

**Блок контроля и управления**

**«Кодас-БКУ»**

**ТУ У 33.3-13734376-011:2006**

**Руководство по эксплуатации  
монтажу и техническому обслуживанию**

**РЮИА.301411.090 РЭ**

**Редакция 1.0**

**ООО Фирма «Амсис»**

**2007**

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 4  |
| 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....   | 5  |
| 1.1 Назначение и область применения .....                                       | 5  |
| 1.2 Эксплуатационные показатели .....   | 5  |
| 1.2.1 Технические данные .....  | 5  |
| 1.2.2 Условия эксплуатации .....  | 5  |
| 1.2.3 Общие характеристики .....  | 6  |
| 1.3 Устройство и работа .....   | 9  |
| 1.3.1 Конструкция .....   | 9  |
| 1.3.2 Принцип работы .....  | 10 |
| 1.4 Маркировка .....  | 11 |
| 1.5 Упаковка .....  | 12 |
| 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....  | 12 |
| 2.1 Подготовка к использованию.....   | 12 |
| 2.1.1 Указание мер безопасности .....   | 12 |
| 2.1.2 Общие сведения .....  | 12 |
| 2.1.3 Рекомендации по подключению Кодас-БКУ и блоков по интерфейсу RS-485 ..... | 13 |
| 2.1.4 Настройка конфигурационных параметров .....                               | 14 |
| 2.1.5 Конфигурирование Кодас-БКУ .....  | 14 |
| 2.1.6 Настройка при использовании Кодас-ТСС .....                               | 15 |
| 2.1.7 Установка .....   | 16 |
| 2.1.8 Включение .....   | 16 |
| 2.2 Использование Кодас-БКУ.....  | 16 |
| 2.2.1 Уровни доступа .....  | 16 |
| 2.2.2 Обозначения в меню .....  | 17 |
| 2.2.3 Режимы работы .....   | 19 |
| 2.2.3.1 Общие положения .....   | 19 |
| 2.2.3.2 Дежурный режим .....  | 20 |
| 2.2.3.3 Режим “Пожар” .....   | 20 |
| 2.2.3.4 Режим “Неисправность” .....   | 21 |
| 2.2.3.5 Режим “Отключения” .....  | 22 |
| 2.2.3.6 Режим “Тестирования” .....  | 22 |
| 2.2.4 Отображение и просмотр сообщений от блоков .....                          | 22 |
| 2.2.5 Включение/отключение зон .....  | 22 |
| 2.2.6 Настройка времени и даты .....  | 24 |
| 3. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....  | 25 |
| 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....  | 25 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А  |    |
| МЕНЮ ОПЕРАТОРА .....  | 26 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б  |    |
| ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОДАС-БКУ.....                                | 27 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В  |    |
| ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА КОДАС-БКУ.....   | 28 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г</b>  |           |
| <b>СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОДАС-БКУ ПРИ<br/>ЭКСПЛУАТАЦИИ.....</b> | <b>29</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ Д</b>  |           |
| <b>ПЕРЕЧЕНЬ СООБЩЕНИЙ КОДАС-БКУ .....</b>                                  | <b>30</b> |

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации монтажу и техническому обслуживанию (далее - РЭ) предназначено для правильного использования, монтажа, программирования и технического обслуживания блока контроля и управления «Кодас-БКУ» (далее – Кодас-БКУ).

Кодас-БКУ входит в состав прибора приемно-контрольного пожарного (ППКП) «Кодас-АПС» (далее – Кодас-АПС).

Кодас-АПС является составной частью программно-технического комплекса (ПТК) «Кодас-ХХ», ТУ У 33.3-13734376-011:2006.

Кодас-АПС соответствует требованиям ДСТУ EN54-2:2003 «СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Часть 2. Приборы приемно-контрольные пожарные» и выполняет функции ППКП по терминологии указанного стандарта.

Блок питания Кодас-БКУ - Кодас-ДРЕЖ соответствует требованиям ДСТУ EN54-4:2003. «СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Часть 4. Оборудование электропитания».

В тексте настоящего РЭ приняты следующие условные обозначения:

|                |  |
|----------------|--|
| ППКП Кодас-АПС | – прибор приемно-контрольный пожарный Кодас-АПС; |
| ПЦН            | – пульт централизованного наблюдения;            |
| Кодас-БКУ      | – блок контроля и управления;                    |
| Кодас-ДРЕЖ     | – блок резервного электропитания;                |
| Кодас-БРА      | – блок релейный адресный;                        |
| Кодас-20С      | – блок приемно-контрольный;                      |
| АСПТ           | – автоматические средства пожаротушения;         |
| ШС             | – шлейф сигнализации;                            |
| ЖКИ            | – жидкокристаллический индикатор                 |

# 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.

## 1.1. Назначение и область применения.

Блок контроля и управления Кодас-БКУ является центральным блоком прибора приемно-контрольного пожарного (ППКП) Кодас-АПС и объединяет подключенные к нему блоки в одну систему, выполняя при этом следующие функции:

**1.1.1** Передает команды управления, принимает сообщения посредством 2-х проводной линии связи петлевой структуры (интерфейс RS-485) от следующих блоков из состава ППКП Кодас-АПС:

- блока приемно-контрольного Кодас-20С;
- блока релейного Кодас-БРА;
- табло сигнализации состояния Кодас-ТСС.

**1.1.2** Отображает на двухстрочном жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) режимы работы ППКП Кодас-АПС:

- в дежурном режиме текущие время и дату;
- тревожные сообщения при обнаружении факторов пожара в контролируемых зонах, с указанием номеров зон, неисправности ШС, включенных в зоны, неисправности блоков и линий связи между блоками, несанкционированные вскрытия блоков, а также обеспечивает звуковую индикацию режимов “Пожар”, “Внимание”, “Неисправность”.

**1.1.3** Имеет выходы реле “Пожар” и “Неисправность” для дальнейшей передачи сигналов и выдачи команд на другие устройства.

**1.1.4** Обеспечивает четыре уровня доступа к индикации и элементам управления ППКП Кодас-АПС.

**1.1.5** Хранит в энергонезависимой памяти параметры конфигурации Кодас-АПС.

**1.1.6** Ведет встроенный журнал регистрации сообщений, приходящих от других блоков и формируемых самим блоком.

## 1.2. Эксплуатационные показатели.

### 1.2.1 Технические данные.

Кодас-БКУ соответствует требованиям комплекта документации ШМК в составе ППКП Кодас-АПС, являющегося составной частью программно-технического комплекса «Кодас-ХХ», ТУ У 33.3-13734376-011:2006.

Связь Кодас-БКУ с другими блоками ППКП Кодас-АПС осуществляется по 2-х проводному стандартному последовательному интерфейсу RS-485 петлевой структуры.

Размеры Кодас-БКУ, мм.....170×80×21

Масса, кг .....0.2

### 1.2.2 Условия эксплуатации.

**1.2.2.1.** Степень защиты Кодас-БКУ от проникновений и внешних воздействий по ГОСТ 14254 – IP30.

**1.2.2.2.** Кодас-БКУ рассчитан на непрерывную круглосуточную работу в помещениях при следующих условиях:

- для температуры окружающего воздуха от -20 (без выпадения росы и инея) до плюс 50°С;
- относительной влажности окружающей среды не более 95% при 40°С;
- атмосферном давлении воздуха от 84 до 107 кПа;
- отсутствие резких толчков (ударов) и сильной тряски; Кодас-20С работоспособен при воздействии вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой ускорения 0,98 м/с<sup>2</sup> (0,1g).

### 1.2.3 Надежность

Кодас-БКУ является восстанавливаемым и удовлетворяет требованиям по надежности согласно ГОСТ 27.003-90. Параметры надежности приведены в табл.1.1

Табл. 1.1. Параметры надежности Кодас-БКУ

| Наименование параметра                                 | Значение        |
|--|-----------------|
| Наработка на отказ в нормальных условиях применения, ч | 35000, не менее |
| Срок службы, лет                                       | 10, не менее    |
| Время восстановления, ч                                | 2, не более     |

### 1.2.4 Общие характеристики.

**1.2.4.1** Электропитание Кодас-БКУ осуществляется от блока резервного электропитания Кодас-ДРЕЖ с номинальным напряжением 27+3/-7 В.

**1.2.4.2** Номинальный режим работы по напряжению электропитания находится в пределах 18-28В. Кодас-БКУ сохраняет работоспособность при напряжении на входах «+Упит, -Упит» - (10 – 30,0)( ±0,5) В. При снижении напряжения питания ниже 9,5В, отключается индикатор «Питание» и формируется сообщение «Авария питания». При восстановлении напряжения питания до уровня 10,5В, Кодас-БКУ формирует сообщение "Восстановление питания", включается индикатор «Питание». При повышении напряжения питания свыше 30,5В и последующем снижении до 29,5В блок поступает аналогичным образом

**1.2.4.3** Выходы реле “Пожар” и “Неисправность” коммутируют:

максимальный ток, А, ..... 0,1  
максимальное напряжение, В ..... 42

**1.2.4.4** Ток потребления в дежурном режиме составляет при напряжении питания 24 В - 25 мА.

**1.2.4.5** Индикатор - жидкокристаллический (ЖКИ) двухстрочный, 16 символов в каждой строке, с подсветкой.

**1.2.4.6** Длина линии связи по интерфейсу RS-485 - не более 2000 м.

**1.2.4.7** Число подключаемых к Кодас-БКУ по интерфейсу RS-485 блоков - не более 127.

**1.2.4.8** На выходе “Пожар” замыкаются контакты, когда ППКП Кодас-АПС переходит в режим “Пожар”.

**1.2.4.9** На выходе "Неисправность" размыкаются контакты, когда ППКП Кодас-АПС переходит в режим "Неисправность". Поскольку выход работает на размыкание, выключение питания Кодас-БКУ и обрыв проводов, выводящих сигнал с этого выхода воспринимаются как сигнал неисправности.

**1.2.4.10** Происходящие в ППКП Кодас-АПС события Кодас-БКУ отображает на индикаторе и сохраняет в энергонезависимом буфере в виде сообщений (журнале регистрации сообщений). Сообщения содержат название события (приведены в приложении Е), время (часы, минуты, секунды) и дату (день, месяц). Могут содержать информацию об источнике сообщения (адрес блока, номер шлейфа или реле блока), номер зоны. Журнал хранит до 1023 сообщений и организован по принципу кольцевого буфера. В случае переполнения поступившее сообщение записывается на место самого старого.

**1.2.4.11** Максимальное количество зон - 512. Количество шлейфов сигнализации, которые могут быть сгруппированы в зоны, - 512. Шлейфы сигнализации могут включаться в зону в произвольном сочетании, но любой ШС может быть включен только в одну зону. Для каждой зоны можно задать текстовое описание (название), содержащее до 16 символов. Название зоны может быть просмотрено на ЖКИ блока.

**1.2.4.12** Кодас-БКУ синхронизирует время и дату в блоках, с которыми он связан, что необходимо для нормальной работы ППКП Кодас-АПС.

**1.2.4.13** Кодас-БКУ позволяет управлять релейными выходами блоков Кодас-20С и Кодас-БРА, которые можно использовать для включения и выключения исполнительных устройств. Общее количество управляемых выходов - до 255. Управляемые Кодас-БКУ выходы будем называть

системными (в отличие от локальных выходов Кодас-20С, которыми управляют сами блоки). Реакция системного выхода зависит от состояний связанных с ним зон и от заданной программы управления. Выход может быть связан с любым количеством зон (до 255), с любой зоной может быть связано любое количество выходов (до 255). Блок поддерживает 35 различных программ управления реле. Программа управления определяет состояния выхода при различных состояниях связанных с данным выходом зон. Описание программ управления реле приведено в таблице 1.2.. Зоны, связи зон с выходами и программы управления задаются при конфигурировании Кодас-БКУ программой **kFireProg**.

Табл. 1.2 Программы управления выходами

| № программы | Название программы                                     | Описание программы   |
|-------------|--|--|
| 1           | "Включить"   | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" - включить; иначе выключить  |
| 2           | "Выключить"  | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" -выключить; иначе включить   |
| 3           | "Включить на время"                                    | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" -включить на заданное время; иначе выключить                               |
| 4           | "Выключить на время"                                   | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" -выключить на заданное время; иначе включить                               |
| 5           | "Мигать из состояния ВЫКЛЮЧЕНО"                        | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" - мигать (0,5 с включено, 0,5 с выключено); иначе выключить                |
| 6           | "Мигать из состояния ВКЛЮЧЕНО"                         | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" - мигать (0,5 с включено, 0,5 с выключено); иначе включить                 |
| 7           | "Мигать из состояния ВЫКЛЮЧЕНО на время"               | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" - мигать (0,5 с включено, 0,5 с выключено) заданное время; иначе выключить |
| 8           | "Мигать из состояния ВКЛЮЧЕНО на время"                | Если "ПОЖАР" или "ДВА ПОЖАРА" - мигать (0,5 с включено, 0,5 с выключено) заданное время; иначе выключить |
| 14          | "Выход НЕИСПРАВНОСТЬ"                                  | Если есть зоны в состоянии "НЕИСПРАВНОСТЬ", то выключить (разомкнуть); иначе включить (замкнуть)         |
| 25          | "Включить на время при нарушении технологического ШС"  | Если какие-либо технологические шлейфы были нарушены, то включить на заданное время; иначе выключить     |
| 26          | "Выключить на время при нарушении технологического ШС" | Если какие-либо технологические шлейфы были нарушены, то выключить на заданное время; иначе включить     |
| 31          | "Включить при нарушении"                               | Если какие-либо технологические шлейфы были нарушены, то включить; иначе выключить                       |
| 32          | "Выключить при нарушении технологического ШС"          | Если какие-либо технологические шлейфы были нарушены, то выключить; иначе включить                       |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Состояние "НЕИСПРАВНОСТЬ", "ПОЖАР", "ВНИМАНИЕ" описаны в РЭ на Кодас-20С.
2. Выходы Кодас-БРА могут управляться с задержкой. Задержка управления и время управления могут быть заданы в диапазоне от 0 до 8191,875 секунд с дискретностью 1/8 секунды. Кроме того, этот блок поддерживает разнообразные мигательные программы, которые различаются периодом мигания и скважностью.
3. Для всех программ управления, кроме №№ 9, 10, 13, 14 можно задавать задержку включения. Кодас-БКУ может управлять с задержкой только выходами блоков, поддерживающих задержку управления выходами.
4. Программы №№ 11, 33, 34 и 35 предназначены для управления пожарной автоматикой, в том числе аппаратурой пожаротушения. Согласно требованиям к системам автоматического пожаротушения (АСПТ), включать АСПТ в помещении можно при пожарной тревоге в двух независимых пожарных ШС, контролирующих данную зону. При этом во избежание выдувания тушащего состава (газа, порошка) включать АСПТ можно только тогда,

когда все двери в помещении закрыты. Для контроля состояния дверей используются ШС так называемого *технологического* типа. При нарушении (дверь открыта) технологический ШС переходит в состояние "неисправность технологического ШС", при восстановлении условия нормы (дверь закрыта) технологический ШС автоматически восстанавливает свое состояние через так называемое *время восстановления технологического ШС*. Для реализации указанной выше тактики АСПТ помещение должно контролироваться двумя или более пожарными ШС, а двери в помещении должны контролироваться технологическими ШС. Эти ШС образуют одну пожарную зону, с которой связан выход (реле), имеющий программу управления "АСПТ". При пожарной тревоге двух или более ШС зоны реле включится с заданной задержкой на заданное время, если все двери закрыты. Если двери открыты, реле не включится до тех пор, пока они не будут закрыты. По описанной выше тактике работает программа 11 ("АСПТ"). Программа управления 34 ("АСПТ-А") отличается от программы 11 тем, что выход не будет включен после восстановления всех технологических шлейфов зоны (все двери закрыты), если в момент перехода двух пожарных ШС зоны в состояние "ПОЖАР" в этой зоне были нарушенные технологические ШС. Программы 33 и 35 аналогичны соответственно программам 11 и 34 с тем отличием, что включение производится по срабатыванию одного пожарного ШС в зоне, а не двух.

5. Программа управления 31 ("Включить при нарушении технологического ШС") может использоваться в системах управления АСПТ для формирования сигнала "Автоматика отключена".

6. Выход "НЕИСПРАВНОСТЬ" используется для контроля рабочего состояния пожарных зон. Выход размыкается как при неисправности пожарных ШС ("короткое замыкание", "обрыв"), так и при потере связи с подключенными блоками по интерфейсу RS-485.

### 1.3. Устройство и работа.

#### 1.3.1 Конструкция

Конструкция Кодас-БКУ обеспечивает возможность его использования в настенном положении. Состоит из корпуса, лицевой панели и крышки. В корпусе закреплена печатная плата с радиоэлементами, также имеются отверстия для крепления блока к стене. Внешние подключения к блоку осуществляются через контактную колодку, установленную на печатной плате. В верхней части корпуса расположен жидкокристаллический двухстрочный дисплей, управление которым осуществляется при помощи кнопок клавиатуры, расположенных на лицевой панели корпуса. Под дисплеем, справа расположены светодиодные индикаторы: "Питание", "Пожар", "Неисправность", "Отключения", "Системная ошибка". Индикатор "Питание" имеет зеленый цвет свечения, индикатор "Пожар" – красный остальные из перечисленных – желтый. Внешний вид, габаритные и установочные размеры приведены в приложении Б.

Блок содержит следующие функциональные узлы (см. приложение В):

- стабилизатор напряжения +5В;
- микропроцессор;
- энергонезависимую память;
- светодиодные индикаторы;
- звуковой сигнализатор;
- преобразователь интерфейса RS-485;
- преобразователь интерфейса RS-232;
- ЖКИ;
- клавиатуру;
- узел подсветки клавиатуры;
- часы реального времени;
- датчик закрытия корпуса.

#### 1.3.2 Принцип работы.

Стабилизатор напряжения +5 В предназначен для питания элементов блока, индикатора и узлов подсветки клавиатуры.

Микропроцессор управляет всей работой Кодас-БКУ:



- осуществляет опрос клавиатуры и вывод символьной информации на ЖКИ;
- циклически опрашивает по интерфейсу RS-485 подключенные блоки Кодас-20С;
- осуществляет обмен с энергонезависимой памятью;
- управляет световыми индикаторами и звуковым сигнализатором.

Энергонезависимая память предназначена для хранения конфигурации блока и журнала регистрации сообщений. Микросхема энергонезависимой памяти представляет собой электрически стираемое постоянное запоминающее устройство с последовательным интерфейсом I<sup>2</sup>C.

Преобразователь интерфейса RS-485 предназначен для преобразования передаваемых сигналов логических уровней (0В, +5В) в сигналы интерфейса RS-485, а также преобразования принимаемых сигналов уровней RS-485 в сигналы логических уровней.

Преобразователь интерфейса RS-232 предназначен для преобразования передаваемых сигналов логических уровней (0В, +5В) в сигналы уровней интерфейса RS-232, а также преобразования принимаемых сигналов уровней интерфейса RS-232 в сигналы логических уровней.

ЖКИ отображает приходящие сообщения или информацию, соответствующую текущему режиму работы ППКП Кодас-АПС.

Состояния светодиодного индикатора "Питание" в зависимости от величины напряжения питания на входах «+Упит, -Упит» приведены в табл. 1.3, состояния индикаторов "Пожар", "Неисправность", "Отключения" приведены в табл. 1.4-1.7.

Табл.1.3 Состояния светодиодного индикатора "Питание"

| Напряжение питания на входах «+Упит, -Упит», В | Индикация |
|--|-----------|
| $9,5 < U < 30,5$                               | Включен   |
| $U > 30,5$                                     | Выключен  |
| $U < 9,5$                                      | Выключен  |

Табл.1.4 Состояния светодиодного индикатора "Пожар"

| Состояние      | Индикация              |
|----------------|------------------------|
| Дежурный режим | Выключен               |
| Внимание       | Мигает с частотой 2 Гц |
| Пожар          | Включен постоянно      |

Табл.1.5 Состояния светодиодного индикатора "Неисправность"

| Состояние     | Индикация                           |
|---------------|-------------------------------------|
| Норма         | Выключен                            |
| Неисправность | Включается на 0.25с с частотой 1 Гц |

Табл.1.6 Состояния светодиодного индикатора "Отключения"

| Состояние       | Индикация |
|-----------------|-----------|
| Отключений нет  | Выключен  |
| Отключения есть | Включен   |

Табл.1.7 Состояния светодиодного индикатора "Системна помилка"

| Состояние        | Индикация |
|------------------|-----------|
| Норма            | Выключен  |
| Системная ошибка | Включен   |

## **1.4. Маркировка.**

Маркировка Кодас-БКУ соответствует требованиям ДСТУ EN54-2:2003, чертежей составных частей ППКП Кодас-АПС и технических условий ТУ У 33.3-13734376-011:2006.

На наклейке, которая крепится на основании корпуса Кодас-БКУ, указаны:

- 1) товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- 2) номинальное напряжение, В;
- 3) заводской номер;
- 4) две последние цифры года и квартал изготовления;
- 5) знак соответствия.

На лицевой стороне корпуса блока указано его наименование.

Маркировка тарных ящиков выполнена в соответствии с ГОСТ 14192-96 и содержит обозначение условий сохранения и манипуляционные знаки: «**Осторожно Хрупкое**», «**Беречь от влаги**», «**Верх**».

## **1.5 Упаковка.**

Упаковка Кодас-БКУ соответствует требованиям ГОСТ 23216-78 и технических условий ТУ У 33.3-13734376-011:2006.

Упаковка Кодас-БКУ производится в потребительскую тару - картонную коробку в соответствии с ГОСТ 7933, туда же помещена эксплуатационная документация на блок, упакованная в пакет из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82. Края пакета заварены.

Коробки с упакованными Кодас-БКУ уложены в транспортную тару - ящики из картона гофрированного в соответствии с ГОСТ 22852.

В каждый ящик (или контейнер) вложен упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- наименование и обозначение блоков, и их количество;
- месяц и год упаковывания;
- подпись или штамп лица, ответственного за упаковывание.

## **2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.**

### **2.1 Подготовка к использованию**

#### **2.1.1 Указание мер безопасности:**

**2.1.1.1** Конструкция Кодас-БКУ удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ДСТУ 4113, ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.2.007-0.

**2.1.1.2** Кодас-БКУ не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением.

**2.1.1.3** По способу защиты человека от поражения электрическим током блок относится к классу 1, согласно ГОСТ 12.2.2007.0.

**2.1.1.4** К эксплуатации Кодас-БКУ допускается обслуживающий персонал, имеющий соответствующее техническое образование, опыт работы, изучивший работу и устройство блока, эксплуатационную документацию на него и прошедший инструктаж по технике безопасности.

**2.1.1.5** Монтаж, установку, техническое обслуживание Кодас-БКУ производить при отключенном напряжении питания блока.

**2.1.1.6** Работы по установке, снятию и ремонту блока должны производиться работниками, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

#### **2.1.2 Общие сведения.**

**2.1.2.1** Кодас-БКУ имеет интерфейс RS-485 для подключения блоков ППКП Кодас-АПС, интерфейс RS-232 для подключения персонального компьютера, а также клеммы для подключения питания от внешнего резервированного источника постоянного тока. По

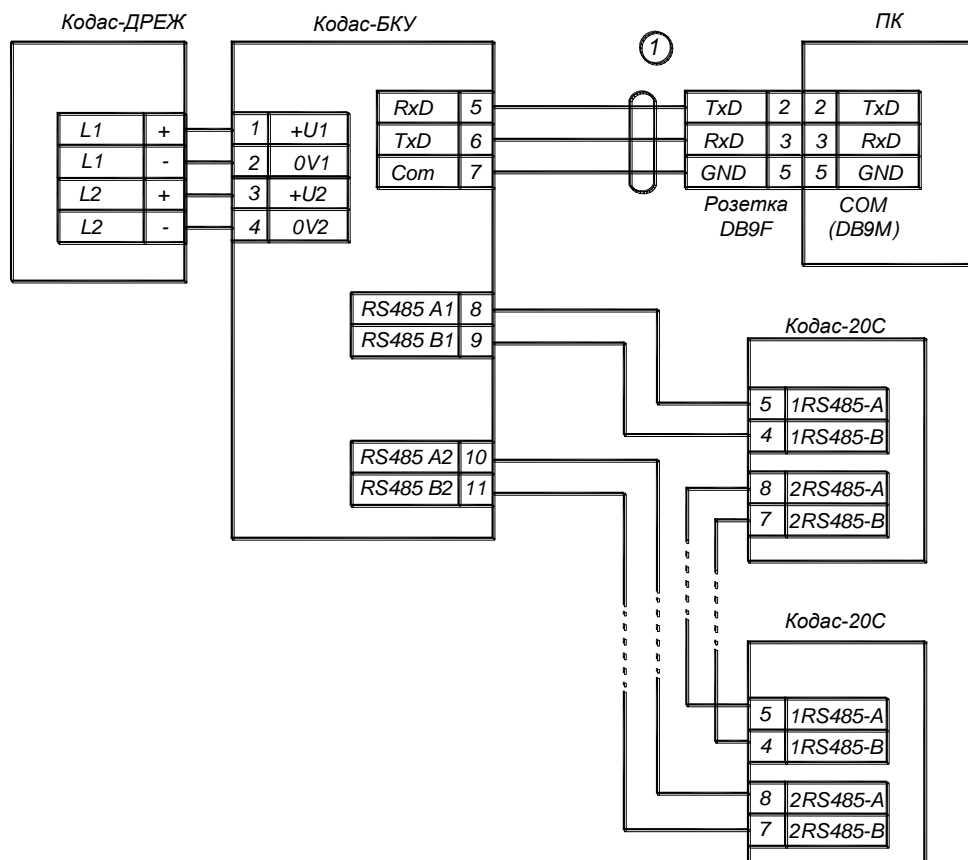
отдельному соглашению поставляется кабель для подключения блока к персональному компьютеру. Типовая схема подключения блока приведена на рис. 1.

**2.1.2.2** При установке системы пожарной сигнализации необходимо настроить как Кодас-БКУ, так и другие блоки этой системы. Прежде всего, каждый подключаемый к Кодас-БКУ по интерфейсу "RS-485" блок должен иметь уникальный сетевой адрес. Наличие блоков с одинаковыми адресами приведет к невозможности их опроса Кодас-БКУ. Допустимы значения адресов от 1 до 127. Кроме того, каждый блок имеет набор конфигурационных параметров, определяющих его тактику работы. Меняя значения этих параметров, можно менять тактику работы блоков в соответствии с требованиями к ППКП Кодас-АПС (п. 2.1.4).

**2.1.2.3** Для задания управления релейными блоками Кодас-БРА, табло сигнализации состояния Кодас-ТСС, блоком резервного электропитания Кодас-ДРЕЖ необходимо конфигурирование Кодас-БКУ. Также при конфигурировании блока задаются пароли пользователей и их права, текстовые описания разделов и пользователей (подробнее о конфигурировании блока - в п. 2.1.4).

### **2.1.3 Рекомендации по подключению Кодас-БКУ и блоков по интерфейсу RS-485.**

Для подключения к Кодас-БКУ блоков по интерфейсу RS-485 необходимо к контактам "А" и "В" Кодас-БКУ подключить соответственно контакты А и В блоков(см. рис.1). Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между блоками типа "шина", то есть все блоки соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В), согласованной с двух сторон согласующими резисторами (см. рис.2). Для согласования используются резисторы сопротивлением 100-120 Ом, которые устанавливаются на первом и последнем блоках в линии между клеммами "А" и "В". Если Кодас-БКУ является первым или последним блоком на линии, то между клеммами "А" и "В" устанавливается согласующий резистор 100-120 Ом. Ответвления на линии нежелательны, так как они увеличивают отраженный сигнал в линии, но практически допустимы при небольшой длине ответвлений. Согласующий резистор на отдельных ответвлениях не устанавливается.



**Рис. 1** Типовая схема подключения Кодас-БКУ при эксплуатации.

**Кодас-БКУ** –блок контроля и управления Кодас-БКУ;

**Кодас 20С** –блок приемно-контрольный Кодас-20С;

**Кодас-ДРЕЖ** –блок резервного питания;

**1** – кабель подключения компьютера к Кодас-БКУ по интерфейсу RS-232.

Сопротивление каждой линии интерфейса (А или В) от Кодас-БКУ до наиболее удаленного блока должно быть не более 200 Ом. При наличии сильных внешних электромагнитных полей рекомендуется использовать витую пару проводов. Цепи "0 В" Кодас-БКУ и блоков должны быть объединены (если Кодас-БКУ и блоки подключены к одному источнику питания, то дополнительно объединять цепи "0 В" не требуется).

**Внимание!** Каждый подключенный к Кодас-БКУ по интерфейсу RS-485 блок должен иметь уникальный сетевой адрес. Сетевой адрес хранится в энергонезависимой памяти блока (т.е. сохраняется после выключения питания), заводская установка сетевого адреса -127. При подключении блоков к Кодас-БКУ необходимо каждому из них присвоить уникальный адрес.

#### 2.1.4 Настройка конфигурационных параметров

Конфигурирование блоков позволяет настроить такие параметры блоков, как тактика работы ШС (тип ШС), задержка перехода из одного режима ШС в другой (задержка перехода в пожар), связь ШС с исполнительными реле, тактика работы (программа управления) исполнительных реле и многое другое. Значения конфигурационных параметров хранятся в энергонезависимой памяти блоков, поэтому они сохраняются при выключении питания блоков. Создание конфигурации



выходить из режима программирования. Если это все-таки произошло, требуется повторить процедуру записи конфигурации.

### 2.1.6 Настройка при использовании Кодас-ТСС.

К Кодас-БКУ с запрограммированными зонами можно подключить блоки индикации Кодас-ТСС. Предварительно необходимо настроить конфигурацию блоков индикации с помощью программы "**kFireProg.exe**". Минимальная настройка заключается в задании соответствия между номерами зон и индикаторов. При подключении Кодас-ТСС к Кодас-БКУ светодиодные индикаторы Кодас-ТСС будут показывать состояния зон.

### 2.1.7 Установка.

Устанавливается Кодас-БКУ в удобном для использования месте на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

### 2.1.8 Включение.

Перед включением Кодас-БКУ необходимо проверить правильность монтажа.

При включении питания должна включиться подсветка ЖКИ блока, на индикаторе отобразится сообщение о включении. При подключении блоков к интерфейсу RS-485 Кодас-БКУ сформирует сообщения об их обнаружении.

Пароль оператора и администратора рекомендуется заменить, чтобы пользователь не мог получить несанкционированный доступ к функциям программирования.

Также необходимо установить время и дату. Время и дата требуются для протоколирования событий. Описание процедуры ввода времени и даты приведено в п.2.2.5.

## 2.2 Использование Кодас-БКУ.

Клавиатура Кодас-БКУ состоит из 16 рабочих кнопок, используемых для работы с меню и набора цифровых данных.

Каждое нажатие на кнопку сопровождается коротким звуковым сигналом подтверждения. Изменение информации при нажатии кнопки происходит с задержкой около 0,5 с.

Управляющие кнопки:

– «◀» – «Выход», «Нет», «Отмена» – выход из текущего меню, отказ от выполненных изменений на текущем экране;

– «▶» – «Выбор», «Да», «Измен» – выбор текущей позиции настраиваемого параметра, вход в подменю;

– «▲» – стрелка вверх (на дисплее подсказка «▲») – выбор предыдущего элемента списка, просмотр предыдущей записи журнала событий;

– «▼» – стрелка вниз (на дисплее подсказка «▼») – выбор следующего элемента списка, просмотр следующей записи журнала событий.

Кнопки функционального меню:

– «Z!» - список зон, находящихся в режиме “Пожар”;

– «Z?» - список зон, находящихся в режиме “Неисправность”;


– «Z%» - список зон, находящихся в режиме “Внимание”;



– «Z-» - список отключенных зон;

– «Z» - список всех зон;

– «M?» - список блоков, подключенных по интерфейсу RS-485 к Кодас-БКУ и находящихся в состоянии неисправности;

– «M» - список всех блоков, подключенных по интерфейсу RS-485 к Кодас-БКУ;

–  - сброс звукового сигнала;

-  - просмотр журнала сообщений;
-  - состояние интерфейса RS-485;
- **Пароль** – ввод пароля;
- **Скид** - Сброс режима “Пожар”.

В некоторых пунктах меню необходим прямой ввод информации с использованием всех цифровых кнопок (например, ввод пароля, изменение даты/времени).

### 2.2.1 Уровни доступа.

Кодас-БКУ обеспечивает четыре уровня доступа к индикации и элементам управления Кодас-АПС:

- общий доступ (1-й уровень доступа);
- оператора (2-й уровень доступа);
- администратора (3-й уровень доступа);
- установщика (4-й уровень доступа, требуется применение специальных аппаратных средств). Меню оператора приведено в приложении А.

Пароль идентифицирует пользователя в Кодас-БКУ. Уровни доступа оператора и администратора доступны после ввода соответствующих паролей. Код доступа (пароль) имеет от одной до четырех цифр. Уровень доступа установщика предусматривает применение специальных дополнительных аппаратных средств (используется на предприятии-изготовителе или в сервисных центрах).

Доступ к пунктам меню, соответствующий уровням доступа приведен в табл. 2.1.

Табл. 2.1 Доступ к пунктам меню в соответствии с уровнем доступа .

| Функции и действия   | Описание доступа | Уровень доступа            |                        |                             |
|--|------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|
|  |                  | Общий доступ (1-й уровень) | Оператор (2-й уровень) | Администратор (3-й уровень) |
| Просмотр зон, находящихся в состоянии “Пожар”, “Внимание”, “Неисправность”, “Отключения” | Неограниченный   | +                          | +                      | +                           |
| Сброс звукового сигнала “Пожар”, “Внимание”, “Неисправность”                             | Неограниченный   | +                          | +                      | +                           |
| Просмотр журнала событий   | Неограниченный   | +                          | +                      | +                           |
| Тестирование световой и звуковой сигнализации  | Ввод пароля      | –                          | +                      | +                           |
| Сброс индикации режима “Пожар”   | Ввод пароля      | –                          | +                      | +                           |
| Отключение/Включение зон   | Ввод пароля      | –                          | +                      | +                           |
| Установка даты и времени   | Ввод пароля      | –                          | +                      | +                           |
| Программирования   | Ввод пароля      | –                          | –                      | +                           |

**Примечание.** Уровни доступа соответствуют ДСТУ EN54-2:2003.

В заводской поставке в блоке запрограммированы пароли оператора и администратора, имеющие значения соответственно <1234> и <1111>.

## 2.2.2 Обозначения в меню.

При отображении событий, происходящих на защищаемом объекте, состояния зон и ШС, состояния блоков, входящих в ППКП Кодас-АПС, приняты условные обозначения, приведенные в табл. 2.2.

Табл. 2.2 Условные обозначения и порядок вывода информации на дисплее Кодас-БКУ.

|           |  |                         |
|-----------|--|-------------------------|
| Z %       |  | # 2 2 0 / 0 0 2 / 0 0 3 |
| П О Ж А Р |  | # 1 9 2 ( 0 0 5 )       |

Зона 220 находится в режиме «Внимание».  
 Обозначения : Z –зона; % – режим «Внимание»;  
 220 – номер зоны; 002 – текущий номер в списке зон режима «Внимание»; 003- всего зон, находящихся в режиме «Внимание».  
 Во второй строке указывается:  
 192 – номер последней зоны в пожаре  
 005 - всего пожаров

|           |  |                         |
|-----------|--|-------------------------|
| Z !       |  | # 2 1 9 / 0 0 4 / 0 0 5 |
| П О Ж А Р |  | # 1 9 2 ( 0 0 5 )       |

В зоне 219 пожар.  
 Обозначения : Z –зона; ! – пожар; 219 – номер зоны; 004 – текущий номер в списке пожаров  
 005- всего пожаров.  
 Во второй строке указывается:  
 192 – номер последней зоны в пожаре  
 005 - всего пожаров

|           |  |                         |
|-----------|--|-------------------------|
| Z ?       |  | # 2 1 8 / 0 0 3 / 0 0 6 |
| П О Ж А Р |  | # 1 9 2 ( 0 0 5 )       |

Зона 218 неисправна.  
 Обозначения : Z –зона; ? –Неисправность;  
 218 – номер зоны; 003 – текущий номер в списке неисправностей;  
 006- всего неисправностей.

|           |  |                         |
|-----------|--|-------------------------|
| Z +       |  | # 2 1 7 / 2 1 3 / 2 5 6 |
| П О Ж А Р |  | # 1 9 2 ( 0 0 5 )       |

Зона 217 включена.  
 Обозначения : Z –зона; + –Включение;  
 217 – номер зоны; 213 – текущий номер в списке включенных зон;  
 256- всего включенных зон.

|           |  |                         |
|-----------|--|-------------------------|
| Z -       |  | # 2 1 6 / 0 0 9 / 0 1 0 |
| П О Ж А Р |  | # 1 9 2 ( 0 0 5 )       |

Зона 216 отключена.  
 Обозначения: Z –зона; - –Отключение;  
 216 – номер зоны; 009 – текущий номер в списке отключенных зон;  
 010 - всего отключенных зон.

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| F % 1 9 / 0 0 9 / 0 0 2 / 0 0 3 |                   |
| П О Ж А Р                       | # 1 9 2 ( 0 0 5 ) |

ШС с номером 19 находится в режиме «Внимание». Обозначения: F – ШС; % – режим «Внимание»; 19 – номер ШС; 009 – номер блока; 006 – текущий номер в списке ШС, находящихся в режиме «Внимание»;  
 005 - всего пожаров

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| F ! 1 9 / 0 0 9 / 0 0 2 / 0 0 3 |                   |
| П О Ж А Р                       | # 1 9 2 ( 0 0 5 ) |

В ШС с номером 19 пожар.  
 Обозначения: F – ШС; ! – пожар; 19 – номер ШС; 009 – номер блока; 002 – текущий номер в списке ШС, находящихся в режиме «Внимание»; 003 - всего ШС, находящихся в Режиме «Внимание» выбранной зоны.

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| F ? 1 8 / 0 0 8 / 0 0 2 / 0 0 3 |                   |
| П О Ж А Р                       | # 1 9 2 ( 0 0 5 ) |

ШС с номером 18 неисправен.  
 Обозначения: F – ШС; ? –Неисправность;  
 18 – номер ШС; 008 – номер блока; 002 – текущий номер в списке неисправностей;  
 003 - всего неисправностей выбранной зоны.



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | - | 1 | 7 | / | 0 | 0 | 7 | / | 0 | 0 | 3 | / | 0 | 0 | 6 |
| П | О | Ж | А | Р |   |   | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

ШС с номером 17 отключен.  
 Обозначения: F – ШС; - –отключение;  
 17 – номер ШС; 007 – номер блока; 003 –  
 текущий номер в списке отключений;  
 006 - всего отключений выбранной зоны.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | + | 1 | 6 | / | 0 | 0 | 7 | / | 0 | 1 | 0 | / | 0 | 2 | 0 |
| П | О | Ж | А | Р |   |   | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

ШС с номером 16 включен.  
 Обозначения: F – ШС; + –включение;  
 16 – номер ШС; 007 – номер блока; 010 –  
 текущий номер в списке включений;  
 020 - всего включений выбранной зоны.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | + | 1 | 5 | / | 0 | 0 | 5 | / | 0 | 1 | 0 | / | 0 | 2 | 0 |
| П | О | Ж | А | Р |   |   | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

Технологический ШС с номером 15 включен.  
 Обозначения: T – технологический ШС;  
 + –включение; 15 – номер ШС;

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | - | 1 | 4 | / | 0 | 0 | 5 | / | 0 | 0 | 5 | / | 0 | 1 | 0 |
| П | О | Ж | А | Р |   |   | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

005 – номер блока; 010 –текущий номер в  
 списке включений; 020 - всего включений.  
 Технологический ШС с номером 14 отключен.  
 Обозначения: T – технологический ШС;  
 - –отключение; 14 – номер ШС;  
 005 – номер блока; 005 –текущий номер в  
 списке отключений; 010 - всего отключений.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | + | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 5 | / | 0 | 0 | 6 | / | 0 | 1 | 5 |
| П | О | Ж | А | Р |   |   | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

Блок типа 1, с адресом 005 включен.  
 Обозначения: M – обозначение блока;  
 + –включение; 01 – тип блока из следующего  
 списка:

01 – Кодас-20С,  
 02 – Кодас ТСС,  
 03 - Кодас-БРА;

005 – адрес модуля; 006 – текущий номер в  
 списке блоков; 015 – всего в списке

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | ? | 0 | 2 | / | 0 | 0 | 3 | / | 0 | 0 | 2 | / | 0 | 0 | 4 |
| П | О | Ж | А | Р |   |   | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

Блок типа 2, с адресом 003 неисправен.  
 Обозначения: M – обозначение блока;  
 ?- –неисправность; 02 – тип блока из  
 следующего списка:

01 – Кодас-20С,  
 02 – Кодас ТСС,  
 03 - Кодас-БРА;

003 – адрес модуля; 002 – текущий номер в  
 списке блоков; 004 – всего в списке

|   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | S | - | 4 | 8 | 5 |  | н | о | р | м | а |   |   |   |   |
| П | О | Ж | А | Р |   |  | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

Состояние последовательного интерфейса  
 RS-485 характеризуется как «норма».

|   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | S | - | 4 | 8 | 5 |  | н | а | р | у | ш | е | н | и | е |
| П | О | Ж | А | Р |   |  | # | 1 | 9 | 2 | ( | 0 | 0 | 5 | ) |

Состояние последовательного интерфейса  
 RS-485 характеризуется как «нарушение».

## 2.2.3 Режимы работы.

### 2.2.3.1 Общие положения.

Кодас-БКУ отображает состояние ППКП Кодас-АПС, который может находиться в следующих режимах: “Дежурный режим”, “Пожар”, “Внимание”, “Неисправность”, “Отключения”, “Оператора”, “Тестирования”, “Программирования”, которые индицируются различным свечением световых индикаторов, звучанием встроенного звукового сигнализатора и состояниями выходных реле (см. табл. 2.3-2.4). В режимах “Дежурный режим”, “Пожар”, “Внимание”, “Неисправность”, “Отключения” ППКП Кодас-АПС может находиться одновременно.

#### Назначение светодиодных индикаторов Кодас-БКУ:

1. Зеленый индикатор «Питание». Используются для индикации состояния питания

(постоянное свечение - напряжение в допуске, мигание - напряжение не в допуске).

2. Красный индикатор «Пожар». Используется для индикации режимов «Внимание», «Пожар».
3. Желтый индикатор «Неисправность». Используется для индикации режима «Неисправность».
4. Желтый индикатор «Отключение». Используется для индикации режима «Отключение».
5. Желтый индикатор «Сист. ошибка». Используется для индикации системной ошибки.

Табл.2.3 Состояния звукового сигнализатора Кодас-БКУ в различных режимах работы

| Событие (режим работы)         | Содержание извещения   |
|--------------------------------|--|
| Дежурный режим                 | Сигнализатор выключен  |
| Нажата клавиша                 | Короткий звуковой сигнал.  |
| Успешное выполнение операции   | Два коротких звуковых сигнала (сигнал "Успех")   |
| Неуспешное выполнение операции | Длинный звуковой сигнал (сигнал "Ошибка")  |
| Режим работы "Пожар"           | Звуковой сигнал "Пожар" (прерывистый звуковой сигнал, имеющий большую длительность сигнала и малую длительность паузы)                 |
| Режим работы "Внимание"        | Звуковой сигнал "Внимание" совпадает с сигналом "Пожар".   |
| Режим работы "Неисправность".  | Звуковой сигнал "Неисправность" (прерывистый звуковой сигнал, имеющий короткий сигнал и продолжительную (2,5 с) паузу между сигналами) |

Табл.2.4 Состояния световых индикаторов Кодас-БКУ в различных режимах работы

| Режим работы |                     | Состояние индикаторов |              |            |                  |                 |
|--------------|---------------------|-----------------------|--------------|------------|------------------|-----------------|
|              |                     | Питание               | Пожар        | Неисправ.  | Отключ           | Системн. ошибка |
| 1            | Дежурный режим      | Зел.                  | -            | -          | -                | -               |
| 2            | «Внимание»          | Зел                   | Кр. 2Гц      | -          | —                | -               |
| 2            | «Пожар»             | Зел                   | Кр. постоян. | -          | —                | -               |
| 3            | Неисправность       | Зел.                  | -            | Желтый 2Гц | -                | -               |
| 4            | Отключение          | Зел                   | -            | -          | Желтый. постоян. | -               |
| 5            | Системная ошибка    | Зел.                  | -            | -          | -                | Желтый постоян. |
| 6            | 30.5 < Упит < 9,5 В | -                     | -            | -          | -                | -               |

**Примечание:** при приходе двух извещений «Внимание» и «Пожар» большим приоритетом пользуется режим «Пожар».

### 2.2.3.2 “Дежурный режим”.

ППКП Кодас-АПС находится в “Дежурном режиме” при отсутствии тревог, неисправностей и отключений. На Кодас-БКУ светится индикатор “Питание” а на дисплее Кодас БКУ высвечиваются текущие время и дата:

|   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | : | 4 | 4 |  |  |  | 0 | 6 | / | 0 | 5 | / | 0 | 7 |
|   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |

### 2.2.3.3 Режим “Внимание”

В режиме “Внимание” на Кодас-БКУ индикатор “Пожар” мигает красным цветом, встроенный звуковой сигнализатор выдает сигнал «Внимание», по звучанию совпадающий с сигналом “Пожар” (см. табл. 2.3-2.4). Текущая индикация на ЖКИ блока не меняется. Просмотр зон, находящихся в режиме “Внимание”, выполняется нажатием кнопки «Z%», при этом отображение зон, находящихся в режиме «Внимание» будет иметь следующий вид, например:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◆ | Z | % | # | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 1 | 5 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Где: ◆ – обозначение листания, Z – обозначение зоны, % – обозначение режима «Внимание», #001 - номер зоны, 001 – текущий номер в списке зон, режима «Внимание», 015- количество зон режима «Внимание».

Информация о режиме «Внимание» заносится в журнал регистрации сообщений.

#### Отключение звукового сигнала “Внимание”

Для отключения звукового сигнала “Внимание” необходимо нажать кнопку ~~X~~ (без кода доступа). При появлении нового события “Внимание” звуковой сигнал восстанавливается. При наличии нескольких событий “Внимание” отключение звукового сигнала производится аналогичным образом.

#### Сброс индикации режима “Внимание”.

Осуществляется оператором в такой последовательности: нажать кнопку «Скид» и ввести пароль.

Правильный набор пароля подтверждается звуковым сигналом “Успех”. При неправильном наборе звучит сигнал “Ошибка”.

При сбросе индикации режима “Внимание” гаснет индикатор «Пожар» на Кодас-БКУ.

#### Режим “Пожар”

В режиме “Пожар” на Кодас-БКУ индикатор “Пожар” светится красным цветом, встроенный звуковой сигнализатор выдает сигнал «Пожар», (см. табл. 2.2-2.3). При пожаре в начале первой и второй строки указывается характер тревоги – «ПОЖАР» и далее номер первой зоны в пожаре, а в скобках количество пожаров. Во второй строке после слова «ПОЖАР» указывается номер зоны последнего пожара, а в скобках количество пожаров, например:

|   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П | О | Ж | А | Р |  |  | # | 2 | 5 | ( | 0 | 0 | 3 | ) |
| П | О | Ж | А | Р |  |  | # | 2 | 8 | ( | 0 | 0 | 3 | ) |

Информация о пожаре заносится в журнал регистрации сообщений. На выходе “Пожар” замыкаются контакты.

#### Отключение звукового сигнала “Пожар”

Для отключения звукового сигнала “Пожар” необходимо нажать кнопку ~~X~~ (без кода доступа). При появлении нового события “Пожар” звуковой сигнал восстанавливается. При наличии нескольких пожарных тревог отключение звукового сигнала производится аналогичным образом.

#### Сброс индикации режима “Пожар”.

Осуществляется оператором в такой последовательности:

##### 1-й способ:

- нажать кнопку «Скид» (сброс пожаров) и ввести пароль.

##### 2-й способ:

- Нажать кнопку «Пароль», набрать кода доступа (пароль) оператора на цифровой

клавиатуре («\*\*\*\*») и перейти в меню оператора;

– в меню оператора выбрать пункт меню “Сброс тревог”, кнопкой “▶” войти в подменю “Сброс пожаров” и далее кнопкой “▶” подтвердить выбор.

Правильный набор пароля подтверждается звуковым сигналом “Успех”. При неправильном наборе звучит сигнал “Ошибка”.

При сбросе индикации режима “Пожар” гаснет индикатор «Пожар» на Кодас-БКУ. На выходе “Пожар” размыкаются контакты.

#### 2.2.3.4 Режим “Неисправность”.

В режим “Неисправность” ППКП Кодас-АПС переходит при следующих неисправностях:

- неисправности зон (короткое замыкание, обрыв ШС);
- нарушение связи с блоками по интерфейсу RS-485 более чем на 10сек;
- отказе основного электропитания Кодас-ДРЕЖ;
- отказе резервного электропитания Кодас-ДРЕЖ;
- снижении напряжения аккумуляторной батареи (АКБ) ниже, чем  $0,9 \times U_{\text{minON}}$  ( $U_{\text{minON}}$  -минимальное конечное напряжение включения батареи);
- снижении (повышении) напряжения на входах блоков «+Упит-Упит» за допустимые пределы  $-(9,5-30,5)$ ;
- отказе зарядного устройства Кодас-ДРЕЖ.

В режиме “Неисправность” на Кодас-БКУ индикатор “Неисправность” мигает желтым цветом, встроенный звуковой сигнализатор выдает сигнал «Неисправность» (см. табл. 2.2, 2.3). На выходе реле «Неисправность» размыкаются контакты. Информация о неисправности заносится в журнал регистрации сообщений. На дисплее Кодас\_БКУ во втором поле высвечивается сообщение о неисправностях, например:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | : | 4 | 4 |   |   | 0 | 6 | / | 0 | 5 | / | 0 | 7 |   |
| < | Н | Е | И | С | П | Р | А | В | . | > | ( | 0 | 0 | 8 | ) |

где: в скобках указано количество неисправностей. Для перехода к списку неисправностей зон необходимо нажать кнопку «Z?», при этом дисплей Кодас-БКУ будет иметь следующий вид:


|   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◆ | Z | ? |  | # | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 8 |
|   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

где описание выводимой информации приведено в табл. 2.2.

Просмотр блоков, находящихся в режиме «Неисправность», выполняется кнопкой «M?», при этом дисплей Кодас-БКУ будет иметь следующий вид:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | + | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 5 | / | 0 | 0 | 6 | / | 0 | 1 | 5 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

где описание выводимой информации приведено в табл. 2.2.

Просмотр состояния интерфейса RS-485 выполняется кнопкой , при нарушении связи по интерфейсу RS-485 с каким-либо блоком, включенным по кольцевой схеме, сообщение о неисправности на дисплее Кодас-БКУ будет иметь вид:

|   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | S | - | 4 | 8 | 5 |  | Н | А | Р | У | Ш | Е | Н | И | Е |
|   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

В текущей версии Кодас-АПС указанные выше неисправности источника питания Кодас-ДРЕЖ индицируются как неисправности первой зоны с именем «ДРЕЖ».

Сброс индикации неисправности зон выполняется выключением этой зоны и последующим ее включением оператором с вводом кода доступа.

#### Отключение звукового сигнала “Неисправность”

Для отключения звукового сигнала “Неисправность” необходимо нажать кнопку (без кода доступа). При появлении нового события “Неисправность” звуковой сигнал восстанавливается.

Сброс режима “Неисправность” осуществляется автоматически, если исчезнет причина неисправности. При устранении неисправности гаснет индикатор «Неисправность» на Кодас-БКУ и на выходе реле “Неисправность” замыкаются контакты.

В случае возникновения ошибки, приводящей к неработоспособности программы (системной ошибки), процессор, управляющий работой программ, ее перезапускает и при последующем запуске переходит в безопасный режим работы. В этом режиме выполняется только проверка контрольной суммы энергонезависимой памяти EEPROM с целью недопущения ложной индикации. Загораются индикаторы «Системная ошибка» и общий индикатор «Неисправность».

### 2.2.3.5 Режим “Отключения”.

Режим “Отключение” активизируется в результате отключения зон, которые может выполнять оператор со 2-го уровня доступа. При этом на дисплее Кодас\_БКУ появляется сообщение об отключении, если до этого Кодас-АПС находился в дежурном режиме, например:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◆ | Z | - | # | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 1 | 5 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Где◆ – обозначение листания, Z – обозначение зоны, «-» – обозначение отключения, #001 – номер зоны, 001 – номер неисправности, 015- количество неисправностей.

Данный режим отображается также непрерывным свечением индикатора “Отключение”.

### 2.2.3.6 Режим “Тестирование”.

В режиме тестирования выполняется проверка работоспособности всех световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора. Режим “Тестирование” активизируется оператором из меню второго уровня доступа:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◆ | 4 | 3 | T | E | S | T | I | N | D | I | K | . |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Далее кнопкой “▶” оператор запускает тест. На ЖКИ Кодас-БКУ на короткое время появляется надпись «Запуск теста» и далее индикатор процесса тестирования даст отсчет начала теста, звучит звуковой сигнал, в процессе тестирования все индикаторы поочередно загораются, потом звучит звуковой сигнал окончания теста, появляется надпись «Окончание теста» и далее устанавливается исходный пункт меню.

### 2.2.4 Отображение и просмотр сообщений от блоков.

Получаемые Кодас-БКУ сообщения от блоков содержат название события, данные (номер зоны, адрес блока, номер ШС, номер реле), время и дату. Список названий событий, поддерживаемых блоком, приведен в приложении Д. Сообщения отображаются на ЖКИ в верхней строке индикатора и заносятся в журнал регистрации сообщений. По прошествии 20 секунд Кодас-БКУ выходит из режима отображения сообщения в режим отображения времени. При просмотре журнала регистрации сообщений кнопка "▶" используется для просмотра времени и даты сообщения. Формат отображения времени и даты следующий: ЧЧ:ММ:СС ДД.МС.ГГ, где ЧЧ - часы, ММ - минуты, СС - секунды ДД - день, МС -номер месяца, ГГ – две последние цифры текущего года.

### 2.2.5 Включение /Отключение зон.

Включение /отключение зон выполняется оператором в следующей последовательности:

На ЖКИ:

|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| П | А | Р | О | Л | Ь | _ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Введите пароль

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | 1 | В | К | Л | Ю | Ч | И | Т | Ь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню 1 "ВКЛЮЧИТЬ" кнопками "▲" и "▼".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | Z | - | # | 0 | 2 | 0 | / | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |

Выберите нужную зону кнопками "▲" и "▼" и далее кнопкой "▶" перейдите к описанию зоны.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Х | О | Л | Л | 3 | - | г | о | Э | Т | А | Ж | А |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

На ЖКИ будет отображено наименование зоны. Для вхождения в подменю включения нажмите "▶".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| В | К | Л | Ю | Ч | И | Т | Ь | З | О | Н | У | ? |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

Для подтверждения включения нажмите "▶".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| В | Ы | П | О | Л | Н | Е | Н | И | Е |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

На ЖКИ на короткое время появляется надпись «ВЫПОЛНЕНИЕ» и далее выполняется переход на п.1 меню «ВКЛЮЧИТЬ»

Выключение зоны выполняется аналогично включению в следующей последовательности:  
На ЖКИ:

|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| П | А | Р | О | Л | Ь | _ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Введите пароль

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | 2 | О | Т | К | Л | Ю | Ч | И | Т | Ь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню 2"ОТКЛЮЧИТЬ" кнопками "▲" и "▼".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | Z | - | # | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |

Выберите нужную зону кнопками "▲" и "▼" и далее кнопкой "▶" перейдите к описанию зоны.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| О | Ф | Ф | И | С | № | 1 | 0 | Э | Т | А | Ж | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

На ЖКИ будет отображено наименование зоны. Для вхождения в подменю отключения нажмите "▶".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| О | Т | К | Л | Ю | Ч | И | Т | Ь | З | О | Н | У | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |

Для подтверждения отключения нажмите "▶".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| В | Ы | П | О | Л | Н | Е | Н | И | Е |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

На ЖКИ на короткое время появляется надпись «ВЫПОЛНЕНИЕ» и далее выполняется переход на п.2 меню «ОТКЛЮЧИТЬ»

## 2.2.6 Настройка времени и даты.

Настройка времени выполняется в такой последовательности:

На ЖКИ

|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| П | А | Р | О | Л | Ь | _ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Введите пароль

|   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | 4 | С | Е | Р | В | И | С |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню "СЕРВИС" кнопками "▲" и "▼".

|   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | 4 | 1 | В | Р | Е | М | Я |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню "ВРЕМЯ" кнопками "▶" и "◀".

|   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | 4 | 1 | В | Р | Е | М | Я |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню "ВРЕМЯ" кнопками "▶" и "◀".

Выключение зоны выполняется аналогично включению в следующей последовательности:

*На ЖКИ:*

|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| П | А | Р | О | Л | Ь | _ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Введите пароль

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | 2 | О | Т | К | Л | Ю | Ч | И | Т | Ь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню 2"ОТКЛЮЧИТЬ" кнопками "▲" и "▼".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| ◆ | Z | - | # | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 1 | / | 0 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |

Выберите нужную зону кнопками "▲" и "▼" и далее кнопкой "▶" перейдите к описанию зоны.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| О | Ф | Ф | И | С | № | 1 | 0 | Э | Т | А | Ж | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |

На ЖКИ будет отображено наименование зоны. Для вхождение в подменю отключения нажмите "▶".

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| О | Т | К | Л | Ю | Ч | И | Т | Ь | З | О | Н | У | ? |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |

Для подтверждения отключения нажмите "▶".

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>В</b> | <b>Ы</b> | <b>П</b> | <b>О</b> | <b>Л</b> | <b>Н</b> | <b>Е</b> | <b>Н</b> | <b>И</b> | <b>Е</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

На ЖКИ на короткое время появляется надпись «ВЫПОЛНЕНИЕ» и далее выполняется переход на п.2 меню «ОТКЛЮЧИТЬ»

## 2.2.7 Настройка времени и даты.

### Настройка времени

*На ЖКИ:*

|          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>П</b> | <b>А</b> | <b>Р</b> | <b>О</b> | <b>Л</b> | <b>Ь</b> | <b>_</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Введите пароль

|   |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | <b>4</b> | <b>С</b> | <b>Е</b> | <b>Р</b> | <b>В</b> | <b>И</b> | <b>С</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню "СЕРВИС" кнопками "▲" и "▼".

|   |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>В</b> | <b>Р</b> | <b>Е</b> | <b>М</b> | <b>Я</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню "ВРЕМЯ" кнопками "▶" и "◀".

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>В</b> | <b>Р</b> | <b>Е</b> | <b>М</b> | <b>Я</b> | <b>:</b> | <b>Ч</b> | <b>Ч</b> | <b>:</b> | <b>М</b> | <b>М</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

На ЖКИ будет отображено текущее время в формате ЧЧ:ММ (часы и минуты). Введите новое время и нажмите "▶".

После изменения времени Кодас-БКУ сохраняет в журнале сообщение: "ИЗМ ВРЕМЕНИ", которое информирует об изменении оператором времени.

### Настройка даты.

*На ЖКИ:*

|          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>П</b> | <b>А</b> | <b>Р</b> | <b>О</b> | <b>Л</b> | <b>Ь</b> | <b>_</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Введите пароль

|   |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | <b>4</b> | <b>С</b> | <b>Е</b> | <b>Р</b> | <b>В</b> | <b>И</b> | <b>С</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню "СЕРВИС" кнопками "▶", "◀" и "▼".

|   |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ◆ | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>Д</b> | <b>А</b> | <b>Т</b> | <b>А</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Выберите пункт меню "ДАТА" кнопками "▶", "◀" и "▼".

На ЖКИ будет отображена текущая дата в формате ДД.ММ.ГГ (день, месяц и год). Введите новую дату и нажмите "▶".



|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| <b>Д</b> | <b>А</b> | <b>Т</b> | <b>А</b> | <b>:</b> | <b>Д</b> | <b>Д</b> | <b>.</b> | <b>М</b> | <b>М</b> | <b>.</b> | <b>Г</b> | <b>Г</b> |  |  |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |  |

После изменения даты Кодас-БКУ сохраняет в журнале сообщение: "ИЗМ ДАТЫ", которое информирует об изменении даты.

### 3. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3.1.

Табл. 3.1 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

| Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки | Вероятная причина  | Метод устранения   |
|--|--|--|
| 1 При включении Кодас-БКУ нет индикации на ЖКИ                           | Нет напряжения питания   | Проверить наличие напряжения на Кодас-БКУ                      |
| 3 Все подключенные блоки не обнаруживаются                               | Нарушено соединение Кодас-БКУ с блоками  | Восстановить соединение  |
|  | Перепутано подсоединение контактов А и В интерфейса RS-485 на Кодас-БКУ              | Поменять местами провода интерфейса RS-485 А и В на Кодас-БКУ  |
| 4 Один из блоков не обнаруживается                                       | Данный блок имеет некорректный сетевой адрес или уже существует блок с таким адресом | Поменять сетевой адрес блока                                   |
|  | Перепутано подсоединение контактов А и В интерфейса RS-485 на блоке                  | Поменять местами провода интерфейса RS-485А и RS-485В на блоке |

**3.1** Ремонт Кодас-БКУ должен производиться в условиях технической мастерской. При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества согласно ОСТ 11 073.062-84.

### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

Транспортирование Кодас-БКУ может осуществляться всеми видами транспорта.

Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать следующим значениям:

температура окружающего воздуха ..... от минус 40 до 50°С;

относительная влажность окружающего воздуха ..... при температуре 35°С до 95%;

атмосферное давление ..... от 84 до 106,7 кПа;

механическая вибрация частотой (10-55) Гц с амплитудой смещения ..... до 0,35 мм.;

Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования тара не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Хранение блоков должно осуществляться в помещениях в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150:

4.1 Блоки должны храниться упакованными.

4.2 Хранить блоки следует на стеллажах.

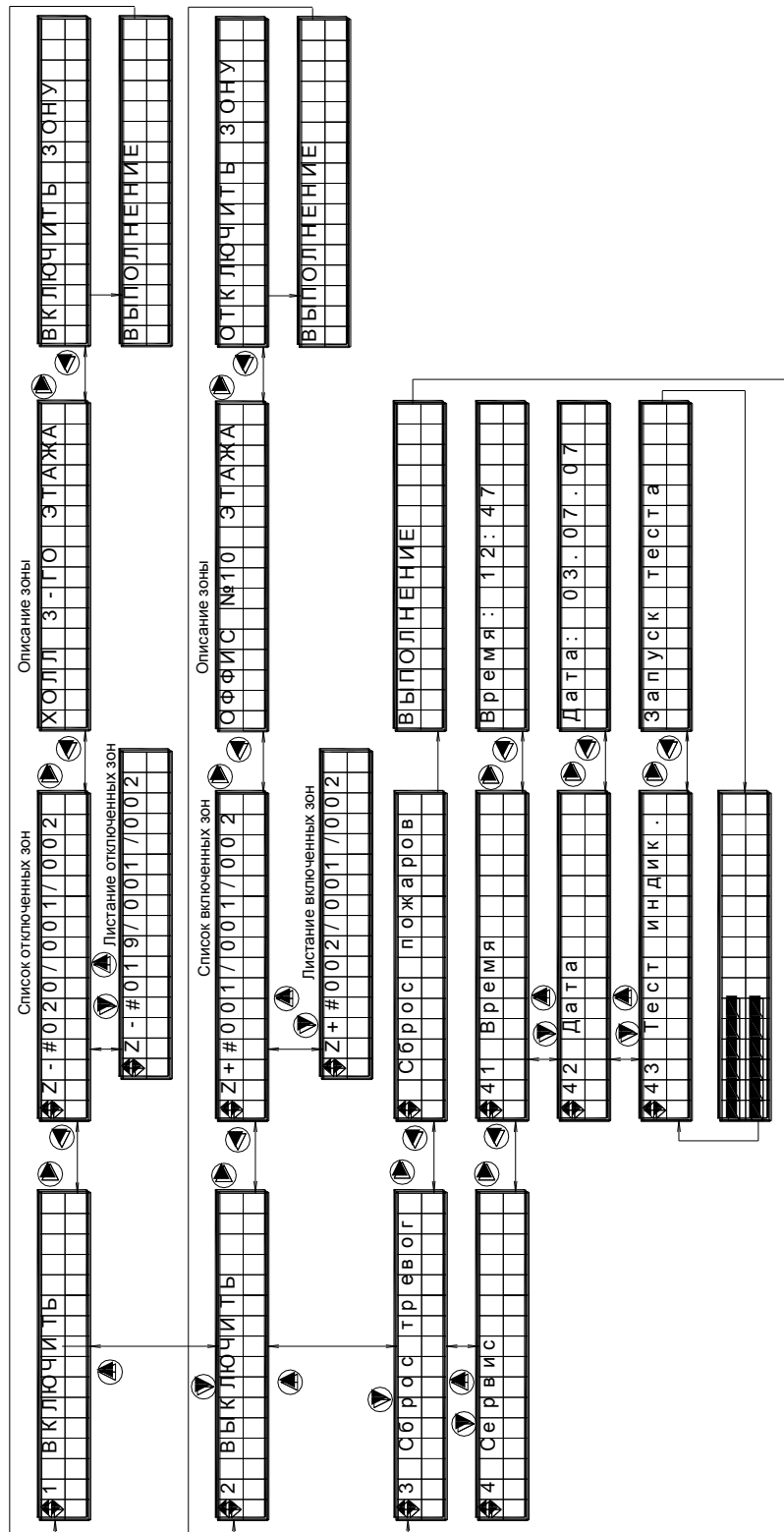
4.3 Расстояние между отопительными устройствами и блоками должно быть не менее 0,5м.

4.4 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

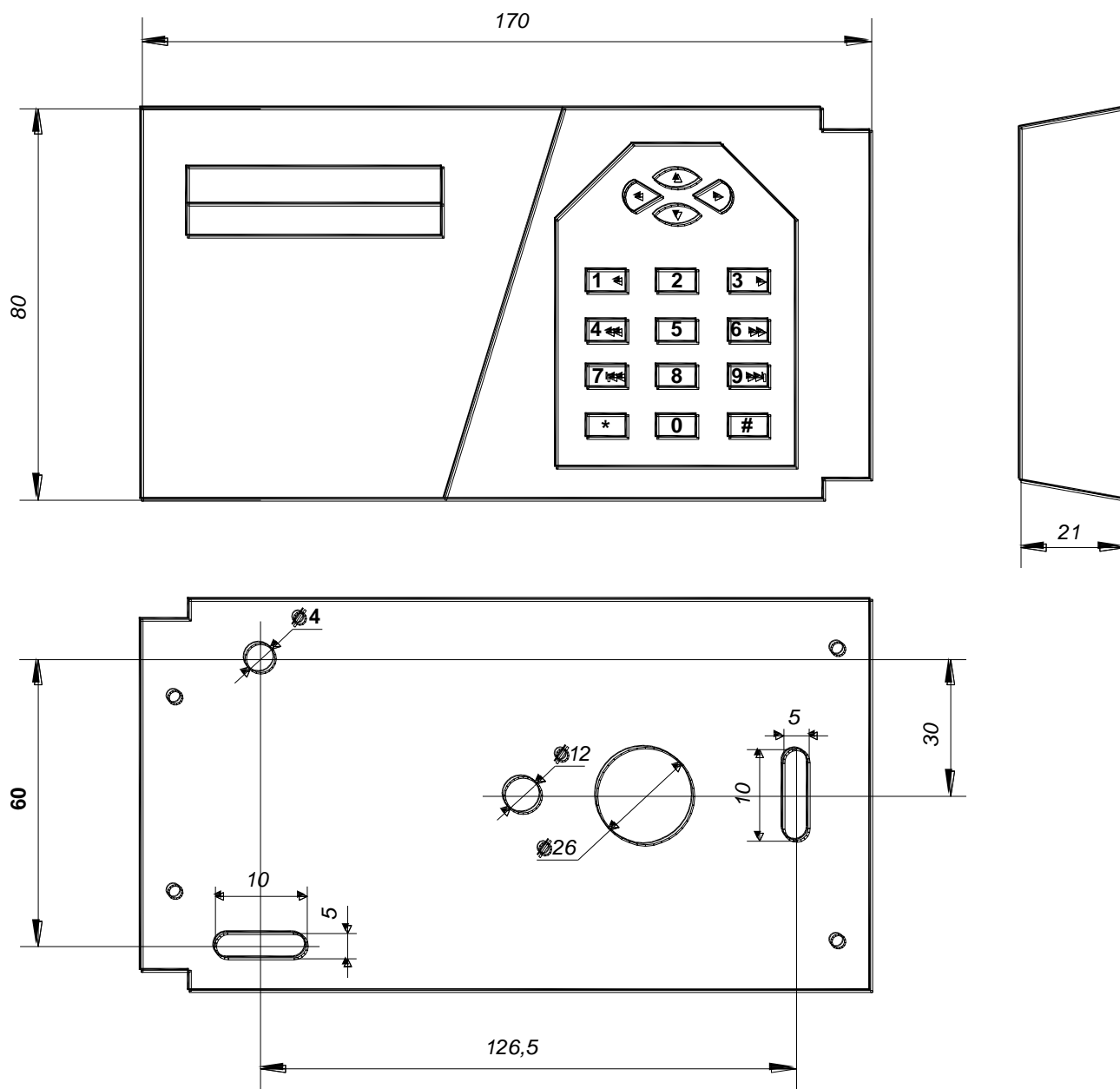


ПРИЛОЖЕНИЕ А  
 Меню Оператора (2-й уровень)

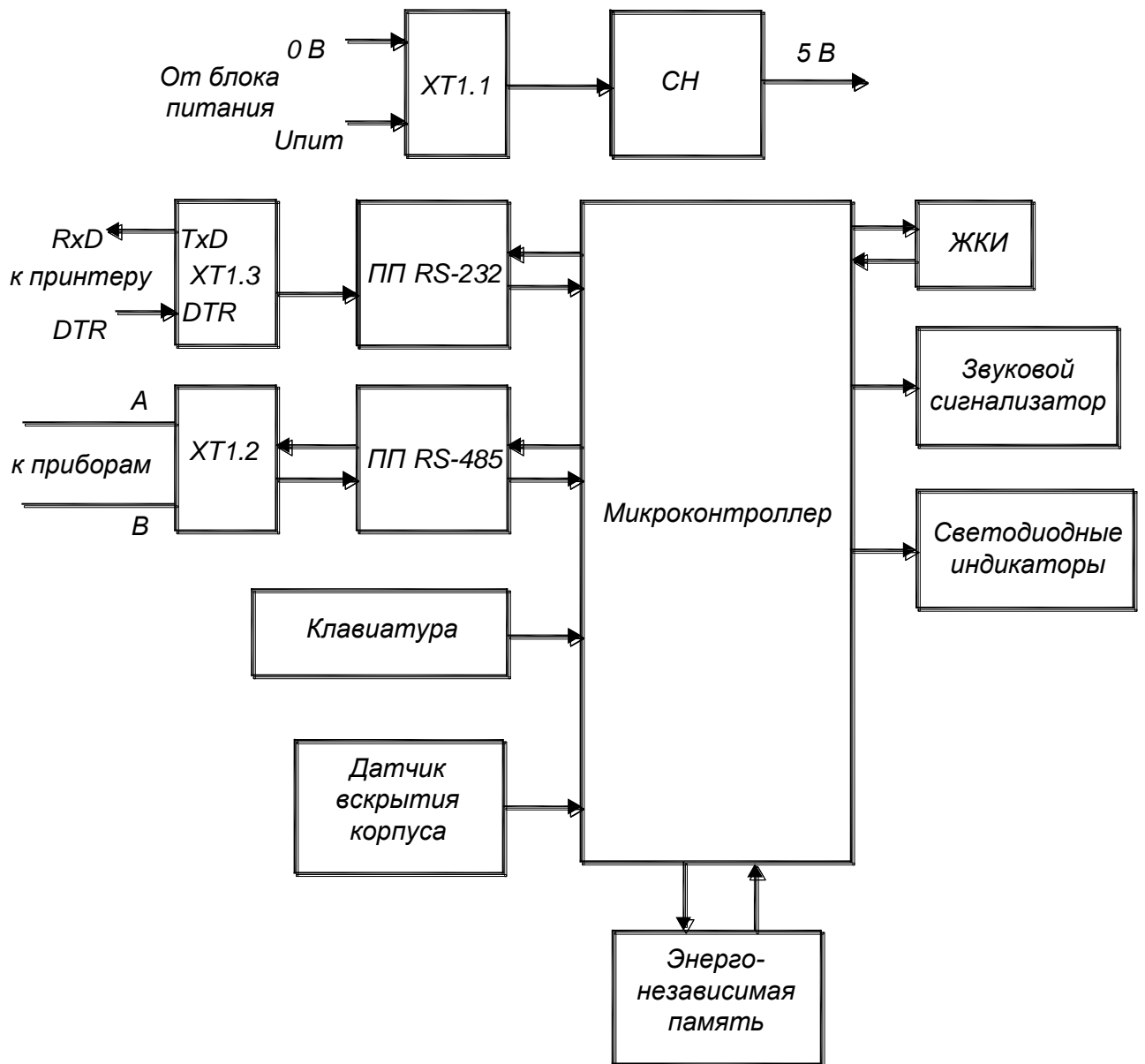
МЕНЮ ОПЕРАТОРА



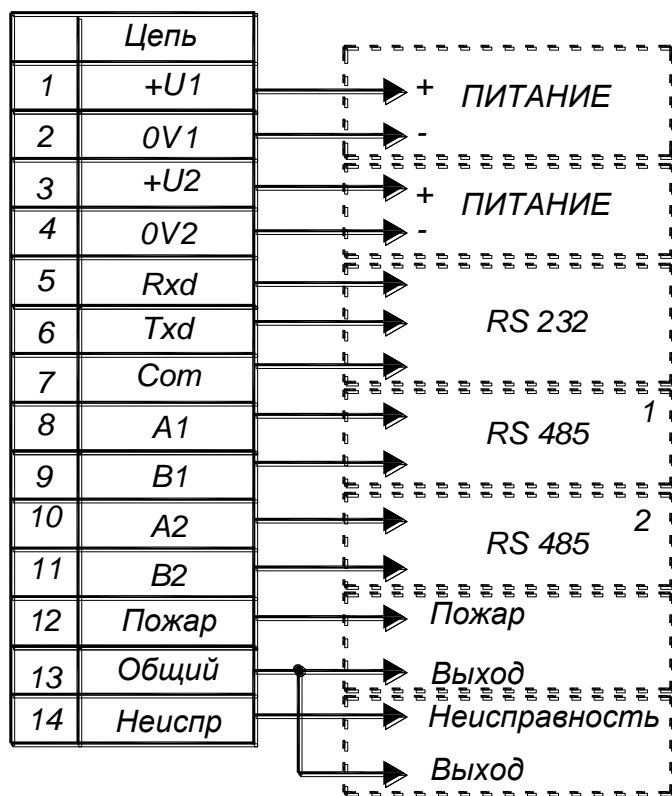
ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Габаритные и установочные размеры Кодас-БКУ



ПРИЛОЖЕНИЕ В  
Функциональная схема Кодас-БКУ



ПРИЛОЖЕНИЕ Г  
 Схема электрическая подключения Кодас-БКУ при эксплуатации



**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
Перечень сообщений Кодас-КУ

| <b>Описание события</b>   | <b>Название события</b>   |
|---|---------------------------|
| Реакция пользователя на тревожное сообщение (пользователь нажал кнопку сброса внутреннего звукового сигнала на блоке Кодас-БКУ или Кодас-ТСС) | <b>РЕАКЦИЯ</b>            |
| Зона включена   | <b>ВЗЯТА ЗОНА</b>         |
| ШС включен  | <b>ВЗЯТ ШС</b>            |
| Нарушение технологического ШС   | <b>НАРУШ.ТЕХНОЛ.ШС</b>    |
| Пожарная тревога  | <b>ПОЖАР</b>              |
| Опасность пожара  | <b>ВНИМАНИЕ</b>           |
| Обрыв пожарного ШС  | <b>ОБРЫВ ШС</b>           |
| Неисправность пожарной зоны   | <b>НЕИСПРАВНОСТЬ ЗОНЫ</b> |
| Пользователь изменил дату   | <b>ИЗМ. ДАТЫ</b>          |
| Пользователь изменил время  | <b>ИЗМ. ВРЕМЕНИ</b>       |
| Сброс индикации режима  | <b>СБРОС ПОЖАРОВ</b>      |
| Перезапуск блока  | <b>СБРОС ПРИБОРА</b>      |
| Запуск внутреннего теста  | <b>ЗАПУСК ТЕСТА</b>       |
| Открыт корпус блока или извещателя, включенного по схеме с контролем блокировочного контакта  | <b>ВЗЛОМ КОРПУСА</b>      |
| Корпус блока или извещателя закрыт  | <b>ВОССТ. КОРПУСА</b>     |
| Напряжение питания блока вышло за допустимые границы  | <b>АВАРИЯ ПИТАНИЯ</b>     |
| Напряжение питания блока пришло в норму после аварии  | <b>ВОССТ. ПИТАНИЯ</b>     |
| Короткое замыкание пожарного ШС   | <b>КОРОТКОЕ ЗАМЫКАН</b>   |
| Вход в режим программирования   | <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>   |
| Кодас-БКУ потерял связь с блоком по RS-485  | <b>ПОТЕРЯН ПРИБОР</b>     |
| Восстановлена связь с блоком по RS-485  | <b>ОБНАРУЖЕН ПРИБОР</b>   |
| Включение Кодас-БКУ   | <b>ВКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА</b>   |