 * Каждый блок **БС** занимает 4 адреса.
- 3 ** Количество изоляторов короткого замыкания **ИКЗ** определяется ведомостью заказа и должно быть не менее трех при включении шлейфа по петлевой схеме. Изоляторы устанавливаются непосредственно на входе и на выходе петли, а также распределяются по шлейфу.
- 4 В наименовании извещателей и блоков сопряжения буквы после дефиса означают:
 - А - адресный;

- АВ - адресный взрывозащищенный;
- АМ - адресный в металлическом корпусе;
- АМВ - адресный в металлическом корпусе взрывозащищенный.
- АМТ- адресный в металлическом корпусе с выносным термоэлектрическим преобразователем (термопарой), специального высокотемпературного исполнения.

Нормы комплектования извещателей указаны для петлевых адресных шлейфов сигнализации с применением изоляторов короткого замыкания **ИКЗ**. В радиальных шлейфах, в соответствии с требованиями ДСТУ EN54-2, количество извещателей должно быть не более 32 шт. (в одном шлейфе).

Суммарный ток потребления извещателей для безадресного шлейфа сигнализации должен быть не более 4 мА. При установке в шлейф сигнализации блока искрозащиты **БИЗ** необходимо учитывать его ток потребления – 1 мА.

Прибор **ПУ-А1** обеспечивает возможность подключения непосредственно к нему до 8 шлейфов сигнализации.

3.3 При поступлении от извещателя сигнала о пожаре прибор обеспечивает:

1) включение обобщенной сигнализации:

- индикатора **ПОЖЕЖА** на лицевой панели прибора;
- реле, выдающего во внешние цепи сигнал переключением контактов с коммутирующей способностью 30 В; 0,5 А;
- звукового сигнала с уровнем громкости 65 дБ;

2) включение индикатора на сработавшем извещателе;

3) прием от блоков **БР-А** информации о пожаре по интерфейсу RS485;

4) отображение на ЖКИ индикаторе прибора информации о номере и типе сработавшего извещателя, о блоке **БР-А** или шлейфе, к которому подключен сработавший извещатель (или другую информацию, указывающую о месте расположения извещателя на защищаемом объекте);

5) выдачу во внешние цепи по каждому шлейфу сигнализации сигналов о пожаре в виде замыкания контактов реле с коммутирующей способностью 30 В; 0,5 А (реле включаются установкой перемычки на плате и программируются в соответствии с разделом 12 настоящего паспорта. **По умолчанию перемычки установлены на подключение реле!** Подробнее смотри приложение Б);

б) выдачу сигнала на мнемосхему для отображения места срабатывания извещателя;

7) выдачу в блок **БР-А** сигнала на включение реле “Пожар”.

3.4 При обнаружении неисправности в приборах, блоках, извещателях и шлейфах сигнализации прибор обеспечивает:

1) при любой неисправности включение обобщенной сигнализаций:

- индикатора **НЕСПРАВНІСТЬ** на лицевой панели прибора;
- реле, выдающего во внешние цепи сигнал переключением контактов с коммутирующей способностью 30 В; 0,5 А;
- звукового сигнала с уровнем громкости не менее 65 дБ по характеру звучания отличающегося от сигнала при тревоге (“Пожар”);

2) при отказе извещателя или блока **БС** на ЖКИ прибора должна отображаться информация о номере и типе отказавшего извещателя (блока), номере блока **БР-А** (шлейфа), к которому подключен отказавший извещатель (блок);

3) при отказе блока **БР-А** (или другого блока, прибора, включенного в линию связи интерфейса RS485) на ЖКИ прибора должна отображаться информация о номере отказавшего блока (прибора), номере блока **БР-А**, обслуживающего отдельный шлейф;

4) при неисправности шлейфа сигнализации между извещателями и блоком **БР-А** на ЖКИ прибора отображается информация о коротком замыкании, номере блока **БР-А** или шлейфа. При обрыве шлейфа отображаются номера извещателей, находящиеся в обрыве;

5) при нарушении правильности выполнения программы управления или нарушении работоспособности прибора включается световой индикатор **СИСТЕМНА ПОМИЛКА** и обобщенная сигнализация о неисправности.

3.5 Прибор **ПУ-А1** обеспечивает:

1) возможность контроля оператором исправности своих индикаторов и звукового сигнализатора;

2) отображение на ЖКИ информации о текущем времени и дате (часы);

3) ручное отключение, выдаваемого прибором звукового сигнала о пожаре и неисправности при помощи кнопки **ЗВУК ВІДКЛ.**, расположенной на лицевой панели прибора, с автоматическим его

возобновлением при поступлении очередного сигнала;

- 4) обмен информацией с другими приборами (блоками) системы “Фотон-А” по двум линиям связи интерфейса RS485 – основной и дублирующей. Работа приборов не нарушатся при неисправности одной из линий связи;
- 5) подключение двух линий питания – основной и дублирующей. Работа прибора не нарушатся при неисправности одной из линий питания;
- 6) возможность подключения к нему стандартной клавиатуры PS/2 для работы с программным обеспечением прибора;
- 7) возможность подключения к нему принтера (интерфейс “Сетроникс”, поддержка русского языка, кодировка DOS) и выдачи на него информации о пожарах и неисправностях;
- 8) хранение в своей энергонезависимой памяти событий, происходивших при работе системы, и вывод этих событий на ЖКИ прибора;
- 9) подключение в один адресный шлейф сигнализации до 63 адресуемых устройств и включение светового индикатора на сработавших извещателях при получении от них сигнала о пожаре;
- 10) выдачу восьми релейных сигналов или подключение восьми кольцевых шлейфов в зависимости от установки перемычек (смотри рисунок 3 приложения Б).
- 11) прерывание питания адресного кольцевого шлейфа сигнализации на время не менее 25 мс при увеличении тока потребления шлейфа свыше 25 мА для обеспечения работы изоляторов короткого замыкания **ИКЗ**;
- 12) напряжением питания (12 ± 2) В извещатели в безадресном режиме работы с суммарным током потребления до 4 мА. При обрыве конечного резистора шлейфа сигнализации прибор выдает сигнал о неисправности, а на ЖКИ прибора отображает номер неисправного шлейфа сигнализации, включает обобщенную сигнализацию о “неисправности”. Прибор принимает от извещателя сигнал о пожаре в виде увеличения его тока потребления до (15 ± 2) мА;
- 13) возможность программного отключения своего звукового сигнала;
- 14) возможность исключения извещателей из конфигурации прибора;
- 15) возможность подключения к нему ПЭВМ. Требования к ПЭВМ для мониторинга пожарной сигнализации не ниже:
 - процессор 1,600 ГГц;
 - материнская плата i845чипсет;

- память (ОЗУ) 1 ГБ;
- Video 128МБ;
- HDD 80 ГБ;
- монитор 17";
- ОС Windows 2000/ Windows XP.

3.7 Электропитание прибора осуществляется от источника питания постоянного тока с напряжением (24 +6; -4,0) В, которое поступает по двум линиям (основной и дублирующей) от прибора АПС-А ФРДИ.436614.018-02 системы “Фотон-А”.

3.8 Мощность, потребляемая прибором в дежурном режиме, не более 3 Вт, в режиме «Тревога» - не более 8 Вт.

3.9 Габаритные размеры и масса прибора приведены в *таблице 3*.

Т а б л и ц а 3

Наименование	Габаритные размеры, мм, допустимое отклонение ± 10 мм	Масса, кг, допустимое отклонение ± 5%
Прибор ПУ-А1	265 x 287 x 134	3,15

3.10 Время технической готовности прибора не более 60 с.

Максимальное время срабатывания прибора при максимальной конфигурации не более 10 с без учета инерционности извещателей. Опрос извещателей проводится одновременно по всем шлейфам сигнализации со временем опроса одного адресного извещателя не более 0,05 с.

3.11 Прибор надежно работает и не допускает ложных срабатываний при длине кабеля шлейфа сигнализации между извещателями и прибором **ПУ-А1** до 500 м при суммарном сопротивлении двух проводов шлейфа сигнализации не более 47 Ом и количестве извещателей до 63 шт.

3.12 Суммарная длина кабелей линии информационной связи (RS485), соединяющих последовательно приборы и блоки, не должна превышать 1000 м при сопротивлении двух проводов кабеля не более 100 Ом. При расстояниях более 1000 м между приборами и блоками дополнительно устанавливаются (не более чем через 1000 м) ретрансляторы интерфейса RS485 – блоки P485.

3.13 Показатели надежности

Прибор относится к изделиям восстанавливаемым,

ремонтируемым, обслуживаемым.

Прибор обеспечивает среднюю наработку на отказ не менее 10 000 ч.

Полный средний срок службы прибора не менее 10 лет.

Средний срок сохраняемости – не менее 10 лет в упакованном виде в условиях хранения 1.2 ГОСТ 15150-69.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора ПУ-А1 приведен *таблице 4*.

Т а б л и ц а 4

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Прибор ПУ-А1	ФРДИ.425532.005-04		
Прибор ПУ-А1. Паспорт	ФРДИ.425532.005-04 ПС		1 на заказ
Кабель связи с ПЭВМ	ФРДИ.685631.014		1 на заказ
Программное обеспечение «Конфигуратор «Фотон-А»	ФРДИ.00025-01 99		CD-диск 1 на заказ
Комплект ЗИП одиночный на прибор ПУ-А1	ФРДИ.425943.008 ЗИ-О		1 на прибор
Упаковка	ФРДИ.425945.007		

П р и м е ч а н и е - Графа количество определяется и заполняется в соответствии с ведомостью заказа.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Прибор ПУ-А1 в процессе работы в составе системы адресной пожарной сигнализации “Фотон-А” обеспечивает:

- 1) автоматический самоконтроль;
- 2) прием информации от 8 шлейфов сигнализации, подключенных к 8 одношлейфным приемно-контрольным функциональным узлам прибора, каждый из которых выполняет функции аналогичные блоку БР-А;
- 3) последовательный опрос блоков БР-А и других, подключенных к нему адресных устройств;
- 4) прием информации от блоков БР-А о пожаре или отказе в самом блоке БР-А, в шлейфе или извещателе;
- 5) выдачу команд управления в подключенные адресные приборы и блоки;
- 6) включение встроенной световой и звуковой сигнализации о пожаре и внешней сигнализации о пожаре;
- 7) включение световой и звуковой сигнализации об отказе;
- 8) автоматический переход функций основного прибора при его отказе на дублирующий прибор ПУ-А1;
- 9) вывод информации о пожаре или отказе на принтер, ПЭВМ;
- 10) отображение на ЖКИ прибора информации о месте возникновения пожара или отказа;
- 11) конфигурирование системы;
- 12) работу системы в сервисных режимах.

Выполнение всех перечисленных функций обеспечивается центральным микропроцессором прибора, а также устройством контроля работоспособности микропроцессора.

5.2 При получении информации о пожаре или отказе процессор включает соответствующие индикаторы на лицевой панели прибора, звуковой сигнал, выводит информацию на печатающее устройство и во внешние цепи.

Прибор ПУ-А1 производит запрос блоков БР-А на наличие отказов или пожаров в извещателях, подключенных к блокам БР-А. В случае наличия отказов или пожаров прибор запрашивает от блоков БР-А информацию об адресе извещателя и производит

соответствующие действия, описанные выше.

Решение о пожаре или отказе извещателей, подключенных к блоку **БР-А**, принимает блок **БР-А**.

5.3 Конструктивно прибор **ПУ-А1** выполнен в металлическом корпусе навесного исполнения. Корпус прибора имеет монтажный отсек, закрытый крышкой. При снятии крышки монтажного отсека прибора обеспечивается доступ к клеммным колодкам.

Расположение индикаторов и органов управления (кнопок) на лицевой панели прибора показано на рисунке 1 приложения **А**.

Назначение индикаторов





На ЖКИ прибора выводится информация о состоянии компонентов системы “Фотон-А”: об отказах и сработавших извещателях, о состоянии элементов установки автоматического пожаротушения, а также выводится значение текущего времени.

Единичные индикаторы:


- **ПОЖЕЖА** – загорается при поступлении сигнала о пожаре;
- **ВИМКНЕННЯ** – индицирует наличие отключенных из конфигурации компонентов;
- **СИСТЕМНА ПОМИЛКА** – индицирует наличие системной неисправности: несоответствие контрольных сумм памяти программ и данных, несанкционированный сброс системы сторожевым таймером;
- **НЕСПРАВНІСТЬ** – мигает при наличии отказа в элементах системы;
- **ЗВУК ВІДКЛЮЧЕНИЙ** - загорается при отключении звукового сигнала о пожарах, неисправностях или предупреждениях;
- **«24 В»** – индицирует наличие питания 24 В от прибора **АПС-А**.

Кнопки управления:

- **ЗВУК ВІДКЛ.** – нажатие кнопки отключает звуковой сигнал;
- **СКИДАННЯ** – производит сброс системы;

- **ВВОД** – осуществляет подтверждение выбранных пунктов меню, осуществляет вход в пункты меню прибора, а также подтверждает выполненные оператором действия;
- **ВІДМІНА** – осуществляет отмену последнего произведенного действия.
-  – осуществляет передвижение курсора вправо;
-  – осуществляет передвижение курсора влево;
-  – при нахождении в основном меню производит переход на пункт меню выше текущего. При нахождении в диалоге (на экране отображаются параметры) осуществляет последовательное увеличение или перебор данных под курсором;
-  – при нахождении в основном меню производит переход на пункт меню ниже текущего. При нахождении в диалоге (на экране отображаются параметры) осуществляет последовательное уменьшение или перебор данных под курсором.

Для удобства редактирования информации при пуско-наладке системы имеется возможность подключения стандартной клавиатуры IBM PC/AT к прибору. Активизация клавиатуры происходит путем включения в меню **Конфигурация ПУ -> Клавиатура - Вкл.** После окончания пуско-наладочных работ клавиатура **должна быть выключена** в меню прибора. Клавиатура работает во всех режимах работы с программным обеспечением. Действия, производимые при нажатии клавиш на клавиатуре:

- **ESC** – аналогично нажатию кнопки **СКИДАННЯ**;
- , ,  и  – аналогично нажатию кнопок , , , ;
- символные клавиши – ввод данных при редактировании;
- **CAPS LOCK** – переключение ввода русских/английских букв;
- **F11** – аналогично нажатию кнопки **ЗВУК ВІДКЛ.**;
- **INS, DEL, BACKSPACE** – вставка или удаление символа соответственно в режиме редактирования географической координаты (запись или редактирование названий помещений выполняются в режиме редактирования конфигурации извещателей). Названия набираются в верхней строке окна дисплея.

6 МАРКИРОВКА

6.1 На корпусе прибора выполнена маркировка с указанием:

- номера стандарта ДСТУ EN54-2;
- типа прибора;
- заводского номера;
- даты изготовления;
- степени защиты.
- товарного знака предприятия-изготовителя;
- знака соответствия, выполненного по ДСТУ 2296-93.

6.2 Знак соответствия и товарный знак предприятия-изготовителя размещаются на лицевой панели прибора.

6.3 Маркировка тарных ящиков содержит манипуляционные знаки: «Осторожно Хрупкое», «Беречь от влаги».

7 УПАКОВКА

7.1 Каждый прибор упакован в чехол из полиэтиленовой пленки. Прибор в чехле вкладывается в тарный ящик, изготовленный из гофрированного картона.

7.2 При поставке прибора паспорт, упакованный в пакет из полиэтиленовой пленки, находится в тарном ящике. Кабель связи с ПЭВМ и CD-диск укладываются в тарный ящик вместе с прибором.

8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации прибора допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электрическими установками до 1000 В, изучившие настоящий паспорт и прошедшие обязательное практическое обучение.

8.2 Прибор (с питанием 24 В, которое является безопасным для жизни) по способу защиты человека от поражения

электрическим током относятся к III классу согласно ДСТУ 4113-2001 и поэтому требования электробезопасности к нему не предъявляются.

8.3 При проведении монтажных работ необходимо соблюдать правила пожаро-взрывобезопасности согласно ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.3.002-75 с учетом технических требований на прибор и места его размещения.

9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

9.1 Монтаж и установка прибора на объекте производится в точном соответствии с проектной документацией, разработанной на основании схемы электрической соединений системы “Фотон-А” с учетом указаний по размещению, приведенных в настоящем паспорте. При проектировании систем пожарной сигнализации необходимо соблюдать требования ДБН В.2.5-56:2010, ДСТУ-Н SEN/TS 54-14:2009 и ДБН В.2.5-23-2003. При монтаже, проверке и эксплуатации прибора необходимо соблюдать правила техники безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации на систему “Фотон-А”, а также правила пожарной безопасности.

9.2 Документация на систему пожарной сигнализации должна быть разработана с учетом схемы подключения прибора, приведенной в приложении Б.

9.3 В адресный кольцевой шлейф сигнализации разрешается подключать до 63 извещателей с разными адресами от 1 до 63. Извещатели с предприятия-изготовителя поставляются с "нулевыми" адресами. Для подключения второго конца петли шлейфа сигнализации в приборе ПУ-А1 необходимо установить перемычки в соответствии с рисунком 3 приложения Б, при этом реле К3-К10 будут отключены. При монтаже необходимо произвести запись адресов извещателей в соответствии с проектной документацией. Извещатели взрывозащищенного исполнения подключаются к прибору через блок искрозащиты БИЗ.

9.4 Сопротивление двух проводов адресного шлейфа сигнализации не должно превышать значений:

- 47 Ом - при количестве извещателей от 30 до 63;
- 100 Ом - при количестве извещателей до 30.

При питании взрывозащищенных извещателей через блок **БИЗ** должны учитываться его ток потребления 1 мА и

сопротивление 20 Ом в сопротивлении проводов шлейфа сигнализации.

Максимальная длина адресного шлейфа сигнализации не должна превышать 500 м.

9.5 Максимальное сопротивление двух проводов безадресного шлейфа сигнализации рассчитывается исходя из наличия блока **БИЗ**, суммарного тока потребления извещателей в шлейфе, тока потребления конечного резистора 2,2 кОм и минимального напряжения питания извещателей 10 В. Суммарный ток потребления извещателей в одном безадресном шлейфе сигнализации должен быть не более 4 мА.

9.6 Длина кабеля связи интерфейса RS485 между приборами и блоками системы должна быть не более 1000 м при сопротивлении двух проводов кабеля не более 100 Ом. При расстоянии более 1000 м между приборами должен устанавливаться (не более чем через 1000 м) ретранслятор интерфейса RS485 - блок **P485**. В качестве кабеля связи должен быть применен специальный кабель для интерфейса RS485.

9.7 Кабели питания, а также кабели связи интерфейса RS485, находящиеся вне зданий и на которые возможно воздействие наводок от грозовых разрядов, прокладываются в металлических трубах с обязательным заземлением трубы с интервалом не более 50 м, а также в начале и в конце трубы.

9.8 Заземление приборов и блоков системы должно быть общим. В случае применения нескольких контуров заземления должны быть приняты меры по выравниванию потенциалов между контурами или применены блоки P485 в интерфейсе RS485 на участках между приборами и блоками, подключенными к разным контурам заземления.

Приборы и блоки, подключенные к разным контурам заземления, не должны запитываться от общих приборов АПС-А.

9.9 Прибор устанавливается в местах, удобных для обзора индикаторов, с учетом возможности проведения технического обслуживания.

9.10 Прибор устанавливается на высоте 1,7 м от уровня пола в месте, доступном для обслуживания и эксплуатации.

9.11 Установку прибора рекомендуется производить после окончания работ по разводке и разделке кабелей внешнего монтажа.

9.12 До подключения прибора измерить сопротивление изоляции между проводами кабелей, а также между проводами и заземлением, оно должно быть не менее 1 МОм.

10 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

10.1 До подачи питания на прибор в систему “Фотон-А”, необходимо:

- произвести внешний осмотр прибора с целью выявления механических повреждений;
- проверить соответствие монтажа проектной документации.

10.2 При выполнении пуско-наладочных работ необходимо в соответствии с руководством по эксплуатации на систему “Фотон-А” ФРДИ.425629.013 РЭ ввести в прибор ПУ-А1 конфигурацию системы.

11 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИБОРА

11.1 Перед проверкой работоспособности прибора, проверить соответствие конфигурации прибора проектной документации! В случае несовпадения произвести конфигурирование прибора.

11.2 Проверка работоспособности прибора проводится в следующей последовательности.

11.3 Для проверки связи и обмена прибора с блоками БР-А и другими адресными устройствами необходимо включить систему и проконтролировать отсутствие отказов и пожаров. Затем, выборочно, отключить адресное устройство от линии связи и проконтролировать на ЖКИ прибора наличие сигнала «Отказ» отключенного устройства, а также включение обобщенной сигнализации о неисправности.

11.4 Для проверки отображения на ЖКИ прибора места обнаружения пожара необходимо произвести срабатывание одного из извещателей, после чего проконтролировать на ЖКИ прибора наличие информации о месте обнаружения пожара, включение

индикатора **ПОЖЕЖА** и звукового сигнала. При необходимости провести проверку с другими извещателями.

11.5 Для проверки выдачи сигналов о неисправностях в шлейфах сигнализации с указанием их места возникновения и характера: короткое замыкание шлейфа, обрыв шлейфа (для лучевого шлейфа групповой отказ извещателей), отказ извещателя необходимо имитировать указанные неисправности и проконтролировать наличие соответствующей информации на ЖКИ прибора, а так же включение индикатора **НЕСПРАВНІСТЬ** и звукового сигнала.

11.6 Для проверки выдачи обобщенных сигналов «Пожар» и «Неисправность» на управление внешними устройствами необходимо имитировать ситуацию в соответствии с 11.4, 11.5 и с помощью мультиметра цифрового типа АРРА-106 проверить переключение соответствующих контактов реле К1, К2 в приборе (смотри рисунок 2 приложение Б).

11.7 Для проверки выдачи управляющих сигналов по алгоритмам потребителя (выдача релейных сигналов во внешние устройства по срабатыванию двух и более извещателей) необходимо имитировать ситуацию в соответствии с запрограммированным алгоритмом (произвести срабатывание двух или более извещателей в необходимой группе выходов) и проверить включение индикатора **ПОЖЕЖА** на приборе, наличие на ЖКИ прибора информации о месте обнаружения пожара, а также с помощью мультиметра цифрового АРРА-106 проверить замыкание соответствующих (запрограммированных) контактов реле.

11.8 Для проверки выдачи информации на принтер (при его наличии в проекте) необходимо имитировать любую из выше описанных ситуаций и проконтролировать наличие распечатки соответствующей информации на принтере с указанием характера происшедшего события, места, даты и времени его возникновения.

11.9 Для проверки хранения в энергонезависимой памяти всех событий, происходивших при работе системы, необходимо снять питание с прибора и, включив его через некоторое время (например 5–10 мин), проверить в архиве прибора наличие информации о ранее происходивших событиях.

11.10 Для проверки выдачи команд на изменение адреса извещателя необходимо в меню прибора «Изменение адресов» (смотри раздел 12) изменить адрес у любого извещателя, включить его в конфигурацию и проверить его работоспособность в системе с

новым адресом, после чего необходимо восстановить адрес данного извещателя.

11.11 Для проверки выдачи информации об исчезновении основного или резервного питания необходимо имитировать данную неисправность на одном из питающих приборов АПС-А и проконтролировать по ЖКИ прибора ПУ-А1 наличие информации о месте и характере неисправности. При необходимости провести проверку с другими питающими приборами АПС-А.

12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА

12.1 Прибор используется в составе системы адресной пожарной сигнализации «Фотон-А» ФРДИ.425629.013.

В случае использования в системе более 512 пожарных извещателей необходимо использовать 2 прибора ПУ-А1 для выполнения требований ДСТУ EN54-2. При этом один прибор должен быть включен в конфигурацию как «Основной», а второй прибор должен быть включен в конфигурацию как «Дублирующий». После включения питания на «Дублирующем» приборе выполнить «Перезапуск системы»-> «Поиск основного ПУ»

12.2 Инструкция по использованию ПО системы.

12.2.1 Вход в меню прибора ПУ-А1 (смотри описание дерева меню п. 2.6.2) осуществляется одиночным нажатием кнопки В, перебор пунктов меню кнопками В и Ў. Вход в выбранный пункт меню осуществляется нажатием кнопки Р. В случае, если вход в выбранный пункт меню защищен кодом доступа, необходимо последовательно, по одной цифре, набрать код. Выход из текущего меню осуществляется нажатием кнопки Û.

В диалогах ввода/изменения данных перебор цифр осуществляется кнопками Ў и В, переход к следующей цифре кнопкой Р, возврат к предыдущей цифре кнопкой Û. При нажатии кнопки Û в самой левой позиции происходит выход из диалога.

Внимание! Запрещается изменение каких-либо данных в режимах «меню», предназначенных для использования предприятием-изготовителем.

Примечания

- 1 В случае, если вход в меню необходимо осуществить при наличии в системе неисправностей или получении сигнала о пожаре, необходимо нажать кнопку **Р** и далее осуществить вход в меню описанным выше способом.
- 2 В случае входа в меню в соответствии с п. 1 примечания (при наличии в системе каких-либо событий) и прекращения пользования кнопками в режиме работы в меню в течение времени более 30 с, система автоматически выходит из меню в дежурный режим (режим индикации произошедших событий).
- 3 При появлении каких-либо новых событий (неисправности, пожары и т. п.) система автоматически выходит из меню в рабочий режим.
- 4 В дальнейшем по тексту “меню” - означает режим отображения информации с отсутствием на ЖКИ мигающего курсора, “диалог” - означает режим отображения информации с наличием на ЖКИ мигающего курсора.

12.2.2 Описание дерева меню и использование ПО

Стрелки обозначают направление перехода при нажатии соответствующих кнопок.

Подчеркнутые символы обозначают позиции в диалоге, где может находиться курсор.

Часто встречающиеся обозначения:

ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ – часы, минуты, секунды, день, месяц, год.

Шл – номер адресного шлейфа сигнализации, он же адрес блока **БР-А** или платы ППКП-А1, входящей в состав прибора ПУ-А1.

Ии – номер извещателя в адресном шлейфе сигнализации, он же адрес извещателя.

NNNN – номер или количество чего-либо.

Тип – тип адресного извещателя или блока, включаемого в адресный шлейф сигнализации.

Фотон-А **Отказов:0000**
Отключений:0000
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ **<Вниз>-Меню**

*Далее в рамках – пример индикации и на ЖКИ прибора ПУ

↓
↑

Просмотр архива событий
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ **<Вправо>-войти**

↓ ⇒

Просмотр архива событий
Пожары **NNNN**

←

↓ ⇒

NNNN Пожар **Текст**
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ Адрес: Шл/Ии Тип

←

↓ - Более поздний
 ↑ - Более ранний

NNNN Пожар **Текст**
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ Адрес: Шл/Ии Тип

←

↑

Просмотр архива событий
Отказы **NNNN**

←

↓ ⇒

NNNN Отказ **Текст**
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ Адрес: Шл/Ии Тип

←

↓ Следующий
 ↑ Предыдущий

NNNN Отказ **Текст**
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ Адрес: Шл/Ии Тип

←

↑

Просмотр архива событий
Предупреждения **NNNN**

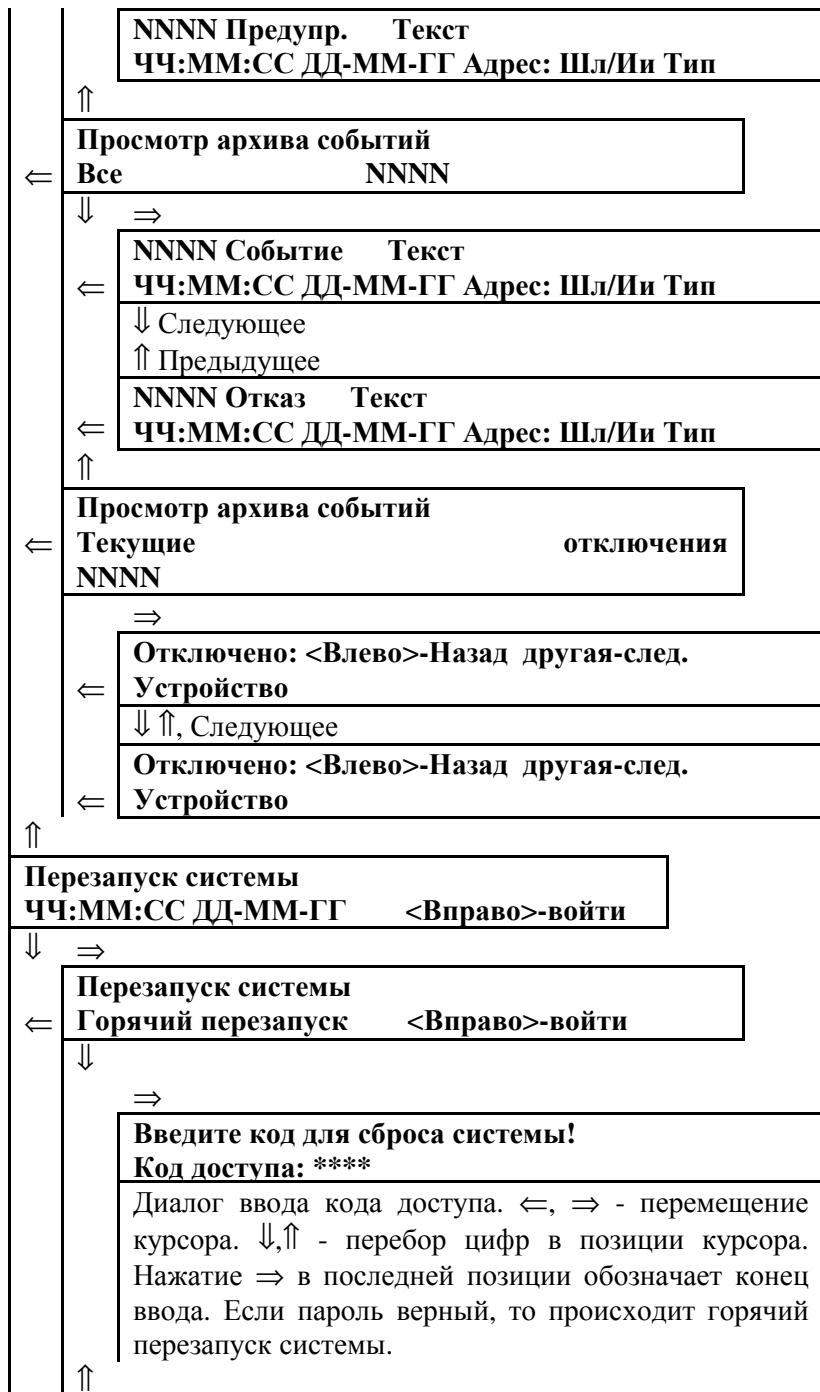
←

↓ ⇒

NNNN Предупр. **Текст**
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ Адрес: Шл/Ии Тип

←

↓ Следующее
 ↑ Предыдущее



⇐ **Перезапуск системы**
Холодный перезапуск <Вправо>-войти

↓ ⇒

Введите код для сброса системы!

Код доступа: ****

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то происходит холодный перезапуск системы.

↑

⇐ **Перезапуск системы**
Проверка индикации <Вправо>-войти

↓ ⇒

Происходит тест индикации и звука. На 2 секунды загораются все светодиодные индикаторы и звучит непрерывный звуковой сигнал.

↑

⇐ **Перезапуск системы**
Искать основной ПУ <Вправо>-войти

⇒

Если текущий ПУ является основным, то выполняется переключение в режим дублирующего прибора.

↑

Конфигурация ПУ
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти

↓ ⇒

Конфигурация ПУ

Код доступа У2: *****

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

⇐ **Конфигурация ПУ**
Установка даты и времени <Вправо>-войти

↓ ⇒

ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ**Установка даты и времени**

Диалог изменения даты и времени. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню.

**Конфигурация ПУ**⇐ **Конфигурация с ПК <Вправо>-войти****Обмен по RS2**

Обмен информацией о конфигурации прибора с персональным компьютером.
Создание конфигурации и ее запись выполняются в соответствии с приложением Г к настоящему РЭ.
Любая клавиша – возврат в меню.

**Конфигурация ПУ**⇐ **Настройка паролей <Вправо>-войти****Код доступа У2: 13370042****Код доступа У3: 00000000**

Диалог изменения паролей доступа. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. При введенном пароле второго уровня доступен для изменения пароль только второго уровня, при введенном пароле третьего уровня доступны для изменения оба пароля.

**Конфигурация ПУ**⇐ **Печать всей конфигурации <Вправо>-войти**

⇒
Производится печать конфигурации, если принтер подключен к прибору ПУ.

**Конфигурация ПУ**⇐ **Наличие доп. Устройств <Вправо>-войти**



**MPB1: Выкл MPB2: Выкл ТК: Выкл ДВП: Выкл
ВСТ: Выкл ВТК: Выкл ПК: Выкл АПС: Выкл**

Диалог изменения состояния дополнительных устройств. \leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - выбор состояния **Вкл/Выкл** в позиции курсора. Нажатие \leftarrow в первой позиции – возврат в меню.



Конфигурация ПУ



Настройка вывода текста <Вправо>-войти



**Большие/маленькие буквы <Вверх>-изменить
Англ./русские буквы <Вверх>-изменить**

Диалог изменения стиля вывода текста. \leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - выбор состояния в позиции курсора. Если курсор находится в первой строке, изменяются состояния «**Большие/Маленькие буквы**»/«**ТОЛЬКО БОЛЬШИЕ БУКВЫ**»; если курсор находится на второй строке, изменяются состояния «**Англ./Русские буквы**»/«**Только русские буквы**». Нажатие \leftarrow в первой позиции – возврат в меню.



Конфигурация ПУ



Сбор данных по нал. изв. <Вправо>-войти



БР-А: Шл Верх>-Поиск Сейчас: NN

Диалог поиска извещателей в адресном шлейфе сигнализации. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции <Вверх>-Поиск производит запуск поиска. При этом выбранный блок **БР-А** последовательно обращается ко всем извещателям в шлейфе сигнализации, и при наличии ответа от извещателей, запоминает его тип в конфигурации приборов и устанавливает признак «включен». Поле **NN** показывает текущее количество извещателей в конфигурации данного шлейфа сигнализации.

↑

⇐ **Конфигурация ПУ**

Изменение адреса ПУ <Вправо>-войти

↓

⇒

Текущий адрес ПУ - 00

Диалог изменения адреса ПУ для работы в системе в составе АСУ пожарной безопасности (АСУПБ) . ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. *При автономной работе всегда 00!*

↑

⇐ **Конфигурация ПУ**

Реле ОТКАЗ <Вправо>-изменить

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта

Переключение режима работы реле **ОТКАЗ** в приборе **ПУ** для выдачи сигнала "**Пожар 120 с**" при срабатывании любого извещателя с задержкой 120 с (сигнал "**Пожар 120 с**" используется для включения авральной сигнализации на судах Морского и Речного флота). В этом случае прибор ПУ-А1 не соответствует требованиям ДСТУ EN54-2.

Конфигурация ПУ

Реле ПОЖАР 120С <Вправо>-изменить

↓

	↑
⇐	Конфигурация ПУ Реле ПОЖАР до сброса <Вправо>-изменить
	⇒ - изменить конфигурацию этого пункта Переключение режима работы реле ПОЖАР в приборе ПУ для выдачи сигнала " Пожар " при срабатывании любого извещателя и его удержания до сброса системы или до нажатия кнопки ЗВУК ОТКЛ.
	Конфигурация ПУ Реле ПОЖАР до звук откл<Вправо>-изменить
	↓
	↑
⇐	Конфигурация ПУ Звук включен <Вправо>-изменить
	⇒ - изменить конфигурацию этого пункта Включение/выключение звуковой сигнализации прибора ПУ. При выключении сигнализации мигает светодиод « ЗВУК ОТКЛЮЧЕН ». ВНИМАНИЕ! Запрещается выключать звуковую сигнализацию при постановке системы на боевое дежурство. В этом случае прибор ПУ-А1 не соответствует требованиям ДСТУ EN54-2.
	Конфигурация ПУ Звук выключен <Вправо>-изменить
	↓
	↑
⇐	Конфигурация ПУ Одиночный ПУ <Вправо>-изменить
	⇒ - изменить конфигурацию этого пункта Определяет наличие в системе дублирующего прибора ПУ.
	Конфигурация ПУ Дублирование ПУ <Вправо>-изменить
	↓
	↑
⇐	Конфигурация ПУ Основной ПУ по умолчанию<Вправо>-изменить

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
 При наличии в системе дублирования приборов ПУ определяет текущий ПУ как основной или как дублирующий по умолчанию.

Конфигурация ПУ
Дублирующий ПУ по умолч<Вправо>-изменить

↑

Конфигурация БР-А
ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти

↓

⇒

Конфигурация БР-А
Код доступа У2: *****

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

БР-А: Шл Включен
Известателей: NN из NN

Диалог изменения конфигурации блока БР-А. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции **Включен/Выключен** включает выбранный блок БР-А. Нажатие ↓ на позиции **Включен/Выключен** выключает выбранный блок БР-А. Поле **NN из NN** показывает текущее количество включенных из имеющихся известателей в конфигурации данного шлейфа сигнализации. Нажатие ⇒ на самой правой позиции – переход на изменение внутренней конфигурации блока БР-А.

⇒

⇐ **Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить**
Адресный режим

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
 "Адресный режим" – текущий БР-А работает с адресными известателями.
 "Безадресный режим" – текущий БР-А работает с безадресными известателями.

**Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Безадресный режим**

↑
↓

← **Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Стандартный опрос**

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
"Стандартный опрос" – текущий БР-А работает с адресными извещателями системы «Фотон-А» со скоростью 50 мс на извещатель.
"Быстрый опрос" – текущий БР-А работает с адресными извещателями системы «Фотон-А» со скоростью 13 мс на извещатель.

**Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Быстрый опрос**

↑
↓

← **Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Реле ПОЖАР**

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
"Реле ПОЖАР" – у данного БР-А реле срабатывает по любому пожару в шлейфе сигнализации, подключенному к этому БР-А
"Реле в группе" – у данного БР-А реле срабатывает по команде с прибора ПУ-А1 – см. **Конфигурация групп выходов**

**Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Реле в группе**

↑
↓

← **Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Предупреждение вкл.**

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
"Предупреждение вкл." – данный БР-А посылает на прибор ПУ-А1 событие «Предупреждение» (задымленность или температура на 10 - 20% ниже уровня срабатывания извещателя)
"Предупреждение выкл." – данный БР-А не посылает на прибор ПУ-А1 событие «Предупреждение».

**Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Предупреждение выкл.**



← **Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Восстановление выкл.**

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
"Восстановление выкл." – данный БР-А не
опрашивает извещатели после отказа до сброса
системы.

"Восстановление вкл." – данный БР-А продолжает
опрашивать отказавшие извещатели, и, в случае
восстановления обмена, посылает на
прибор ПУ-А1 событие "Восстановление".

**Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Восстановление вкл.**



← **Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Одиночный отказ выкл.**

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
"Одиночный отказ выкл." – данный БР-А не
посылает на прибор ПУ-А1 сообщение о первом
отказе обмена с извещателем.

"Одиночный отказ вкл." – данный БР-А посылает на
прибор ПУ-А1 сообщение о первом же отказе
обмена с извещателем. Данный режим полезен в
процессе пуско-наладки системы для поиска
ненадежных соединений в шлейфах сигнализации.

**Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Одиночный отказ вкл.**



← **Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
Извещатели Фотон-А**

⇒ - изменить конфигурацию этого пункта
 "Извещатели Фотон-А" – данный БР-А работает с извещателями системы «Фотон-А» (ИПД-А, ИПТ-1А, ИПР-А, ИПП-А, БС-А, и т.д.).
 "Извещатели Фотон-П" – данный БР-А работает с адресными извещателями системы «Фотон-П» (ИД1, ИД2, ИТ1, ИТ2, ИР, ИР-П, ИП, ИП-П, БС и т.д.).
 Данный режим предназначен для обеспечения работы приборов системы «Фотон-А» с извещателями комплекса «Фотон-П»

**Конфигурация БР-А Шл <Вправо>-изменить
 Извещатели Фотон-П**

↑

**Конфигурация извещателей
 ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти**

↓

⇒

**Конфигурация извещателей
 Код доступа У2: *******

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

**Адрес: Шл/Ии+ G1:000 G2:000 G3:000 G4:000
 ИПЛ Текст м0000**

Диалог изменения конфигурации извещателей. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции +/- включает выбранный извещатель. Нажатие ↓ на позиции +/- выключает выбранный извещатель (режим **Отключение**). Нажатие ↑,↓ на позиции **ИПД/...** изменяет тип извещателя. Если тип «Нет» - извещатель считается отсутствующим.
 Поля **G1...G4** определяют номера групп выходов, которым принадлежит извещатель. Каждому извещателю можно присвоить принадлежность к четырем различным группам. Принадлежность извещателей к определенным группам позволяет включать реле в исполнительных устройствах по алгоритмам потребителя (смотри далее

Конфигурация групп выходов).

Поле **Текст** содержит произвольную текстовую информацию о местоположении извещателя.

Поле **m0000** содержит номер включаемого на мнемосхеме объекта светодиода при срабатывании данного извещателя (мнемосхема разрабатывается индивидуально под каждый объект на базе серийно изготавливаемых плат).

↑

Конфигурация групп выходов**ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти**

↓ ⇒

Конфигурация групп выходов**Код доступа У2: *******

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

ГрВых: 001+ N:001 T:030 P:1**Нет исполнительного реле**

Диалог изменения конфигурации групп. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции +/- включает выбранную группу. Нажатие ↓ на позиции +/- выключает выбранную группу.

Поле **N** определяет количество сработавших извещателей в группе для включения реле. (Диапазон 0...4)

Поле **T** определяет время в секундах, за которое должны произойти все срабатывания. (Диапазон 0...255 с).

Поле **P** выбирает номер исполнительного устройства от 1 до 4 для текущей группы.

Нажатие ↑ на позиции **Нет исполнительного реле** выбирает следующий тип исполнительного устройства.

ГрВых: 001+ N:001 T:030 P:1**БР-А: Шл Изв: Ии Реле: 0**

Диалог изменения конфигурации групп. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции

курсора. Нажатие \Leftarrow в первой позиции – возврат в меню.
 Нажатие \Uparrow на позиции +/- включает выбранную группу.
 Нажатие \Downarrow на позиции +/- выключает выбранную группу.

Поле **N** определяет количество сработавших извещателей в группе для включения реле.

Поле **T** определяет время в секундах, за которое должны произойти все срабатывания.

Поле **P** выбирает номер исполнительного устройства от 1 до 4 для текущей группы.

Поле **Шл** определяет номер блока БР-А.

Поле **Ии** определяет адрес блока БКА-1 в адресном шлейфе сигнализации. При адресе 0 управляется реле в блоке БР-А

Поле **Реле** определяет номер исполнительного реле. Для блока БКА-1 должно быть равно 0, для блока БР-А должно быть равно 1.

Нажатие \Uparrow на позиции **БР-А** выбирает следующий тип исполнительного устройства.

ГрВых 001+ N:001 T:030 P:1

ПУС: AAA Направление: 000

Диалог изменения конфигурации групп. \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие \Leftarrow в первой позиции – возврат в меню.
 Нажатие \Uparrow на позиции +/- включает выбранную группу.
 Нажатие \Downarrow на позиции +/- выключает выбранную группу.

Поле **N** определяет количество сработавших извещателей в группе для включения реле.

Поле **T** определяет время в секундах, за которое должны произойти все срабатывания.

Поле **P** выбирает номер исполнительного устройства от 1 до 4 для текущей группы.

Поле **AAA** определяет номер прибора ПУС из состава АСУПБ.

Поле **Направление** определяет направление пожаротушения в выбранном приборе ПУС.

Данный режим используется для организации пенного пожаротушения в составе АСУПБ.

Нажатие \Uparrow на позиции **ПУС** выбирает следующий тип

исполнительного устройства.

ГрВых: 001+ N:001 T:030 P:1

МРВ1: Реле: 0

Диалог изменения конфигурации групп. \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие \Leftarrow в первой позиции – возврат в меню. Нажатие \Uparrow на позиции +/- включает выбранную группу. Нажатие \Downarrow на позиции +/- выключает выбранную группу. Поле **N** определяет количество сработавших извещателей в группе для включения реле.

Поле **T** определяет время в секундах, за которое должны произойти все срабатывания.

Поле **P** выбирает номер исполнительного устройства от 1 до 4 для текущей группы.

Поле **Реле** определяет номер исполнительного реле от 0 до 7 в первом модуле МРВ1.

Данный режим используется для управления реле в модуле МРВ1 прибора ПУ-А из состава системы «Фотон-А» 2006 модельного года.

Нажатие \Uparrow на позиции **МРВ-1** выбирает следующий тип исполнительного устройства.

ГрВых: 001+ N:001 T:030 P:1

МРВ2: Реле: 0

Диалог изменения конфигурации групп. \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие \Leftarrow в первой позиции – возврат в меню. Нажатие \Uparrow на позиции +/- включает выбранную группу. Нажатие \Downarrow на позиции +/- выключает выбранную группу. Поле **N** определяет количество сработавших извещателей в группе для включения реле.

Поле **T** определяет время в секундах, за которое должны произойти все срабатывания.

Поле **P** выбирает номер исполнительного устройства от 1 до 4 для текущей группы.

Поле **Реле** определяет номер исполнительного реле от 0 до 7 во втором модуле МРВ2.

Данный режим используется для управления реле в

модуле МРВ2 прибора ПУ-А из состава системы «Фотон-А» 2006 года выпуска.

Нажатие \uparrow на позиции **МРВ-2** выбирает следующий тип исполнительного устройства.

ГрВых: 001+ N:001 T:030 P:1

БРА: AA Исп.цепь 008

Диалог изменения конфигурации групп. \leftarrow , \rightarrow - перемещение курсора. \downarrow , \uparrow - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие \leftarrow в первой позиции – возврат в меню. Нажатие \uparrow на позиции +/- включает выбранную группу. Нажатие \downarrow на позиции +/- выключает выбранную группу.

Поле **N** определяет количество сработавших извещателей в группе для включения реле.

Поле **T** определяет время в секундах, за которое должны произойти все срабатывания.

Поле **P** выбирает номер исполнительного устройства от 1 до 4 для текущей группы.

Поле **AA** определяет адрес блока БРА в диапазоне от 0 до 31.

Поле **Исп.цепь** определяет номер исполнительного реле или направления пожаротушения.

Если данный адрес (поле **AA**) соответствует блоку БРА, то значение поля определяет исполнительное реле, согласно таблицы.

Значение	Номер реле	Значение	Номер реле
1	1	16	5
2	2	32	6
4	3	64	7
8	4	128	8

Возможно одновременное включение реле при значении поля, равном сумме значений для выбранных реле.

Нажатие \uparrow на позиции БРА выключает исполнительное устройство (**Нет исполнительного реле**).

**Конфигурация БРА****ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти****Конфигурация БРА****Код доступа У2: *******

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

БРА: 01 Включен Есть

Диалог изменения конфигурации БРА. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции **Включен/Выключен** включает выбранный БРА. Нажатие ↓ на позиции **Включен/Выключен** выключает выбранный БРА (режим **Отключение**). Нажатие ↑ на позиции **Есть/Нет** включает выбранный БРА в конфигурацию системы. Нажатие ↓ на позиции **Есть/Нет** выключает выбранный БРА из конфигурации системы.

Нажатие ⇒ на позиции **Есть/Нет** производит переход в режим конфигурации данных в блоке БРА, в зависимости от полученного типа устройства.

БРА: 01 Включен Есть**Реле: 1 Время удержания 005 сек**

*Диалог

Диалог изменения конфигурации БРА. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Поле **Реле** определяет выбранное реле в блоке БРА (от 1 до 8)

Поле **Время удержания** определяет время нахождения реле во включенном состоянии (1-255 секунд, при значении 0 реле отключается при сбросе системы)

**Конфигурация АПС**

ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти

↓ ⇒

Конфигурация АПС

Код доступа У2: *****

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

АПС: 01 Включен Есть Л1:Нет Л2:Нет

Диалог изменения конфигурации АПС. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции **Включен/Выключен** включает выбранный АПС. Нажатие ↓ на позиции **Включен/Выключен** выключает выбранный АПС (режим **Отключение**). Нажатие ↑ на позиции **Есть/Нет** включает выбранный АПС в конфигурацию системы. Нажатие ↓ на позиции **Есть/Нет** выключает выбранный АПС из конфигурации системы. Нажатие ↑, ↓ на позиции **Л1** или **Л2** производит включение/выключение контроля линии питания 1 или 2.

↑

Изменение адресов

ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти

↓ ⇒

Изменение адресов

Код доступа У2: *****

Диалог ввода кода доступа. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

Изменение адресов

⇐ **Изменение адреса БР-А <Вправо>-войти**

↓

⇒

БР-А: 00->00**<Вверх>-Запись/Выкл <Вверх>-Запись/Вкл**

Диалог изменения адреса блока БР-А. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ← в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции **<Вверх>-Запись/Выкл** производит изменение адреса с последующим выключением блока БР-А из конфигурации. Нажатие ↑ на позиции **<Вверх>-Запись/Вкл** производит изменение адреса с последующим включением блока БР-А в конфигурацию.

↑

Изменение адресов

←

Изменение адреса изв-ля <Вправо>-войти

↓

⇒

БР-А/Изв-ль: 01/00->00 <Вверх>-изменить

Диалог изменения адреса извещателя, подключенного к выбранному блоку БР-А. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ← в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции **<Вверх>-Изменить** производит изменение адреса извещателя с последующим отображением результата в нижней строке ЖКИ.

↑

Изменение адресов

←

Установить шлейф изв-лей <Вправо>-войти

↓

⇒

БР-А: 00 <Вверх>-Установить

Диалог установки извещателей с присвоением последовательных адресов. \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие \Leftarrow в первой позиции – возврат в меню. Нажатие \Uparrow на позиции **<Вверх>-Установить** производит запуск опроса извещателей, выполняемому в следующей последовательности:

1. Поиск первого незанятого адреса.
2. Ожидание подключения в шлейф извещателя с адресом 0.
3. Изменение адреса извещателя на первый незанятый.
4. Переход к пункту 1.

Выход осуществляется нажатием любой кнопки.

\Uparrow

Изменение адресов

\Leftarrow Снять шлейф изв-лей **<Вправо>-войти**

\Downarrow

БР-А: 00 **<Вверх>-Снять**

Диалог снятия извещателей с присвоением всем извещателям адреса 0. \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие \Leftarrow в первой позиции – возврат в меню. Нажатие \Uparrow на позиции **<Вверх>-Снять** производит запуск опроса извещателей, выполняемому в следующей последовательности:

1. Поиск адреса первого установленного извещателя.
2. Изменение адреса текущего извещателя на 0.
3. Ожидание отключения извещателя от шлейфа.
4. Переход к пункту 1.

Выход осуществляется нажатием любой кнопки.

\Uparrow

Изменение адресов

\Leftarrow Изменение адреса АПС **<Вправо>-войти**

\Downarrow

АПС: 00->00

<Введx>-Запись/Выкл <Введx>-Запись/Вкл

Диалог изменения адреса прибора АПС. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ← в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции <Вверх>-Запись/Выкл производит изменение адреса с последующим выключением прибора АПС из конфигурации. Нажатие ↑ на позиции <Вверх>-Запись/Вкл производит изменение адреса с последующим включением прибора АПС в конфигурацию.

↑

Изменение адресов

← Изменение адреса АПС <Вправо>-войти

⇒

БРА: 00->00

<Вверх>-Запись/Выкл <Вверх>-Запись/Вкл

Диалог изменения адреса блока БРА. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ← в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции <Вверх>-Запись/Выкл производит изменение адреса с последующим выключением блока БРА из конфигурации. Нажатие ↑ на позиции <Вверх>-Запись/Вкл производит изменение адреса с последующим включением блока БРА в конфигурацию.

↑

Отладка приборов

ЧЧ:ММ:СС ДД-ММ-ГГ <Вправо>-войти

⇒

Отладка приборов

Код доступа У2: *****

Диалог ввода кода доступа. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓,↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇒ в последней позиции обозначает конец ввода. Если пароль верный, то в последующих меню и диалогах разрешается изменение данных.

Отладка приборов

← Патчер EEPROM абонентов <Вправо>-войти

↓ ⇒

Абонент: 001 Adr: 00 <Вверх>-Запись
00 00000000 000

Диалог изменения данных в EEPROM абонентов.
Только для использования предприятием-изготовителем.

↑

Отладка приборов

← Чтение статуса изв-ля <Вправо>-войти

↓

⇒
БР-А/Изв-ль: 01/01 <Вверх>-Чтение
Тип : 00000000 000 000

Диалог чтения статуса извещателей. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ← в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции <Вверх>-Чтение производит чтение статуса выбранного извещателя и его индикацию в нижней строки ЖКИ.

↑

Отладка приборов

← Чтение установок изв-ля <Вправо>-войти

↓

⇒
БР-А/Изв-ль: 01/01 <Вверх>-Чтение
000: 00000000 000 000

Диалог чтения заводских установок извещателей. ←, ⇒ - перемещение курсора. ↓, ↑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ← в первой позиции – возврат в меню. Нажатие ↑ на позиции <Вверх>-Чтение производит чтение заводских установок выбранного извещателя и их индикацию в нижней строке ЖКИ.

↑

Отладка приборов

← Чтение токов ответа <Вправо>-войти

↓

⇒
БР-А/Изв-ль: 01/01 <Вверх>-Чтение
Тип : Л:018 А:000 С:000

Диалог чтения токов ответа извещателей. \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Downarrow , \Uparrow - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие \Leftarrow в первой позиции – возврат в меню. Нажатие \Uparrow на позиции **<Вверх>-Чтение** производит чтение токов ответа и их индикацию в нижней строке ЖКИ.

В поле **Л** отображается общий ток шлейфа (нормальный диапазон от 2 до 65 единиц).

В поле **А** отображается ток ответа выбранного извещателя (нормальный диапазон от 31 до 74 единиц).

В поле **С** отображается ток ответа выбранного извещателя при наличии запроса обмена (нормальный диапазон от 31 до 71 единиц).

\Uparrow

Отладка приборов

\Leftarrow **Очистка Flash-памяти <Вправо>-войти**

\Downarrow \Rightarrow

Уверены? Нет! Да!

Очистка Flash-памяти

Диалог запроса на очистку Flash-памяти (конфигурация извещателей). \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Uparrow - выбор альтернативы **Да/Нет**.

При выборе **Да** производится очистка.

\Uparrow

Отладка приборов

\Leftarrow **Очистка архива событий <Вправо>-войти**

\Downarrow \Rightarrow

Уверены? Нет! Да!

Очистка архива событий

Диалог запроса на очистку архива событий (конфигурация извещателей). \Leftarrow , \Rightarrow - перемещение курсора. \Uparrow - выбор альтернативы **Да/Нет**.

При выборе **Да** производится очистка. **Доступно только с 4 уровня доступа!**

\Uparrow

Отладка приборов

\Leftarrow **Отладка МРВ <Вправо>-войти**

⇓ ⇒

МРВ1: 00000000 00000000

Диалог ручного управления реле в модулях МРВ прибора ПУ-А. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ⇓, ⇑ в первой позиции – переключение между МРВ1 и МРВ2, в остальных позициях – включение(1)/выключение(0) реле. Нажатие ⇑ на позиции **<Вверх>-Чтение** производит чтение токов ответа и их индикацию в нижней строке ЖКИ. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню. Последние 8 цифр отображают текущее состояние реле. При отказе обмена с МРВ в нижней строке ЖКИ выводится надпись «Ошибка обмена».

⇑

Отладка приборов

Изменение класса ИПТ <Вправо>-войти

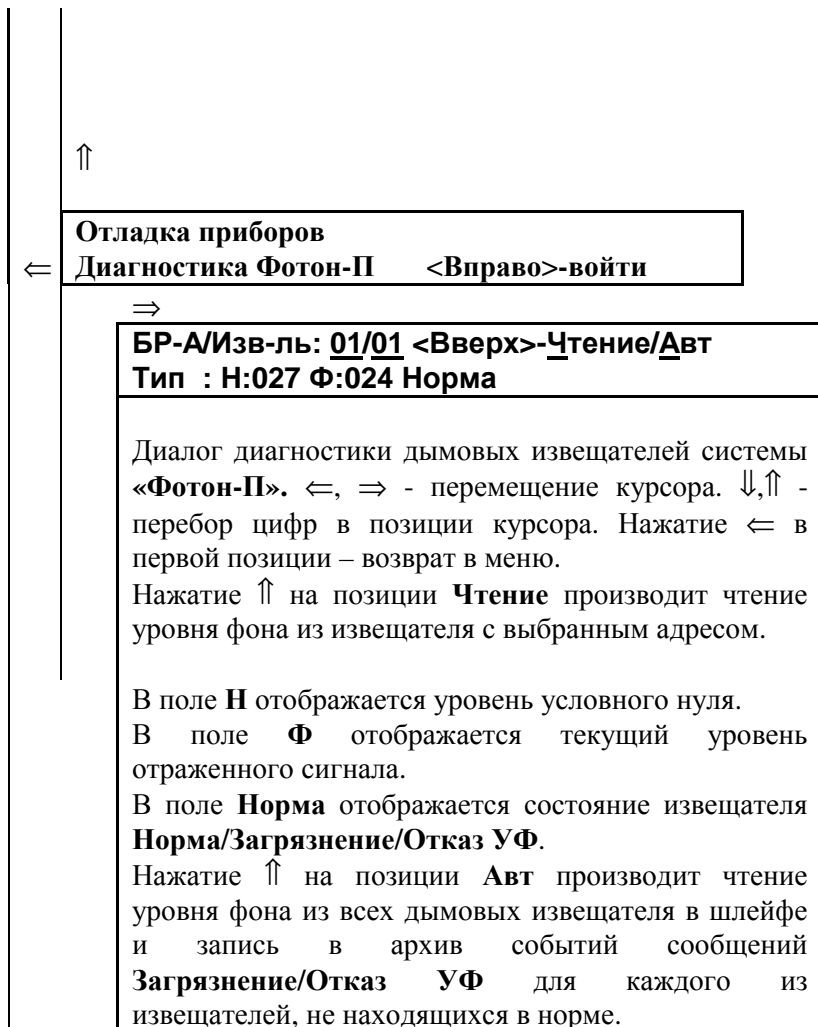
⇓ ⇒

БР-А/Изв-ль: 01/00 <Вверх>-Чтение

ИПТ ПО:5 Класс: А Пластмасса

Диалог изменения класса тепловых извещателей. ⇐, ⇒ - перемещение курсора. ⇓, ⇑ - перебор цифр в позиции курсора. Нажатие ⇐ в первой позиции – возврат в меню.

Нажатие ⇑ на позиции **Чтение** производит чтение текущей версии ПО извещателя и его класса с выбранным адресом. Изменение класса возможно только для извещателя с адресом 0. Для изменения адреса установить курсор в позицию с буквой класса согласно ДСТУ EN54-5:2003 и, используя ⇓, ⇑, выбрать требуемый класс, затем установить курсор в позицию **Запись** и записать в извещатель выбранный класс.



Отображение информации при поступлении событий о пожаре или отказе выполняется следующим образом:

0001 Событие Текст

NNNN Событие Текст

где NNNN – общее количество событий. Нажатие ← производит циклическое переключение отображения пожаров, отказов, предупреждений и всех событий, а также переключение в режим

полного отображения события и обратно для каждого типа фильтрации:

NNNN Событие Текст
ЧЧ:ММ:СС ДД:ММ:ГГ Адрес: Шл/Ии
Тип

где NNNN – номер текущего события. Нажатие \uparrow/\downarrow при любом режиме производит прокрутку событий к первому/последнему событию после последнего сброса системы. При сокращенном отображении на ЖКИ отображается два последовательных события (при этом в поле номера отображается N и N+1).

При нажатии кнопки **СКИДАНИЯ** происходит запрос кода для сброса системы, а при его совпадении выполняется сброс.

При нажатии \Rightarrow происходит выход в состояние, предшествовавшее поступлению событий без сброса системы.

12.2.3 Алгоритм обслуживания групп выходов прибором ПУ-А1

Для повышения удобства управления внешними устройствами (пожаротушение, дымоудаление, управление технологическими процессами и т.п.) в системе применен специальный алгоритм обслуживания групп выходов. Каждый извещатель может принадлежать любым 4 группам из 256 возможных (устанавливается в режиме «Конфигурация извещателей»). Для каждой группы можно запрограммировать (в режиме «Конфигурация групп выходов») срабатывание до четырех исполнительных устройств (реле в приборах ПУ-А1, блоках БР-А, БРВУ-А24, БРА-А). Также для каждой группы устанавливается необходимое количество сработавших извещателей за заданное время.

Для примера рассмотрим конфигурацию системы из 5 извещателей, расположенных в двух помещениях (помещение А – 3 извещателя, помещение Б – 2 извещателя). Для управления устройствами противопожарной автоматики требуются отдельные релейные выходы «Пожар помещение А» и «Пожар помещение Б». В помещении А используются два извещателя для запуска системы автоматического пожаротушения (необходимым условием запуска является срабатывание двух извещателей с интервалом не более 40 с).

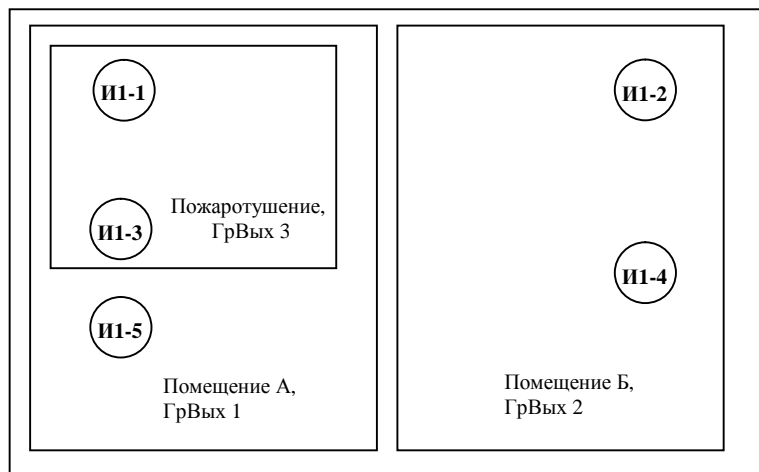
Для конфигурирования системы примем следующее распределение групп:

ГрВых 1 – пожар в помещении А;

ГрВых 2 – пожар в помещении Б;

ГрВых 3 – пуск пожаротушения в помещении А.

Распределение извещателей по группам выходов указано на рисунке.



В результате в конфигурации извещателей необходимо установить следующие группы выходов:

БР-А/извещатель 01/01 – номер, присваиваемых извещателю групп - 01 и 03;

БР-А/извещатель 01/02 – номер, присваиваемых извещателю группы - 02;

БР-А/извещатель 01/03 – номер, присваиваемых извещателю групп - 01 и 03;

БР-А/извещатель 01/04 – номер, присваиваемых извещателю группы - 02;

БР-А/извещатель 01/05 – номер, присваиваемых извещателю группы - 01.

В конфигурации групп необходимо установить параметры для группы 1 и 2 – N:001 (достаточно срабатывания одного

извещателя) и Т:010 (произвольное число), для группы 3 – N:002 (необходимо срабатывание двух извещателей) и Т:040 (с интервалом времени не более 40 секунд). Также необходимо установить исполнительное реле для каждой из используемых групп выходов.

12.2.4 Коды доступа

В системе используется два кода доступа – второго (четыре цифры) и третьего уровня (восемь цифр). При входе в любой режим, в котором возможно изменение конфигурации системы, требуется произвести выбор уровня и ввод соответствующего кода доступа. При вводе кода доступа второго уровня пользователь может включить/выключить блок **БР-А**, прибор **АПС-А**, блок **БРА-А** или извещатель (при этом наличие отключенных устройств индицируется на приборе **ПУ** индикатором **ВИМКНЕНИЯ**) и изменить адрес извещателя (для замены вышедшего из строя извещателя). Все остальные параметры доступны для изменения только при вводе кода третьего уровня доступа. При неправильном вводе кода доступа все параметры доступны для просмотра, но не для изменения. Следовательно, код доступа второго уровня предназначен для дежурного персонала (при пользовании данным кодом невозможно изменение конфигурации системы), а код доступа третьего уровня предназначен для пусконаладочной и (или) обслуживающей организации. Для ввода кода доступа используются следующие клавиши:

Û и **Р** - перемещение курсора.

Ý и **В** – увеличение/уменьшение данных под курсором в текущем символе кода доступа (набор цифр кода – в шестнадцатеричной системе исчисления) или выбор кода доступа в поле **У2/У3**.

Р в последней позиции – подтверждение ввода кода доступа.

Запрещается после запуска системы в эксплуатацию оставлять заводские коды доступа (000000).

Внимание! Производитель оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в программное обеспечение прибора не ухудшающие технические характеристики прибора.

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

13.1 Целью технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание прибора в рабочем состоянии, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода его из строя.

13.2 К эксплуатации и техническому обслуживанию прибора должны допускаться лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие обучение на предприятии-изготовителе.

13.3 Проверка технического состояния прибора с целью установления пригодности для дальнейшего использования производится при вводе системы пожарной сигнализации в эксплуатацию, после пожаров и отказов, а также через каждые 2000 часов непрерывной работы в соответствии с *таблицей 5*.

Таблица 5

Вид проверки	Технические требования
<p>1. Внешний осмотр прибора, а именно:</p> <p>а) проверка крепления;</p> <p>б) проверка целостности корпуса, отсутствия на нем вмятин и других повреждений;</p> <p>в) проверка целостности монтажных проводов и кабелей;</p> <p>г) наличие маркировки;</p>	<p>Не должно быть ослабления креплений прибора.</p> <p>Не должно быть внешних повреждений на корпусе прибора.</p> <p>Не должно быть изменения цвета (потемнение) изоляции проводов, коробления и трещин.</p> <p>Маркировка должна быть четкой и читаемой.</p>
<p>2. Проверка работоспособности</p>	<p>Не должно быть отказов прибора.</p>

Проверка работоспособности прибора производится в соответствии с разделом 11 настоящего паспорта.

13.4 Порядок технического обслуживания

13.4.1 Техническое обслуживание прибора производится при техническом обслуживании системы пожарной сигнализации.

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- ежемесячное;
- ежеквартальное (через каждые 2000 часов непрерывной работы);
- полугодовое.

13.4.2 Ежемесячное техническое обслуживание включает в себя:

- осмотр целостности кабелей;
- осмотр прибора и его крепления;

Осмотр кабелей и прибора производить согласно п.1 *таблицы 3* настоящего ПС.

13.4.3 Ежеквартальное обслуживание включает в себя:

- обслуживание в объеме ежемесячного по 13.4.2;
- очистку от пыли прибора в случае его загрязнения.

Очистку прибора от пыли и грязи необходимо производить флейцевыми кистями или чистой бязью, слегка смоченной в спирте.

Перечень материалов, необходимых для очистки прибора, приведен в приложении Д.

13.4.4 Полугодовое обслуживание включает в себя:

- обслуживание в объеме ежеквартального по п. 13.4.3;
- проверку работоспособности прибора в соответствии с разделом 11 настоящего ПС.

14 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

14.1 Обнаружение некоторого вида неисправностей прибора производится при помощи встроенных средств контроля.

14.2 Перечень наиболее вероятных последствий отказов и повреждений, а также указания по их устранению приведены в *таблице 6*.

Т а б л и ц а 6

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
1. На приборе ПУ-А1 включилась звуковая сигнализация, загорелся индикатор НЕСПРАВНІСТЬ , а на ЖКИ индикация о КЗ шлейфа.	Короткое замыкание шлейфа сигнализации	Устранить неисправность по методике 14.3 настоящего ПС
2. На приборе ПУ-А1 включилась звуковая сигнализация, загорелся индикатор НЕСПРАВНІСТЬ , а на ЖКИ указан адрес блока БР-А	Обрыв или короткое замыкание в линии связи приборов Нарушен контакт в соединителях	Внешним осмотром проверить и устранить неисправность по методике 14.3 настоящего ПС

14.3 Проверка целостности шлейфов сигнализации и линий связи производится путем внешнего осмотра кабелей, контактов на клеммах приборов и оснований извещателей и изоляторов. При нарушении внешней изоляции, коротком замыкании, при обрыве, при отсутствии контакта в клеммах - устранить неисправность. Проверку электрических цепей произвести мультиметром цифровым типа АРРА-106 или другим аналогичным прибором.

После устранения неисправности включить систему и проверить работоспособность прибора ПУ-А1 согласно разделу 11 настоящего ПС.

14.4 Ремонт, вышедших из строя приборов производится на предприятии-изготовителе.

14.5 Трудоемкость работ по устранению отдельных неисправностей приведена в *таблице 7*.

Таблица 7

Наименование работ	Трудоемкость, н/час
Проверка и устранение неисправности шлейфа сигнализации, линий связи и питания	от 0,25 до 4

15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

15.1 Транспортирование прибора производится в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 и настоящего паспорта.

15.2 Транспортирование прибора осуществляется в тарных ящиках.

15.3 Прибор рассчитан на транспортирование автомобильным, железнодорожным и водным транспортом в упакованном виде при воздействии следующих механических и климатических факторов:

- температуры от минус 30 °С до плюс 50 °С;
- относительной влажности $(95 \pm 3)\%$ при температуре 35 °С;
- вибрационной нагрузки в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

15.4 Транспортирование железнодорожным, автомобильным и водным закрытым транспортом разрешается при условии соблюдения правил и требований, действующих на данных видах транспорта с учетом манипуляционных знаков на упаковке.

Транспортирование должно осуществляться в закрытых от воздействия осадков и солнечной радиации транспортных средствах (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.).

16 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ; ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

16.1 Полный средний срок службы прибора составляет 10 лет.

16.2 Прибор должен храниться у потребителя в упакованном виде в условиях хранения 1.2 ГОСТ 15150-69.

Срок хранения прибора в упакованном виде (без переконсервации) – 12 месяцев.

Срок хранения прибора в хранилищах в упакованном виде с переконсервацией каждый год – 10 лет.

16.3 Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего ПС.

Хранение прибора более 12 месяцев засчитывается в срок службы

16.4 Гарантии изготовителя

16.4.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества прибора требованиям ТУ У 31.6-35119462-039:2008 при соблюдении заказчиком правил и условий хранения, транспортирования и эксплуатации в соответствии с настоящим паспортом.

16.4.2 Гарантийный срок эксплуатации прибора 12 месяцев с момента их установки на объекте, но не более 24 месяцев со дня сдачи прибора на предприятии-изготовителе.

16.4.3 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно в кратчайший технически возможный срок устраняет отказы и неисправности, возникшие в приборе, или производит его замену, если не были нарушены условия эксплуатации, транспортирования и хранения.

Время, в течение которого прибор не мог быть использован в связи с выходом из строя из-за наличия дефектов, в гарантийный срок не засчитывается, если факт выхода прибора из строя

зафиксирован двусторонним актом с участием представителя предприятия-изготовителя.

16.4.4 Предприятие-изготовитель прибора после прекращения или истечения срока гарантии устраняет отказы и неисправности прибора по отдельным договорам с заказчиком в течение срока службы до списания.

16.4.5 В случае невыполнения монтирующей организацией требований настоящего документа, повреждения в процессе выполнения работ или производства каких-либо доработок прибора без согласования с предприятием-изготовителем гарантийные обязательства теряют силу.

17 УТИЛИЗАЦИЯ

После окончания срока службы прибор должен быть списан, имеющиеся в нем металлы должны сдаваться в лом. Списание прибора производится предприятием - потребителем продукции.

18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

18.1 При неисправности прибора в период гарантийного срока эксплуатации и необходимости его отправки предприятию-изготовителю для ремонта и замены, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламаций.

18.2 В *таблице 8* регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Таблица 8

Дата	Зав. №	Содержание рекламации	Каким образом вышел из строя прибор ПУ-А1	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО “НПП “Меридиан”

**УКРАИНА, 61031, г. Харьков, пр. Гагарина 211-А
тел. +38(0572) 52-80-26, тел/факс +38(0572) 52-90-03**

E-mail: meridian@kharkov.com

www.meridian.kharkov.ua

19 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Прибор ПУ-А1 _____
наименование изделия

ФРДИ.425532.005-04 _____
обозначение

№ _____
заводской номер

Упакован _____
наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей
технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор ПУ-А1
наименование изделия

ФРДИ.425532.005-04
обозначение

№ _____
заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годными для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

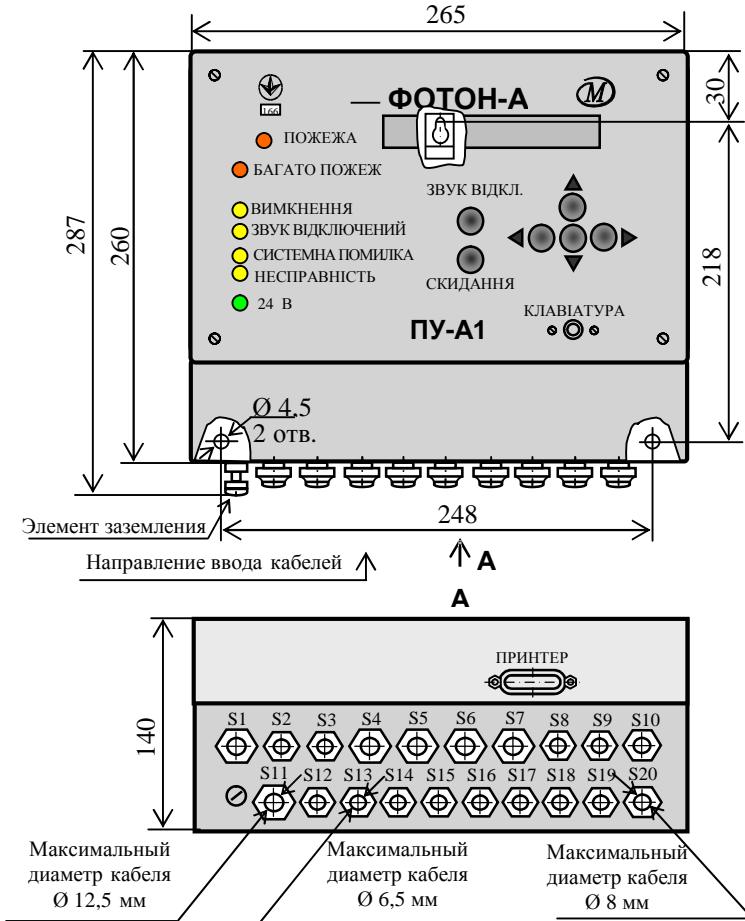
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Приложение А

Внешний вид и габаритные размеры прибора



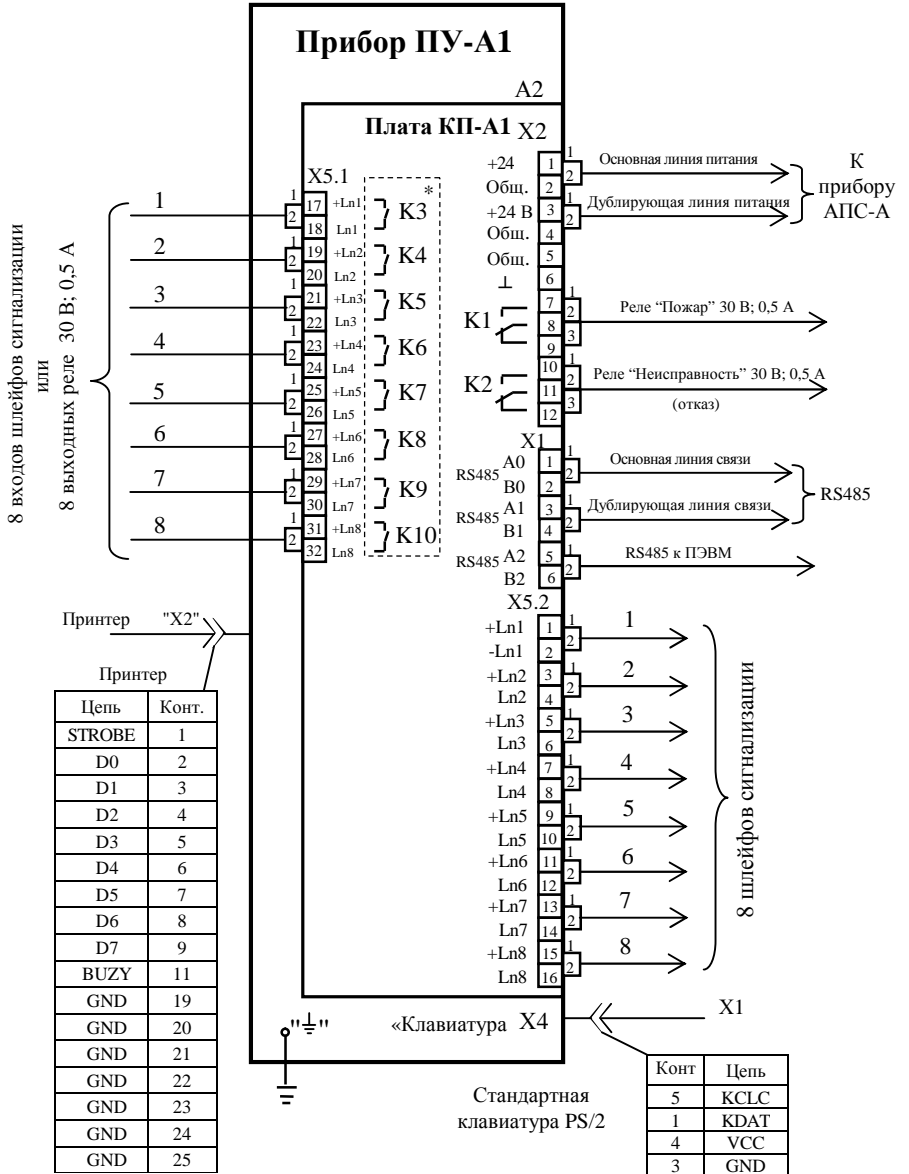
Назначение кабельных вводов:

- S1, S11 - для подключения основного и резервного питания +24 В;
- S2 - для подключения обобщенного реле «Пожар»;
- S3 - для подключения обобщенного реле «Отказ»;
- S4...S7 - для подключения реле К1- К8;
- S8 - резерв;
- S9 - для подключения RS485 к ПК;
- S10, S20 - для подключения основной и резервной линии связи RS485;
- S12...S19 - для подключения шлейфов сигнализации.

Рисунок 1 – Прибор ПУ-А1

Приложение Б

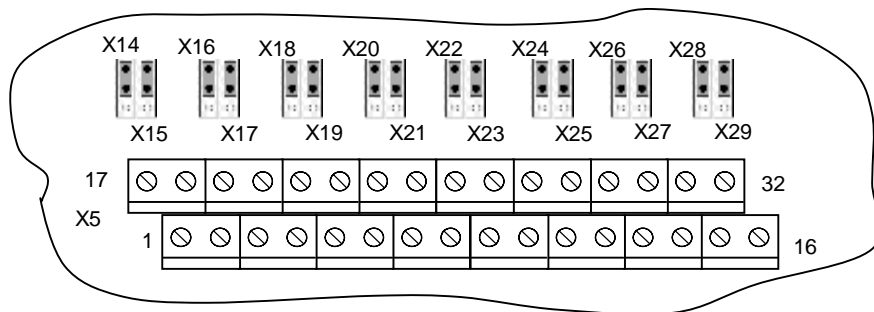
Схема подключения прибора



* Выполняемая функция определяется положением переключков (смотри рисунок 3).

Рисунок 2 – Схема подключения прибора ПУ-А1

Расположение перемычек в приборе



















Контакты клеммной колодки X5	Выполняемая функция	Положение перемычек
17, 18	Контакты реле К3	X14  X15
	Шлейф X5:17 Ln+ X5:18: Ln-	X14  X15
19, 20	Контакты реле К4	X16  X17
	Шлейф X5:19 Ln+ X5:20: Ln-	X16  X17
21, 22	Контакты реле К5	X18  X19
	Шлейф X5:21 Ln+ X5:22: Ln-	X18  X19
23, 24	Контакты реле К6	X20  X21
	Шлейф X5:23 Ln+ X5:24: Ln-	X20  X21
25, 26	Контакты реле К7	X22  X23
	Шлейф X5:17 Ln+ X5:18: Ln-	X22  X23
27, 28	Контакты реле К8	X24  X25
	Шлейф X5:19 Ln+ X5:20: Ln-	X24  X25
29, 30	Контакты реле К9	X26  X27
	Шлейф X5:21 Ln+ X5:22: Ln-	X26  X27
31, 32	Контакты реле К10	X28  X29
	Шлейф X5:23 Ln+ X5:24: Ln-	X28  X29

Рисунок 3 – Расположение перемычек в приборе ПУ-А1

Приложение В

Конфигурирование прибора ПУ-А1

Для конфигурирования прибора ПУ-А1 в соответствии с проектной документацией необходимо ознакомиться с инструкцией по использованию ПО прибора ПУ-А1 (разделом 12 настоящего ПС), а также выполнить указания раздела 10 настоящего ПС.

Перед монтажом и использованием адресных устройств необходимо произвести их адресацию! С предприятия-изготовителя все извещатели и адресные устройства поставляются с адресом 0!

1. Подключить питание прибора ПУ-А1, произвести сброс прибора ПУ-А1. Не должно быть отказов и отключений в системе, в случае их наличия, используя меню **Архив событий**, определить адреса устройств, вызвавших соответственно отказы или отключения, и устранить их (произвести исключение из конфигурации ненужных приборов, блоков и извещателей).

2. Используя любой свободный шлейф прибора ПУ-А1 (например №8), подключить адресуемый извещатель или адресное устройство (далее адресное устройство) согласно схеме на адресное устройство и прибор ПУ-А1.

3. Произвести сброс прибора ПУ-А1. Должно появиться сообщение **0-й датчик Адрес: 08/00 Нет**. Если нет сообщения или другое сообщение, то определить причины и устранить.

4. Используя проектную документацию для определения необходимого адреса адресного устройства, произвести вход в меню **Изменение адресов->Изменение адреса извещателя**, произвести смену адреса адресного устройства, после появления сообщения **Успешное изменение** произвести маркировку адресного устройства в соответствии с проектной документацией.

5. Выполнить пп.3, 4 для всех адресных устройств.

6. Отключить питание прибора ПУ-А1.

7. Используя проектную документацию для определения необходимого адреса приборов и блоков, произвести подключение соответствующего прибора и блока к прибору ПУ-А1 в соответствии со схемой на подключаемый прибор, блок и прибор ПУ-А1.

8. Включить питание прибора ПУ-А1. Произвести сброс прибора ПУ-А1. Используя меню **Изменение адресов->Изменение**

адреса (БР-А, АПС, БРА, ВСТ) выбрать соответствующий тип прибора или блока, произвести смену адреса без включения в конфигурацию прибора. Произвести маркировку прибора, блока в соответствие с проектной документацией.

9. Выполнить пп. 6-8 для всех приборов и блоков.

10. Выключить питание прибора **ПУ-А1**.

11. Выполнить подключение и установку всех извещателей, приборов и блоков согласно проектной документации. Проверить соответствие монтажа проектной документации и схемам подключения соответствующих приборов, блоков и извещателей.

12. Включить питание прибора **ПУ-А1**. Используя меню **Конфигурация БР-А**, включить все используемые блоки **БР-А**. Используя меню **Конфигурация АПС**, включить все используемые приборы **АПС-А**. Используя меню **Конфигурация БРА** включить все используемые блоки **БРА-А** или **БРВУ-А24**.

13. Произвести сброс прибора **ПУ-А1**. Не должно быть отказов.

14. Используя меню **Конфигурация ПУ->Сбор данных по нал. изв.** Произвести включение в конфигурацию извещателей по каждому шлейфу (**БР-А**). Сравнить количество найденных извещателей с количеством, установленных по проектной документации. В случае выявления несоответствия устранить неполадки.

15. Используя меню **Конфигурация извещателей**, произвести ввод необходимых текстов, соответствующих географическим координатам извещателя, и ввести, при необходимости, принадлежность к группам выходов.

16. Используя меню **Конфигурация групп выходов**, произвести назначение необходимых исполнительных устройств согласно проектной документации.

17. Произвести сброс прибора **ПУ-А1**. Убедиться в отсутствии отказов.

18. Провести проверку работоспособности в соответствии с разделом 11 настоящего паспорта.

Приложение Г

Инструкция

по использованию ПО “Конфигуратор Фотон-А”

1 Назначение

Программа предназначена для набора на компьютере и записи в прибор ПУ-А1 текстовых сообщений (местоположение, тип, зона размещения извещателей) для системы “Фотон-А”, а также для сохранения этой информации в виде файла (по тексту – “файла конфигурации”) на дискете, прилагаемой к настоящему ПС.

2 Требования к оборудованию

Прибор ПУ-А1 системы “Фотон-А”, ПК IBM PC не ниже 486 с последовательным портом, 8М ОЗУ, ОС Windows 95.

3 Подготовка и описание функций

Для запуска программы “Конфигуратор Фотон-А” необходимо средствами Windows запустить программу - **FotonA.exe**.

Для входа в меню нажать клавишу **F10** или один раз щелкнуть левой кнопкой мыши на надписи «Файл». При этом появятся пункты подменю:

- **Создать новый файл (Ctrl+N);**
- **Открыть файл (Ctrl+O);**

Для входа в режимы подменю и далее для работы с программой используется левая кнопка мыши или “горячие” клавиши (по тексту указаны в скобках).

Создать новый файл - используется для создания нового файла конфигурации (информация о конфигурации объекта хранится в файле с расширением *.fa).

Открыть файл – используется для записи на диск ранее считанного и откорректированного файла конфигурации. В диалоговом окне открытия файла выбрать файл и нажать кнопку “ОК”.

4 Создание конфигурации

Для создания нового файла конфигурации (или редактирования существующего файла), после выбора перечисленных выше пунктов меню, появляется окно с таблицей информации о конфигурации объекта.

Для редактирования строки конфигурации, необходимо на нужной строке нажать два раза левой кнопкой мыши, после чего появляется всплывающее окно с параметрами, которые можно изменить. Перечень полей всплывающего окна редактирования конфигурации:

- текст – текстовая информация, выводимая на прибор **ПУ-А1** системы "Фотон-А";
- Группа – группа выходов к которой прикреплен пожарный извещатель;
- тип извещателя – перечень пожарных извещателей;
- состояние – состояние пожарного извещателя в комплексе (включен / выключен из конфигурации);
- параметры – служебная информация.

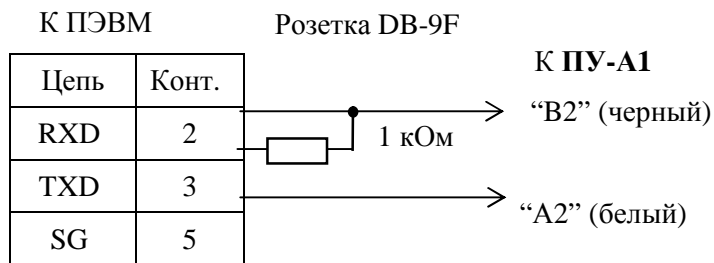
На верхней панели окна с табличной информацией о конфигурации объекта выведены «горячие кнопки», позволяющие:

- сохранить информацию о конфигурации объекта в текущем файле;
- сохранить информацию о конфигурации объекта в новом файле;
- записать конфигурацию в прибор **ПУ-А1**;
- прочитать информацию о конфигурации из прибора **ПУ-А1**.

5 Запись/чтение конфигурации прибора **ПУ-А1**

Для записи конфигурации необходимо:

- подключить прибор **ПУ-А1** к IBM PC при помощи поставляемого в комплекте с системой кабеля в соответствии с рисунком:



- включить питание прибора **ПУ-А1**. На приборе **ПУ-А1** выбрать пункт меню **Конфигурация ПУ/Конфигурация с ПК** и нажать кнопку \Rightarrow .
- на верхней панели окна нажать кнопку чтение/запись информации из прибора **ПУ-А1**.
- дождаться сообщения о завершении процесса чтения/записи в прибор **ПУ-А1**, после чего выйти из программы (**Alt + F4** или меню **ВЫХОД**), выключить питание прибора **ПУ-А1** и отсоединить кабель **ПУ – IBM PC**.

Приложение Д

ПЕРЕЧЕНЬ
материалов, необходимых для очистки прибора

Выполняемая работа	Наименование материала	Норма расхода	Примечание
Очистка прибора от пыли и грязи	Бязь отбеленная артикул 276 ТУ РСФСР 60-10724-84, м ² /1 прибор	0,2	Допускается использовать кисть флейцевую
	Спирт этиловый технический ГОСТ 17299-78 «А», л/1 прибор	0,06	

П р и м е ч а н и е – Допускается сильно загрязненные поверхности прибора протирать бензином БР-1 ГОСТ 443-76 или спирто-бензиновой смесью (1:1).