



ISO 9001

А

Р

Т

О

Н

**Адаптер адресный  
коммутационный  
ААК-220С**

**ПАСПОРТ**

**МЦИ 426469.009ПС**

г. Черновцы  
2016



## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	5
5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ.....	7
7 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	7
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	8
10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	9
11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	9
12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	9
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Внешний вид, габаритные и установочные размеры ААК.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Назначение и режим работы индикаторов на плате ААК .....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Расположение и назначение клемм на плате ААК.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Схема подключения ААК.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Вид ААК с открытой крышкой.....	14

Настоящий паспорт содержит сведения о технических характеристиках, установке и монтаже адаптера адресного коммутационного ААК-220С МЦИ 426469.009 (далее – ААК).

В настоящем паспорте приняты следующие сокращения:

АППЗ – аппаратура противопожарной защиты;

ШС – шлейф пожарной сигнализации;

ШСА – шлейф пожарной сигнализации адресный;

ППКПиУ – прибор приемно – контрольный пожарный и управления;

БША – блок шлейфов адресный;

СПЗ – система противопожарной защиты;

ПИ – извещатель пожарный.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 ААК предназначен для работы в системах пожарной сигнализации на основе ППКПиУ "Вектор-1" МЦИ 425513.011.

1.2 ААК – адресный компонент, представляющий собой исполнение адресного адаптера с выходными ключами для управления автоматикой АППЗ, входами для мониторинга ее режимов, состояний и органов управления и адресным выходом для соединения с адресным шлейфом пожарной сигнализации на основе ППКПиУ "Вектор-1", в состав которого входит БША МЦИ 426430.010.

ААК имеет шесть входов (подшлейфов), служащих для обработки состояния контролируемых выключателей, сенсоров и т.п.

ААК имеет четыре выхода (ключа), служащих для управления АППЗ.

ААК передает состояние "Пожар" в ШСА ППКПиУ при включении устройства "Ручной пуск".

1.3 Состояние ААК и подключенных к нему устройств АППЗ отображается блоком оптических индикаторов, расположенном на печатной плате.

1.4 Адрес и режим работы ААК нанесен на технологической этикетке. Изменение адреса и режима работы ААК выполняется программным путем на предприятии-изготовителе (по отдельному заказу) или потребителем самостоятельно при помощи Пульта адресации МЦИ 426438.002 (версия программного обеспечения не ниже 2.4) в соответствии с эксплуатационной документацией на него.

Допустимые значения адресов ААК – от 01 до 02.

1.5 ААК предназначен для установки в закрытых помещениях различных зданий.

1.6 ААК предназначен для эксплуатации при температуре от минус 5°С до плюс 40°С, относительной влажности до 95 % при температуре 40°С и атмосферном давлении от 84 кПа до 107 кПа.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные электрические параметры и технические характеристики ААК:

Постоянное напряжение в подшлейфах (не стабилизированное), В.....	от 15 до 30
Аппаратное ограничение тока в подшлейфах, мА, не более.....	20
Максимальное внешнее сопротивление в подшлейфах, Ом, не более.....	470
Напряжение питания нагрузки переменное, В.....	от 187 до 242
Ток коммутации силового ключа, А, не более.....	1
Напряжение коммутации ключей "Выход" (управления и неисправности), В.....	от 10 до 30
Ток коммутации ключей "Выход"(управления и неисправности), мА, не более.....	30
Входное напряжение на дискретном входе, воспринимаемое устройством как лог "1", .....	от 10 до 30
Входное напряжение на дискретном входе, воспринимаемое устройством как лог "0", В .....	от 0 до 3

Ток потребления дискретного входа , мА, не более.....	5
Габаритные размеры, мм, не более.....	235x145x75
Масса, кг, не более.....	1.5
Средний срок службы, лет, не менее.....	10

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать таблице.

Таблица

Наименование	Кол-во	Примечание
Адаптер адресный коммутационный	1	
Паспорт МЦИ 426469.009 ПС	1	
Тара индивидуальная	1	
Саморез Ø 4 x 40	3	
Дюбель распорный Ø 8 x 40	3	
Хомут монтажный CHS 100x3 (стяжка пластиковая)	5	

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 ААК представляет собой устройство, выполненное в металлическом корпусе, и предназначенное для монтажа на вертикальные поверхности строительных объектов. Внешний вид, габаритные и установочные размеры ААК приведены в Приложении 1.

Конструкция ААК имеет развитую систему оптических индикаторов, отображающих состояние и работу всего устройства и подключенных к нему других компонентов пожарной сигнализации. Назначение и режимы работы светодиодных индикаторов ААК приведены в Приложении 2. Индикация для визуального контроля доступна только при открытой крышке и кратковременно включается только при нажатии оператором специальной кнопки, расположенной на печатной плате устройства. Индикация режимов "Включено" и "Питание" доступна для наблюдения при закрытой крышке через специальные световоды. Питание ААК для выполнения функции мониторинга осуществляется от ШСА, а питание нагрузок – через симисторный выход от сети переменного тока 220 В 50 Гц.

4.2 Расположение и назначение клемм, индикаторных и коммутационных элементов на плате ААК приведено в Приложении 3.

4.3 Схема соединения ААК с компонентами АППЗ приведена в Приложении 4.

4.4 ААК имеет следующие программируемые режимы работы:

- включение ключа "Основной" – постоянное или на 5 с, при этом индикация включенного состояния ключа сохраняется;
- задержка включения ключа "Основной" от момента получения команды на программируемое время (0 - 95)с с дискретностью 1 с;
- инверсная работа ключа "Основной" ( нормально включен ) – вкл/выкл.;
- включение ключа "Выход управления" - вкл/выкл.

4.5 Мониторинг АППЗ проводится по следующим состояниям и режимам:

- наличие напряжения питания нагрузки,
- целостность цепи подключения основной нагрузки,
- текущее состояние устройства (конечное состояние) с контролем цепи сенсора,
- контроль "вскрытия" контролируемого объекта или самого ААК,
- состояние аппаратуры (автоматика отключена) с контролем цепи сенсора,
- ручное включение (пуск) АППЗ с контролем цепи сенсора,
- текущее состояние АППЗ (неисправность, переданная с АППЗ),
- контроль нагрузки на "Выходе управления" АППЗ.

4.6 Алгоритм подключения нагрузок (включения выходных ключей):

- ключ "Основной" (для основной нагрузки) включается при поступлении команды из подключенных к этому ААК ШСА или команды от ручного выключателя. Ключ включается с задержкой (5-10) с и выключается через (20-30) с после включения;

- ключ "Выход управления" (расположен в Блоке ключей ППКПиУ, имеет адрес "хх97" в режиме "СПЗ" и предназначен для включения общего оборудования, например вентилятора, при открытии клапана на этаже) включается при включении "Основного" ключа и включенном состоянии датчика нагрузки ("концевика");

- ключ "Выход неисправность" (НЗ –нормально включен, передает команду на включение резервного оборудования (например, дополнительного насоса при неисправности основного) выключается через (5-10)с после нарушения алгоритма работы.

- ключ "Входа дополнительного" (расположен в Блоке ключей ППКПиУ, имеет адрес "хх98" в режиме "СПЗ" и предназначен для включения общего оборудования, например, водяного насоса) включается при открытии пожарного крана с датчиком или нажатии кнопки "Запуск насоса" на этаже).

4.7 Правила работы с ААК, структура пользовательского меню и порядок программирования функций основного ППКПиУ соответствует порядку, изложенному в паспорте ППКПиУ "Вектор -1" МЦИ 425513.011ПС, и потому в данном документе не приводится.

## 5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 **Внимание!** Операции с ААК должны выполняться операторами (пользователями) при закрытой крышке прибора.

5.2 Монтаж, установка, подключение ААК должны осуществляться обслуживающим персоналом.

5.3 При установке и эксплуатации ААК обслуживающему персоналу необходимо руководствоваться "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителями" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями".

5.4 ААК относится к приборам с постоянным подключением к источнику питания. Отключение ААК осуществляется электрооборудованием, обеспечивающим электропитанием основной прибор.

5.5 Установку, снятие, подключение и ремонт ААК необходимо производить при отключенном напряжении питания.

5.6 Работы по установке, снятию и ремонту ААК должны производиться работником, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже 4.

5.7 Монтажные работы с ААК разрешается проводить электроинструментом с рабочим напряжением не выше 42 В и мощностью не более 40 Вт, имеющим исправную изоляцию токоведущих цепей от корпуса электроинструмента.

5.8 При выполнении работ с ААК следует соблюдать правила пожарной безопасности.

5.9 Запрещается эксплуатация ААК без заземления его корпуса, сопротивление контура заземления должно быть не более 4 Ом.

5.10 Запрещается эксплуатация ААК в помещениях с агрессивными примесями в воздухе, вызывающими коррозию.

5.11 Конструкция ААК соответствует общим требованиям электро - и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ 12.1.004.

## 6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 При проектировании, размещении и эксплуатации ААК необходимо руководствоваться действующими нормативными документами и требованиями настоящего Паспорта.

6.2 ААК размещают в помещениях с учетом габаритных и установочных размеров (Приложение 1) в вертикальном положении. Рекомендуемая высота размещения ААК ( $1,5 \pm 10\%$ ) метра от уровня пола.

6.3 Подключить обесточенный кабель питания к клеммам "X14 Питание" таким образом, чтобы фазовый провод был подключен к клемме «+», а нулевой провод – к клемме «-». Провод заземления закрепить на корпусе ААК винтовым зажимом, отмеченным знаком "⊥" (Приложение 5). Закрепить силовой кабель питания с помощью пластикового зажима.

6.4 ААК подключаются к ШС с помощью винтовых зажимов клемм.

### Примечания :

1. Подключение ААК к БША ППКПиУ "Вектор-1" рекомендуется проводить экранированным проводом, особенно при работе в условиях сильных электромагнитных помех. Соединение экрана ШСА (при использовании экранированного провода) с клеммой заземления проводить только со стороны ППКПиУ.
2. Монтаж ААК в систему пожарной сигнализации рекомендуется вести по схеме, приведенной в Приложении 3.

6.5 При проведении ремонтных работ помещений должна быть обеспечена защита ААК от попадания на них строительных материалов (краски, цементной пыли и т.п.).

## 7 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 После получения ААК вскрыть упаковку, проверить комплектность.

7.2 Вскрыть корпус ААК.

7.3 Провести процесс программирования ААК (назначение персонального адреса и режима работы), если заводские установки ААК не соответствуют имеющемуся проекту. Для этого необходимо подключить ААК к Пульту адресации МЦИ 426438.002 при помощи кабеля интерфейсного из комплекта Пульта. Для соединения Пульта адресации с ААК штыревую часть кабеля интерфейсного вставить в отверстия печатного разъема на базовой плате ААК (обозначенного как "Пульт"), при этом вывод вилки, соответствующий проводу №1 шлейфа кабеля интерфейсного (со стороны проводника красного или черного цвета) необходимо установить в отверстие платы ААК, имеющее контрастную цветовую метку или/и контактную площадку скругленной формы. Порядок проведения программирования ААК изложен в эксплуатационной документации на Пульт адресации (МЦИ 426438.002 ПС), потому в рамках данного документа не приводится.

**Примечание.** Необходимо обратить внимание, что контактирование вилки с металлизацией контактных отверстий разъема происходит за счет естественного поверхностного контакта, потому для получения надежного группового контакта при операциях чтения/записи информации ААК необходимо пальцами руки слегка перекосить вилку в отверстиях платы.

Новые параметры (адрес и режим работы) нанести на бирку ААК

7.4 Подготовить место под установку ААК, для чего провести разметку поверхности и произвести монтаж дюбелей распорных.

7.5 Провести через отверстия в стенках стенке корпуса провода. Закрепить корпус ААК на месте установки с помощью трех саморезов.

7.6 Подключить проводники к клеммам ААК согласно Приложения 3 и Приложения 4. Затянуть винты и проверить надежность соединения.

7.7 Подать напряжение питания на ААК, проверить исходное состояние сенсоров и устройств АППЗ, подключенных к ААК.

7.8 Провести фиксацию исходного состояния в памяти ААК, для этого нажать на тамперный контакт крышки корпуса (имитация закрытой крышки устройства) и, удерживая его,

кратковременно нажать на кнопку "SET" на плате ААК . Операция прошла успешно, если через 10-15 с оптические индикаторы ААК не покажут наличия сработавших ПИ (сенсоров) или неисправностей в системе АППЗ, при этом необходимо учитывать, что свечение (кратковременные световые вспышки) индикаторов происходит только при нажатой кнопке включения индикации (Приложение 2) .

7.9 Закрыть крышку ААК и зафиксировать ее соответствующим винтом.

7.10 Провести конфигурирование и настройку БША ППКПиУ в порядке, предусмотренном эксплуатационной документацией на ППКПиУ.

7.11 Проверить работоспособность ААК в дежурном режиме и при имитации срабатываний ПИ (сенсоров) по реакции ППКПиУ.

## **8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание ААК в процессе эксплуатации сводится к периодическому удалению загрязнений с поверхности корпуса тканевой салфеткой. Применение синтетических растворителей не допустимо.

## **9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

9.1 Транспортирование ААК в упаковке предприятия-изготовителя может быть проведено всеми видами сухопутного и воздушного транспорта при условии соблюдения правил перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.

9.2 Условия транспортирования ААК – температура от минус 25°С до плюс 55°С при относительной влажности не более 95 % при 35°С по ГОСТ 12997.

9.3 Условия транспортирования ААК в части воздействия механических факторов - группа N2 по ГОСТ 12997 в положении, определяемом знаком “Верх”.

9.4 После транспортирования ААК должна быть проведена оценка состояния упаковки изделия.

9.5 Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009. Способ укладки и крепления ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

9.6 Хранение ААК в упаковке предприятия - изготовителя по группе 1 ГОСТ 15150:

- температура окружающего воздуха от плюс 1°С до плюс 50°С;
- верхнее значение относительной влажности 80 % при 25°С.

9.7 Хранение ААК в упаковке предприятия - изготовителя в положении, определяемом знаком “Верх”, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

9.8 При хранении должны выполняться требования ГОСТ 12997.



## **10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие ААК техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных техническими условиями.

Устанавливается срок гарантии 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня отгрузки в адрес потребителя.

10.2 Безвозмездный ремонт или замена ААК в течение гарантийного срока эксплуатации производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения ААК.

## **11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

При отказе в работе ААК в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта, с указанием заводского номера, даты выпуска, характера дефекта. Неисправный ААК вместе с актом отправить изготовителю.

## **12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

ААК не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы; утилизация его проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

## **13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ОБ УПАКОВКЕ**

Адаптер адресный коммутационный ААК – 220С МЦИ 426469.009 ( зав. № \_\_\_\_\_ ) соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Адаптер адресный коммутационный ААК – 220С МЦИ 426469.009 ( зав. № \_\_\_\_\_ ) упакован согласно требованиям конструкторской документацией.

Дата выпуска: \_\_\_\_\_

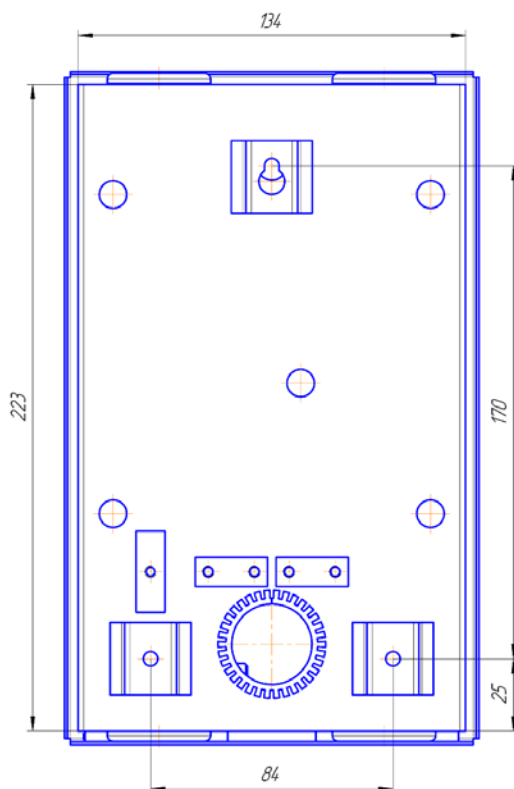
М.П. Представитель СТК предприятия \_\_\_\_\_

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (обязательное)

## Внешний вид, габаритные и установочные размеры ААК



### Вид сзади:

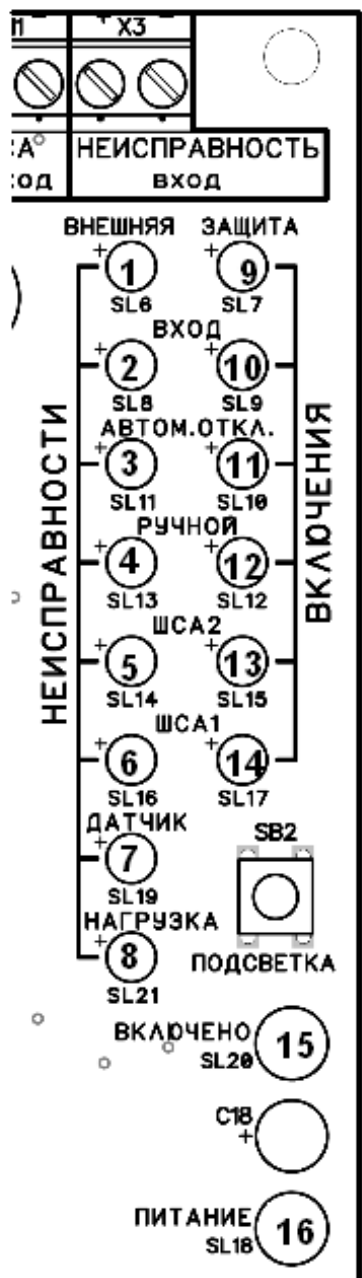


## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (обязательное)

### Назначение и режим работы оптических индикаторов на плате ААК

**Таблица**

Поз. обозначение индикатора	Состояние индикатора
1	- светится* при отсутствии контрольного напряжения с управляющего устройства
2	- светится* при обрыве или КЗ в цепи "Вход дополнительный "
3	- светится* при обрыве или КЗ в цепи контроля функции "Автоматика отключена"
4	- светится* при обрыве или КЗ в цепи ручного включения (пуска)
5	-
6	- светится* в случае, когда ААК единственный в ШСА1, т.е. отсутствует возможность его запуска внешним адресным устройством
7	- светится* при обрыве или КЗ в цепи датчика включения нагрузки
8	- светится* при обрыве в цепи основной нагрузки
9	- светится *, если сработали сенсоры вскрытия контролируемого объекта или открыта крышка ААК
10	- светится* при активации РУПД
11	- светится* при активации функции "Автоматика отключена" на основной нагрузке
12	- светится* при поступлении команды "Включить нагрузку" от РУПД
13	-
14	- светится* при поступлении команды "Включить нагрузку" от ШСА1
15	- светится ** при включении основной нагрузки
16	- светится** при наличии питания основной нагрузки



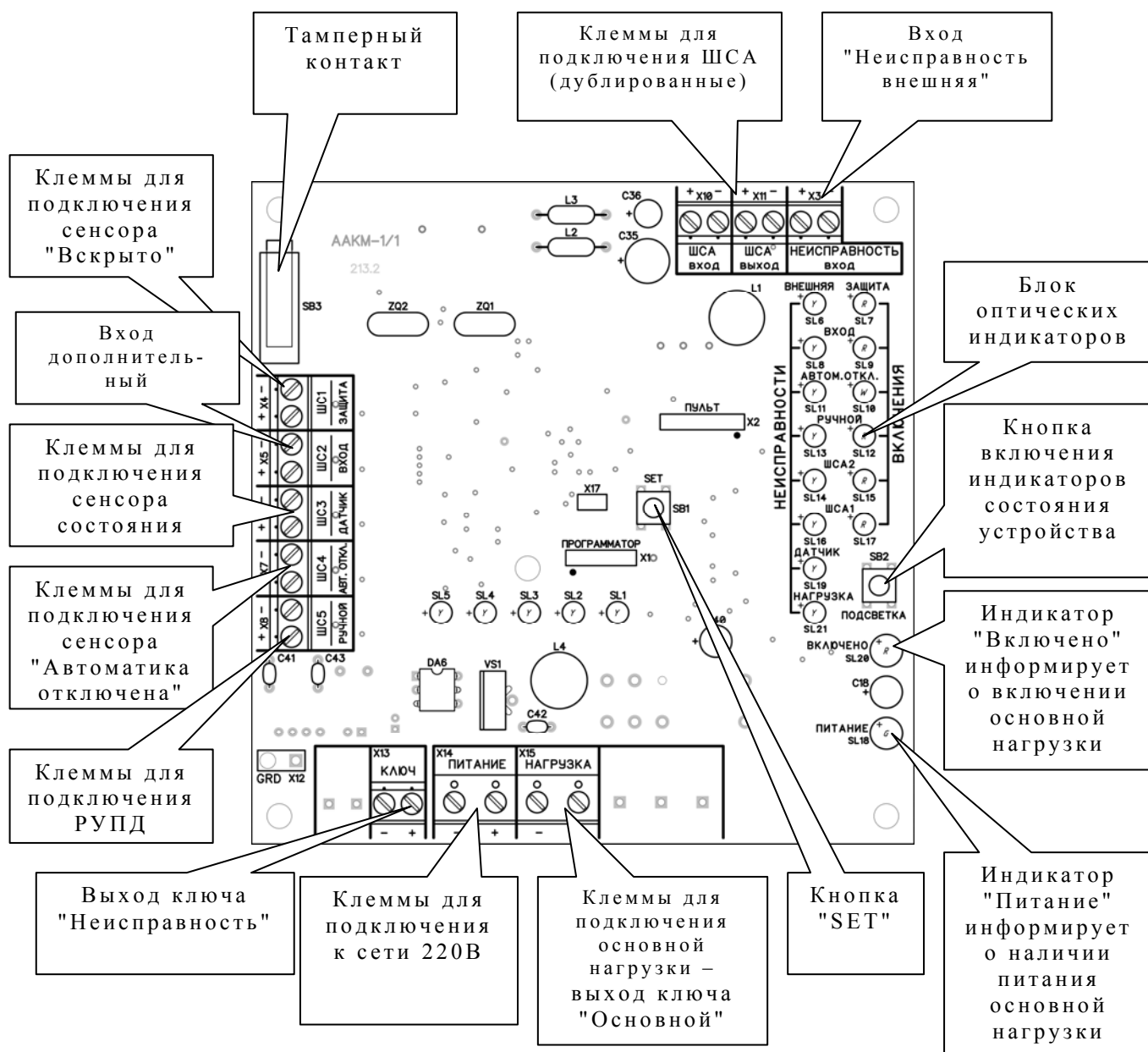
**Примечания :**

\* - под термином "светится" следует понимать кратковременные вспышки соответствующих оптических индикаторов только при нажатии кнопки SB2 "Подсветка".

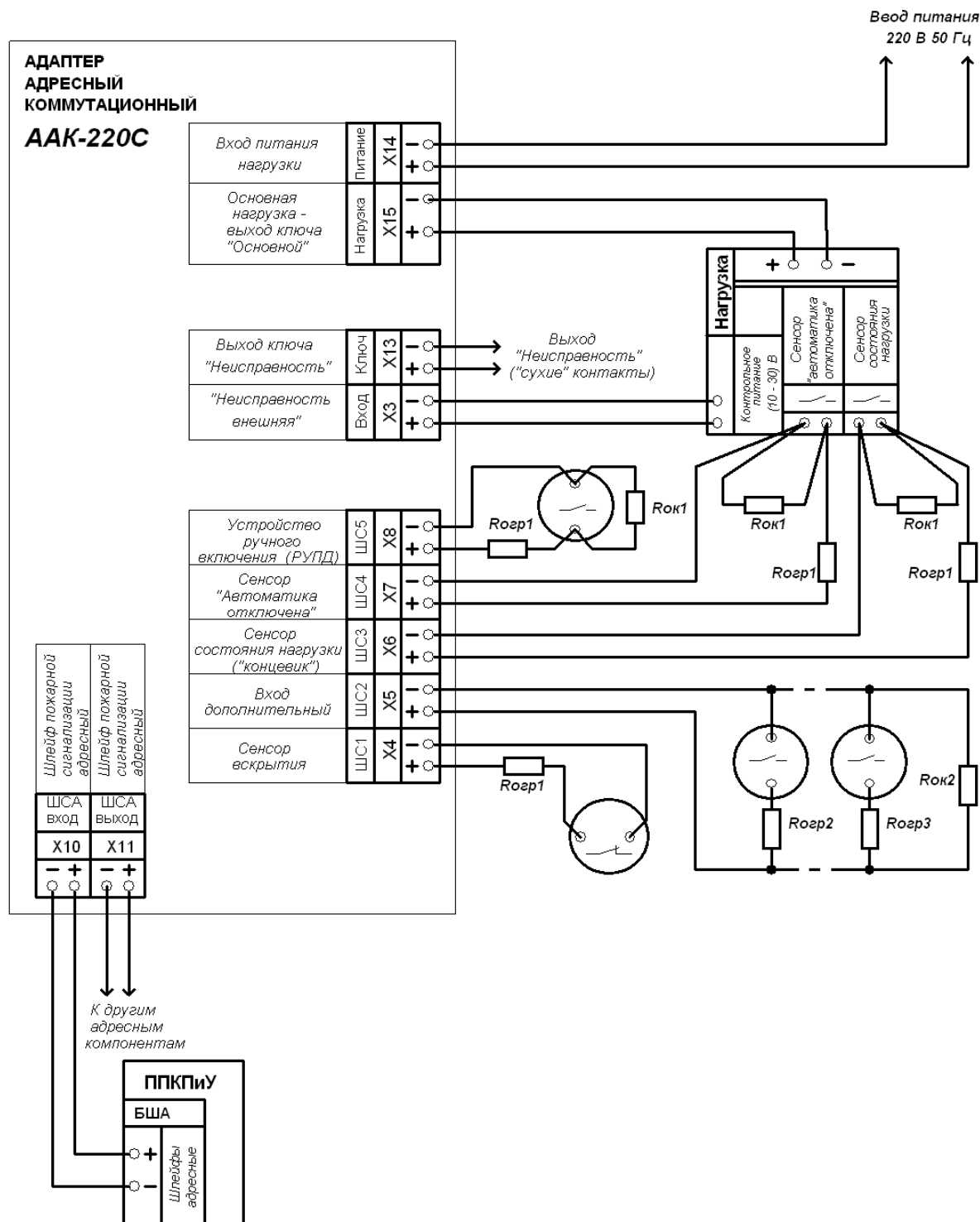
\*\* - кратковременные вспышки соответствующих оптических индикаторов происходят при возникновении функциональных событий независимо от состояния кнопки SB2 "Подсветка". При закрытой крышке ААК вспышки видны через световоды, расположенные на лицевой поверхности корпуса.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (обязательное)

#### Расположение и назначение клемм на плате ААК



# ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (обязательное) Схема подключения ААК



Сопротивление ограничительных резисторов

Сопротивление оконечных резисторов

**Rop1** – 5,6 кОм ±5%;  
**Rop2** – 7,5 кОм ±5%;  
**Rop3** – 13 кОм ±5%;  
**Rok1** – 7,5 кОм ±5%.  
**Rok2** – 13 кОм ±5%.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5 (обязательное)

## Вид ААК с открытой крышкой

