



НПО "Пожарная автоматика сервис"

**СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ  
И ОХРАННО – ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

Инструкция по эксплуатации

г. Москва

2007г.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Условные обозначения	
1. Назначение и состав системы.....	3
2. Алгоритм работы системы.....	3
3. Состояния системы.....	4
4. ПУСК огнетушащего средства в помещениях с пожаротушением.....	6
5. Программирование ключей КСА .....	7
6. Сброс системы, помещений с пожаротушением, пожарной и охранной сигнализации.....	9
7. Тест светозвуковых и световых оповещателей .....	10
8. Включение блока питания системы и индикация его состояния на БКИ.....	10
9. Выбор режима индикации.....	10
10. Режимы индикации БКИ.....	12
10.1. Индикация состояния системы .....	12
10.2. Индикация состояния помещений с пожаротушением .....	13
10.3. Индикация подключенных на СП баллонов .....	14
10.4. Индикация состояния охраняемых помещений .....	13
10.5. Индикация пожарно-тревожных ситуаций системы .....	14
10.6. Индикация неисправностей .....	16
10.7. Установка времени и даты .....	17
10.8. Просмотр информации в энергонезависимой Флеш-памяти.....	18

**Условные обозначения:**

БКИ	- блок контроля и индикации
БПУ	- блок питания и управления
МСЗ	- модуль свето-звуковых оповещателей
МОПИ	- модуль охранно-пожарных извещателей
МИА	- модуль интегральный активный
МИУП	- модуль исполнительных устройств пожаротушения
МРВ	- модуль релейных выходов
КСА	- кнопочная станция активная
КСН	- кнопочная станция наружная
КСВ	- кнопочная станция внутренняя
КСИ	- кнопочная станция искробезопасная
КСМ	- кнопочная станция морская
ПТ	- пожаротушение
ПС	- пожарная сигнализация
ПП	- пиропатрон
СДУ	- сигнализатор давления универсальный
СП	- станция пожаротушения

**1. Назначение и состав системы:**

- 1.1. Система предназначена для организации на объекте установок автоматического пожаротушения до 99 направлений, пожарной сигнализации в помещениях объекта в количестве до 1000 (независимо от количества шлейфов в каждом помещении) и охранной сигнализации в количестве до 99 помещений.
- 1.2. Система строится по иерархическому двухуровневому адресному принципу из следующих блоков и модулей: БКИ, БПУ, КСА и ее модификаций, МСЗ, МОПИ, МИУП, МИА, МРВ. Обмен информацией между модулями осуществляется по интерфейсу RS 485. В составе системы одновременно по двум уровням линии связи может быть задействовано до 241 адресуемых электронных модулей и блоков.
- 1.3. Конфигурирование и программирование системы под конкретный проект осуществляется с использованием и в соответствии с требованиями Системы Автоматизированного Программирования (САП) «ГАММА-01».

**2. Алгоритм работы системы:**

Система непрерывно опрашивает шлейфы пожарных и охранных извещателей, размещенные в помещениях пожаротушения (пом.ПТ), пожарной и охранной сигнализации, и определяет наличие или отсутствие сработавших извещателей, а также

---

исправность аппаратуры “ГАММА-01”, шлейфов пожарных извещателей, целостность нитей и цепей подключения пиропатронов и СДУ и исправность цепей подключения свето-звуковых и световых оповещателей.

При отсутствии сработавших извещателей и неисправностей формируется состояние системы НОРМА.

При определении неисправности в аппаратуре ГАММА-01, в каком-либо шлейфе, в цепях подключения пиропатронов и СДУ и оповещателей формируется состояние системы НЕИСПРАВНОСТЬ.

При срабатывании извещателя в шлейфе охранной сигнализации формируется состояние системы ТРЕВОГА.

При срабатывании одного извещателя в шлейфе пожаротушения или в шлейфе пожарной сигнализации формируется состояние системы ВНИМАНИЕ.

При срабатывании двух и более извещателей в шлейфе пожаротушения или в шлейфе пожарной сигнализации формируется состояние системы ПОЖАР.

При обнаружении ситуации ПОЖАР в помещении ПТ, находящемся в автоматическом режиме, или при нажатии кнопки ПУСК на кнопочной станции помещения ПТ, не находящегося в режиме «Запрет пуска», система переводится в состояние ПУСК и начинается отсчет времени до выпуска огнетушащего вещества (ОТВ) – не менее 30 сек.

В состоянии ПУСК при нажатии кнопки ОТМЕНА на кнопочной станции, система переводится в состояние ОТМЕНА и приостанавливается отсчет времени до выпуска ОТВ. Последующее нажатие кнопки ПУСК вновь переводит систему в состояние ПУСК и продолжает отсчет времени.

По окончании времени эвакуации система переводится в состояние ПУСК ПП и производится выдача пусковых импульсов на пусковые устройства.

---

Установка режимов помещений ПТ и охранной сигнализации или СБРОС системы в исходное состояние производится с помощью электронных ключей РЕЖИМ, ОХРАНА и СБРОС.

Состояние системы, состояния помещений ПТ и охранной сигнализации, наличие, количество и тип пожарно-тревожных ситуаций на объекте, а также тип и адрес обнаруженных неисправностей отображаются на экране БКИ. Выбор режима индикации производится системой автоматически в зависимости от состояния системы, либо оператором с помощью встроенной клавиатуры БКИ.

Информация о сработках извещателей в шлейфах пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, произведенных пусках в направлениях пожаротушения, событиях сброса, неисправностях в аппаратуре системы записывается в энергонезависимую Флеш-память ведущего БКИ, где она сохраняется в течение не менее 20 лет. Эту информацию можно просмотреть на экране БКИ (см. п. 9 и 10).

### 3. Состояния системы:

3.1. **НОРМА** - система находится в дежурном режиме.

3.2. **НЕИСПРАВНОСТЬ** - система находится в дежурном режиме, обнаружена неисправность одного или нескольких устройств системы. Включается светодиод НЕИСПР. и светится непрерывно, пьезодинамик БКИ выдает однотонный прерывистый сигнал.

Возможно состояние системы, когда светодиод НЕИСПР. на БКИ мигает, а однотонный прерывистый звуковой сигнал отсутствует. Это означает, что в текущий момент времени система полностью исправна, однако за время, прошедшее с момента проведения последнего сброса или включения питания, в системе присутствовала как минимум одна неисправность. Для того чтобы сбросить мигание светодиода, необходимо на БКИ войти в режим отображения архива неисправностей системы (см. п. 9 и 10), что позволит ознакомиться с возникавшими неисправностями, и приложить ключ СБРОС к контактному устройству КСА пожарного поста или станции пожаротушения.

- 3.3. **ТРЕВОГА** - обнаружено срабатывание датчика в каком-либо шлейфе охранных извещателей. Включается светодиод ВНИМАНИЕ, пьезодинамик БКИ выдает двухтональный прерывистый сигнал. На дисплее БКИ высвечивается сообщение ТРЕВОГА и наименование помещения, в котором обнаружено срабатывание извещателя. Если обнаружены сработки в нескольких помещениях, то будет отображаться информация, соответствующая последнему по времени произошедшему событию.
- 3.4. **ВНИМАНИЕ** - обнаружено срабатывание одного датчика в каком-либо шлейфе пожарных извещателей. Включается светодиод ВНИМАНИЕ, пьезодинамик БКИ выдает двухтональный прерывистый сигнал. На дисплее БКИ высвечивается сообщение ВНИМАНИЕ и наименование помещения, в котором обнаружено срабатывание извещателя. Если обнаружены сработки по одному датчику в нескольких помещениях, то будет отображаться информация, соответствующая последнему по времени произошедшему событию.
- 3.5. **ПОЖАР** - обнаружено срабатывание двух датчиков в каком-либо шлейфе пожарных извещателей. Включается светодиод ПОЖАР, пьезодинамик БКИ выдает двухтональный непрерывный сигнал. На дисплее БКИ высвечивается сообщение ПОЖАР и наименование помещения, в котором обнаружено срабатывание двух извещателей. Включается ОСЗ "ПОЖАР" на пожарном посту, если оповещатель установлен в данном проекте. Если обнаружены сработки по два датчика в нескольких помещениях, то будет отображаться информация, соответствующая последнему по времени произошедшему событию.
- Если ПОЖАР обнаружен в помещениях ПТ, включается ОСЗ "ГАЗ! УХОДИ!" в соответствующем помещении. Если ПОЖАР обнаружен в помещении, находящемся в автоматическом режиме, система автоматически переводится в состояние ПУСК.
- 3.6. **ПУСК** – начата процедура ПУСКА пусковых устройств с задержкой программируемой величины (не менее 30 сек). На БКИ индицируется время (сек), оставшееся до выдачи пусковых импульсов на пусковые устройства. Включен светодиод ПОЖАР, пьезодинамик БКИ выдает двухтональный непрерывный сигнал.
- 3.7. **ОТМЕНА** - остановлена процедура ПУСКА пусковых устройств. На БКИ индицируется время (сек), оставшееся до выдачи пусковых импульсов на пусковые

---

устройства. Включен светодиод ПОЖАР, пьезодинамик БКИ выдает двухтональный непрерывный сигнал.

- 3.8. **ПУСК ПП** - завершена процедура ПУСКА пусковых устройств. Включен светодиод ПОЖАР, пьезодинамик БКИ выдает однотонный непрерывный сигнал. Выключаются ОСЗ "ГАЗ! УХОДИ!" и включаются ОС "ГАЗ! НЕ ВХОДИТЬ!". На дисплее БКИ индицируется сообщение о результатах пуска: ПУСК ПРОШЕЛ, если сработали все СДУ, или НЕ СРАБОТАЛИ N СДУ – если не сработали СДУ в количестве N штук.

#### 4. ПУСК огнетушащего средства в помещениях с пожаротушением.

В помещении пожаротушения может быть установлено три режима ПУСКА: ЗАПРЕТ ПУСКА, ручной ПУСК или автоматический ПУСК.

ЗАПРЕТ ПУСКА устанавливается автоматически при включении питания, СБРОСЕ всей системы или только данного помещения пожаротушения, или при открывании двери в данном помещении пожаротушения (при переходе двери из закрытого состояния в открытое).

В режиме ЗАПРЕТА осуществить ПУСК огнетушащего газа в помещении пожаротушения с помощью аппаратуры «ГАММА-01» НЕВОЗМОЖНО.

Режимы ручного или автоматического ПУСКА в помещении пожаротушения устанавливаются путем наложения электронного ключа РЕЖИМ на контактное устройство кнопочной станции данного помещения или, в режиме индикации состояния помещения, на КСА пожарного поста или станции пожаротушения.

Если в помещении пожаротушения был установлен режим ЗАПРЕТА ПУСКА, то наложение ключа РЕЖИМ на КСА при открытой двери приводит к установке ручного режима ПУСКА; повторное наложение ключа возвращает режим помещения в состояние ЗАПРЕТ ПУСКА. Последующие наложения ключа РЕЖИМ на КСА меняют ручной режим на ЗАПРЕТ ПУСКА или наоборот.

Если дверь в помещении закрыта, то наложение ключа РЕЖИМ на КСА приводит к изменению режима ЗАПРЕТ ПУСКА на автоматический режим ПУСКА. Последующие

---

наложения ключа РЕЖИМ на КСА приводят к установке ручного режима ПУСКА, затем снова режим ЗАПРЕТА ПУСКА, автоматический режим ПУСКА и т.д. по циклу.

Кроме того, если в помещении пожаротушения с режимом, установленным в состояние ЗАПРЕТ ПУСКА, срабатывают два извещателя, то автоматически состояние режима переключается на ручной ПУСК.

После окончания процедуры установки с БКИ режимов пожаротушения в направлениях необходимо перевести БКИ в режим индикации состояния системы.

В ручном режиме запуск процедуры ПУСКА производится только нажатием кнопки ПУСК на кнопочной станции помещения или на КСА пожарного поста при выбранном на дисплее БКИ режиме индикации состояния данного помещения ПТ.

В автоматическом режиме запуск процедуры ПУСКА производится либо нажатием кнопки ПУСК на КСА, либо при возникновении ситуации ПОЖАР в помещении пожаротушения.

О том, что хотя бы одно помещение ПТ системы находится в автоматическом режиме, сигнализирует светодиод АВТ.ПУСК на лицевой панели БКИ.

При запуске процедуры ПУСКА в помещении с пожаротушением начинается отсчет 30-секундной задержки, необходимой для того, чтобы люди покинули помещение пожаротушения.

При этом на экране БКИ индицируется время в секундах, оставшееся до выдачи команды пуска на пусковые устройства.

Нажатие кнопки ОТМЕНА на КСА приводит к останову отсчета времени задержки до пуска. Продолжение процедуры ПУСКА достигается нажатием кнопки ПУСК.

Полностью отменить процедуру ПУСКА можно только СБРОСОМ системы или данного помещения с пожаротушением.

В установках с централизованным пожаротушением после проведения пуска газа в каком-либо направлении должны быть проведены соответствующие восстановительные работы.

## **5. Программирование ключей КСА.**

---

Запись электронных ключей СБРОС, РЕЖИМ и ОХРАНА в память КСА (и ее модификаций КСИ, КСМ, КСН, КСВ) производится в режиме настройки станции. Чтобы перевести КСА в режим настройки, необходимо отключить линию связи от КСА и нажать на кнопку НАСТРОЙКА на плате КСА. При этом на КСА должны поочередно замигать красный и зеленый светодиоды и непрерывно засветиться светодиод НАСТРОЙКА.

В этом режиме можно произвести очистку памяти электронных ключей КСА нажатием кнопки ОТМЕНА.

.....

**ВНИМАНИЕ!** Под нажатием кнопки на кнопочной станции понимается

последовательность следующих действий:

1. Нажать кнопку ОТМЕНА (или ПУСК).
2. Дождаться включения лампы нажатой кнопки.
3. Отпустить кнопку.

.....

Переход в режим записи электронных ключей СБРОС производится нажатием кнопки ПУСК. При этом на КСА постоянно включен зеленый светодиод.

Поочередно приложите к контактному устройству КСА ключи СБРОС.

При записи номера ключа во Флеш-память на короткое время включается красная лампа кнопки ПУСК.

Если номер приложенного ключа уже записан в памяти прибора - лампа не включается и повторная запись во Флеш не производится.

Всего можно записать не более 8 ключей СБРОС.

Для перехода в режим записи ключей РЕЖИМ нажмите кнопку ОТМЕНА.

После отпускания кнопки ОТМЕНА зеленая лампа этой кнопки должна остаться включенной.

Проведите запись ключей РЕЖИМ аналогично записи ключей СБРОС.

Для перехода в режим записи ключей ОХРАНА (если это необходимо) снова нажмите кнопку ОТМЕНА.

При этом на КСА в дополнение к включенному зеленому светодиоду включается красный светодиод.

Проведите запись ключей ОХРАНА аналогично записи ключей СБРОС.

Выйдите из режима настройки нажатием кнопки НАСТРОЙКА на КСА. При этом светодиод НАСТРОЙКА должен погаснуть. Подключите линию связи к КСА.

## **6. СБРОС системы, помещений с пожаротушением, пожарной и охранной сигнализации.**

6.1. Для СБРОСА всей системы необходимо перевести БКИ в режим индикации состояния системы и наложить ключ СБРОС на контактное устройство КСА пожарного поста или станции пожаротушения. При этом на индикаторе БКИ должно появиться сообщение:

**Для СБРОСа СИСТЕМЫ  
приложите ключ снова**

Если в интервале 10 сек. после появления этого сообщения будет приложен ключ СБРОС повторно, то будет произведен системный сброс, если нет – то сообщение исчезнет с индикатора и БКИ перейдет в режим индикации состояния системы.

6.2. Для СБРОСА помещения с пожаротушением с кнопочной станции, установленной у выхода из данного помещения, необходимо наложить ключ СБРОС на контактное устройство этой кнопочной станции.

Для СБРОСА помещения с КСА пожарного поста или станции пожаротушения необходимо перевести БКИ в режим индикации состояния помещения и наложить ключ СБРОС на контактное устройство кнопочной станции.

6.3. Для сброса пожарной сигнализации необходимо перевести БКИ в режим индикации пожарной ситуации (ВНИМАНИЕ или ПОЖАР) в каком-либо помещении,

---

оборудованном пожарной сигнализацией, и наложить ключ СБРОС на контактное устройство кнопочной станции.

- 6.4. Для СБРОСА состояния ТРЕВОГА охраняемого помещения с кнопочной станции, установленной у выхода из данного помещения, необходимо наложить ключ ОХРАНА на контактное устройство этой кнопочной станции (перевести помещение из состояния ВЗЯТО в состояние СНЯТО).

Для СБРОСА состояния ТРЕВОГА охраняемого помещения с кнопочной станции охранно-пожарного поста необходимо перевести БКИ в режим индикации состояния помещения и наложить ключ ОХРАНА на контактное устройство кнопочной станции (перевести помещение из состояния ВЗЯТО в состояние СНЯТО).

- 6.5. Под наложением ключа на контактное устройство КСА следует понимать прикладывание ключа на интервал времени от 0,5 сек до 2,0 сек.

## **7. ТЕСТ свето-звуковых и световых оповещателей.**

- 7.1. Тестирование свето-звуковых и световых оповещателей производится обслуживающим персоналом в любое время, когда в системе нет режима ПУСКА. В режиме ПУСКА тестирование невозможно.

- 7.2. Тестирование свето-звукового и светового оповещателей в помещении с пожаротушением производится нажатием кнопки ОТМЕНА на кнопочной станции данного помещения. При этом включаются ОСЗ и ОС, относящиеся к данному помещению, и лампы кнопок ПУСК и ОТМЕНА на КСА.

## **8. Включение блока питания системы и индикация его состояния на БКИ.**

- 8.1. Включение блока питания системы производится тумблерами "Аккумулятор" и "Сеть", расположенными под крышкой блока БПУ, в следующем порядке: первым (ОБЯЗАТЕЛЬНО!) включается тумблер "Аккумулятор", затем тумблер "Сеть". Выключение блока питания производится в обратном порядке.

---

8.2. Светодиоды РЕЗЕРВ и РАЗРЯД на БКИ индицируют состояние блока питания БПУ:

- ❖ светодиод РЕЗЕРВ включается при отсутствии сетевого питания 220в,50гц.
- ❖ светодиод РАЗРЯД включается при разряде или отсутствии аккумуляторов.

## **9. Выбор режима индикации.**

9.1. Выбор режима индикации производится системой автоматически в зависимости от состояния системы, либо оператором с помощью клавиатуры БКИ.

9.2. При включении системы устанавливается режим "Индикация состояния системы".

9.3. Переход в режим "Индикация состояния помещений с пожаротушением" осуществляется нажатием кнопки РЕЖИМ.

9.4. Переход в режим "Индикация подключенных на СП баллонов" (основные или резервные) осуществляется следующим нажатием кнопки РЕЖИМ.

9.5. Переход в режим "Индикация состояния охраняемых помещений" осуществляется следующим нажатием кнопки РЕЖИМ.

9.6. Переход в режим "Индикация пожарно-тревожных ситуаций системы" осуществляется следующим нажатием кнопки РЕЖИМ (если при этом в системе отсутствуют пожарные и тревожные ситуации, то система автоматически перейдет в режим "Индикация состояния системы").

9.7. Нажатие кнопки РЕЖИМ во время индикации пожарно-тревожных ситуаций системы приводит к установлению режима "Индикация состояния системы".

9.8. Переход в режим "Индикация НЕИСПРАВНОСТЕЙ" осуществляется из режима "Индикация состояния системы" нажатием кнопки ТЕСТ.

---

Переход в режим " Установка времени и даты " осуществляется следующим нажатием кнопки ТЕСТ.

Последовательное нажатие кнопки ТЕСТ приводит к переключению между режимами "Индикация НЕИСПРАВНОСТЕЙ" и " Установка времени и даты ".

9.9. Переход в режим " Индикация информации из Флеш-памяти " осуществляется из режима " Индикация состояния системы " нажатием кнопки ПАМЯТЬ. После первого нажатия кнопки обеспечивается просмотр записей первой зоны Флеш-памяти. Последовательное нажатие кнопки ПАМЯТЬ приводит к установке индикации следующей зоны информации, перебирая зоны по циклу. Флеш-память имеет 3 зоны записей.

9.10. Нажатие кнопки СБРОС в любом режиме индикации всегда приводит к переходу в режим " Индикация состояния системы ".

9.11. При появлении новой пожарной или тревожной ситуации вне зависимости от текущего режима индикации система автоматически переходит в режим "Индикация пожарно-тревожных ситуаций системы". Если при этом в системе присутствует более одной пожарно-тревожной ситуации, то на БКИ будет индицироваться ситуация с наиболее высоким приоритетом.

9.12. Выключение/включение звука БКИ производится нажатием кнопки ЗВУК. При этом соответственно включается/выключается светодиод ЗВУК ОТКЛ. на лицевой панели БКИ.

## **10. Режимы индикации БКИ .**

### **10.1. Индикация состояния системы.**

10.1.1. В верхней строке ЖКИ индицируется:

dd.dd tt:tt СОСТОЯНИЕ
-----------------------

где: СОСТОЯНИЕ - старший по приоритету режим состояния системы:  
ПУСК ПП, ПУСК, ОТМЕНА, ПОЖАР, ВНИМАНИЕ,  
ТРЕВОГА, НЕИСПР., НОРМА

dd.dd - дата

tt:tt - время

10.1.2. В нижней строке ЖКИ индицируется:

АВТ=X1/X2	Охр=Y1/Y2
-----------	-----------

где: X1 - количество помещений с пожаротушением, находящихся в автоматическом режиме ПУСКА,

X2 - общее количество помещений с пожаротушением в системе,

Y1 - количество охраняемых помещений, находящихся в режиме ВЗЯТО

Y2 - общее количество охраняемых помещений в системе.

10.1.3. Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.

## 10.2. Индикация состояния помещений с пожаротушением.

10.2.1. В верхней строке ЖКИ индицируется:

Нп XX tt:tt	СОСТОЯНИЕ
-------------	-----------

где: СОСТОЯНИЕ - одно из возможных состояний помещения:

ПУСК ПП, ПУСК, ОТМЕНА, ПОЖАР, ВНИМАНИЕ,  
НОРМА

XX - номер помещения пожаротушения по порядку (не более 99)

tt:tt - время

10.2.2. В нижней строке ЖКИ индицируется:

Дв.<дверь><режим> <пом>

где: <пом> - обозначение помещения пожаротушения  
<дверь> - состояние двери в данном помещении (зк, от)  
<режим> - режим ПУСКА в данном помещении (авт , руч, или зап).

Выбор индицируемого помещения производится нажатием кнопок  $\wedge$  или  $\vee$ .

10.2.3. При ПУСКЕ в верхней строке ЖКИ индицируется:

Нп ХХ tt:tt ДО ПУСКА УУ с!

где: УУ - время в секундах до пуска средств пожаротушения в выбранном помещении

10.2.4. После выдачи команды на подрыв пиропатронов модулей пожаротушения в верхней строке ЖКИ индицируется:

Нп ХХ ПУСК ПРОШЕЛ

если сработали СДУ всех МПГ,

или

Нп ХХ НЕ СРАБ УУ СДУ

если не сработали СДУ каких-либо МПГ.

При этом УУ - количество не сработавших СДУ в выбранном помещении.

### 10.3. Индикация подключенных на СП баллонов

При входе в режим на индикаторе БКИ отображается тип подключенных на станции пожаротушения баллонов:

**Подключены  
основные баллоны**

или

**Подключены  
резервные баллоны**

Переключение между типом подключенных баллонов производится нажатием кнопок  $\wedge$  или  $\vee$ .

### 10.4. Индикация состояния охраняемых помещений

10.4.1. В верхней строке ЖКИ индицируется:

Ox XX tt:tt СОСТОЯНИЕ
-----------------------

где: СОСТОЯНИЕ - одно из возможных состояний помещения:

ТРЕВОГА или НОРМА

XX - номер охраняемого помещения по порядку (не более 99)

tt:tt - время

10.4.2. В нижней строке ЖКИ индицируется:

<режим> <пом>
---------------

где: <пом> - обозначение охраняемого помещения  
<режим> - охранный режим в данном помещении (Снят или Взят).

Выбор индицируемого помещения производится нажатием кнопок  $\wedge$  или  $\vee$ .

В режиме индикации состояния охраняемого помещения производится переключение режима этого помещения (между состояниями СНЯТО и ВЗЯТО) прикладыванием ключа ОХРАНА к контактному устройству кнопочной станции охранно-пожарного поста.

При наличии кнопочной станции у входа в охраняемое помещение возможно переключение охранный режим помещения прикладыванием ключа ОХРАНА к контактному устройству этой кнопочной станции.

#### 10.5. Индикация пожарно-тревожных ситуаций системы

10.5.1. Система обеспечивает индикацию до 9 пожарно-тревожных ситуаций одновременно.

10.5.2. В верхней строке ЖКИ индицируется:

Ст X/Y tt:tt СОСТОЯНИЕ
------------------------

либо

Ст X/Y <зона> СОСТОЯНИЕ
-------------------------

где СОСТОЯНИЕ - одно из возможных состояний помещения:

ПУСК ПП, ПУСК, ОТМЕНА, ПОЖАР, ВНИМАНИЕ – для помещений с пожаротушением,

ПОЖАР, ВНИМАНИЕ – для помещений с пожарной сигнализацией

ТРЕВОГА – для охраняемых помещений

X - номер пожарно-тревожной ситуации по порядку

Y - общее количество пожарно-тревожных ситуаций в системе на данный момент

tt:tt - время

<зона> - возможное название одной из зон, на которые может быть разбито помещение ПТ с целью реализации логики работы автономных объемов помещения (подпол, фальш-потолок, кабельные каналы и др.).

Выбор индицируемой пожарно-тревожной ситуации производится нажатием кнопок  $\wedge$  или  $\vee$ .

10.5.3. Для помещений с пожарной сигнализацией в нижней строке ЖКИ индицируется:

где: <пом> - обозначение шлейфа или помещения с пожарной сигнализацией

10.5.4. Для охраняемых помещений индикация в нижней строке ЖКИ абсолютно аналогична п. 10.4.2.

10.5.5. Для помещений с пожаротушением индикация в нижней строке ЖКИ абсолютно аналогична п. 10.2.2.

10.5.6. При сбросе всех пожарно-тревожных ситуаций система автоматически переходит в режим "Индикация состояния системы".

## 10.6. Индикация неисправностей.

10.6.1. При входе в режим на индикаторе БКИ отображается сообщение:

**Тест неисправностей**  
**нажмите кнопку ФУНКЦИЯ**

При нажатии на кнопку ФУНКЦИЯ система проводит анализ имеющихся в данный момент времени неисправностей, что может занять несколько секунд, и отображает информацию о количестве и типах неисправностей.

10.6.2. При отсутствии неисправностей в верхней строке ЖКИ индицируется:

00/00 НЕИСПР tt:tt:tt

в нижней строке ЖКИ индицируется:

Неисправностей НЕТ

10.6.3. При наличии неисправностей в верхней строке ЖКИ индицируется:

XX/YY НЕИСПР tt:tt:tt

где: XX - текущий номер неисправности по порядку  
YY - количество обнаруженных неисправностей

в нижней строке ЖКИ индицируется:

<адр неиспр> <тип неиспр>

где: <адр неиспр> и <тип неиспр> - информация об адресе и типе неисправности соответственно.

При этом для индикации обрывов и коротких замыканий цепей подключения оповещателей используются выражения типа **K16/17**, обозначающие номера контактов

соединительных клемм модулей, к которым подключены оповещатели. Соответственно, для индикации обрывов и коротких замыканий цепей подключения пиропатронов и СДУ используются выражения типа **п29/30** и **с29/30**.

Для индикации неисправностей адресных датчиков используются выражения типа **Ш2 Д14 Н1**, обозначающие номер шлейфа в модуле, номер датчика в шлейфе, номер неисправности. Неисправность **Н0** означает отсутствие связи с датчиком, неисправность **Н1** – превышение запыленностью дымового датчика критического уровня.

Перебор текущего номера неисправности **ХХ** осуществляется нажатием кнопок **∧** и **∨**.

10.6.4. В данном режиме каждый раз при нажатии на кнопку **ФУНКЦИЯ** система проводит анализ текущих неисправностей и вывод их на индикацию заново.

## 10.7. Установка времени и даты.

При входе в режим в верхней строке ЖКИ индицируется:

ЧС	dd.dd.dd	tt:tt:tt
----	----------	----------

где	dd.dd.dd	-	дата
	tt:tt:tt	-	время

Значение изменяемого в данный момент параметра даты и времени мигает. Нажатием кнопок **<** и **>** производится выбор изменяемого параметра. Изменение величины выбранного параметра осуществляется нажатием кнопок **∧** или **∨**.

При входе в режим изначально параметры установлены в текущее значение даты и времени системы. Нажатие кнопки **ФУНКЦИЯ** приводит к установке всех параметров в среднее значение своих диапазонов изменения.

Нажатие кнопки **ПАМЯТЬ** приводит к записи скорректированного значения даты и времени, а также обеспечивает синхронизацию даты и времени всех БКИ системы.

## 10.8. Просмотр информации в энергонезависимой Флеш-памяти.

### 10.8.1. Структура информации во Флеш-памяти.

Для записи и долговременного хранения информации о событиях, происходящих в системе, в аппаратуре "Гамма-01" используется флеш-память.

Флеш-память разбита на 4 зоны:

- ❖ зона записи настроек
- ❖ зона записи информации о событиях ТРЕВОГА, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР, ПУСК, ОТМЕНА, ПУСК ПП, СБРОС
- ❖ зона записи информации о неисправностях
- ❖ зона записи информации о событиях корректировки даты и времени системы.

Зона записи настроек используется программным обеспечением "Гаммы-01" и недоступна пользователю.

Запись информации о новых событиях производится автоматически по мере их возникновения.

Установка режима просмотра флеш-памяти, выбор вида информации и конкретной записи о событии производится с помощью клавиатуры БКИ.

### 10.8.2. Просмотр информации во Флеш-памяти.

Установка режима просмотра флеш-памяти производится нажатием кнопки ПАМЯТЬ в режиме "Индикация состояния системы".

При этом устанавливается режим просмотра информации о событиях ТРЕВОГА, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР, ПУСК, ОТМЕНА, ПУСК ПП, СБРОС.

В верхней строке ЖКИ индицируется:

АС dd.dd.dd tt:tt:tt
----------------------

где: АС - обозначение первой зоны архива событий  
 dd.dd.dd - дата записи в архив  
 tt:tt:tt - время записи в архив

В нижней строке ЖКИ индицируется:

<тип события> <пом>
---------------------

где: <тип события> - обозначение типа события ТРЕВОГА, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР, ПУСК, ОТМЕНА, ПУСК ПП или СБРОС.  
 <пом> - обозначение помещения с пожаротушением, пожарной или охранной сигнализацией.

Записи зоны ВНИМАНИЙ, ПОЖАРОВ и т.д., как правило, имеют дополнительную информацию об источнике события. Вывести данную информацию на индикатор БКИ позволяет нажатие кнопки < или >. Последовательное нажатие кнопки < или > приводит к переключению между индикацией основной и дополнительной информации о событии.

При отображении дополнительной информации в верхней строке ЖКИ индицируется:

АС <зона> Дв.<дверь><режим>
-----------------------------

где: <зона> - название одной из зон, на которые может быть разбито помещение ПТ с целью реализации логики работы автономных объемов помещения (подпол, фальш-потолок, кабельные каналы и др.)  
 <дверь> - состояние двери в данном помещении в момент возникновения события (зк, от)  
 <режим> - режим ПУСКА в данном помещении в момент возникновения события (авт , руч, или зап).

В нижней строке ЖКИ индицируется:

<источник события>
--------------------

где: <источник события> - информация о названии модуля системы, а также о номере сработавшего датчика (например, Д5), номере шлейфа (Ш2), номере канала сработки датчика (К3) или номере приложенного к КСА ключа (Ключ №2). Возможны следующие варианты каналов сработки адресных датчиков: К1 – превышение нижнего порога по дыму, К2 – превышение верхнего порога по дыму, К3 – превышение нижнего порога по температуре, К4 – превышение верхнего порога по температуре, К5 – превышение нижнего порога по дифференциальному тепловому каналу, К6 – превышение верхнего порога по дифференциальному тепловому каналу.

Следующим нажатием кнопки ПАМЯТЬ устанавливается режим просмотра информации о неисправностях.

При этом в верхней строке ЖКИ индицируется:

АН dd.dd.dd tt:tt:tt
----------------------

где: АН - обозначение зоны архива неисправностей  
dd.dd.dd - дата записи в архив  
tt:tt:tt - время записи в архив

В нижней строке ЖКИ индицируется:

<адр неисправ> <тип неисправ>
-------------------------------

где: <адр неисправ> и <тип неисправ> - информация об адресе и типе неисправности соответственно.

Следующим нажатием кнопки ПАМЯТЬ устанавливается режим просмотра информации о событиях корректировки даты и времени системы.

При этом в верхней строке ЖКИ индицируется:

АЧ dd.dd tt:tt:tt
-------------------

где: АЧ - обозначение зоны архива корректировки даты и времени  
dd.dd - дата записи в архив  
tt:tt:tt - время записи в архив

В нижней строке ЖКИ индицируется:

dd.dd tt:tt:tt
----------------

где: dd.dd и tt:tt:tt - информация о скорректированном значении даты и времени системы соответственно.

Последовательное нажатие кнопки ПАМЯТЬ приводит к переключению между режимами индикации различных зон флеш-памяти.

Если выбранная зона не содержит информации, на индикатор БКИ выводится сообщение " Архив пуст".

Если в выбранной зоне есть информация, то при входе в режим на экран БКИ выводится последняя запись данной зоны. Перебор записей зоны флеш-памяти осуществляется нажатием кнопок  $\wedge$  и  $\vee$ . Достижение граничной записи зоны сопровождается отображением вертикальной стрелки в 3-й позиции верхней строки индикатора БКИ ( например, АС $\uparrow$  или АС $\downarrow$  ).

Выход из режима просмотра флеш-памяти производится нажатием кнопки СБРОС.



- 10.1.3** Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.
- 10.1.3** Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.
- 10.1.3** Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.
- 10.1.3** Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.
- 10.1.3** Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.
- 10.1.3** Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.
- 10.1.3** Режим индикации состояния системы является основным режимом. По окончании работы в других режимах БКИ должен быть переведен в основной режим индикации, иначе некоторые функции системы могут быть утеряны.

Дополнения к инструкции по подсистеме охранной сигнализации:

**К п. 2:**

При срабатывании извещателя в шлейфе охранной сигнализации формируется состояние системы ТРЕВОГА.

**К п.3:**

ТРЕВОГА - обнаружено срабатывание датчика в каком-либо шлейфе охранных извещателей. Включается светодиод ВНИМАНИЕ, пьезодинамик БКИ выдает двухтональный прерывистый сигнал. На дисплее БКИ высвечивается сообщение ТРЕВОГА и наименование помещения, в котором обнаружено срабатывание извещателя. Если обнаружены сработки в нескольких помещениях, то будет отображаться информация, соответствующая последнему по времени произошедшему событию.

**К п.5:**

После записи ключей РЕЖИМ для записи ключей ОХРАНА (если это необходимо) снова нажмите кнопку ОТМЕНА.

При этом на КСА в дополнение к включенному зеленому светодиоду включается красный светодиод.

Проведите запись ключей ОХРАНА аналогично записи ключей СБРОС.

**К п.6:**

Для СБРОСА состояния ТРЕВОГА охраняемого помещения с кнопочной станции, установленной у выхода из данного помещения, необходимо наложить ключ ОХРАНА на контактное устройство этой кнопочной станции (перевести помещение из состояния ВЗЯТО в состояние СНЯТО).

Для СБРОСА состояния ТРЕВОГА охраняемого помещения с кнопочной станции охранно-пожарного поста необходимо перевести БКИ в режим индикации состояния помещения и наложить ключ ОХРАНА на контактное устройство кнопочной станции (перевести помещение из состояния ВЗЯТО в состояние СНЯТО).

**К п.9:**

Переход в режим "Индикация состояния охраняемых помещений" осуществляется из режима «Индикация подключенных на СП баллонов» нажатием кнопки РЕЖИМ.

Дополнения к инструкции по подсистеме охранной сигнализации:

К п.10:

Индикация состояния охраняемых помещений:

В верхней строке ЖКИ индицируется:

Ох XX tt:tt СОСТОЯНИЕ
-----------------------

где: СОСТОЯНИЕ - одно из возможных состояний помещения:

ТРЕВОГА или НОРМА

XX - номер охраняемого помещения по порядку (не более 99)

tt:tt - время

В нижней строке ЖКИ индицируется:

<режим> <пом>
---------------

где: <пом> - обозначение охраняемого помещения

<режим> - охранный режим в данном помещении (Снят или Взят).

Выбор индицируемого помещения производится нажатием кнопок  $\wedge$  или  $\vee$ .

В режиме индикации состояния охраняемого помещения производится переключение состояния режима этого помещения (из СНЯТО во ВЗЯТО и обратно) прикладыванием ключа ОХРАНА к контактному устройству кнопочной станции охранно-пожарного поста.

При наличии кнопочной станции у входа в охраняемое помещение возможно переключение охранный режим помещения прикладыванием ключа ОХРАНА к контактному устройству этой кнопочной станции.