

**31.62.11.500**  
**26.30.50-80.00**



166

**БЛОК СПОЛУЧЕННЯ АДРЕСНИЙ  
(БСА)  
БЛОК СОПРЯЖЕННЯ АДРЕСНИЙ  
(БСА)**

**ПАСПОРТ  
ПРАО.425459.001 ПС**

**Сертифікат відповідності  
UA1.166.0037227-16  
Дійсний до 15.08.2018 р.**

**Україна, м. Харків**

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт предназначен для изучения принципа работы, правил технического обслуживания и хранения блоков сопряжения адресных ТУ У 31.6-34469518-002:2011 «Компоненти для адресної системи пожежної сигналізації», далее по тексту - блок.

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

АСПС – адресная система пожарной сигнализации «ОМЕГА»;

ППКП – пожарный приемно-контрольный прибор;

БПИ – блок проверки извещателей.

## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Блок имеет четыре вида исполнения согласно таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Внешний вид и габаритно-установочные размеры
ПРАО.425459.001	БСА	рисунок 1а рисунок 1б рисунок 2а рисунок 2б
ПРАО.425459.001-01	БСА-В	
ПРАО.425459.001-02	БСА-01	
ПРАО.425459.001-03	БСА-01В	

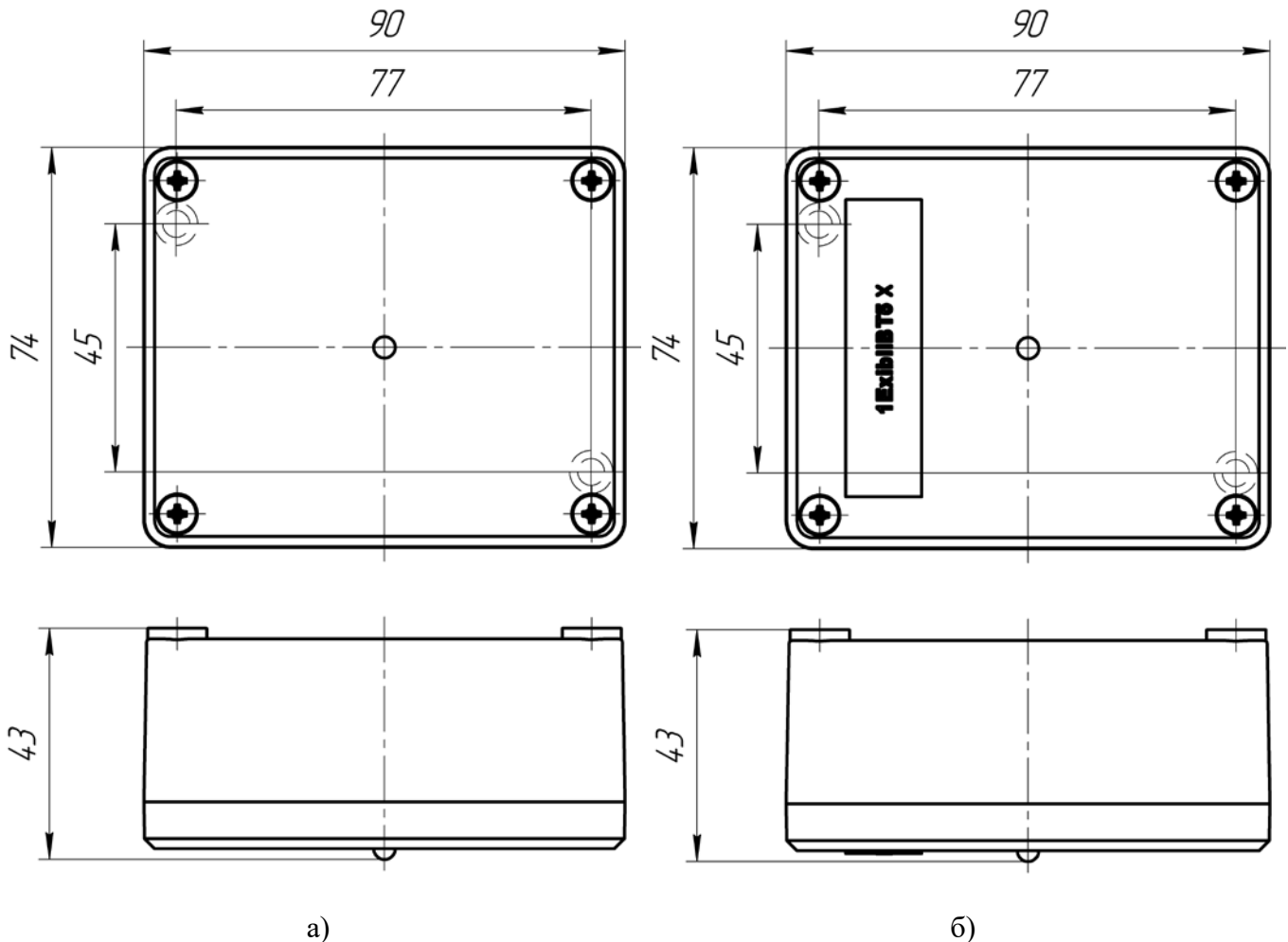


Рис.1 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры БСА (а) и БСА-В (б), размеры в мм.

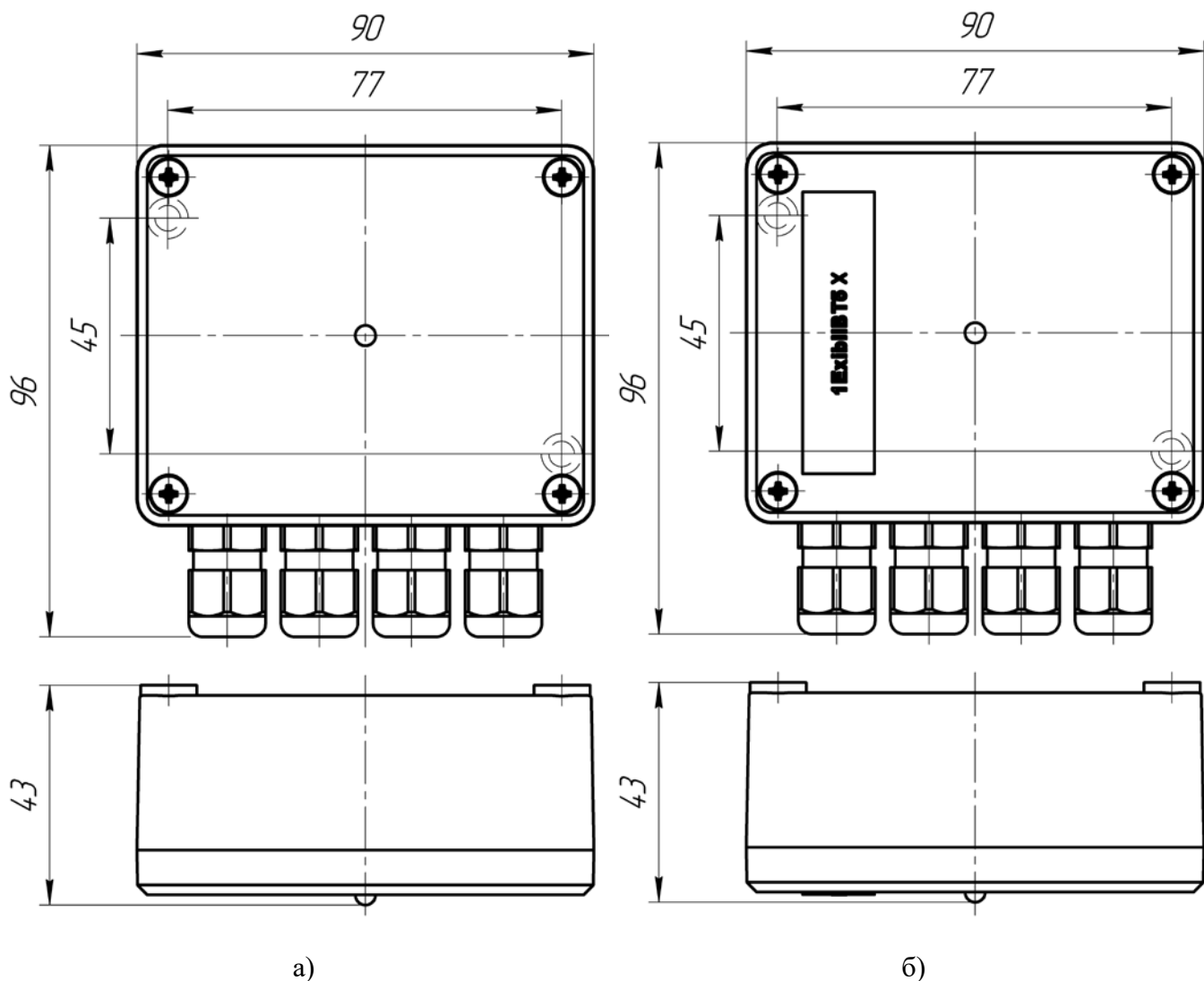


Рис.3 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры  
БСА-01 (а) и БСА-01В (б), размеры в мм.

1.2 Блок соответствует требованиям:

- ДСТУ EN54–18:2009 «Системы пожарной сигнализации. Часть 18. Приборы ввода-вывода» (EN 54-18:2005, IDT);
- ДСТУ EN54–17:2009 «Системы пожарной сигнализации. Часть 17. Изоляторы короткого замыкания» (EN 54-17:2005, IDT);
- пп.6.1, 6.3 ДБН В.1.2-7-2008 «Система обеспечения надежности та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека»;
- ДСТУ EN 50130-4:2006 «Системы тревожной сигнализации. Часть 4. Электромагнитная совместимость. Стандарт на ряд продукции. Требования до тривкості складників систем тревожной сигнализации про пожежу, проникнення та суспільну небезпеку» (EN 50130-4:1995, IDT);
- ДСТУ ІЕС 61000-6-3:2007 «Электромагнитная совместимость. Часть 6-3.Родові стандарти. Емісія завад у житловому і торговому середовищах та у виробничих зонах з малим енергоспоживанням» (ІЕС 61000-6-3:2006, IDT);

1.3 Блок сертифицирован в Системе сертификации УкрСЕПРО, сертификат соответствия – № UA1.166.0037227-16, действителен до 15.08.2018 г., выдан ООО «ОС «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ».



1.4 Блок соответствует требованиям Технического регламента по электромагнитной совместимости.



1.5 Специальные блоки взрывозащищенного исполнения БСА-В и БСА-01В соответствуют требованиям Технического регламента оборудования и защитных систем, предназначенных для применения в потенциально взрывоопасной среде, ДСТУ 7113, ГОСТ 22782.5:

- сертификат экспертизы типа № СЦ 16.0114 X, выдан ООО «СЕРТИС-ЦЕНТР»;
- декларация о соответствии Техническому регламенту № UA.115.D.0114-16, зарегистрирована ООО «СЕРТИС-ЦЕНТР», действительна до 05.02.2020 г.



## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Блок предназначен для сопряжения внешних устройств, имеющих контактный выход с приборами адресной системы пожарной сигнализации.

2.2 Блок является компонентом адресной системы пожарной сигнализации «ОМЕГА» и предназначен для совместной работы с ППКП.

2.3 Специальные блоки взрывозащищенного исполнения БСА-В, БСА-01В имеют уровень взрывозащиты «взрывобезопасный» согласно ДСТУ 7113, что обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня "ib" согласно ГОСТ 22782.5. Этим блокам присвоена маркировка взрывозащиты "1ExibIBT5 X" и они могут использоваться во взрывоопасных зонах помещений или внешних установках в соответствии с разделом 4 ПУЭ (НПА ОП 40.1-1.32-01), а также в соответствии с требованиями других нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности, которые регламентируют использование электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Знак "X" в маркировке взрывозащиты указывает на особые условия эксплуатации, которые связаны с тем, что:

а) блок может использоваться с блоками искрозащиты, которые имеют искробезопасную электрическую цепь и выходные параметры:

- напряжение холостого хода, В - 15;
- ток короткого замыкания, мА - 100;
- мощность, Вт – 1,5.

б) при эксплуатации блоков БСА-В и БСА-01В необходимо принимать дополнительные меры согласно ГОСТ 12.4.124-83, чтобы исключалась возможность воспламенения от электростатических зарядов, которые могут накапливаться пластмассовыми крышками корпуса.

2.4 Блок рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

2.5 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 55°C;
- относительная влажность окружающего воздуха не более 95% при температуре 35°C;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Подключение к ППКП ..... двухпроводная линия связи

3.2 Напряжение питания, В ..... 12 (+1,6; -1,4)

3.3 Потребляемый ток:

режим «ДЕЖУРНЫЙ», мА, постоянный, не более ..... 0,5

режим «ТРЕВОГА» и «НЕИСПРАВНОСТЬ», мА, импульсный ..... от 5 до 7

режим «СИСТЕМНАЯ ОШИБКА», мА, постоянный.....	от 15 до 23
3.4 Характеристики встроенного программно управляемого изолятора:	
напряжение, при котором изолятор размыкается, В .....	от 2,0 до 5,0
напряжение, при котором изолятор замыкается, В .....	от 3,6 до 6,8
максимальный длительный ток через изолятор в замкнутом состоянии, мА.....	50,0
максимальный ток переключения в разомкнутое состояние, мА .....	65,0
максимальный ток через изолятор в разомкнутом состоянии, мА .....	1,5
максимальное переходное сопротивление в замкнутом состоянии, Ом .....	0,15
3.5 Параметры искробезопасных цепей блоков БСА-В и БСА-01В:	
напряжение холостого хода, В.....	15
ток короткого замыкания, мА .....	100
мощность, Вт .....	1,5
внутренняя электрическая ёмкость, мкФ.....	0,1
внутренняя электрическая индуктивность, мкГн .....	10
3.6 Характеристики подшлейфов:	
Количество подшлейфов, шт. ....	4
Ток в цепи подшлейфа, мА, не более .....	0,1
Длина линии связи, м, не более .....	50
3.7 Норма комплектования на одну линию сигнализации, шт., не более.....	15
3.8 Время технической готовности, не более, секунд .....	1
3.9 Сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup> .....	от 0,2 до 1,5
3.10 Диаметр подключаемого кабеля:	
БСА-01, БСА-01В, мм.....	от 3,5 до 7
3.11 Степень защиты, обеспечиваемая:	
БСА, БСА-В.....	IP30
БСА-01, БСА-01В.....	IP54
3.12 Габаритные размеры, ±5%, мм:	
БСА, БСА-В.....	90×74×43
БСА-01, БСА-01В.....	90×96×43
3.13 Масса, кг, не более:	
БСА, БСА-В.....	0,12
БСА-01 и БСА-01В .....	0,13
3.14 Полный срок службы, лет.....	12

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплектность поставки блока приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
БСА	ПРАО.425459.001	1	
БСА-В	ПРАО.425459.001-01	1	
БСА-01	ПРАО.425459.001-02	1	
БСА-01В	ПРАО.425459.001-03	1	
Паспорт	ПРАО.425459.001 ПС	1*	На заказ

\* Дополнительное количество паспортов оговаривается при заказе.

## 5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Блок не является источником опасности для людей и защищаемых материальных ценностей (в том числе и в аварийных ситуациях).

5.2 При установке, подготовке к работе и эксплуатации блока следует руководствоваться «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей» НПАОП 0.00-1.21-98 и

«Правилами устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок» НПА ОП 40.1-1.32-01.

5.3 Подключение линий и проводов, а также устранение неисправностей в линиях должно производиться в обесточенном состоянии.

5.4 К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации допускаются лица, прошедшие производственное обучение, имеющие III группу по электробезопасности, аттестацию квалификационной комиссией и инструктаж по безопасному обслуживанию.

**ВНИМАНИЕ!**

*При техническом обслуживании блоков БСА-В и БСА-01В необходимо принимать дополнительные меры согласно ГОСТ 12.4.124-83, чтобы исключалась возможность воспламенения от электростатических зарядов, которые могут накапливаться пластмассовыми крышками корпуса.*

## 6 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1 Блок имеет 4 входных канала и позволяет организовать четыре адресуемых подшлейфа. **Каждый подшлейф имеет собственный адрес** и обеспечивает подключение нормально замкнутых (далее НЗ) или нормально разомкнутых (далее НР) "сухих" контактов. Тип контактов НЗ или НР задается микропереключателем, установленным в блоке. Программное обеспечение позволяет производить постоянный контроль исправности блока и состояния каждого подшлейфа на обрыв, короткое замыкание, дежурный режим и срабатывание.

6.2 Блок представляет собой пластмассовый корпус, который конструктивно состоит из съемной крышки и днища. В крышке смонтирована плата управления, днище является монтажной базой и имеет клеммную колодку для подключения ППКП и контактных датчиков, описание контактов приведено в таблице 3.

Таблица 3

Конт.	Цепь	Направление сигнала	Описание
XS1:1	«L+»	Вход/выход	Питание от <sup>1</sup> ППКП или предыдущего устройства
XS1:2	«L-»	–	Общий к ППКП
XS1:3	«L+*»	Вход/выход	Питание к <sup>1</sup> ППКП или следующему устройству
XS1:4	«ВХ.1»	Вход	Подшлейф 1
XS1:5	«ОБЩ»	–	Общий подшлейфов 1, 2
XS1:6	«ВХ.2»	Вход	Подшлейф 2
XS1:7	«ВХ.3»	Вход	Подшлейф 3
XS1:8	«ОБЩ»	–	Общий подшлейфов 3, 4
XS1:9	«ВХ.4»	Вход	Подшлейф 4

<sup>1</sup> Направление от/к для цепей "L+" и "L+\*" показано условно. Эти цепи эквивалентны, при подключении допускается менять их местами.

6.3 В блок встроено программно управляемый изолятор короткого замыкания. При снижении напряжения в линии связи с ППКП ниже порогового значения изолятор размыкается, отключая проблемный участок. Сигнал о размыкании изолятора «НЕИСПРАВНОСТЬ» передается на ППКП. После устранения неисправности изолятор автоматически замыкается. Также изолятор, может быть, разомкнут по команде от ППКП, при этом его автоматическая работа блокируется до команды замкнуть изолятор от ППКП или сброса блока.

6.4 Блок может находиться в одном из четырех устойчивых состояний.

6.4.1 «ДЕЖУРНЫЙ» режим – в подшлейфах нет срабатываний и неисправностей.

6.4.2 Режим «ТРЕВОГА» – срабатывание в подшлейфах.

6.4.3 Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ» – встроенный модуль диагностики выявил одну или несколько из следующих неисправностей:

- 1) обрыв или замыкание в подшлейфах;
- 2) сработал встроенный изолятор.

6.4.4 Режим «СИСТЕМНАЯ ОШИБКА» – память хранения программы неисправна.

6.5 Текущее состояние блока отображается при помощи оптического индикатора. Для минимизации токовой нагрузки на линию сигнализации индикатор работает в импульсном режиме. Состояния, отображаемые индикатором, приведены в таблице 4.

Таблица 4

Состояние блока	Оптический индикатор (цвет / режим свечения)
	АСПС
«ДЕЖУРНЫЙ»	желтый / короткие вспышки
«ТРЕВОГА»	красный / длинные вспышки
«НЕИСПРАВНОСТЬ»	желтый / длинные вспышки
«СИСТЕМНАЯ ОШИБКА»	желтый / постоянно

6.6 Возврат блока в «ДЕЖУРНЫЙ» режим происходит автоматически при сбросе ППКП.

6.7 **Блок занимает четыре адреса.** При вводе в эксплуатацию программируется младший адрес, подробнее см. п.7.7.

6.8 Длина линии связи каждого из 4-х подшлейфов не должна превышать 50 метров. В условиях повышенного уровня промышленных помех необходимо принимать дополнительные меры по защите подшлейфов (использование витой пары, отнесение параллельно идущих цепей от силовых линий на расстояние  $\geq 0,5$  м).

## 7 ПОДГОТОВКА БЛОКА К РАБОТЕ

7.1 При проектировании размещения и при эксплуатации блока необходимо руководствоваться «Типовыми правилами технического содержания установок пожарной автоматики», ВСН 25-09.68-85, СНИП 2.04.09-84, ДБН В.2.5-56-2010 и ДБН В.2.2-15-2005.

7.2 После получения блока его необходимо распаковать и проверить комплектность согласно разделу 4 настоящего паспорта. Если блок перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести выдержку его в упаковке при комнатной температуре не менее 4 часов.

7.3 Для размещения блока необходимо выбирать места, в которых обеспечиваются:

- минимальные вибрации строительных конструкций;
- максимальное удаление от источников электромагнитных помех (электропроводка и т.п.), инфракрасного излучения (тепловые приборы);
- отсутствие выделения газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

7.4 **Внимание!** Перед монтажом корпуса, для блоков БСА и БСА-В, необходимо раскрыть необходимое количество отверстий для ввода кабелей (проводов) сверлом соответствующего диаметра.

7.5 Блок должен быть закреплен на ровной поверхности (не допускается монтаж на выпуклостях, выступах или впадинах и т.п.).

7.6 Расположение встроенного индикатора, относительно входа в помещение, должно обеспечивать быстрое нахождение блока подавшего тревогу.

7.7 **Внимание!** ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ БЛОКУ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПРОГРАММИРОВАН АДРЕС и установлена конфигурация микропереключателем SA1, в соответствии с проектом.

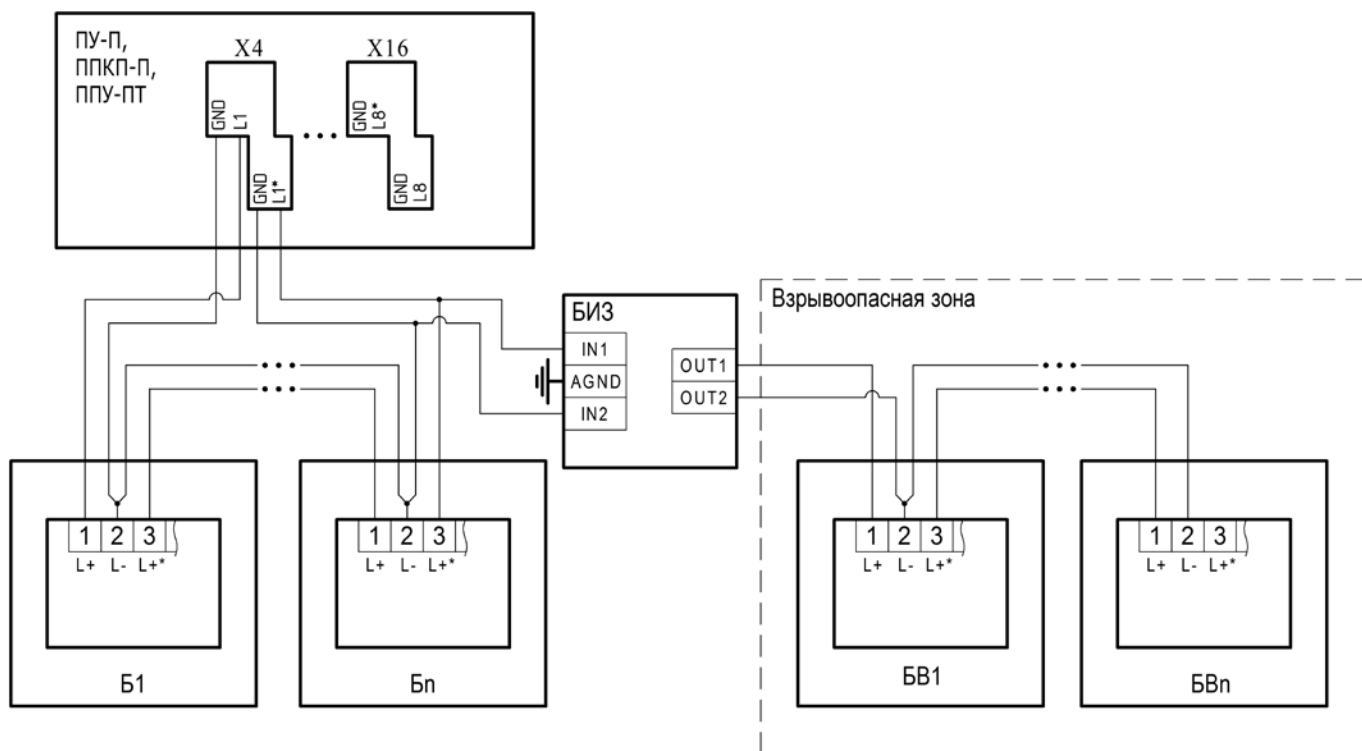
Программирование адреса производится с помощью ППКП в режиме "СМЕНА АДРЕСА ИЗВЕЩАТЕЛЯ" (см. ЕКВН.425629.011 РЭ) или БПИ в режиме "СЕРВИС" (см. ПРАО.441461.001 ПС).

Блоку может быть запрограммирован адрес в диапазоне от 1 до 57, при этом необходимо учитывать, что каждый блок занимает четыре адреса подряд. Программируется только младший адрес.

*Пример — Для занимаемых адресов 11, 12, 13, 14 программируется 11 адрес.*

7.8 Для блока, имеющего кабельные вводы, кабели должны плотно проходить через резиновый уплотнитель для предотвращения проникновения воды в корпус. **Неиспользуемые кабельный вводы следует закрыть заглушками типа SKINTOP DV-M 12 54113000** (в комплект поставки не входят).

7.9 Схема подключения блоков БСА(-01) и БСА(-01)В к ППКП АСПС приведена на рисунке 3.



где:

Б1...Бп — блоки БСА и/или БСА-01;

БВ1...БВп — взрывозащищенные блоки БСА-В и/или БСА-01В;

БИЗ — блок искрозащиты с маркировкой взрывозащиты **ExibIB** с напряжением питания 12 В (+1,6; -1,4).

Количество блоков, подключаемых к БИЗ, шт., не более 5.

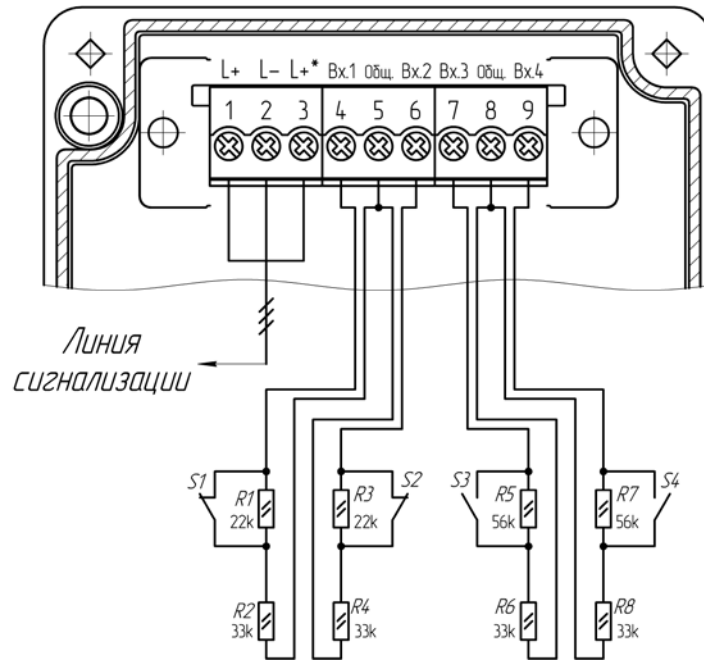
Примечания:

1. При использовании лучевого подключения цепи "X4:L1\*:GND\*" ППКП не подключаются.
2. Подключение подшлейфов может производиться в любых комбинациях "НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫХ" и "НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫХ" контактов.

Рис.3 – Схема подключения блоков БСА(-01) и БСА(-01)В к ППКП АСПС.



7.10 Тип подключаемого к подшлейфу контакта («НЗ» или «НР») устанавливается с помощью микропереключателя SA1. Пример смешанной схемы подключения блока в случае использования НЗ и НР контактов приведен на рисунке 4.



где:

- R1, R3 - 0,125 Вт - 22 кОм ±5%;
- R2, R4, R6, R8 - 0,125 Вт - 33 кОм ±5%;
- R5, R6 - 0,125 Вт - 56 кОм ±5%;
- S1, S2 - НЗ-контакты;
- S3, S4 - НР-контакты.

Рис.4 - Схема подключения подшлейфов с нормально замкнутым «НЗ» и нормально разомкнутым «НР» контактами.

При этом микропереключателем SA1, который установлен на плате, необходимо установить соответствующий тип обработки контактов в подшлейфах, см. рис. 5.

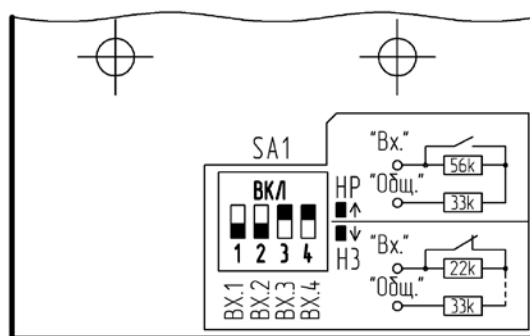


Рис.5 – Установки микропереключателя SA1.

**Примечание** – Предприятие-изготовитель блоков постоянно ведет работы, связанные с повышением их качества и надежности. Поэтому в блоке могут быть схемные и конструктивные изменения.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование и хранение блока должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и ТУ.

8.2 Транспортирование блока должно осуществляться в плотном тарном ящике, способ укладки должен исключать его перемещение.

8.3 Транспортирование разрешается железнодорожным, автомобильным и авиационным транспортом при условии выполнения правил и требований, действующих на этих видах транспорта, с учетом манипуляционных знаков на упаковке.

8.4 Условия транспортирования относительно влияния климатических условий должны соответствовать условиям хранения 3 (ЖЗ) в соответствии с ГОСТ 15150, в части влияния механических условий – Л в соответствии с ГОСТ 23216.

8.5 Срок хранения блока в отапливаемых помещениях – 12 месяцев.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 В процессе эксплуатации блока необходимо проводить техническое обслуживание, рекомендуемая периодичность обслуживания – 6 месяцев.

### **ВНИМАНИЕ!**

*При техническом обслуживании блоков БСА-В и БСА-01В необходимо принимать дополнительные меры согласно ГОСТ 12.4.124-83, чтобы исключалась возможность воспламенения от электростатических зарядов, которые могут накапливаться пластмассовыми крышками корпуса.*

**ПРИ СНЯТИИ И УСТАНОВКЕ КРЫШКИ БЛОКОВ БСА-В И БСА-01В НЕОБХОДИМО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВЛАЖНОЙ САЛФЕТКОЙ.**

9.2 Техническое обслуживание предусматривает внешний осмотр, а также выявление механических повреждений на корпусе.

9.3 После проведения технического обслуживания блок должен быть проверен на работоспособность либо протестирован при помощи БПИ (см. ПРАО.441461.001ПС, режим "Сервис").

9.4 В случае неработоспособности блока ремонт проводится только на предприятии изготовителе.

9.5 Утилизацию выполняет потребитель с учетом наличия в конструкции блока материалов в соответствии с требованиями ДСанПиН 2.2.7.029.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

10.1 Блок (и) изготовлен(ы) и принят(ы) в соответствии с требованиями ТУ У 31.6-34469518-002:2011, действующей технической документацией и признан(ы) годным(и) для эксплуатации.

10.2 Качество продукции обеспечено сертифицированной системой менеджмента качества соответствующей ДСТУ ISO 9001:2009 «Система управління якістю. Вимоги».

10.3 Сертификат на систему управления качеством зарегистрирован в Реестре Системы сертификации УкрСЕПРО 29.07.2016г. № UA2.003.09927-16, действителен до 15.08.2018 г.

Наименование изделия	Кол-во шт.	Серийный(е) номер(а)	Дата выпуска (неделя, год)
БСА	—	№ _____ - _____	__ __

Отметка представителя СТК \_\_\_\_\_

## 11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

11.1 Производитель гарантирует соответствие блока требованиям ТУ при условии выполнения требований транспортировки, хранения и эксплуатации, а также требований по проведению монтажа.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации блока – 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня отгрузки предприятием-изготовителем.

11.3 Гарантийный срок хранения блока в упаковке предприятия-изготовителя - 12 месяцев с момента отгрузки при условии выполнения правил хранения.

11.4 Блок, в котором во время гарантийного срока эксплуатации, при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа, обнаружилось несоответствие требованиям ТУ и КД, подлежит замене или ремонту предприятием-изготовителем.

11.5 Предприятие-изготовитель после прекращения или окончания срока гарантии выполняет ремонт по отдельным договорам на протяжении всего срока службы до списания.

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1 В случае обнаружения несоответствия паспортным данным или выхода из строя в гарантийный период блок возвращается предприятию-изготовителю с указанием:

- времени хранения (в случае, если блок не был в эксплуатации);
- общего количества часов работы блока;
- причины снятия блока с эксплуатации или хранения.