



**МЕЖОТРАСЛЕВАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**  
**ФИРМА "ГАММА"**

***ПРИБОР***  
***ПРИЕМО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ***  
***ППКП ТИП "ГАММА 1024"***

**П А С П О Р Т**

**Киев – 2008**  
*Редакция 1.5*

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b> .....	<b>2</b>
<b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. КОМПЛЕКТНОСТЬ</b> .....	<b>7</b>
<b>4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ</b> .....	<b>8</b>
<b>5. МЕНЮ ПРИБОРА</b> .....	<b>23</b>
<b>6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>40</b>
<b>7. МОНТАЖ И НАЛАДКА</b> .....	<b>41</b>
<b>8. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА</b> .....	<b>43</b>
<b>9. МАРКИРОВАНИЕ</b> .....	<b>43</b>
<b>10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</b> .....	<b>43</b>
<b>11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)</b> .....	<b>44</b>
<b>12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ</b> .....	<b>44</b>
<b>13. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ, ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ</b> .....	<b>45</b>
<b>14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</b> .....	<b>45</b>
<b>15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....	<b>46</b>
<b>16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>46</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. ВНЕШНИЙ ВИД ЦБ ППКП „ГАММА-1024”, УРПА И БРА</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА ГАММА-1024</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА УРПА</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА БРА</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Е. ПЛАТА УРПА</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. РАЗМЕЩЕНИЕ УЗЛОВ В КОРПУСЕ БРА</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ З. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ УРПА</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ И. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БРА</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ К. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Л. РАЗМЕТКА КРЕПЛЕНИЯ ПРИБОРОВ</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ М. РАЗМЕТКА КРЕПЛЕНИЯ БРА</b>	

## ВВЕДЕНИЕ

*Настоящий паспорт удостоверяет гарантированные изготовителем технические характеристики прибора приемно-контрольного пожарного (ППКП) "ГАММА-1024" и совмещен с инструкцией по эксплуатации, транспортированию, хранению, монтажу, наладке и техническому обслуживанию изделия.*

Надежность и долговечность изделия обеспечивается не только его качеством, но и правильным соблюдением режимов и условий эксплуатации, поэтому выполнение всех требований, изложенных в настоящем паспорте, является обязательным.

В техническом описании приняты следующие обозначения:

ЦБ – центральный блок (центральный);

УРПА – устройство расширения пожарное адресное;

БРА – блок реле адресный;

СПТ – система пожаротушения;

ШС (шлейф сигнализации) – двухпроводная электрическая соединительная линия, в которую включены пожарные извещатели;

СЗС – светозвуковая сигнализация;

ПЦН – пульт централизованного наблюдения.

**Зона** – часть охраняемого объекта, охваченная одним шлейфом сигнализации, в котором установлены, согласно схемам проекта оборудования объекта пожарной сигнализацией, ручные, автоматические, комбинированные пожарные извещатели и конечные элементы шлейфа сигнализации.

**Кольцо** – группа УРПА с последовательно соединяющими их между собой отрезками кабеля питания и связи, проложенного в виде петли через защищаемые помещения. Концы петли подключаются к соответствующей паре интерфейсов центрального блока. Питание и связь в кольце сохраняется как при обрыве в нем, так и при коротком замыкании, которое автоматически изолируется размыканием ключей УРПА.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) «ГАММА-1024» (далее по тексту "Прибор") предназначен для круглосуточного противопожарного контроля объектов, т.е. для приема сигналов от автоматических пожарных извещателей, обработки информации принятых извещений, передачи информации на дисплей для непосредственного восприятия человеком, а также выдачи сигналов на внешние устройства противопожарной защиты (в т. ч. СПТ) и на ПЦН. ППКП «ГАММА-1024» состоит из центрального блока, колец УРПА и (не обязательно) БРА. УРПА обеспечивает совместимость работы с пожарными извещателями широкого применения, а именно: ИП212-5 (24В), ИП-105, APOLLO-60, HL871-30, MERIDIAN, MN100, HL871-10, 2112ТВ (24В), HL871-20, серии 600, HL871-31 и др. *Область применения – различные хозяйственные объекты, банки, офисы, склады, и*

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Изделие должно соответствовать требованиям ДСТУ 4113:2001, ДСТУ EN 54-2-2003, ДСТУ EN 54-4-2003, IEC 60950:1999, MOD, ГОСТ 23511-79, ТУ и настоящего паспорта.

2.2. ППКП «ГАММА-1024» обеспечивает следующие уровни доступа (в терминах ДСТУ EN 54):

### - 1-й уровень доступа.

На этом уровне доступны отдельный ручной элемент управления «ЗВУК ОТКЛ.»(F2), светодиодные индикаторы, перечисленные в пункте 5.2.7, и ЖКИ, отображающие информацию о режимах работы ППКП (возникших неисправностях, пожарных тревогах и т.п.).

### - 2-й уровень доступа.

Элементы управления этого уровня защищены либо "кодом сброса – КС", либо "кодом отключения – КО", либо "кодом доступа – КД". Следовательно пользователь должен быть ознакомлен с кодами и правилами работы с меню прибора. Уровень разделяется на несколько подуровней:

а) **уровень доступа 2А (через КС)**. На этом уровне доступен отдельный ручной элемент управления - кнопка «СБРОС» (F4) – для сброса пожарной тревоги.

б) **уровень доступа 2Б (через КО)**. На этом уровне доступен отдельный ручной элемент управления - пункт меню «ОТКЛЮЧЕНИЕ» – для отключения ЗОН, ВЫХОДОВ ПОЖАР (реле, СЗС), ВЫХОДА НЕИСПРАВНОСТЬ (реле);

в) **уровень доступа 2В (через КД)**. На этом уровне доступен ручной элемент управления «УСТАНОВКИ ПРИБОРА» (пункт меню) – для конфигурирования и настройки системы.

### - 3-й уровень доступа.

На этом уровне доступны аккумуляторные батареи и подключения внешних цепей к плате прибора. Доступ к этому уровню защищен механическим замком. При несанкционированном доступе к 3-му уровню выдается сигнал «Неисправность»; заблокировать выдачу сигнала «Неисправность» при доступе к 3-му уровню можно при помощи элемента управления «БЛОКИРОВКА ДД» в УСТАНОВКАХ ПРИБОРА (уровень доступа 2В).

### - 4-й уровень доступа.

Обеспечивается внешним программатором.

2.3. В соответствии с основными требованиями ДСТУ EN 54 ППКП «ГАММА-1024» обеспечивает:

– прием электрических сигналов от ручных и автоматических пожарных извещателей, возможность включения в шлейф сигнализации активных и/или пассивных пожарных извещателей;

– доставку сигналов «ПОЖАР» от УРПА к центральному блоку по кольцевым линиям связи;

– питание и связь в кольце в т.ч. при его обрыве или коротком замыкании в нем;

– обработку системной ошибки основного контроллера, в т.ч. получение сигналов «ПОЖАР» от УРПА вторым контроллером центрального блока по

дополнительным линиям связи (при этом активизируются выходы «Пожар» (реле, СЗС), включаются общий индикатор режима пожарной тревоги и звуковая сигнализация);

- визуальную и звуковую индикацию при приеме сигнала «ТРЕВОГА»;
- активизацию выходов «Пожар» (реле, СЗС) в режиме пожарной тревоги;
- автоматическое переключение электропитания с основного источника питания на резервное и обратно;
- индикацию режима питания;
- контроль исправности ШС с автоматическим выявлением обрыва или короткого замыкания в них;
- контроль исправности, подзарядку и контроль заряда аккумуляторных батарей;
- визуальную и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности;
- активизацию выхода предупреждения о неисправности (реле «НЕИСПРАВНОСТЬ») при обнаружении неисправности в системе;
- защиту органов управления от несанкционированного доступа;
- сброс пожарной тревоги;
- блокирование (отключение) приема сигналов от любого из ШС, блокирование (отключение) активизации выходов «Пожар» (реле, СЗС) и выхода предупреждения о неисправности (реле «НЕИСПРАВНОСТЬ»).

**Дополнительно** ППКП «ГАММА-1024» обеспечивает:

- функцию совпадения: прибор переходит в режим пожарной тревоги, если сигнал «ПОЖАР» зафиксирован в ШС дважды в течение минуты. Эту функцию можно отключить с помощью пункта ОПЦИЙ «СОВПАДЕНИЕ»;
- контроль несанкционированного доступа внутрь корпусов оборудования;
- ведение протокола событий, его сохранение в энергонезависимой памяти и возможность отображения на ЖКИ;
- ручную настройку часов и календаря через меню;
- установку конфигурации прибора через меню (УСТАНОВКИ ПРИБОРА);
- автоматическое включение и выключение подсветки дисплея.

2.4. Основные параметры и характеристики центрального блока ППКП и адресных компонент ППКП (УРПА и БРА) приведены в таблицах 3.1 – 3.3.

Таблица 3.1

Основные технические характеристики центрального блока ППКП «ГАММА-1024»

№ п/п	Наименование показателей и параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Напряжение питания сети переменного тока	В	220 (+22/-38)
2.	Частота переменного тока	Гц	50(±1)
3.	Потребляемая мощность от сети переменного тока: в дежурном режиме, не более в режиме «Пожар», не более	ВА	75 250
4.	Выходное напряжение сетевого преобразователя:	В	42,5 ± 0,5
5.	Напряжение пульсаций сетевого преобразователя, не более	В	0,2
6.	Максимально допустимая рабочая температура элементов платы	°С	100

№ п/п	Наименование показателей и параметров	Ед. изм.	Значение параметра
7.	Резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей 12В, 18 Ач	шт.	3
8.	Время работы прибора от резервного источника питания в дежурном режиме, не менее в режиме «Пожар», не менее	ч	24 3
9.	Потребляемый ток от резервного источника: в дежурном режиме, не более в режиме «Пожар», среднее значение	А	0,8 5
10.	Зарядный ток аккумуляторной батареи ограничивается значением, не менее	А	0,6
11.	Пороговое значение напряжения на аккумуляторной батарее, ниже которого: – батарея отключается – выдается сигнал о неисправности батареи (при питании от основного источника)	В	28,5 ± 0,5 28,3 ± 0,1
12.	Количество коммутационных реле	шт.	10
13.	Ток коммутации выходных реле, не более: для замыкающих контактов для размыкающих контактов Коммутируемое напряжение, не более	А В	5 3 ~40
14.	Количество сообщений (энергозависимая память) БАНК 1 БАНК 2	шт.	4095 4095
15.	Количество выходов для подключения внешней СЗС	шт.	1
16.	Ток потребления внешней СЗС, не более при выходном напряжении:	А В	0,2 12 ± 2
17.	Количество подключаемых колец УРПА, не более	шт.	4
18.	Количество УРПА в кольце, не более	шт.	16
19.	Ток, потребляемый от выхода питания УРПА, не более при напряжении не менее	А В	1,0 30
20.	Сопротивление провода питания УРПА, не более	Ом	3,5
21.	Сопротивление линии связи с УРПА или БРА, не более	Ом	1000
22.	Длина линии связи с УРПА или БРА, не более	м	1200
23.	Количество подключаемых БРА, не более	шт.	4
24.	Срок службы, не менее	лет	10*
25.	Время технической готовности к работе, не более	с	10
26.	Средняя наработка на отказ	ч	30000
27.	Степень защиты оболочки		IP30
28.	Масса с аккумуляторами, не более	кг	35
29.	Габаритные размеры, не более	мм	450x530x120

\* после 3<sup>x</sup> лет эксплуатации прибора необходимо заменить аккумуляторные батареи.

Таблица 3.2

## Основные технические характеристики УРПА

№ п/п	Наименование показателей и параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Напряжение питающей линии	В	24...44
2.	Потребляемый ток от питающей линии, не более	мА	200
3.	Количество подключаемых шлейфов сигнализации, не более	шт.	8
4.	Ток, потребляемый от шлейфа сигнализации, не более при напряжении в шлейфе	мА В	10 24 ± 2
5.	Количество извещателей, подключаемых в шлейф сигнализации, не более:	шт.	32*
6.	Сопротивление проводов шлейфа сигнализации, не более	Ом	200
7.	Сопротивление утечки между проводами ШС или каждого из проводов на «землю», не менее	кОм	50
8.	Масса, не более	кг	0,2
9.	Габаритные размеры	мм	100x105x40

Таблица 3.3

## Основные технические характеристики БРА

№ п/п	Наименование показателей и параметров	Ед. изм.	Значение параметра
1.	Напряжение питания сети переменного тока	В	220 (+22/-38)
2.	Частота переменного тока	Гц	50(±1)
3.	Напряжение резервного источника питания (аккумулятора)	В	10,5 ÷ 13,8
4.	Потребляемый ток, не более: 1) в дежурном режиме: - от резервного источника питания; - от сети переменного тока 2) в режиме полной коммутации: - от резервного источника питания; - от сети переменного тока	А	0,05 0,01 1,8 0,12
5.	Потребляемая мощность, не более 3) в дежурном режиме: - от резервного источника питания; - от сети переменного тока 4) в режиме полной коммутации: - от резервного источника питания;	ВА	0,7 2,5 25

\* при использовании активных извещателей с током потребления в дежурном режиме более 300 мкА максимальное количество датчиков в шлейфе сигнализации – 20 шт.

№ п/п	Наименование показателей и параметров	Ед. изм.	Значение параметра
	- от сети переменного тока		35
6.	Ток заряда аккумуляторной батареи, не более	мА	350
7.	Время работы прибора от резервного источника тока в дежурном режиме, не менее	ч	24
8.	Количество исполнительных реле	шт	32
9.	Ток коммутации выходных реле: - при напряжении 30 В постоянного тока; - при напряжении 220 В, частотой 50 Гц	А	10 5
10.	Задержка включения исполнительных реле, не более	с	0,5
11.	Сопротивление линии связи, не более	кОм	1
12.	Длина линии связи, не более	м	1000
13.	Время технической готовности к работе, не более	сек	30
14.	Напряжение отключения прибора от резервного питания, не более	В	10,5
15.	Средняя наработка на отказ	ч	30000
16.	Степень защиты оболочки		IP20
17.	Срок службы, не менее	лет	10
18.	Масса, не более	кг	4
19.	Габаритные размеры, не более	мм	270 x 390 x 85

2.5. Прибор снабжен защитой от мощных импульсных помех и наводок электромагнитных полей, обеспечивающих, в частности, молниезащиту прибора (при наличии надежного заземления).

2.6. Температура окружающей среды в месте установки прибора должна быть в пределах от 1°С до 40°С, влажность – до 90% при температуре 25°С.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки согласно таблицам 3.1-3.3.

*Примечание.* Комплектующие изделия, кабельная продукция и другие вспомогательные материалы, необходимые для внешних соединений, в комплект поставки не входят.

Таблица 3.1

Комплект поставки центрального блока ППКП «ГАММА-1024»

№	Обозначение	Наименование	Кол-во (шт.)
1	ААИЧ.425521.008	ППКП «ГАММА-1024»	1
2	АКК	Аккумулятор 12В, 18 А/ч	3

3	ААИЧ.685521.001-01	Переключатель для аккумуляторов	2
4	ГОСТ 2466-71	Дюбель	9
5	ГОСТ 1144-70	Шуруп	9
6	Е	Пломбировочная этикетка	6
7	ААИЧ.425521.008ПС	Паспорт	1

*В комплект поставки могут входить аккумуляторы (3 шт.) DJW-12-18 (12В, 18Ач), допускается замена аккумуляторов на аналогичные либо другие, не ухудшающие технические характеристики прибора.*

**Таблица 3.2**

Комплект поставки УРПА

№	Обозначение	Наименование	Кол-во (шт.)
1	ААИЧ.425521.009	УРПА	1
2	D	Диод КД521А	8
3	R	Резистор 2,2кОм	8
4	ГОСТ 2466-71	Дюбель	3
5	ГОСТ 1144-70	Шуруп	3
6	Е	Пломбировочная этикетка	1

**Таблица 3.3**

Комплект поставки БРА

№	Обозначение	Наименование	Кол-во (шт.)
1	ААИЧ. 645512. 001	БРА	1
2	ГОСТ 2466-71	Дюбель	3
3	ГОСТ 1144-70	Шуруп	3
4	Е	Пломбировочная этикетка	1

Примечание: аккумуляторная батарея для БРА в комплект поставки не входит.

## **4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

4.1. В состав прибора обязательно входят центральный блок ППКП «ГАММА-1024» и не менее одного УРПА, которые соединяются последовательно кабелем питания и связи, образуя замкнутое кольцо, а также кабелем резервной связи. Информационный обмен центрального блока и колец УРПА позволяет управлять работой шлейфов, получать сведения о состоянии шлейфов и ключей УРПА.

4.2. Устройство и принцип работы центрального блока ППКП «ГАММА-1024».

4.2.1. Центральный блок ППКП «ГАММА-1024» состоит из следующих функциональных узлов, размещенных:

а) на ОСНОВНОЙ ПЛАТЕ (ОП):

- интерфейса подключения БП;

- интерфейса подключения ПИ;
- модуля интерфейсов подключения УРПА;
- модуля интерфейсов связи с БРА;
- микроконтроллера Atmega128;
- микроконтроллера Atmega48;
- модуля светозвуковой сигнализации;
- модуля реле P1...P10;
- устройства зарядки аккумуляторов;
- памяти сообщений;
- интерфейса модема или ПК (резерв);
- DC/DC преобразователя;

б) на ПЛАТЕ ИНДИКАЦИИ (ПИ):

- пленочной клавиатуры;
- ЖКИ;
- матрицы светодиодных индикаторов;
- преобразователя подсветки ЖКИ;
- интерфейса подключения к ОП;

в) на плате БЛОКА ПИТАНИЯ (БП):

- сетевого преобразователя;
- интерфейса подключения к ОП.

Функциональная схема центрального блока приведена в Приложении Б.

Схема центрального блока построена на базе двух микроконтроллеров: основного - ATmega128 и вспомогательного - Atmega48, обеспечивающего минимальную функциональность прибора в случае неисправности основного.

DC/DC преобразователь формирует вторичные напряжения: +12 В – для питания реле, СЗС; +5 В – для питания элементов схемы прибора.

4.2.2. Конструктивно центральный блок ППКП «ГАММА-1024» выполнен в виде настенного шкафа с передней панелью, шарнирно соединённой с корпусом и фиксируемой в рабочем состоянии встроенным замком.

4.2.3. В корпусе центрального блока ППКП «ГАММА-1024» установлена основная плата и в отдельном отсеке - блок питания. На передней крышке корпуса расположены ЖКИ и плата индикации. Два сетевых предохранителя (3А, 250В) вместе с клеммами сетевого ввода расположены в верхней части отсека блока питания.

На перегородке отсека БП установлен контактный датчик открытия дверцы корпуса центрального блока.

4.2.4. По левому краю основной платы вверху находятся винтовые клеммники подключения БП. Начиная с левого нижнего угла платы, против часовой стрелки, установлены терминалы для подключения (см. Приложение Д):

- 4-х колец УРПА (питание и основная связь);
- к реле P1...P10;
- СЗС;
- 4-х колец УРПА (резервная связь RS-485);
- линии связи с БРА;
- линии связи с внешним модемом или ПК (резерв).

В средней части основной платы расположен 20-контактный разъем для

соединения плоским кабелем с платой индикации.  
4.2.5. Назначение реле указано в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Реле	Назначение	Условие срабатывания реле
P1...P8	Выход «ПОЖАР»	При пожаре (с учетом установки для ШС)
P9	Выход «ПОЖАР»	При пожаре (общий)
P10	Выход «НЕИСПРАВНОСТЬ»	При неисправности системы реле обесточено - контакты замкнуты, при отсутствии неисправности – разомкнуты

Возврат в начальное состояние реле P1...P9 происходит при сбросе режима пожарной тревоги.

4.2.6. В нижней и правой части корпуса предусмотрено место для установки трех аккумуляторов 12В по 18 Ач из комплекта поставки.

4.2.7. Основание корпуса ЦБ и его передняя панель соединены гибкой шиной заземления.

4.2.8. На передней панели ЦБ (см. Приложение А) размещены индикаторы:

- «ПОЖАР»;
- «ПИТАНИЕ»;
- «Системная ошибка»;
- «ОТКЛЮЧЕНИЕ»;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ».

4.2.9. Функциональное назначение индикаторов на передней панели ЦБ приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

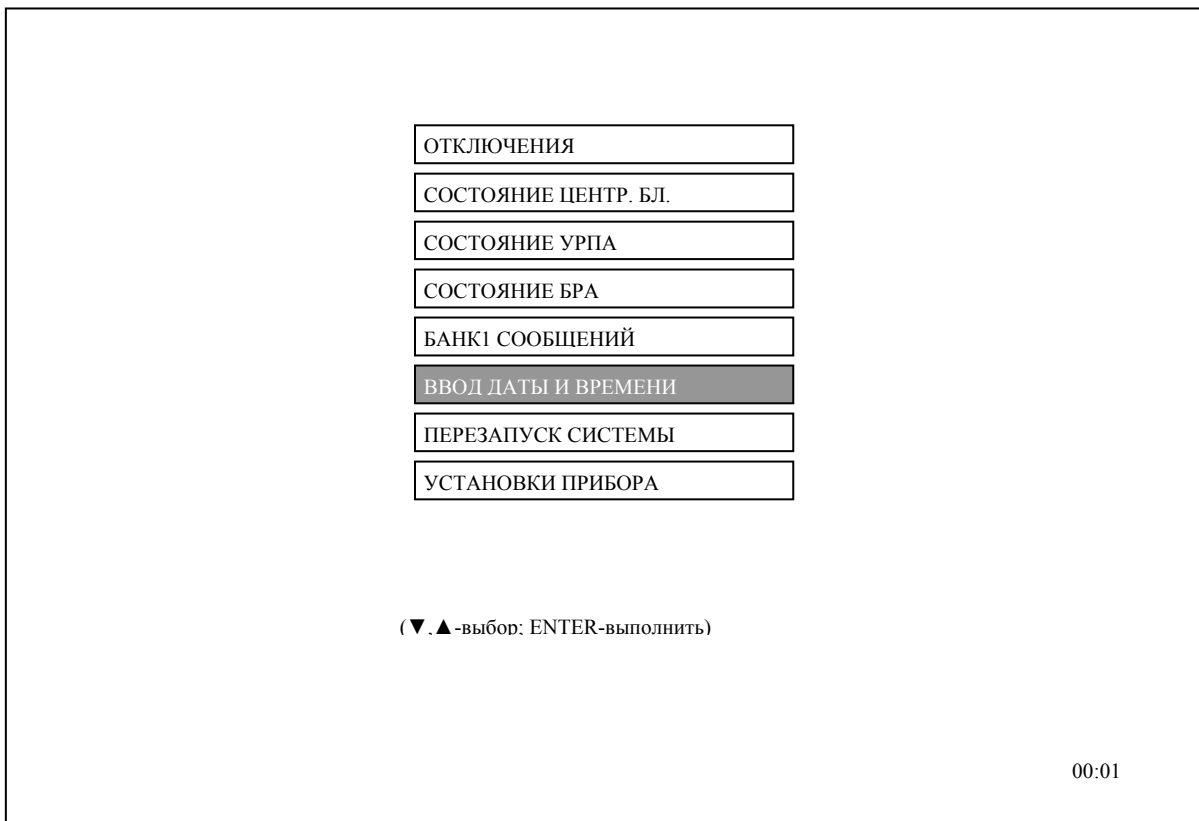
Наименование индикатора	Цвет свечения	Тип свечения	Описание
«ПОЖАР»	красный	прерывистый	сработал извещатель в ШС УРПА
«ПИТАНИЕ»	зеленый	непрерывный	прибор питается от основного источника
		прерывистый	прибор питается от резервного источника
«СИСТЕМНАЯ ОШИБКА»	желтый (оранжевый)	непрерывный	включение, сброс системы или сбой в выполнении программы
«ОТКЛЮЧЕНИЕ»	желтый (оранжевый)	непрерывный	прибор находится в режиме отключений
«НЕИСПРАВНОСТЬ»	желтый (оранжевый)	прерывистый или непрерывный (при системной ошибке)	неисправность

4.2.10. Назначение управляющих кнопок на панели ЦБ (см. Приложение А) приведено в Таблице 5.3.

Таблица 5.3

Наименование кнопки	Описание
«ПОЖАРЫ» (F1)	Нажатие клавиши позволяет просмотреть ВСЕ принятые сигналы ПОЖАР в поле отображения первого пожара на ЖКИ (1-я строка ЖКИ)
«Откл.Звук» (F2)	Используется для отключения встроенного звукового сигнала
«F3»	резерв
«СБРОС» (F4)	Используется для сброса режима пожарной тревоги и ЖКИ (при искажении изображения)
«0»...«9»	Цифровые кнопки для ввода даты, времени и пр.
«ENTER»	Используется в сервисном меню для редактирования установок и подтверждения изменения настроек
«▼»	Используется для ВХОДА в МЕНЮ, уменьшения значения параметра, который находится под фокусом ввода; перехода к предыдущему сообщению памяти событий
«▲»	Используется для увеличения значения параметра, который находится под фокусом ввода; перехода к следующему сообщению памяти событий
«▶»	Используется для перемещения фокуса ввода
«◀»	Используется для перемещения фокуса ввода; задержки обновления полей НЕИСПРАВНОСТЕЙ и ОТКЛЮЧЕНИЙ

4.2.11. При включении прибор автоматически переходит в режим МЕНЮ к пункту ВВОД ДАТЫ И ВРЕМЕНИ.



После нажатия кнопки ENTER на экране ЖКИ появляется поле для ввода системной даты и времени:



Без установки текущего времени и даты дальнейшая работа прибора невозможна. Для установки даты и времени используют клавиши:  
«0»...«9» – для ввода цифры, находящейся под фокусом ввода,

«◀» или «▶» – для перемещения фокуса ввода к соседним цифрам,  
«ENTER» – для завершения ввода даты.

4.2.12. После ввода даты и времени прибор проверяет светодиоды и переходит в дежурный режим.

Поле отображения первой зоны в пожаре	Поле общ. кол-ва зон в пожаре
Поле отображения последней зоны в пожаре	
Поле отображения неисправностей	Поле общ. кол-ва неисправностей
Поле отображения отключений или надписи СИСТЕМА В НОРМЕ	Поле общ. кол-ва отключений
Поле отображения условной схемы используемых компонент (или поле ввода в режиме МЕНЮ или УСТАНОВОК ПРИБОРА)	
(▼ – вход в МЕНЮ)	
10:27	

В этом режиме над полем отображения условной схемы используемых компонент появляется надпись СИСТЕМА В НОРМЕ, а в нижней строке ЖКИ отображается подсказка для входа в МЕНЮ и время.

Если прибор перешел в режим пожарной тревоги, или в системе обнаружены неисправности, или прибор находится в режиме отключений, тогда в соответствующих полях выводятся сообщения, а в полях общего количества сообщений будут ненулевые значения. Если сообщений в поле несколько, то они поочередно сменяются; для быстрого перелистывания списка сообщений можно использовать любую «цифровую» кнопку, а замедлить просмотр можно кнопкой «◀».

В поле отображения первой зоны в пожаре можно просмотреть остальные зоны в пожаре нажимая кнопку «ПОЖАРЫ» («F1»).

В таблице 5.4 приведен перечень сообщений, которые сохраняются в Банке1 сообщений и/или выводятся на ЖКИ. Напротив каждого сообщения, в крайнем правом столбце указывается статус сообщения: И – сообщение выводится на ЖКИ, Б – сообщение сохраняется в Банке1 сообщений.

Таблица 5.4

№ п/п	Сообщение	Описание сообщения	
1.	АККУМУЛЯТОР В НОРМЕ В БРАУ	Аккумулятор восстановлен после разряда в БРА с адресом Y=(1..4)	Б
2.	АККУМУЛЯТОР НЕИСПРАВЕН В БРАУ	Не подсоединен или неисправен аккумулятор в БРА с адресом Y=(1..4)	Б, И
3.	АККУМУЛЯТОР РАЗРЯЖЕН В БРАУ	Разряжен аккумулятор в БРА с адресом Y=(1..4)	Б, И
4.	БАТАРЕЯ В НОРМЕ	Восстановлена нормальная работа батареи аккумуляторов после ее неисправности или разрядки	Б
5.	БАТАРЕЯ НЕИСПРАВНА	Батарея аккумуляторов прибора не подсоединена или неисправна	Б, И
6.	БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА	Батарея аккумуляторов прибора разряжена на 50%	Б, И
7.	В НОРМЕ ВЫХОДZ КАНАЛУ	Восстановление нормального режима работы выхода Z=(1..2) канала Y=(1..4) после короткого замыкания в линии	Б
8.	ВКЛЮЧЕН ШЛЕЙФZ УРПАХХ КАНАЛУ	Восстановление работы соответствующих элементов (или функций) системы после их отключения	Б
9.	ВКЛЮЧ. ВЫХ НЕИСПР.		
10.	ВКЛЮЧ. ВЫХ ПОЖАР		
11.	ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	Время включения прибора	Б
12.	ВОССТАНОВЛЕНО ЗАЗЕМЛЕНИЕ ЦБ	Восстановление подключения центрального блока к земле	Б, И
13.	ЕСТЬ ОБМЕН С БРАУ	Установление связи с БРА Y=(1..4)	Б
14.	ЕСТЬ ОБМЕН С УРПАХХ КАНАЛУ	Установление связи с УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б
15.	ЕСТЬ РЕЗ. ОБМЕН УРПАХХ КАНАЛУ	Установление связи с УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б
16.	ЗАБЛОКИРОВАН ДД	Блокирование датчика двери (ДД) корпуса ЦБ «ГАММА-1024» – разрешение 3-го уровня доступа	Б
17.	ЗАКРЫТ КОРПУС УРПАХХ КАНАЛУ	Закрыта крышка корпуса УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б

№ п/п	Сообщение	Описание сообщения	
18.	ЗАКРЫТ КОРПУС ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛ.	Закрытие корпуса ЦБ «ГАММА-1024»	Б
19.	ЗАМКНУТ КЛЮЧ ДАН УРПАХХ КАНАЛУ	Восстановление нормального режима работы ключа линии данных УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4) после короткого замыкания в линии	Б
20.	ЗАМКНУТ КЛЮЧ ПИТ УРПАХХ КАНАЛУ	Восстановление нормального режима работы ключа питающей линии УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4) после короткого замыкания в линии	Б
21.	ИЗМ. ВРЕМЕНИ – БЫЛО:	Сообщение о подстройке системных часов. Ниже указано время до перевода часов	Б
22.	ИЗМ. ВРЕМЕНИ – СТАЛО	Сообщение о подстройке системных часов. Ниже указано время после перевода часов	Б
23.	К.З. ШЛЕЙФЗ УРПАХХ КАНАЛУ	Короткое замыкание в шлейфе сигнализации Z=(1..8) УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б, И
24.	НЕТ ОБМЕНА С БРАУ	Отсутствие связи с БРА Y=(1..4)	Б, И
25.	НЕТ ОБМЕНА С УРПАХХ КАНАЛУ	Отсутствие связи с УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б, И
26.	НЕТ РЕЗ. ОБМЕНА УРПАХХ КАНАЛУ	Отсутствие резервной связи с УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б, И
27.	НОРМА ЛИНИИ ДАННЫХ УРПА КАНАЛУ	Восстановление линии данных кольца Y (Y = 1...4) после обрыва	Б
28.	НОРМА ЛИН. ПИТАНИЯ УРПА КАНАЛУ	Восстановление линии питания кольца Y (Y = 1...4) после обрыва	Б
29.	НОРМА ШЛЕЙФЗ УРПАХХ КАНАЛУ	Восстановление дежурного режима работы шлейфа Z=(1..8) УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4) после устранения неисправности	Б
30.	ОБРЫВ ЛИНИИ ДАННЫХ УРПА КАНАЛУ	Обрыв линии данных кольца Y (Y = 1...4)	Б, И
31.	ОБРЫВ ЛИН. ПИТАНИЯ УРПА КАНАЛУ	Обрыв линии питания кольца Y (Y = 1...4)	Б, И
32.	ОБРЫВ ШЛЕЙФЗ УРПАХХ КАНАЛУ	Обрыв в шлейфе сигнализации Z=(1..8) УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б, И
33.	ОТКРЫТ КОРПУС УРПАХХ КАНАЛУ	Открытие корпуса УРПА ХХ=(01..16) в канале Y=(1..4)	Б, И
34.	ОТКРЫТ КОРПУС ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛ.	Срабатывание датчика открытия корпуса ЦБ «ГАММА-1024»	Б, И
35.	ОТКЛЮЧ. ВЫХ. НЕИСПР.	Отключение соответствующих элементов (или функций) системы	Б, И
36.	ОТКЛЮЧ. ВЫХ. ПОЖАР		

№ п/п	Сообщение	Описание сообщения	
37.	ОТКЛЮЧЕН ШЛЕЙФZ УРПАХХ КАНАЛУ		
38.	ОТСУТСТВИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЦБ	Повреждение заземляющего провода центрального блока	Б, И
39.	ПЕРЕГРУЖ. ВЫХОДZ КАНАЛУ	Сработал ограничитель тока выхода Z=(1, 2) канала Y=(1..4) вследствие короткого замыкания в линии питания	Б, И
40.	ПЕРЕЗАПУСК СИСТЕМЫ	Сброс основного контроллера ЦБ (см. п. 5.8.7)	Б
41.	ПИТАНИЕ ОТ АККУМУЛЯТОРА БРАУ	Питание БРА Y=(1..4) от резервного источника	Б, И
42.	ПИТАНИЕ ОТ БАТАРЕЙ	Питание прибора осуществляется от источника резервного питания	Б, И
43.	ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220В	Питание прибора от основного источника питания	Б
44.	ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220 В БРАУ	Подключение основного источника питания к БРА Y=(1..4)	Б
45.	ПОЖАР ШЛЕЙФZ УРПАХХ КАНАЛУ	Сработка датчика в шлейфе сигнализации Z=(1..8) УРПА ХХ=(01..16) канала Y=(1..4)	Б, И
46.	РАЗБЛОКИРОВАН ДД	Разблокирование датчика двери (ДД) корпуса ЦБ «ГАММА-1024» - запрещение 3-го уровня доступа	Б
47.	РАЗОМК.КЛЮЧ ДАН УРПАХХ КАНАЛУ	Размыкание линии данных ключом УРПА ХХ=(01..16) в канале Y=(1..4) вследствие короткого замыкания в линии	Б, И
48.	РАЗОМК.КЛЮЧ ПИТ УРПАХХ КАНАЛУ	Размыкание линии питания ключом УРПА ХХ=(01..16) в канале Y=(1..4) вследствие короткого замыкания в линии	Б, И
49.	СБРОС ПОЖАРНОЙ ТРЕВОГИ	Нажатие кнопки «СБРОС» (F4) и ввод КОДА СБРОСА	Б

4.2.13. При первом включении систему нужно запрограммировать, т.е. указать количество подключенных УРПА, БРА, номера обрабатываемых шлейфов и т.п. Программирование системы выполняется в подпункте меню УСТАНОВКИ ПРИБОРА.

4.3. Устройство и принцип работы УРПА.

4.3.1. Конструктивно УРПА выполнен в пластмассовом корпусе с передней крышкой, которая прикручивается к основанию винтами.

На передней панели УРПА размещены индикаторы (см. Приложение А):

- «ПОЖАР»;
- «Неисправность»;
- «Отключение»;

- «Обмен»;
- «Обмен резервн»;
- «ПИТАНИЕ».

4.3.2. По краю платы УРПА (см. Приложение Е) слева направо по часовой стрелке расположены: клеммники для подключения основной линии связи и питания УРПА «+D–», клеммник «В», «А», «С» для подключения резервной линии связи с ЦБ (RS-485), клеммники для подключения шлейфов сигнализации «+Z1–»...«+Z8–».

В центре платы расположен микропереключатель, предназначенный для установки адреса УРПА. Соответствие положений переключателей 1...4 адресу приведено в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Установка адреса УРПА

Переключатель				Адрес
1	2	3	4	
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	1
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	2
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	3
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	4
Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	5
Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	6
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	7
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	8
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	9
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	10
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	11
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	12
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	13
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	14
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	15
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	16

4.3.3. Функциональная схема УРПА приведена в Приложении В.

УРПА состоит из следующих функциональных узлов:

- устройства управления на базе двух микроконтроллеров ATmega48;
- модуля интерфейса шлейфов сигнализации;
- поля адреса;
- светодиодных индикаторов;
- интерфейса линии питания и основной связи с ЦБ;
- интерфейса резервной связи с ЦБ (RS-485);
- узла питания.

УРПА поддерживает работу подключенных к нему шлейфов сигнализации и обмен информацией с централью по проводам кабеля связи. Питание УРПА поступает от центрального блока. УРПА подключается в "разрез" основной линии питания и

связи, пропуская через себя питание и поток данных для других УРПА. К резервной линии связи УРПА подключаются параллельно, не разрывая ее.

Динамически опрашиваемые шлейфы поочередно подключаются к встроенным в микроконтроллеры АЦП, при этом анализируются уровни напряжений на них. В зависимости от величины сопротивления шлейфа, УРПА определяет его состояние как обрыв, короткое замыкание, сработка датчика или норма.

Примеры схем построения шлейфов сигнализации приведены в ПРИЛОЖЕНИИ К.

Для идентификации УРПА в "кольце" используется его уникальный код – адрес, устанавливаемый дип-переключателями на поле адреса его платы. Информация о состоянии ключей питающей и информационной линий УРПА, шлейфов передается к центральному блоку в криптозащищенном режиме. Для использования УРПА в составе "кольца" необходима его установка через УСТАНОВКИ ПРИБОРА.

Питание УРПА 24...42 В поступает по "кольцу" от централи, преобразуется узлом питания, на выходе которого имеем:

24 В - для питания шлейфов сигнализации;

5 В - для питания узлов УРПА;

5 В изолированного напряжения - для питания интерфейса резервной линии связи RS-485.

УРПА анализирует состояние питающей линии по двум направлениям, отключает неисправное (дающее чрезмерную утечку на общий провод - К.З.) направление - разрывает "кольцо" (само питается по исправному направлению). При восстановлении исправного состояния направления УРПА автоматически замыкает "кольцо".

4.3.4. Функциональное назначение индикаторов на передней панели УРПА приведено в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Назначение индикаторов на панели УРПА

Наименование индикатора	Цвет свечения	Тип свечения	Описание
«ПОЖАР»	красный	прерывистый	пожар в зоне, контролируемой УРПА
«Неисправность»	желтый	прерывистый	неисправность, обнаруженная УРПА
«Отключение»	желтый	непрерывный	отключена зона, контролируемая УРПА
«Обмен»	зеленый	непрерывный	замкнут ключ линии ДАННЫХ
		прерывистый	разомкнут ключ линии ДАННЫХ
«Обмен резервн»	зеленый	непрерывный	резервная линия связи с ЦБ в норме
		прерывистый	неисправна резервная линия связи с ЦБ

«ПИТАНИЕ»	зеленый	прерывистый	разомкнут ключ линии ПИТАНИЯ
		непрерывный	замкнут ключ линии ПИТАНИЯ

#### 4.4. Устройство и принцип работы БРА.

4.4.1. Конструктивно БРА выполнен в виде настенного шкафа с передней панелью (крышкой), шарнирно соединенной с корпусом и фиксируемой в рабочем состоянии винтом. Общий вид блока приведен в Приложении А.

В корпусе блока расположена основная плата блока и плата индикации.

4.4.2. Основная плата крепится на задней стенке корпуса блока.

На основной плате расположены:

- клеммник подключения к сети переменного тока;
- клеммник подключения интерфейса RS - 485;
- предохранители блока питания;
- клеммники подключения коммутируемых цепей исполнительными реле;
- переключатель адреса блока;
- разъем подключения платы индикации.

4.4.3. Плата индикации закреплена на передней панели (крышке) блока.

На плате индикации расположены:

- светодиод "Питание" контроля питания блока;
- светодиод "Обмен" контроля обмена через интерфейс RS - 485;
- светодиоды "Реле 1",..., "Реле 32" контроля состояния реле;
- разъем подключения соединительного жгута с основной платой.

4.4.4. В состав блока релейного адресного входят следующие узлы (Приложение Г):

- блок питания со схемой резервирования;
- схема микроконтроллера;
- схема интерфейса RS - 485;
- узел индикации.

4.4.5. Блок питания обеспечивает следующие функции:

- преобразование напряжения сети переменного тока в напряжение постоянного тока;
- автоматическое подключение аккумуляторной батареи при отключении сетевого напряжения;
- автоматическое отключение питания блока от аккумуляторной батареи при ее разряде до напряжения ниже 10,5 В;
- зарядку аккумулятора с ограничением зарядного тока;
- преобразование напряжения питания блока в напряжения необходимые для питания схемы микроконтроллера и интерфейса RS - 485.

4.4.6. Схема микроконтроллера предназначена для обработки сигналов управления от интерфейса RS - 485 соответствующих адресу блока, управления исполнительными реле и индикацией, а также для выдачи на централь сигналов неисправности и состояния питания блока.

Адрес блока устанавливается с помощью переключателей расположенных на основной плате в соответствии с таблицей ???2.

Таблица 2

Адрес БРА	1	2	3	4	5	6	7	8
Установка переключателей 1 2 3 4	0 0 0 0	0 0 0 1	0 0 1 0	0 0 1 1	0 1 0 0	0 1 0 1	0 1 1 0	0 1 1 1

Продолжение таблицы 2

Адрес БРА	9	10	11	12	13	14	15	16
Установка переключателей 1 2 3 4	1 0 0 0	1 0 0 1	1 0 1 0	1 0 1 1	1 1 0 0	1 1 0 1	1 1 1 0	1 1 1 1

Примечание. Установка переключателя "0" означает что он выключен, установка "1" - включен.

4.4.7. Схема интерфейса RS - 485 предназначена для формирования сигналов обмена информацией микроконтроллера через линию связи.

4.4.8. Узел индикации предназначен для индикации состояния питания блока, обмена информацией через интерфейс RS - 485 и состояния управления исполнительными реле.

Таблица 4.10

Назначение индикаторов на панели БРА

Наименование индикатора	Цвет свечения	Тип свечения	Описание
«P1»...«P32»	красный	непрерывный	активизация выхода «ПОЖАР» (номер реле в системе = 10+K*N, где K - номер кольца, N-номер реле в пределах блока 1...32)
«ПИТАНИЕ»	зеленый	непрерывный	питание от сети, аккумулятор в норме
		непрерывный	питание от аккумулятора, аккумулятор в норме
	желтый	прерывистый 1Гц	питание от аккумулятора, аккумулятор разряжен
прерывистый 0,25Гц		питание от сети, аккумулятор разряжен или неисправен	

«ОБМЕН»	зеленый	прерывистый с частотой сеансов обмена	сеанс обмена данными с ЦБ
---------	---------	--	---------------------------

4.5. Прибор может находиться в таких режимах работы:

- дежурный режим;
- режим пожарной тревоги;
- режим предупреждения о неисправности;
- режим отключения.

4.6. Работа прибора в дежурном режиме:

4.6.1. Светодиод «ПИТАНИЕ» должен светиться зеленым цветом.

4.6.2. На ЖКИ надпись «СИСТЕМА В НОРМЕ».

4.7. Работа прибора в режиме пожарной тревоги.

4.7.1. Прибор переходит в режим пожарной тревоги при фиксации сигнала «ПОЖАР» в любом из шлейфов сигнализации. Фиксация сигнала «ПОЖАР» происходит следующим образом:

- при срабатывании извещателя происходит сброс извещателя, и, если в течение последующих 60 сек. датчик срабатывает повторно, прибор фиксирует сигнал «ПОЖАР» (при отключенной функции совпадения сигнал «ПОЖАР» фиксируется сразу после первой сработки).

4.7.2. В режиме пожарной тревоги:

- мигает общий индикатор «ПОЖАР»;
- включается встроенный звуковой сигнализатор;
- на ЖКИ в поле первого пожара отображается сообщение, по которому прибор перешел в режим пожарной тревоги, а в поле последнего пожара – самое свежее сообщение о сработке извещателя с указанием номера ШС, УРПА и КОЛЬЦА;

- включаются (если не в режиме отключения) общее реле «ПОЖАР», СЗС и установленные для данного шлейфа сигнализации реле ЦБ и БРА.

4.7.3. Для сброса режима пожарной тревоги нужно выполнить следующие действия:

- нажать кнопку «Сброс» (F4) (на ЖКИ появится запрос на ввод кода сброса);
- ввести с помощью клавиш трехзначный код сброса (заводские установки кода – <1> <2> <3>).

СИСТЕМА В НОРМЕ

КОД СБРОСА: \*\_

17:01

4.7.4. Сброс режима пожарной тревоги осуществляется выключением на 5 секунд напряжения питания во всех ШС (для сброса извещателей). Во избежание повторного перехода в режим пожарной тревоги, если, по каким-либо причинам, прибор продолжает принимать сигнал «ПОЖАР» от извещателя, перед сбросом необходимо перевести соответствующую зону в режим отключения.

4.7.5. Для отключения сигнала встроенного звукового оповещателя нужно нажать кнопку «ЗВУК ОТКЛ.» (F2).

4.8. Работа прибора в режиме предупреждения о неисправности.

4.8.1. В системе определяются следующие неисправности:

- неисправность или разряд аккумулятора БРА,
- неисправность или разряд батареи аккумуляторов ЦБ,
- обрыв или замыкание шлейфа сигнализации (если зона не в режиме отключения),
- неисправность линии связи между ЦБ и БРА,
- неисправность основной линии связи между ЦБ и УРПА,
- неисправность резервной линии связи между ЦБ и УРПА,
- обрыв питающей или основной линии связи в кольце,
- открытие крышки корпуса УРПА,
- открытие дверцы корпуса ЦБ,
- перегружен выход питания кольца,
- отсутствие основного питания БРА,
- отсутствие основного питания ЦБ,
- размыкание основной линии связи ключом УРПА,
- размыкание питающей линии ключом УРПА,
- сбой выполнения программы и повреждение памяти контроллера,
- отсутствие заземления.

При обнаружении перечисленных неисправностей прибор переходит в режим предупреждения о неисправности.

4.8.2. В режиме предупреждения о неисправности:

- светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ» мигает желтым цветом;
- включается встроенный звуковой оповещатель (длительность сигнала – 1 сек, длительность паузы – 3 сек);
- отключается (обесточивается) реле «НЕИСПРАВНОСТЬ» (если выход «НЕИСПРАВНОСТЬ» не в режиме отключения);
- на ЖКИ выводится сообщение, указывающее на характер неисправности, а также индикатор неисправностей с указанием количества сообщений о неисправностях.

4.8.3. На характер неисправности может указывать индикация на ЦБ, УРПА или БРА (см. таблицы 5.2 и 5.4).

4.8.4. Для отключения сигнала встроенного звукового оповещателя нужно нажать кнопку «ЗВУК ОТКЛ.» (F2).

4.8.5. Прибор автоматически возвращается из режима предупреждения о неисправности после устранения всех неполадок.

4.9. Работа прибора в режиме отключения:

4.9.1. Прибор позволяет отключить следующие элементы:

- шлейфы сигнализации (зоны),
- выходы «Пожар»,
- выход «Неисправность».

Отключение производится с помощью пункта ОТКЛЮЧЕНИЯ командного меню прибора.

4.9.2. При отключенном шлейфе сигнализации напряжение на этот шлейф не подается, сигналы от датчиков не принимаются, неисправности шлейфов не определяются.

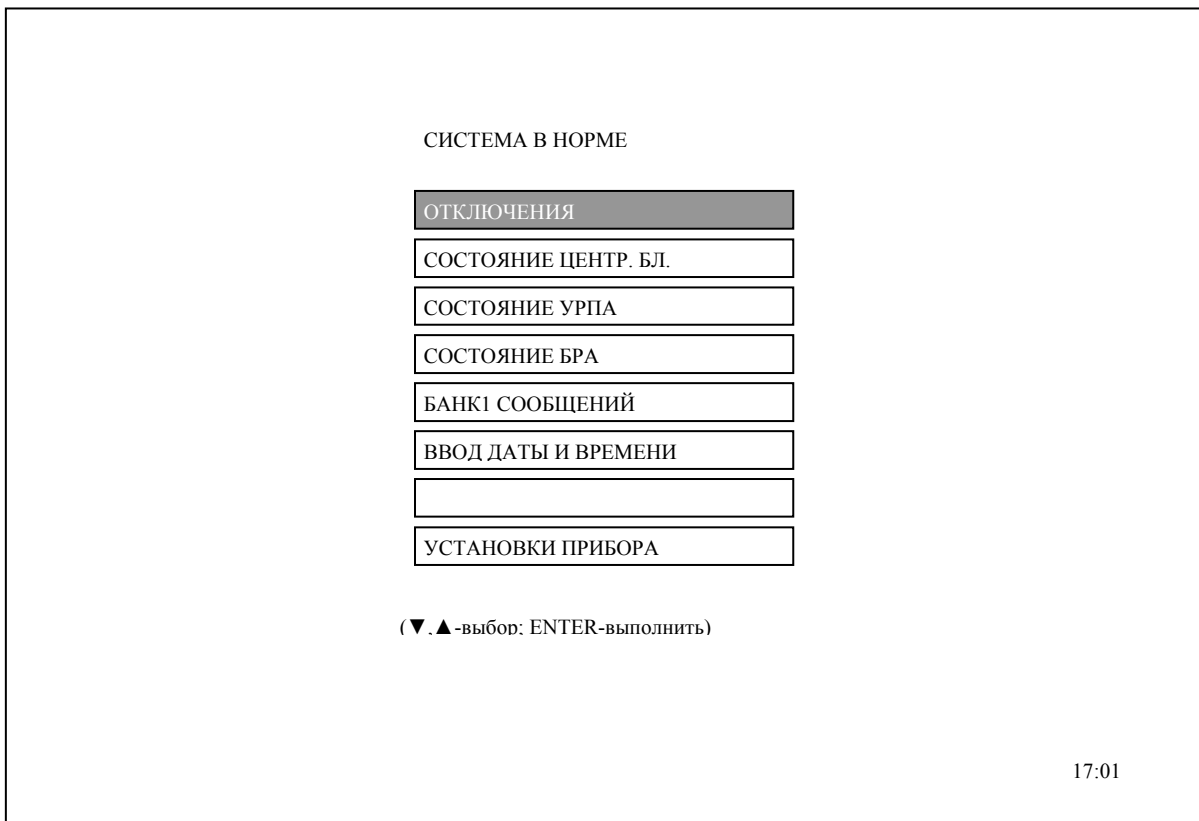
4.9.3. При отключенных выходах «ПОЖАР» (реле, СЗС) или выходе «НЕИСПРАВНОСТЬ» (см. п.6.4.3.) сигналы на эти выходы не выдаются.

4.9.4. Система находится в режиме отключения, если отключен хотя бы один из вышеперечисленных элементов. При этом:

- светодиод «ОТКЛЮЧЕНИЕ» светится желтым цветом;
- на ЖКИ выводится индикатор отключений с указанием количества отключенных элементов, а также сообщения, указывающие на отключенный элемент.

## 5. МЕНЮ ПРИБОРА

Командное меню прибора содержит отдельные элементы управления, которые при помощи ручных операций позволяют управлять системой. Для входа в командное меню необходимо нажать кнопку «▼».

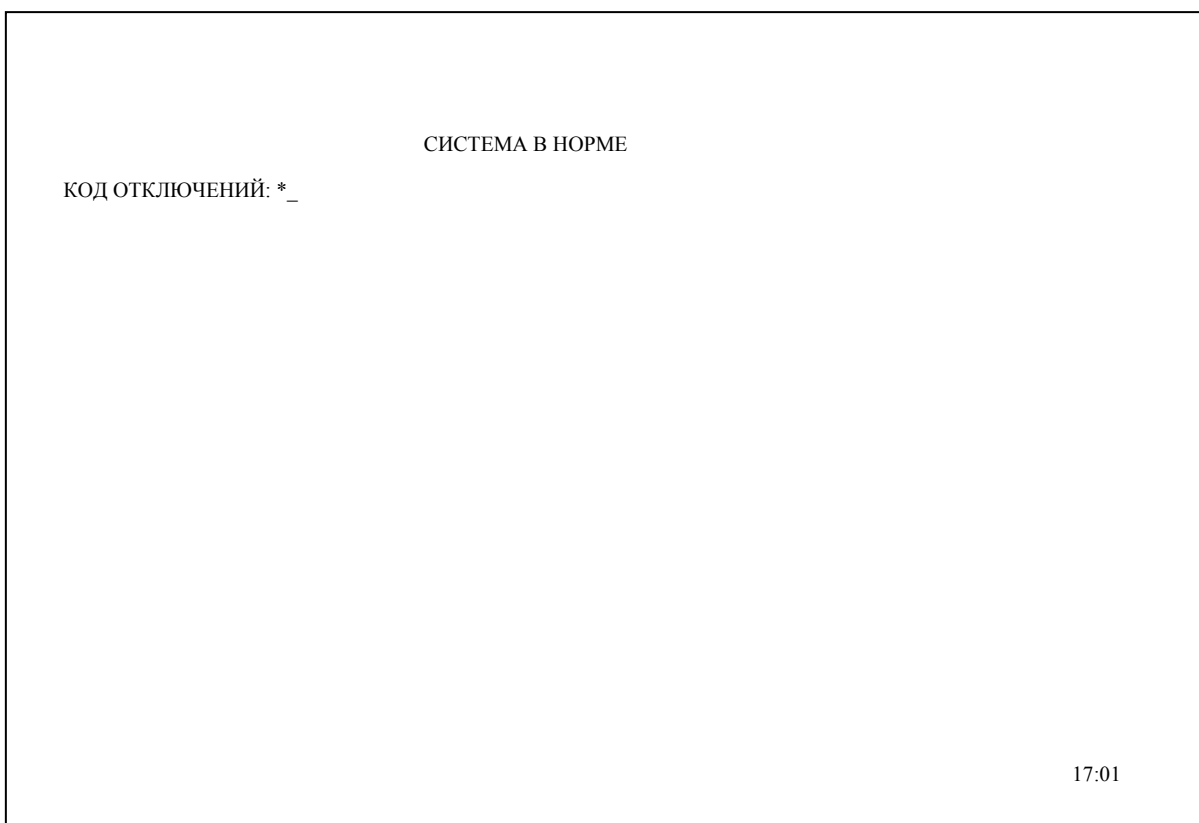


Переход между элементами управления осуществляется нажатием на кнопки «▲», «▼», выбор элемента – кнопкой «ENTER», выход из меню – нажатием любой другой кнопки.

Командное меню состоит из следующих пунктов:

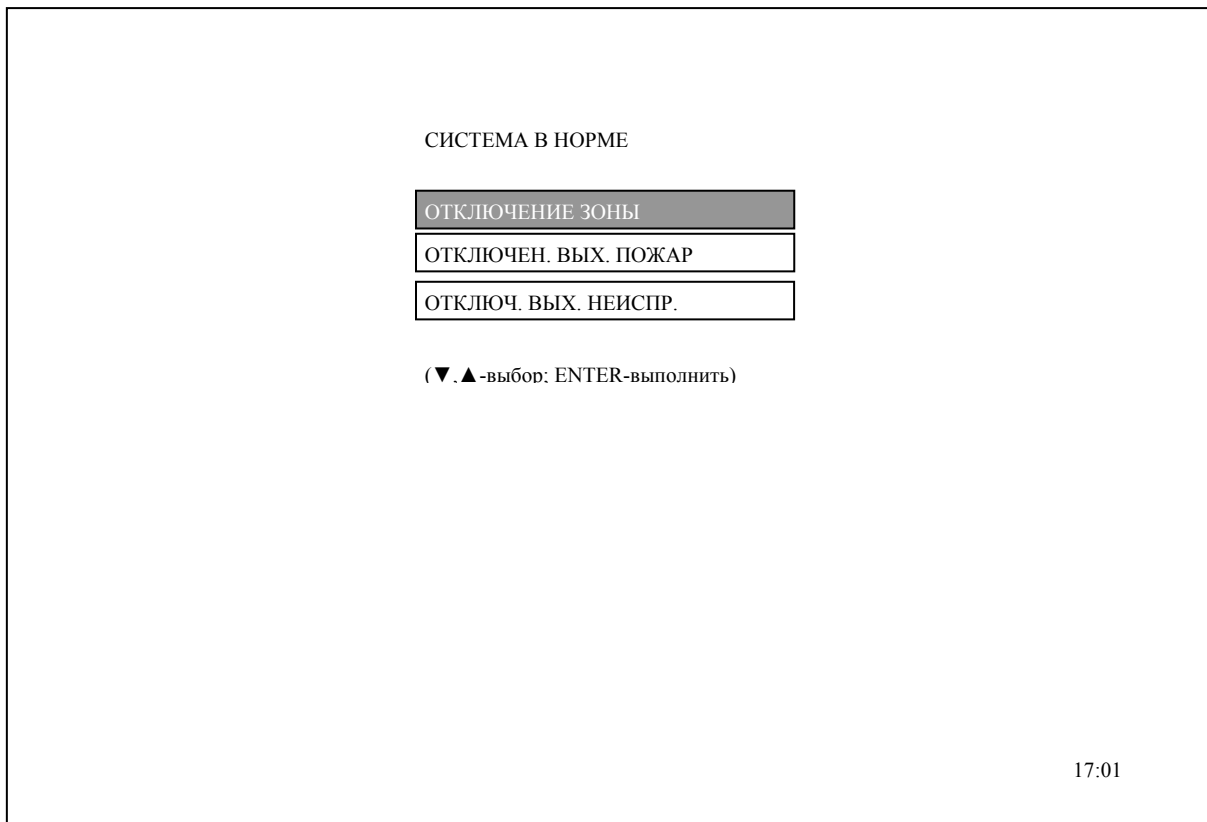
5.1. Элемент управления ОТКЛЮЧЕНИЯ доступен после перехода к уровню доступа 2Б (см. п. 2.2) и позволяет отключать элементы и функции системы на время наладки, проверки и т.п.

После нажатия кнопки «ENTER» появится запрос на ввод кода отключений:



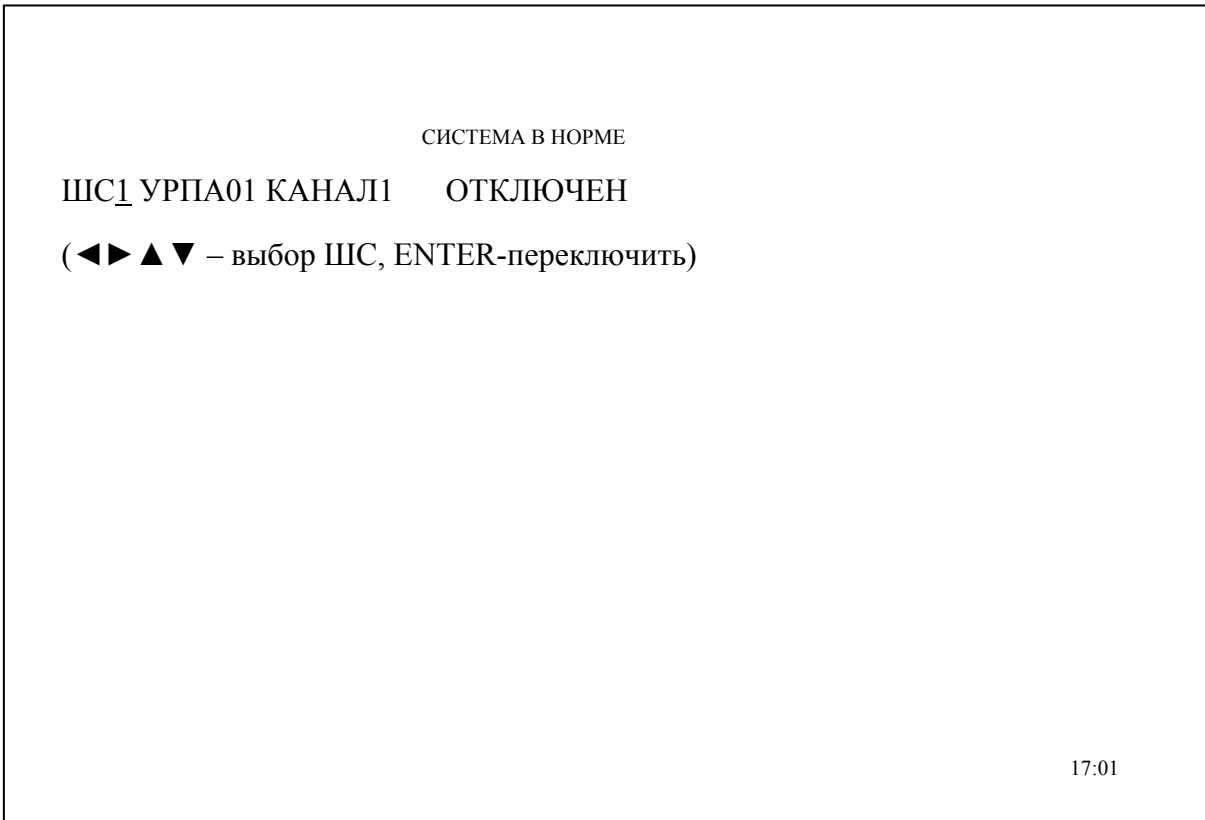
Введите с помощью клавиш трехзначный код отключения. Заводские установки кода – <1> <2> <3>.

После ввода правильного кода подменю ОТКЛЮЧЕНИЯ разворачивается и становится доступным.



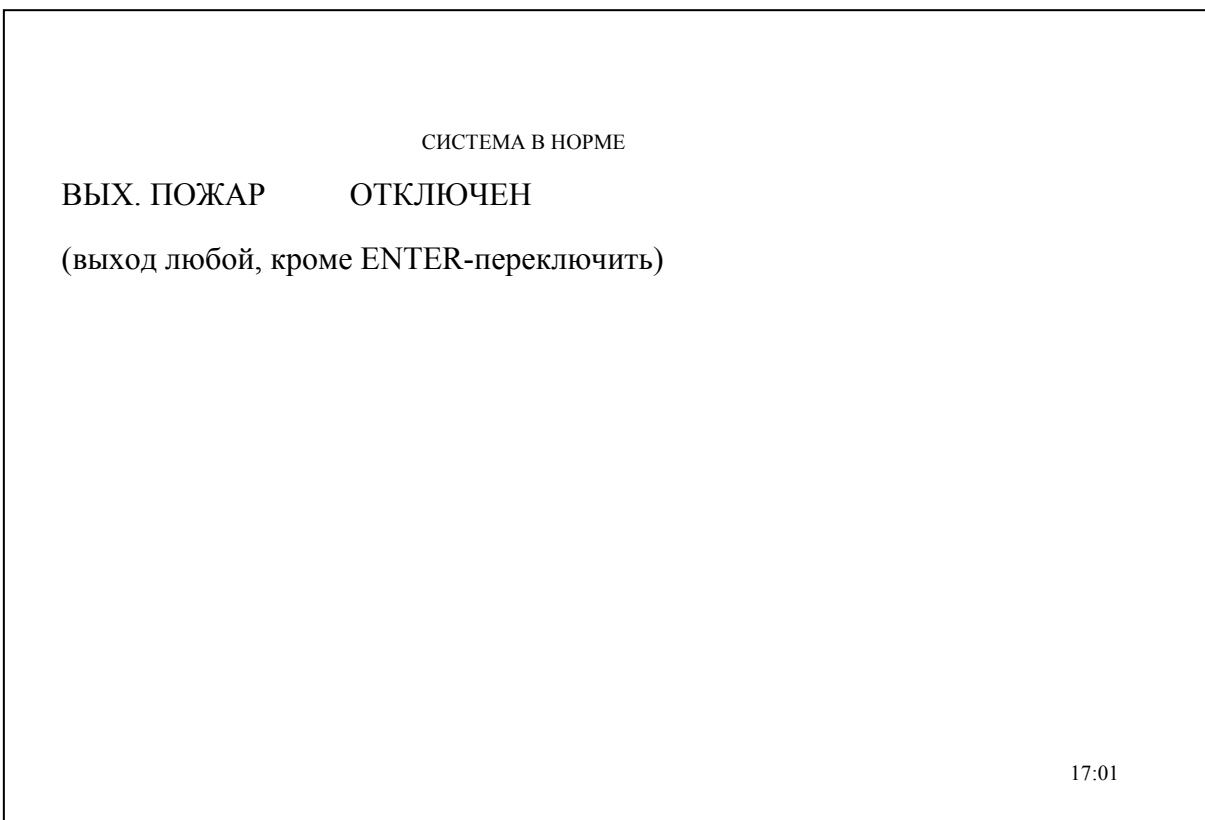
Переход между элементами подменю ОТКЛЮЧЕНИЯ осуществляется нажатием на кнопки «▲», «▼», выбор элемента – кнопкой «ENTER». Подменю ОТКЛЮЧЕНИЯ состоит из следующих пунктов:

5.1.1 Отключение зоны. После нажатия кнопки «ENTER» появится следующая надпись:



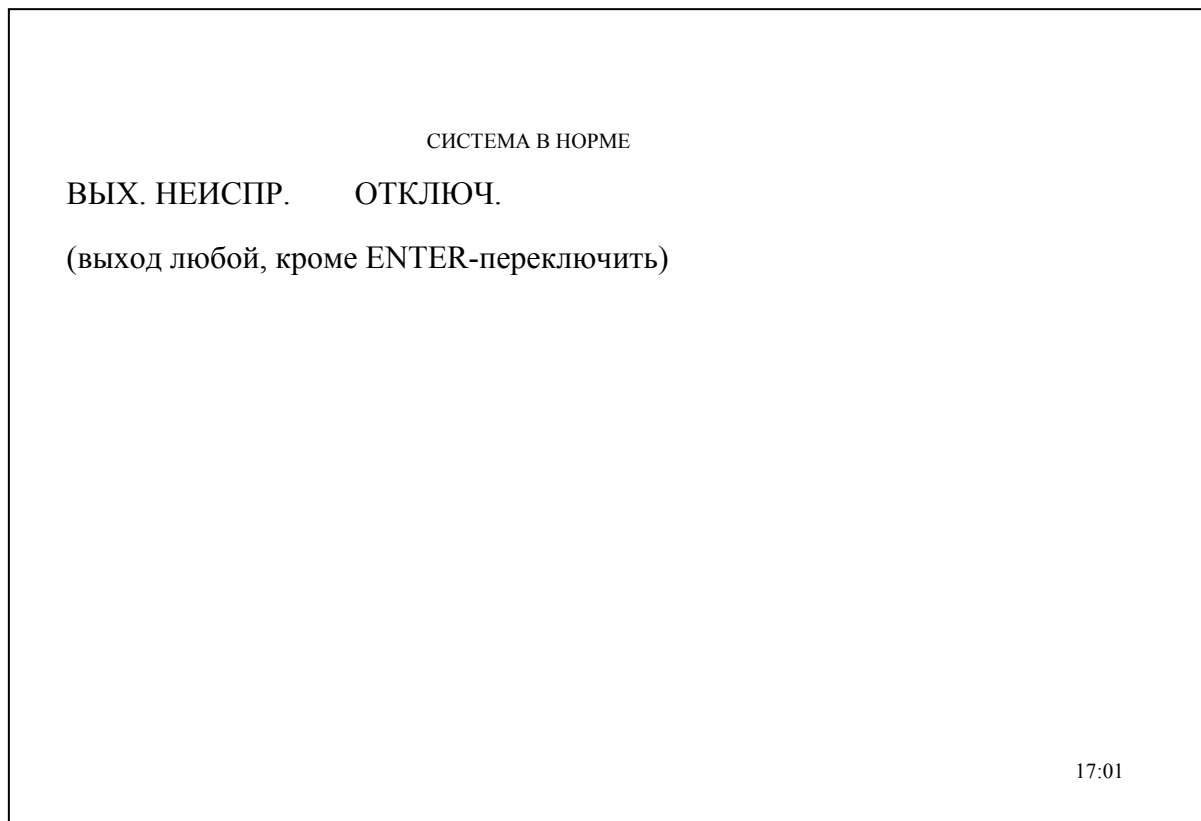
Кнопками «◀», «▶», «▲», «▼» нужно выбрать номер зоны. Отключение/включение выбранной зоны осуществляется нажатием кнопки «ENTER» (переключение происходит, если зона не «УДАЛЕНА»). Для возврата в подменю ОТКЛЮЧЕНИЯ нужно нажать любую «цифровую» кнопку.

5.1.2 Отключение выхода «ПОЖАР» (реле, СЗС). После выбора этого элемента и нажатия кнопки «ENTER» появится следующая надпись:



Отключение/включение выхода «ПОЖАР» осуществляется нажатием кнопки «ENTER». Для возврата в подменю ОТКЛЮЧЕНИЯ нужно нажать любую другую кнопку.

5.1.3 Отключение выхода «НЕИСПРАВНОСТЬ» (реле). После выбора этого элемента и нажатия кнопки «ENTER» появится следующая надпись:



Отключение/включение выхода «НЕИСПРАВНОСТЬ» осуществляется нажатием кнопки «ENTER». Для возврата в подменю ОТКЛЮЧЕНИЯ нужно нажать любую другую кнопку.

5.2 Состояние центрального блока - позволяет просмотреть состояние основного и резервного источников питания, корпуса ЦБ, выходов питания колец (В НОРМЕ или ПЕРЕГРУЖЕН).

После нажатия кнопки «ENTER» появится краткий отчет, например:

СИСТЕМА В НОРМЕ

ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220 В  
БАТАРЕЯ В НОРМЕ  
ЗАКРЫТ КОРПУС ЦЕНТРАЛИ  
В НОРМЕ ВЫХОД1 КАНАЛ1  
В НОРМЕ ВЫХОД1 КАНАЛ2  
В НОРМЕ ВЫХОД1 КАНАЛ3  
В НОРМЕ ВЫХОД1 КАНАЛ4  
В НОРМЕ ВЫХОД2 КАНАЛ1  
В НОРМЕ ВЫХОД2 КАНАЛ2  
В НОРМЕ ВЫХОД2 КАНАЛ3  
В НОРМЕ ВЫХОД2 КАНАЛ4

17:01

5.3 Состояние УРПА - позволяет просмотреть состояние ключей линии питания и данных, корпуса УРПА, шлейфов сигнализации.

После выбора УРПА (кнопками «▲», «▼» перебираем номера канала и УРПА, а кнопками «◀», «▶» перемещаем фокус ввода между номером канала и УРПА) и нажатия кнопки «ENTER» появится краткий отчет, например:

СИСТЕМА В НОРМЕ

УРПА 01 КАНАЛ 1

(◀▶▲▼ – выбор УРПА, ENTER-отчет)

ЗАМКНУТ КЛЮЧ ПИТ УРПА 01 КАНАЛ 1  
ЗАМКНУТ КЛЮЧ ДАН УРПА 01 КАНАЛ 1  
ЗАКРЫТ КОРПУС УРПА 01 КАНАЛ 1  
НОРМА ШС1 УРПА 01 КАНАЛ 1  
НОРМА ШС2 УРПА 01 КАНАЛ 1  
НОРМА ШС3 УРПА 01 КАНАЛ 1  
НОРМА ШС4 УРПА 01 КАНАЛ 1  
НОРМА ШС5 УРПА 01 КАНАЛ 1  
НОРМА ШС6 УРПА 01 КАНАЛ 1  
НОРМА ШС7 УРПА 01 КАНАЛ 1  
УДАЛЕН ШС8 УРПА 01 КАНАЛ 1

17:01

Размыкание ключа линии питания свидетельствует о коротком замыкании участка линии питания возле УРПА.

5.4 Состояние БРА - позволяет просмотреть состояние основного и резервного источников питания БРА.

После выбора БРА (с помощью кнопок «▲», «▼») и нажатия кнопки «ENTER» появится краткий отчет, например:

```
СИСТЕМА В НОРМЕ
                БРА 1
(▲▼ – выбор БРА, ENTER-отчет)
ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220 В      БРА 1
АККУМУЛЯТОР В НОРМЕ В    БРА 1

17:01
```

5.5 Банк1 сообщений - позволяет просмотреть сообщения о событиях, происшедших в системе, с указанием даты и времени их возникновения. В БАНКЕ 1 сохраняются сообщения о неисправностях, пожарных тревогах и других событиях. Просмотр событий начинается после нажатия клавиши «ENTER». Перемещение к следующему событию осуществляется кнопкой «▲», к предыдущему – «▼».

СИСТЕМА В НОРМЕ

ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

2008.12.31 23:59:08

(▲ – вперед; ▼ – назад)

17:01

- 5.6 Ввод даты и времени - позволяет изменить дату и время. После нажатия кнопки «ENTER» нужно ввести новые дату и время. Порядок ввода описан в п.4.2.10.
- 5.7 Элемент управления УСТАНОВКИ ПРИБОРА доступен после перехода к уровню доступа 2В (см. п. 2.2) и позволяет настраивать и изменять конфигурацию прибора.

После нажатия кнопки «ENTER» появится запрос на ввод кода доступа:

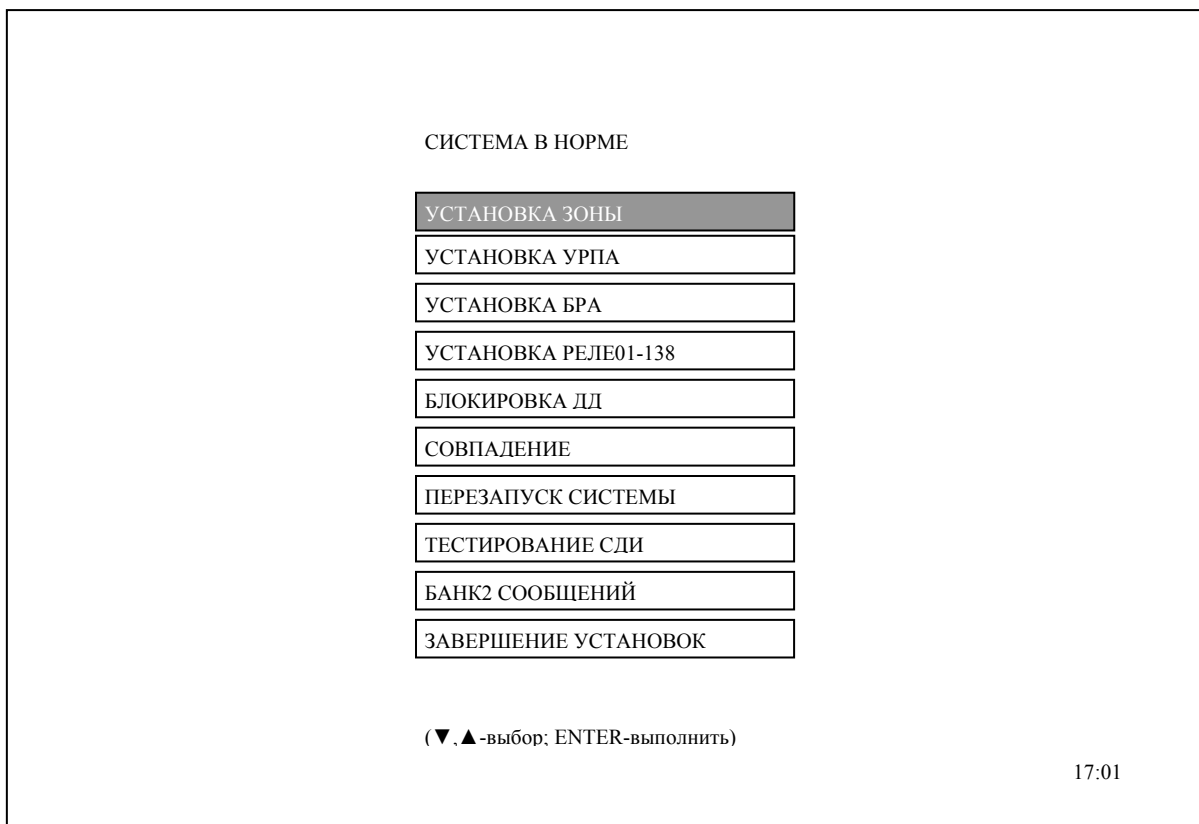
СИСТЕМА В НОРМЕ

КОД ДОСТУПА: \*\_

17:01

Введите с помощью клавиш трехзначный код доступа. Заводские установки кода – <1> <2> <3>.

После ввода правильного кода подменю УСТАНОВКИ ПРИБОРА разворачивается и становится доступным.



Переход между элементами подменю УСТАНОВКИ ПРИБОРА осуществляется нажатием на кнопки «▲», «▼», выбор элемента – кнопкой «ENTER». Подменю УСТАНОВКИ ПРИБОРА состоит из следующих пунктов:

5.7.1 Установка зоны – позволяет устанавливать/удалять ШС зон. После нажатия кнопки «ENTER» появится следующая надпись (или «ОШИБКА!»), если УРПА не установлено или с ним нет связи):

СИСТЕМА В НОРМЕ

ШС<sub>1</sub> УРПА01 КАНАЛ1 УСТАНОВЛ.

(◀▶ ▲▼ – выбор ШС, ENTER-переключить)

17:01

Кнопками «◀», «▶», «▲», «▼» нужно выбрать номер зоны. Установка/удаление выбранной зоны осуществляется нажатием кнопки «ENTER» (переключение происходит, если УРПА установлено и с ним есть связь). Для возврата в подменю УСТАНОВКИ ПРИБОРА нужно нажать любую «цифровую» кнопку.

5.7.2 Установка УРПА – позволяет устанавливать/удалять УРПА в/из состава прибора (предварительно следует подключить УРПА и установить согласно п. 7.10.2 адрес УРПА). После нажатия кнопки «ENTER» появится следующая надпись:

СИСТЕМА В НОРМЕ

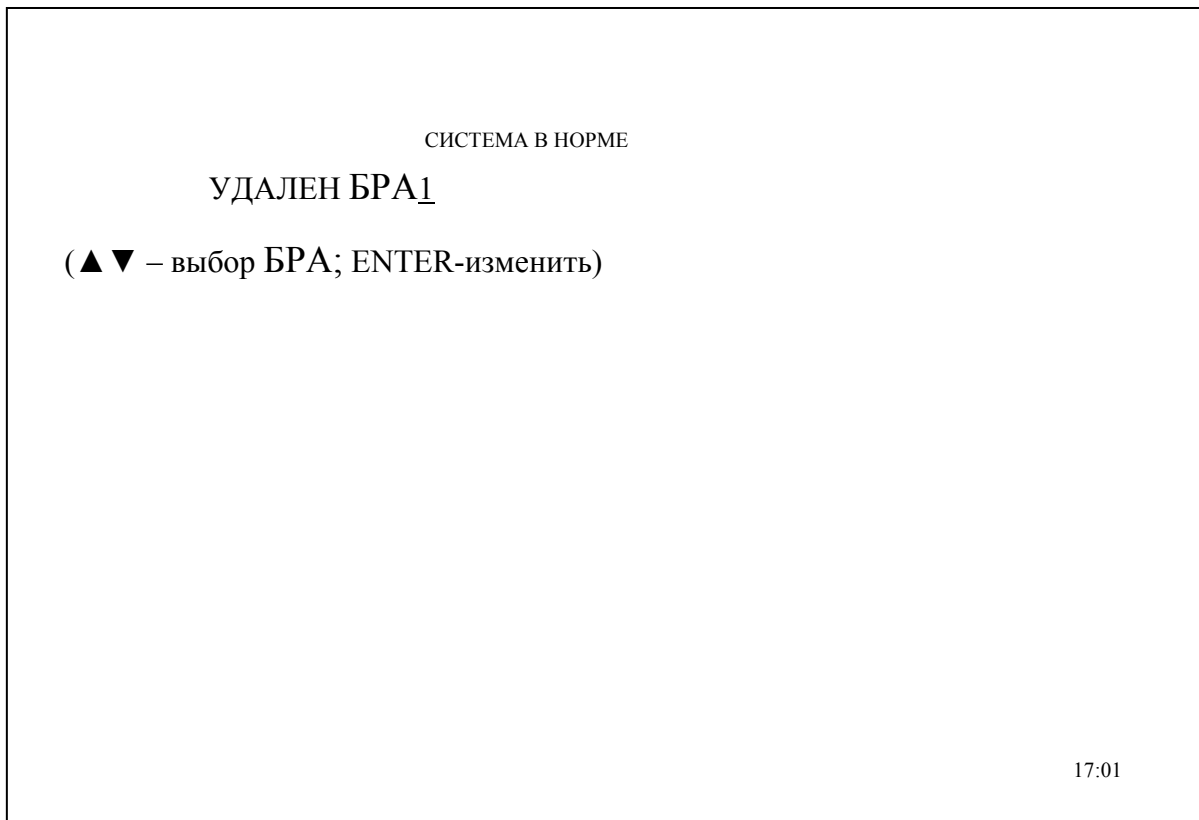
УДАЛЕНО УРПА01 КАНАЛ1

(◀▶ ▲▼ – выбор УРПА, ENTER-переключить)

17:01

Выбор номера УРПА или канала (кольца) осуществляется кнопками «▲», «▼». Кнопками «◀», «▶» перемещается фокус ввода между номерами канала и УРПА. Установка/удаление выбранного УРПА осуществляется нажатием кнопки «ENTER». Для возврата в подменю УСТАНОВКИ ПРИБОРА нужно нажать любую «цифровую» кнопку.

5.7.3 Установка БРА – позволяет устанавливать/удалять БРА в/из состава прибора (предварительно следует подключить БРА и установить согласно п. 7.10.2 адрес БРА). После нажатия кнопки «ENTER» появится следующая надпись:



Выбор номера БРА осуществляется кнопками «▲», «▼».

Установка/удаление выбранного БРА осуществляется нажатием кнопки «ENTER». Для возврата в подменю УСТАНОВКИ ПРИБОРА нужно нажать любую «цифровую» кнопку.

5.7.4 Установка РЕЛЕ01-138 – позволяет назначить выбранному шлейфу сигнализации реле, которое будет переключаться при сигнале «ТРЕВОГА» в этом шлейфе. После нажатия кнопки «ENTER» этот пункт установок распадается на новое подменю, элементы которого соответствуют группам реле, расположенным в разных блоках прибора:

СИСТЕМА В НОРМЕ

УСТАНОВКА РЕЛЕ01-08

УСТАНОВКА РЕЛЕ11-42

УСТАНОВКА РЕЛЕ43-74

УСТАНОВКА РЕЛЕ75-106

УСТАНОВКА РЕЛЕ107-138

(▼,▲-выбор; ENTER-выполнить)

17:01

5.8.4.1 Установка РЕЛЕ 01-08 – позволяет назначить выбранному шлейфу сигнализации реле ЦБ. После выбора команды в левой части строки отображается состояние (УСТ-установлено или УДЛ-удалено) реле. Нажатие кнопки «ENTER» изменяет состояние установки. Выбор номера реле, шлейфа сигнализации, УРПА или канала осуществляется кнопками «▲», «▼». Кнопками «◀», «▶» перемещается фокус ввода между номерами реле, шлейфа сигнализации, канала и УРПА.

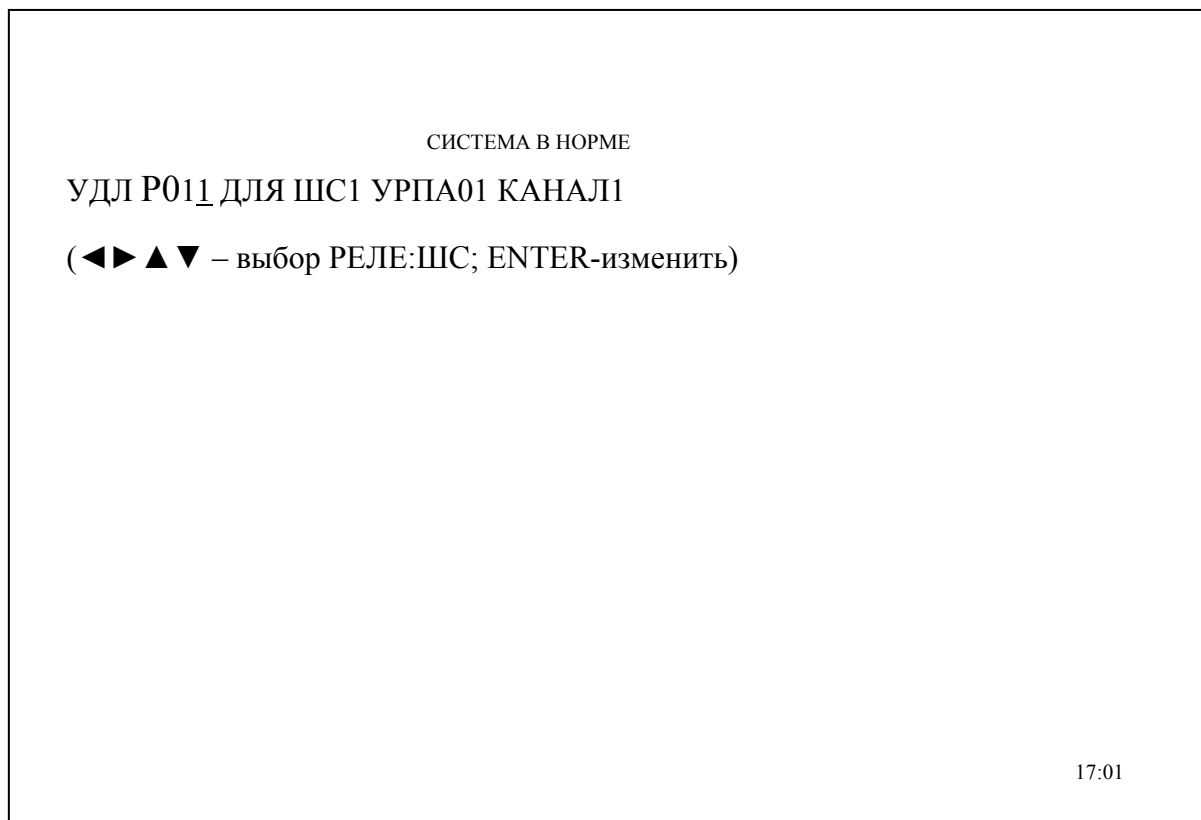
СИСТЕМА В НОРМЕ

УДЛ R001 для ШС1 УРПА01 КАНАЛ1

(◀▶▲▼ – выбор РЕЛЕ:ШС; ENTER-изменить)

17:01

5.8.4.2 Установка РЕЛЕ 11-42 – позволяет назначить выбранному шлейфу сигнализации (только 1-го канала) реле БРА 1. После выбора команды в левой части строки отображается состояние (УСТ-установлено или УДЛ-удалено) реле. Нажатие кнопки «ENTER» изменяет состояние установки. Выбор номера реле, шлейфа сигнализации или УРПА осуществляется кнопками «▲», «▼». Кнопками «◀», «▶» перемещается фокус ввода между номерами реле, шлейфа сигнализации и УРПА.



5.8.4.3 Установка РЕЛЕ 43-74 – позволяет назначить выбранному шлейфу сигнализации (только 2-го канала) реле БРА 2. После выбора команды в левой части строки отображается состояние (УСТ-установлено или УДЛ-удалено) реле. Нажатие кнопки «ENTER» изменяет состояние установки. Выбор номера реле, шлейфа сигнализации или УРПА осуществляется кнопками «▲», «▼». Кнопками «◀», «▶» перемещается фокус ввода между номерами реле, шлейфа сигнализации и УРПА.

СИСТЕМА В НОРМЕ

УДЛ P043 для ШС1 УРПА01 КАНАЛ2

(◀▶ ▲ ▼ – выбор РЕЛЕ:ШС; ENTER-изменить)

17:01

5.8.4.4 Установка РЕЛЕ 75-106 – позволяет назначить выбранному шлейфу сигнализации (только 3-го канала) реле БРА 3. После выбора команды в левой части строки отображается состояние (УСТ-установлено или УДЛ-удалено) реле. Нажатие кнопки «ENTER» изменяет состояние установки. Выбор номера реле, шлейфа сигнализации или УРПА осуществляется кнопками «▲», «▼». Кнопками «◀», «▶» перемещается фокус ввода между номерами реле, шлейфа сигнализации и УРПА.

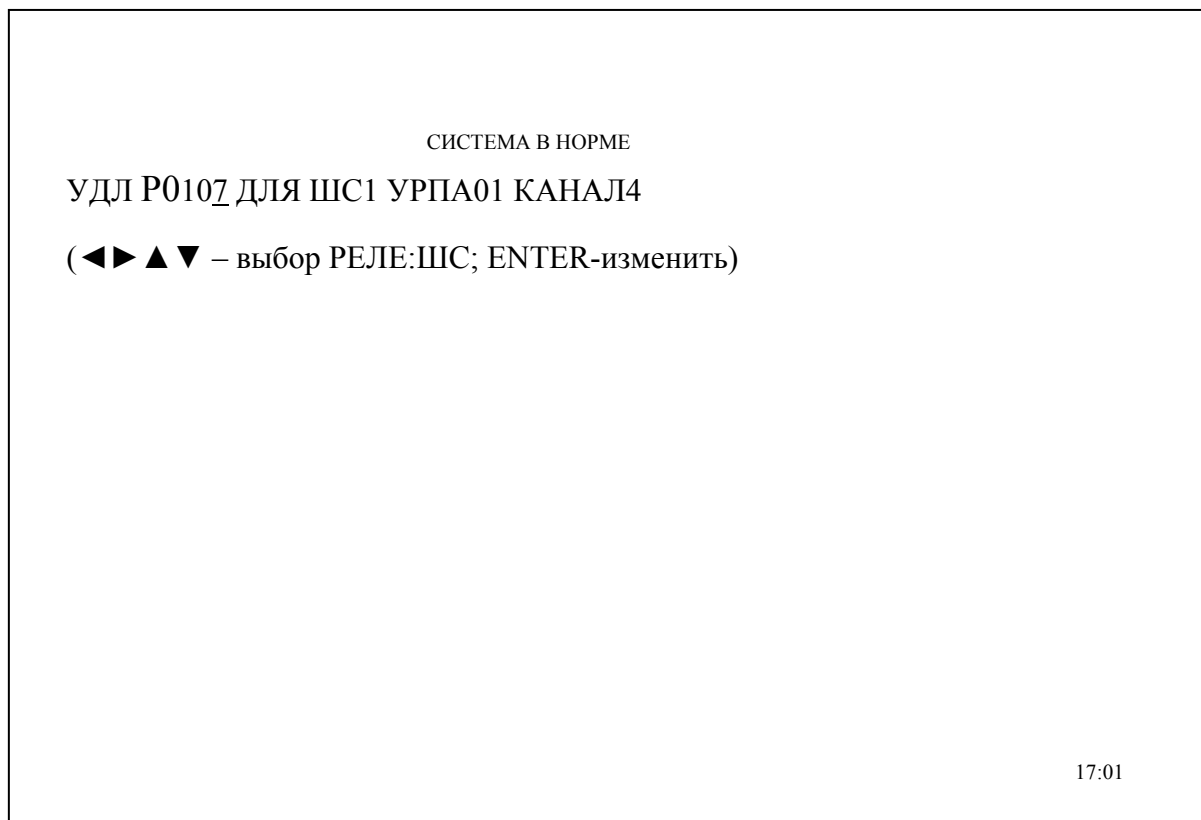
СИСТЕМА В НОРМЕ

УДЛ P075 для ШС1 УРПА01 КАНАЛ3

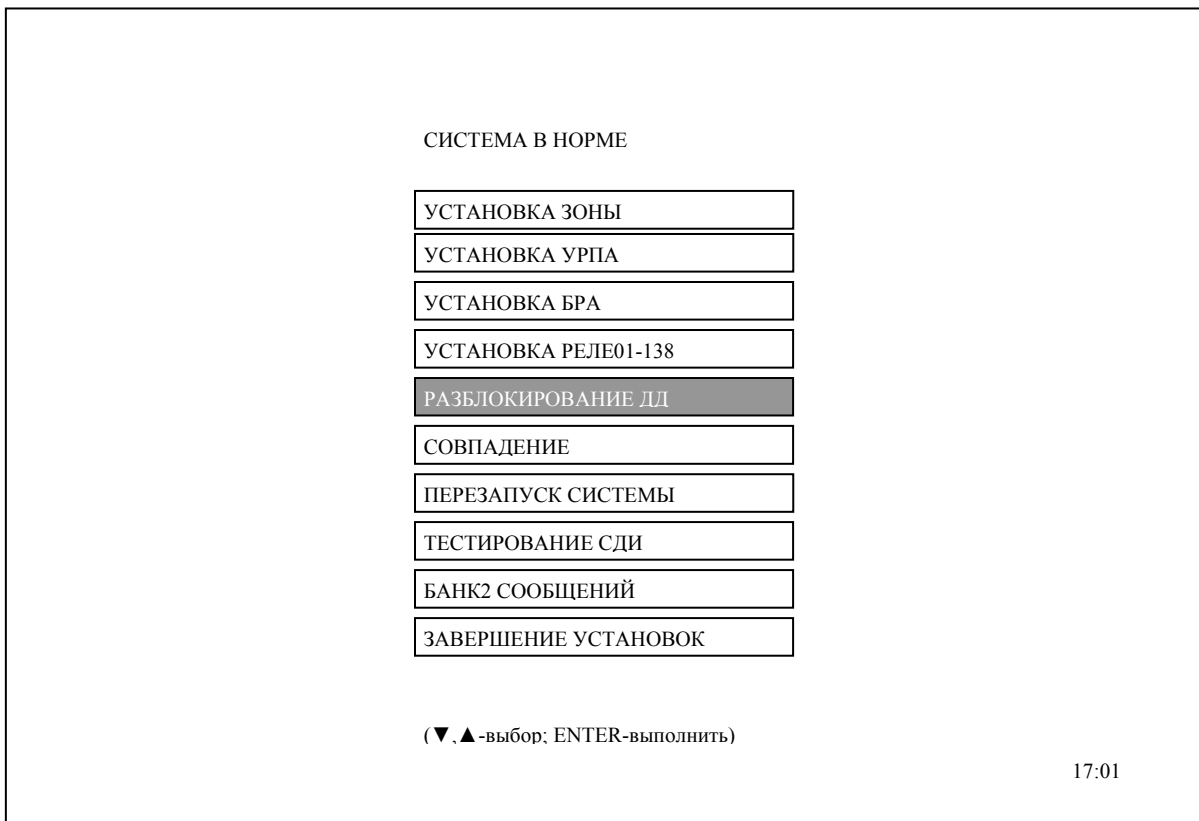
(◀▶ ▲ ▼ – выбор РЕЛЕ:ШС; ENTER-изменить)

17:01

5.8.4.5 Установка РЕЛЕ 107-138 – позволяет назначить выбранному шлейфу сигнализации (только 4-го канала) реле БРА 4. После выбора команды в левой части строки отображается состояние (УСТ-установлено или УДЛ-удалено) реле. Нажатие кнопки «ENTER» изменяет состояние установки. Выбор номера реле, шлейфа сигнализации или УРПА осуществляется кнопками «▲», «▼». Кнопками «◀», «▶» перемещается фокус ввода между номерами реле, шлейфа сигнализации и УРПА.

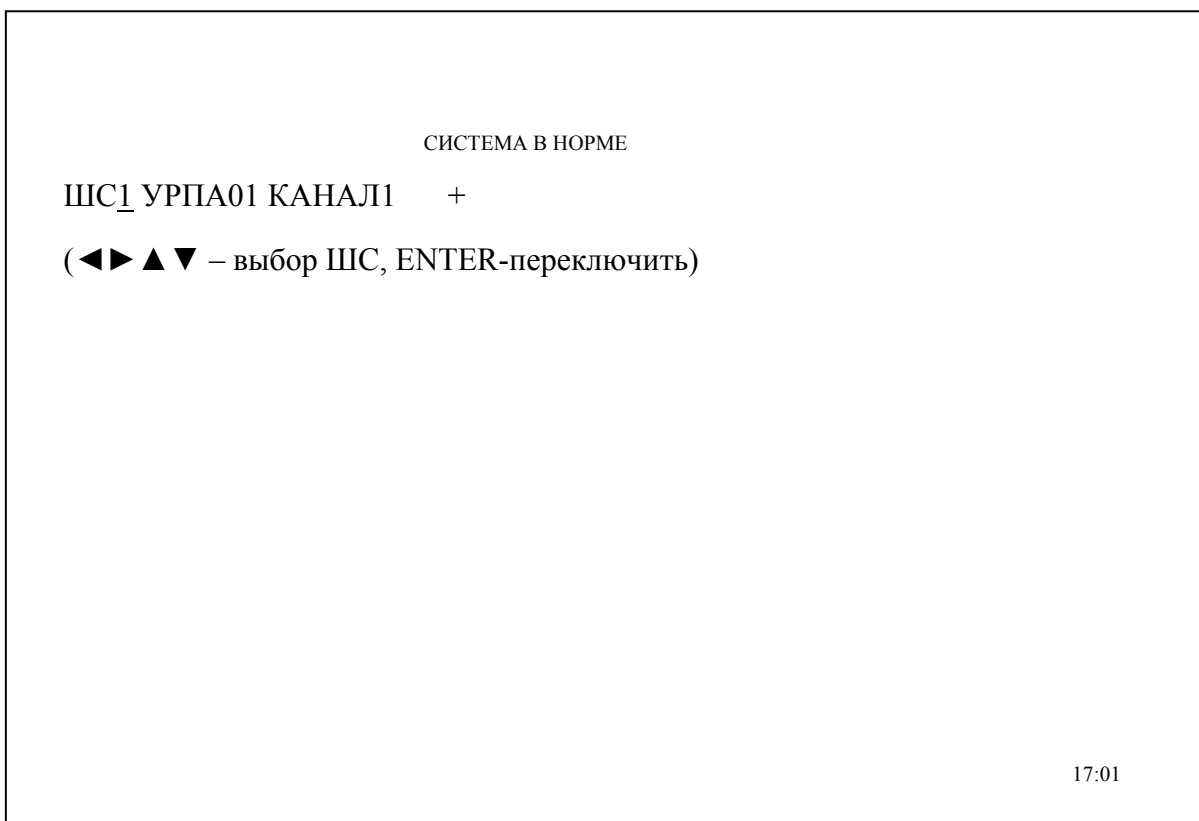


5.8.5 Блокировка ДД – позволяет запретить включение сигнала НЕИСПРАВНОСТЬ при открывании дверцы корпуса ЦБ (совместно с механическим замком реализует 3-й уровень доступа). После нажатия кнопки «ENTER» блокировка вступает в силу и появляется следующее изображение:



Блокировка действует до следующего нажатия кнопки «ENTER» (во время действия блокировки заблокирован и выбор других элементов УСТАНОВОК ПРИБОРА).

5.8.6 Совпадение – позволяет использовать функцию совпадения в ШС зон. После нажатия кнопки «ENTER» появится следующая надпись (или «ОШИБКА!», если УРПА не установлено или с ним нет связи):

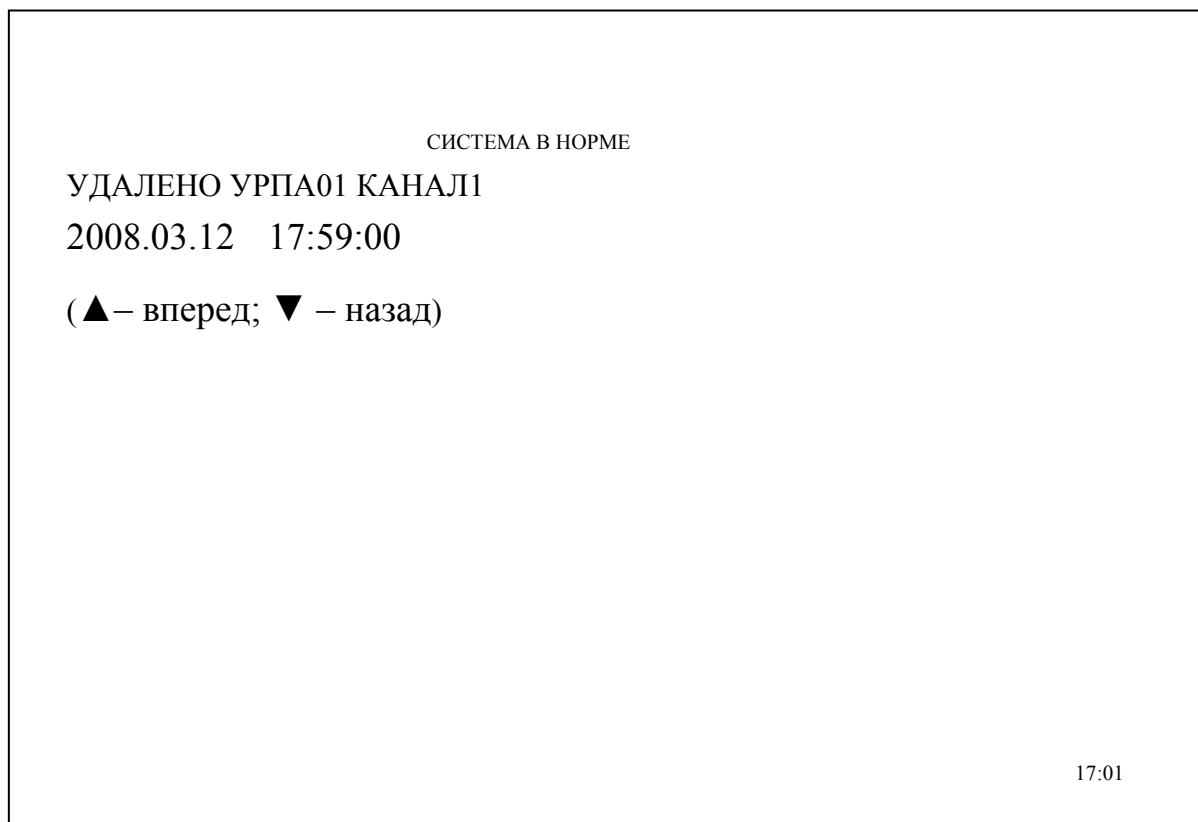


Знак после адреса зоны указывает текущее состояние настройки: «+» – функция работает, «-» – функция не используется. Кнопками «◀», «▶», «▲», «▼» нужно выбрать номер зоны. Состояние настройки изменяется при нажатии кнопки «ENTER» (переключение происходит, если УРПА установлено и с ним есть связь). Для возврата в подменю УСТАНОВКИ ПРИБОРА нужно нажать любую «цифровую» кнопку.

5.8.7 Перезапуск системы - при нажатии кнопки «ENTER» происходит сброс основного микроконтроллера ЦБ (состояние прибора аналогично описанному в п. 4.2.10). Для продолжения работы системы после перезапуска необходим ввод времени (см. п. 5.6).

5.8.8 Тестирование СДИ - предназначен для тестирования светодиодных индикаторов. Для выполнения этой функции необходимо нажать кнопку «ENTER».

5.8.9 Банк2 сообщений - банк настроек, позволяет просмотреть сообщения об изменениях в УСТАНОВКАХ ПРИБОРА с указанием даты и времени внесения изменений. Просмотр начинается после нажатия клавиши «ENTER». Перемещение к следующему событию осуществляется кнопкой «▲», к предыдущему – «▼».



В таблице приведены сообщения БАНКА 2.

№ п/п	Сообщение	Описание сообщения
	УДАЛЕН БРАz	удаление БРА, неиспользуемого в канале z (z=1...4)
	УДАЛЕН ШЛЕЙФх УРПАу КАНАЛz	удаление шлейфа сигнализации x (x=1...8), неиспользуемого в УРПАу (y=1...16) из КАНАЛАz (z=1...4)

№ п/п	Сообщение	Описание сообщения
	УДАЛЕНО УРПАу КАНАЛz	удаление УРПАу(y=1...16), неиспользуемого в КАНАЛЕz(z=1...4)
	УДЛ Pr ДЛЯ ШСx УРПАу КАНАЛz	удаление реле Pr(r=1...138), неиспользуемого при приеме сигнала ПОЖАР из шлейфа сигнализации ШСx (x=1...8) в УРПАу(y=1...16) из КАНАЛАz(z=1...4)
	УСТ Pr ДЛЯ ШСx УРПАу КАНАЛz	установка реле Pr(r=1...138), срабатывающего при приеме сигнала ПОЖАР из шлейфа сигнализации ШСx (x=1...8) в УРПАу(y=1...16) из КАНАЛАz(z=1...4)
	УСТАНОВЛ. ШЛЕЙФx КАНАЛz УРПАу	установка шлейфа сигнализации x (x=1...8), используемого в УРПАу(y=1...16) из КАНАЛАz(z=1...4)
	УСТАНОВЛЕН БРАz	установка БРА, используемого в канале z (z=1...4)
	УСТАНОВЛЕНО УРПАу КАНАЛz	установка УРПАу(y=1...16), используемого в КАНАЛЕz(z=1...4)

5.8.10 Завершение установок – выход в командное меню (автоматический возврат из УСТАНОВОК ПРИБОРА не предусмотрен).

## 6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Перед началом эксплуатации оборудования необходимо ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.2. При работе с системой должны быть приняты следующие меры, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала:

6.2.1. Прибор должен быть надежно заземлен посредством подсоединения зажима защитного заземления к контуру защитного заземления;

6.2.2. Заземление должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007-75 как в нормальном, так и в аварийном режимах работы;

6.2.3. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей", определяющими требования к системе заземления измерительной аппаратуры и меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при работе с переменным электрическим напряжением 220 В;

6.2.4. Все металлические нетоковедущие части прибора, которые могут оказаться под напряжением, надежно заземлить;

6.3. При монтаже, наладке и эксплуатации прибора соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ДБН В.2.5-13-98.;

6.4. К ремонту и текущему обслуживанию прибора допускается персонал, изучивший устройство прибора, прошедший специальное обучение, инструктаж по технике безопасности и имеющий допуск к работе с электроустановками.

## 7. МОНТАЖ И НАЛАДКА

7.1. ЦБ ППКП «ГАММА-1024» должен быть расположен в помещении, отделённом от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости 0,75 ч.

*ВНИМАНИЕ! Прибор устанавливать только на капитальных стенах.*

7.2. Оборудование размещается на несгораемой поверхности на расстоянии 0,8 – 1,8 м от поверхности пола в вертикальном положении.

7.3. Температура воздуха в помещении должна быть от 5 до 35 °С, относительная влажность воздуха – не более 80 % при 25 °С.

7.4. Центральный блок прибора «ГАММА-1024» на месте монтажа должен быть надёжно заземлен в соответствии с требованиями ПУЭ, СН108-76 и технической документации. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

*ВНИМАНИЕ! Пренебрежение защитным заземлением может привести не только к поражению электрическим током от касания к металлическому корпусу прибора, но и к неустойчивой работе прибора в результате воздействия внешних электромагнитных помех.*

7.5. При монтаже, наладке и эксплуатации прибора соблюдайте правила и требования «ПУЭ», «ПТБ» и «ПТЭ», а также инструкции по технике безопасности, действующей на предприятии-потребителе.

7.6. При монтаже, наладке и эксплуатации руководствуйтесь требованиями настоящего паспорта.

7.7. Прибор не разрешается устанавливать в помещениях особо опасных и помещениях повышенной опасности.

7.8. Помещение, в котором устанавливается прибор, должно быть оборудовано искусственным освещением, а прибор защищён от прямых атмосферных воздействий. В воздухе не должно быть примесей агрессивных веществ.

7.9. Установите прибор на стене на высоте, удобной для обслуживания, но не менее 1,5 м от поверхности пола. Установку ЦБ, УРПА и БРА на стене производите в соответствии с разметкой, приведенной в ПРИЛОЖЕНИЯХ ?Е, ??, ??.

7.10. Подключите провода кабеля защитного заземления и электропитания к контактам приборов. Провод защитного заземления подключите первым и отключите последним. Провода электропитания должны подключаться к сети через устройство отключения, встроенное в электропроводку помещения. Если нет возможности определить фазу в электропроводке помещения, то устройство отключения должно отключать оба провода питания.

7.11. Монтаж шлейфов выполнять согласно приложениям З, И, К. Проверьте, чтобы количество шлейфов сигнализации и другие внешние цепи были смонтированы в соответствии с проектом оборудования объекта охранно-пожарной сигнализацией.

7.11.1. При проведении монтажа проводки соблюдайте требования к длине соединительных кабелей и проводов;

7.11.2. С целью упрощения технического обслуживания подключенных шлейфов и линий связи предусмотрите необходимый запас длины провода на случай его поломки и обозначьте биркой с номером;

7.11.3. Перед подключением подводящих проводов проверьте внешним осмотром, чтобы они не были излишне погнутыми, а изоляция на них не была повреждена;

7.11.4. Подключение внешних цепей производить только при отключенном напряжении электропитания;

7.11.5. Установите в конце ШС конечный элемент – резистор  $2,2 \text{ кОм} \pm 5\%$   $0,25 \text{ Вт}$  и диод 1N4148 (КД521А) или аналогичные;

7.11.6. После подключения проводов проверьте все соединения. В случае обнаружения каких-либо ошибок исправьте их до подачи электропитания на прибор. После тщательного осмотра всех соединений аккуратно разложите провода внутри корпуса так, чтобы они не касались элементов платы.

7.12. Подключение ЦБ, УРПА и БРА к кабелям питания и связи выполните согласно ПРИЛОЖЕНИЮ ??Ж.

7.13. Подключите исполнительные устройства к выходам ПОЖАР (реле, СЗС) и НЕИСПРАВНОСТЬ.

7.14. Подготовка прибора к работе:

7.14.1. Проверьте, чтобы шлейфы пожарной сигнализации и другие внешние цепи были смонтированы в соответствии с проектом оборудования объекта пожарной сигнализацией.

7.14.2. Произведите измерение сопротивления каждого ШС, линии питания УРПА и линии связи с УРПА и БРА. Измеренное значение не должно превышать  $2,5 \text{ кОм}$  для ШС и  $1 \text{ кОм}$  для линии связи RS-485, для питающей линии  $3,5 \text{ Ом}$ .

7.14.3. Установите с помощью микропереключателей на УРПА их адреса.  
*ВНИМАНИЕ! Для корректной работы системы номера УРПА в кольцах должны следовать в порядке возрастания или убывания, допускается пропуск номеров УРПА (например, 1-2-5-6-7-15-16, но не 1-2-7-6-5-15-16).*  
*ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЙТЕ СОВПАДЕНИЕ АДРЕСОВ НЕСКОЛЬКИХ УРПА В ОДНОМ КОЛЬЦЕ. КАЖДОЕ УРПА ДОЛЖНО ИМЕТЬ УНИКАЛЬНЫЙ АДРЕС В КОЛЬЦЕ.*

7.14.4. Установите с помощью микропереключателей на БРА их адреса.  
*ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЙТЕ СОВПАДЕНИЯ АДРЕСОВ БРА В ЛИНИИ СВЯЗИ RS-485.*

7.14.5. На верхней и нижней полках корпуса ЦБ ППКП «ГАММА-1024» разместите три аккумулятора, соединенных последовательно перемычками, и подсоедините к ним клеммы основной платы ЦБ.

7.14.6. Подайте на прибор питающее напряжение  $220\text{В}$ .

7.14.7. Еще до запуска часов центральный блок запрашивает кольца и связывается с УРПА по резервной линии связи. Проверьте минимальную функциональность прибора, имитируя с помощью диода сработку извещателя в ШС УРПА.

7.14.8. Установите время.

7.14.9. Установите используемые выходы ПОЖАР (реле ЦБ и БРА) (см. п **Ошибка! Источник ссылки не найден.**);

7.14.10. Установите используемые ШС (см.п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**);

7.14.11. Установите функцию совпадения в ШС, для которых допустимо время обработки сигналов автоматических извещателей более  $10 \text{ секунд}$  (см.п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**);

7.14.12. Установите УРПА (см.п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**), номер УРПА соответствует его адресу (см. Таблицу 5.5).

7.14.13. Установите БРА (см.п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**), номер БРА соответствует его адресу (см. Таблицу 5.5);

7.14.14. После запуска часов ЦБ начинает работать с "кольцами" в полном объеме: связывается с установленными УРПА, получает и отображает подробную информацию о системе. Проверьте функционирование прибора в режиме ПОЖАРНОЙ ТРЕВОГИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О НЕИСПРАВНОСТИ и ОТКЛЮЧЕНИЯ, имитируя с помощью диода сработку извещателя в ШС УРПА (или используя реальные извещатели), а неисправности - обычным размыканием или коротким замыканием проводов.

## 8. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

Регламентные работы проводятся в соответствии с «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации» в объеме требований, предъявляемых к проведению «Регламентов технического обслуживания приемно-контрольных приборов большой информационной емкости».

## 9. МАРКИРОВАНИЕ

9.1. Маркировка прибора должна соответствовать требованиям EN 54-2, ГОСТ 26828-85 и комплекту конструкторской документации.

9.2. На каждом грузовом месте должна быть указана транспортная маркировка грузов, которая выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-77 и содержит основные, дополнительные и информационные надписи и манипуляционные знаки NN 1; 3; 11.

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице.

<b>Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки.</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Способы устранения неисправности</b>
1. Переход на резервное питание при наличии в сети 220 В	Вышел из строя предохранитель сети	Заменить предохранитель
2. При нажатии на кнопки клавиатуры нет сигнала зуммера	Нет контакта в разъемах кабеля между платой индикации и основной платой ЦБ	Дожать контакты разъема или заменить кабель в случае его повреждения

## **11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)**

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий ТУ У 13730444 .001-97, конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок хранения изделия – три года с момента изготовления.

11.3. Гарантийный срок эксплуатации – 36 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

11.4. Правила приемки товара в гарантийный ремонт.

Оборудование принимается на гарантийное обслуживание только при выполнении следующих требований:

- наличие паспорта;
- соответствие правил эксплуатации, транспортировки, монтажа, хранения;
- отсутствие механических, химических и тепловых повреждений;
- целостность гарантийных пломб и/или стикеров без следов переклейки;

Изделия, имеющие следы разрушения деталей, возникшие в результате несоблюдения норм эксплуатации (превышение напряжения питания, воздействие статического электричества, неверного монтажа и т.д.), а также со следами самостоятельного или несанкционированного вскрытия, пайки или ремонта на гарантийное обслуживание не принимаются.

Не принимаются в гарантийное обслуживание приборы при обнаружении:

- отсутствия предусмотренного серийного номера, со стертými или переклеенными серийными номерами;
- повреждений вызванных попаданием внутрь посторонних веществ, предметов, жидкостей, насекомых, пыли в количестве не соответствующей условиям эксплуатации;
- повреждений, вызванных совместным использованием нестандартного или некондиционного оборудования.

Для ускорения процесса получения оборудования из ремонта желательно уведомить диспетчера или инженера письменно или по телефону..

Если партнер не забирает готовое оборудование в течении 30 рабочих дней, после истечения этого срока взимается плата за хранение за каждые сутки после 30 рабочих дней. Если партнер не забирает оборудование на протяжении 90 дней, он получает письменное предупреждение. После этого по истечении 2-х недельного срока, оборудование реализуется по рыночной цене.

## **12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

12.1. В случае отказа или неисправности прибора в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке, потребитель должен направить рекламацию в адрес предприятия - изготовителя с оформлением следующих документов:

- заявки на ремонт (замену) с указанием адреса, номер телефона, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя;

- дефектной ведомости.

12.2. Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице.

Дата отказа или возникновения неисправности	Кол-во часов работы до возникновения отказа или неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание

### **13.СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ, ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ**

13.1. Упаковка должна обеспечить сохранность прибора при транспортировании, а также хранении в течение 24 месяцев со дня отгрузки.

13.2. До момента ввода в эксплуатацию прибор должен храниться в сухом закрытом помещении при температуре не ниже 5 град С. Воздух в помещении не должен содержать агрессивных паров и газов.

13.3. Транспортирование прибора производится всеми видами транспорта в соответствии с требованиями, указанными в конструкторской документации, и при условии соблюдения правил и требований, действующих на данных видах транспорта.

### **14.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Прибор приемно-контрольный типа ГАММА-1024 заводской номер N\_\_\_\_\_соответствует ДСТУ EN54-2-2003, ДСТУ EN54-4-2003, IEC 60950:1999, MOD, ГОСТ 23511-79, техническим условиям ТУ У 13730444.001-97, конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

М.П.

**Представитель службы технического контроля**

\_\_\_\_\_

## 15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ППКП “Гамма-1024” заводской номер \_\_\_\_\_ введен в эксплуатацию

\_\_\_\_\_ (дата ввода в эксплуатацию)

М.П.

\_\_\_\_\_ (подпись лица, ответственного за эксплуатацию изделия).

*ВНИМАНИЕ! После окончания пуско-наладочных работ ЦБ ППКП, УРПА и БРА должны быть опломбированы пломбировочной этикеткой, являющейся одноразовым пломбиратором и входящей в комплект поставки.*

## 16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

16.1. Один раз в 6 месяцев необходимо проверять работоспособность всей системы (пожарные извещатели, ЦБ ППКП «ГАММА-1024», УРПА, БРА). Для этого следует:

- вызвать срабатывание автоматического пожарного извещателя;
- проверить работу системы в режиме пожарной тревоги согласно п. 4.7.

16.2. Один раз в год необходимо проверить электрическое сопротивление цепи заземления, сопротивление цепей связи, а также сопротивление утечки между проводами линий связи на «землю» (перед измерением сопротивления изоляции цепей внешних связей необходимо их отключить от ППКП и других устройств).

16.3. По истечении срока годности аккумуляторов (срок годности аккумуляторов, входящих в комплект поставки – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию) произвести замену аккумуляторных батарей.

16.4. Данные технического обслуживания заносить в таблицу 16.1.

Таблица 16.1

Дата		Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии и проведенных работах	Ответственное лицо
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**УКРАИНА**  
**03115 г. КИЕВ**  
**ул. КОТЕЛЬНИКОВА, 33**  
**Межотраслевая научно-производственная**  
**фирма “ГАММА”**

**тел./факс (044) 423-53-95**

**За консультациями обращаться по тел. (044) 423-53-94, (044) 423-53-96.**