

31.62.11.500
26.30.50-80.00



166



032

**БЛОК КОМУТАЦІЇ АДРЕСНИЙ
(БКА)
БЛОК КОММУТАЦИИ АДРЕСНЫЙ
(БКА)**

**ПАСПОРТ
ПРАО. 425459.002 ПС**

**Сертифікат відповідності
UA1.166.0148455-11
Дійсний до 30.05.2016 р.**

Україна, м. Харків

ВВЕДЕНИЕ

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

ВНИМАНИЕ!

В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОКА ДЛЯ КОММУТАЦИИ НАПРЯЖЕНИЯ СВЫШЕ 42В ЦЕПИ КОММУТАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ ОПАСНЫМИ ДЛЯ ЖИЗНИ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БЛОКА ПРИ ПОДАНОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Блок предназначен для коммутации цепей переменного и постоянного тока. Блок БКА-220 является унифицированным изделием, которое объединяет в себе все предыдущие исполнения (БКА-12, БКА-24), **не требует отдельного питания**, питание осуществляется от адресной линии сигнализации (далее - линия сигнализации), обозначение и наименование приведено в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Внешний вид, габаритные и установочные размеры
ПРАО.425459.002	БКА-220	Рисунок 1

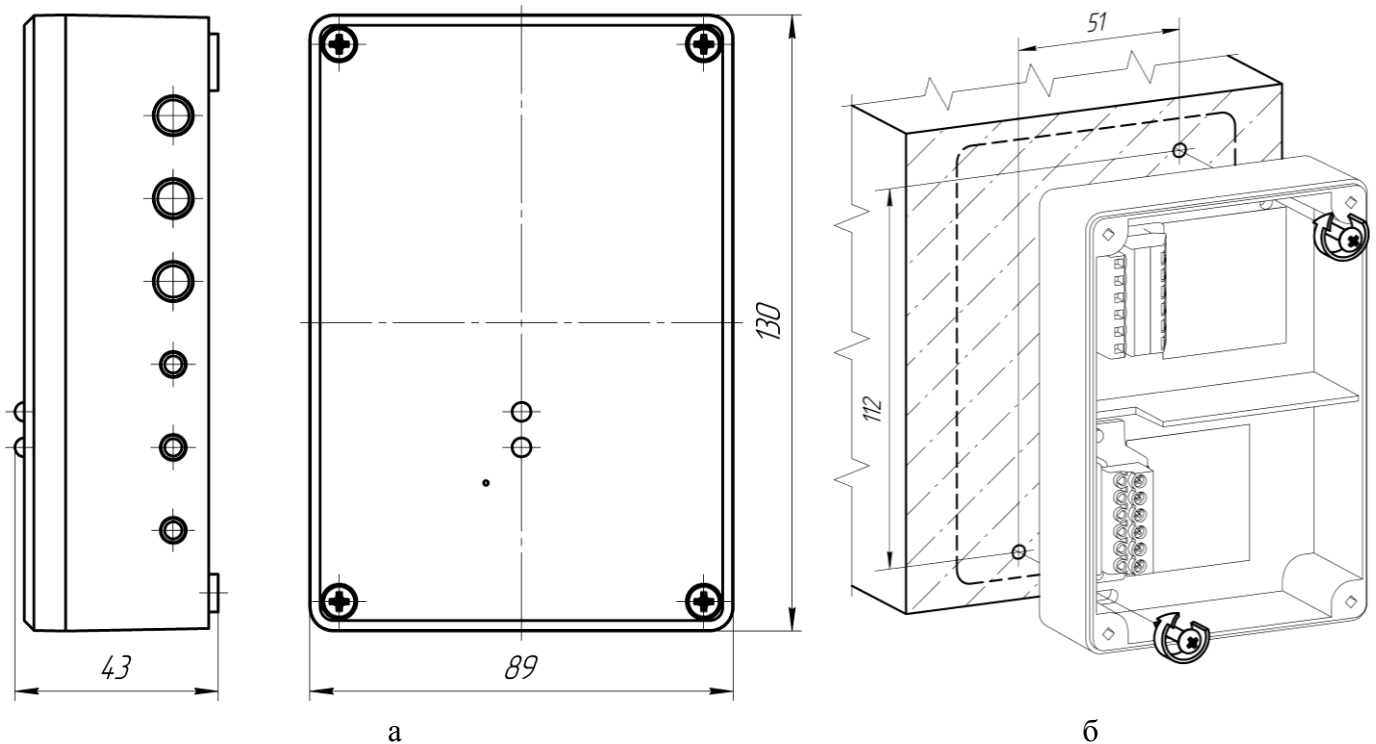


Рис. 1 - Внешний вид и габаритные размеры (а), установочные размеры (б) блока, размеры в мм.

1.2 Блок является компонентом адресной системы пожарной сигнализации (далее АСПС), служит устройством ввода-вывода и предназначен для дистанционного управления средствами: пожаротушения, дымоудаления, вентиляции, оповещения и т.п.

1.3 Блок соответствует требованиям:

- ДСТУ EN54-18:2009 «Системи пожежної сигналізації. Частина 18. Пристрої вводу-виводу» (EN 54-18:2005, IDT);
- пп.6.1, 6.3 ДБН В.1.2-7-2008 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека»;

- п.6.2.4 ДБН В.2.5-56:2010 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту»;

- ДСТУ EN 50130-4:2006 «Системи тривожної сигналізації. Частина 4. Електромагнітна сумісність. Стандарт на ряд продукції. Вимоги до тривкості складників систем тривожної сигналізації про пожежу, проникнення та суспільну небезпеку» (EN 50130-4:1995, IDT);

- ДСТУ ІЕС 61000-6-3:2007 «Електромагнітна сумісність. Частина 6-3. Родові стандарти. Емісія завад у житловому і торговому середовищах та у виробничих зонах з малим енергоспоживанням» (ІЕС 61000-6-3:2006, IDT).

1.4 Структурная схема блока приведена на рисунке 2, расположение индикаторов и элементов управления на рисунке 3.

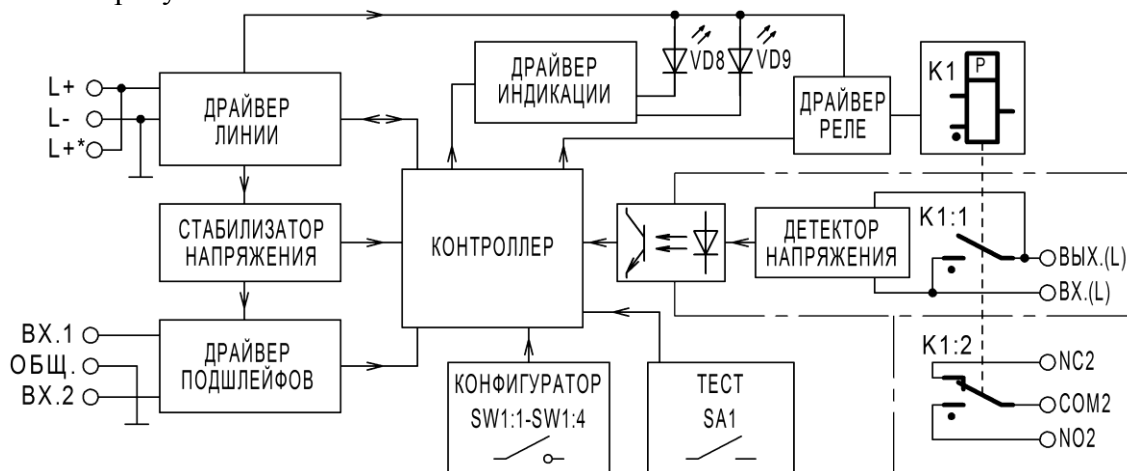


Рис. 2 - Структурная схема блока.

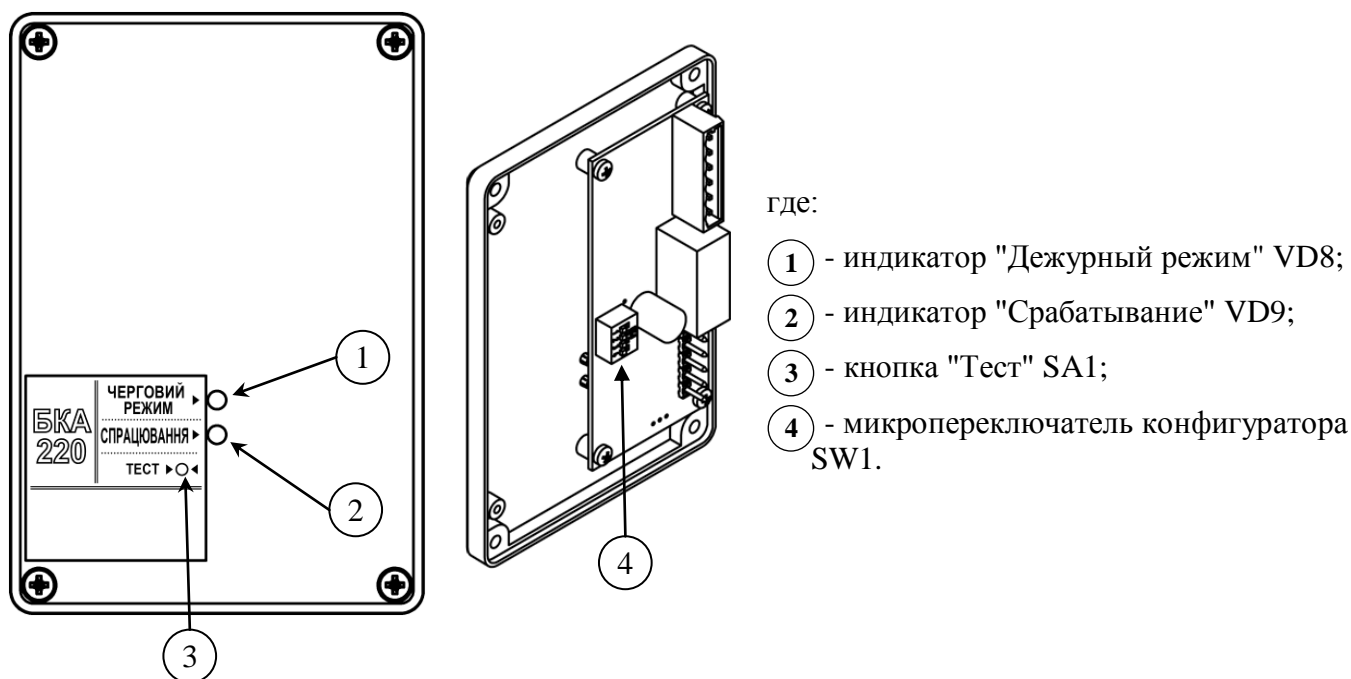


Рис. 3 - Расположение индикаторов и элементов управления.

1.4.1 Реле К1 имеет две гальванически не связанные группы контактов:

- К1.1 - замыкающая группа – имеет отключаемый¹ контроль наличия напряжения², при отсутствии напряжения на контактах К1.1 блок переходит в состояние "неисправность";
- К1.2 - переключающая группа – "сухой контакт".

¹ Отключение контроля К1.1 производится переключателем SW1:4.

² Узел контроля напряжения имеет гальваническую развязку, широкий диапазон контролируемых напряжений и минимальное потребление, что в большинстве случаев позволяет рассматривать К1.1 как полноценный "сухой контакт".

Включение и выключение реле осуществляется прибором управления ПУ-П либо ППУ-ПТ (далее ППКП). Описание конфигурирования различных режимов работы реле приведено в ЕКВН.425629.011РЭ.

Для тестирования блока предусмотрена кнопка SA1 "Тест". Нажатие кнопки производится штырем диаметром до 1 мм. Каждое нажатие кнопки приводит к переключению реле. При необходимости функция тестирования может быть отключена микропереключателем SW1:3.

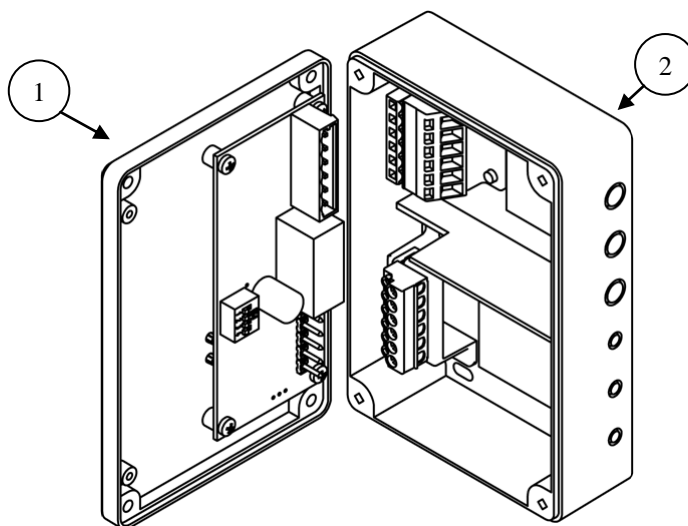
1.4.2 Блок имеет два подшлейфа ВХ.1 и ВХ.2, предназначенных для подключения контактных датчиков (извещателей и т.п.), выдающих сигнал о срабатывании размыканием или замыканием «сухих контактов».

1.4.3 Индикаторы VD8 и VD9 отображают состояние элементов блока. Для минимизации токовой нагрузки на линию сигнализации индикаторы работают в импульсном режиме. Состояния, отображаемые индикаторами, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Индикатор			Состояние элементов блока
Поз. обозн.	Надпись	Цвет	
VD8	"ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ"	зеленый	Реле выключено, при этом на группе контактов К1.1 присутствует напряжение (отключается SW1:4).
VD9	"СРАБАТЫВАНИЕ"	красный	Реле включено и/или зафиксировано срабатывание в подшлейфах ВХ.1, ВХ.2.

1.5 Конструкция блока разъемная, см. рисунок 4, что упрощает проведение технического обслуживания и ремонта.



где:

- 1 – Съемная крышка с установленной платой управления;
- 2 – Корпус с клеммными блоками.

Рис. 4 - Конструкция блока.

1.6 Блок может находиться в следующих состояниях:

- **дежурный режим** – реле выключено, на группе контактов К1.1 присутствует напряжение, в подшлейфах нет срабатываний и неисправностей;
- **срабатывание** – при включении реле либо срабатывании в подшлейфах;
- **неисправность** – при обрыве или замыкании в подшлейфах и/или при отсутствии напряжения на контактах К1.1.

1.7 Блок занимает четыре адреса. При вводе в эксплуатацию программируется младший адрес. Первый адрес используется для автоматического управления блоком, второй зарезервирован, третий и четвертый обслуживают подшлейфы ВХ.1 и ВХ.2. Подробнее см. п.5.5.

1.8 Программное обеспечение блока позволяет производить постоянный контроль за исправностью блока и состоянием каждого из 2-х подшлейфов на обрыв, короткое замыкание, дежурный режим и срабатывание.

1.9 Длина линии связи каждого из 2-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).

1.10 Блок рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

1.11 Блок подключается к ППКП с помощью двухпроводной линии связи.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Питание блока осуществляется от ППКП АСПС:

Однополярное импульсное напряжение, В 12 (+1,6; -1,4)

Потребляемый ток, мА, не более:

в «Дежурном режиме» 0,5

в состоянии «Срабатывание» 8,0

2.2 Номинальные коммутируемые токи и напряжения:

переменный ток $5A^1$, 250 В, 50 Гц

постоянный ток 5А, 30 В

2.3 Кратковременный ток, до 4 сек с коэффициентом заполнения 10%, А, не более 8

2.4 Ток контроля в цепи управления, мА, не более:

замыкающая группа (К1:1) 1 мА

переключающая группа (К1:2) нет контроля

2.5 Характеристики подшлейфов:

Количество подшлейфов, шт. 2

Ток в цепи подшлейфа, мА, не более 0,1

Длина линии связи, м, не более 50

2.6 Норма комплектования:

На одну линию сигнализации, шт., не более 15

На один ППКП, шт., не более 64

2.7 Сечение подключаемых токопроводящих жил:

линия сигнализации и подшлейфы (XS1), мм², не более 1,5

цепи управления (XS2), мм², не более 2,5

2.8 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой IP30

2.9 Габаритные размеры, Ш×В×Г, ±5%, мм 89×130×43

2.10 Масса, кг, не более 0,18

2.11 Диапазон рабочих температур, °С -30...+55

2.12 Полный срок службы, лет 12

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность поставки блока приведена в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ПРАО.425459.002	БКА-220	1	
ПРАО.425459.002 ПС	ПАСПОРТ	1*	На заказ
* Дополнительное количество паспортов оговаривается при заказе.			

¹ Ток указан для активной нагрузки ($\cos \varphi = 1$). Для реактивной загрузки ($\cos \varphi = 0,7 \dots 0,8$) величина тока равна $I_{\cos 0,7} = I * 0,9$.

4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание!
ДОСТУП ОПЕРАТОРА ВНУТРЬ БЛОКА ЗАПРЕЩЕН!
В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОКА ДЛЯ КОММУТАЦИИ НАПРЯЖЕНИЯ
СВЫШЕ 42В ЦЕПИ КОММУТАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ ОПАСНЫМИ ДЛЯ ЖИЗНИ!

4.1 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» НПАОП 40.1-1.32-01.

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

4.3 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.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 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.

5.2 После получения блока необходимо распаковать его и проверить комплектность согласно разделу 3 настоящего паспорта. Если блок перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести выдержку его в упаковке при комнатной температуре не менее 4 часов.

5.3 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.

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


5.5 **Внимание! ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ БЛОКУ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПРОГРАММИРОВАН АДРЕС** и установлена конфигурация микропереключателем SW1, 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 адреса¹, где 1 адрес - собственный адрес БКА, 2 - резервный, 3 и 4 адреса - подшлейф ВХ.1 и ВХ.2 соответственно. Программируется только младший адрес.

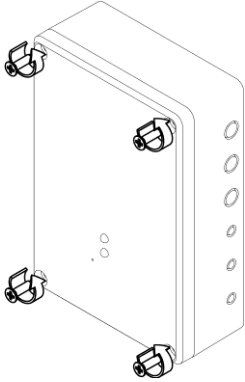
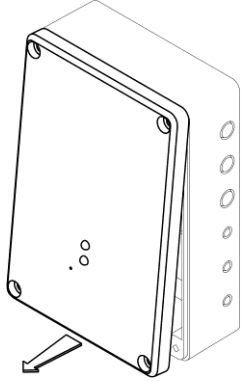
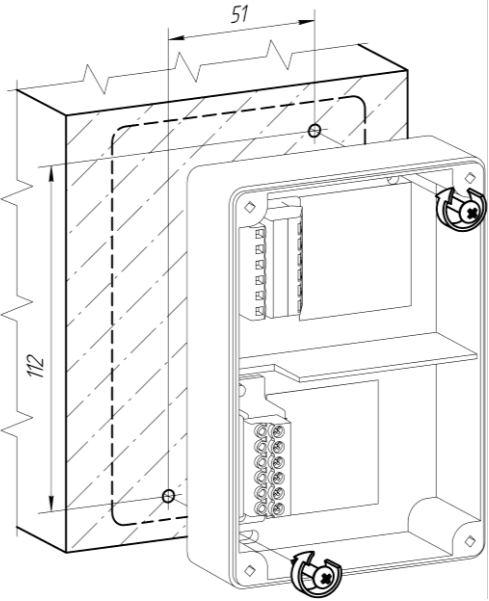
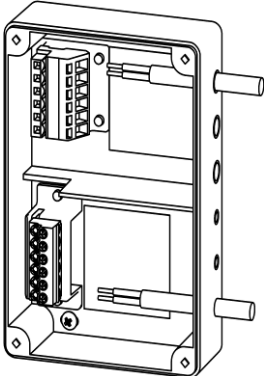
Пример — Для занимаемых адресов 11(БКА), 12(резервный)¹, 13(ВХ.1), 14(ВХ.2) программируется 11 адрес.

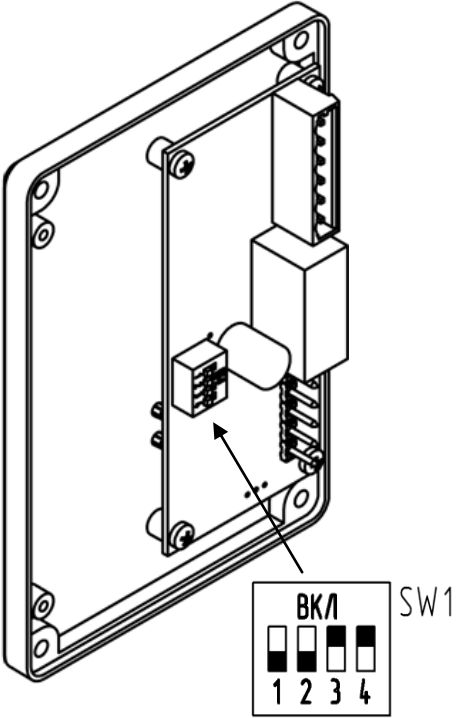
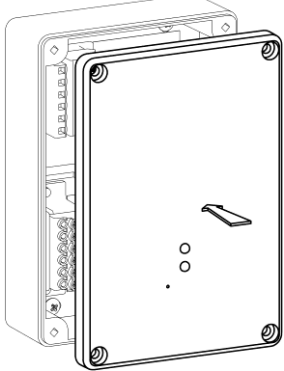


5.6 Для блоков, подключаемых к электропроводке напряжением выше 42В необходимо предусмотреть **легкодоступное устройство отключения** с параметрами соответствующими потребляемой мощности коммутируемого устройства. При этом на лицевую сторону крышки

блока необходимо наклеить **знак опасности поражения электрическим током**  (ИСО 3864, №5036).

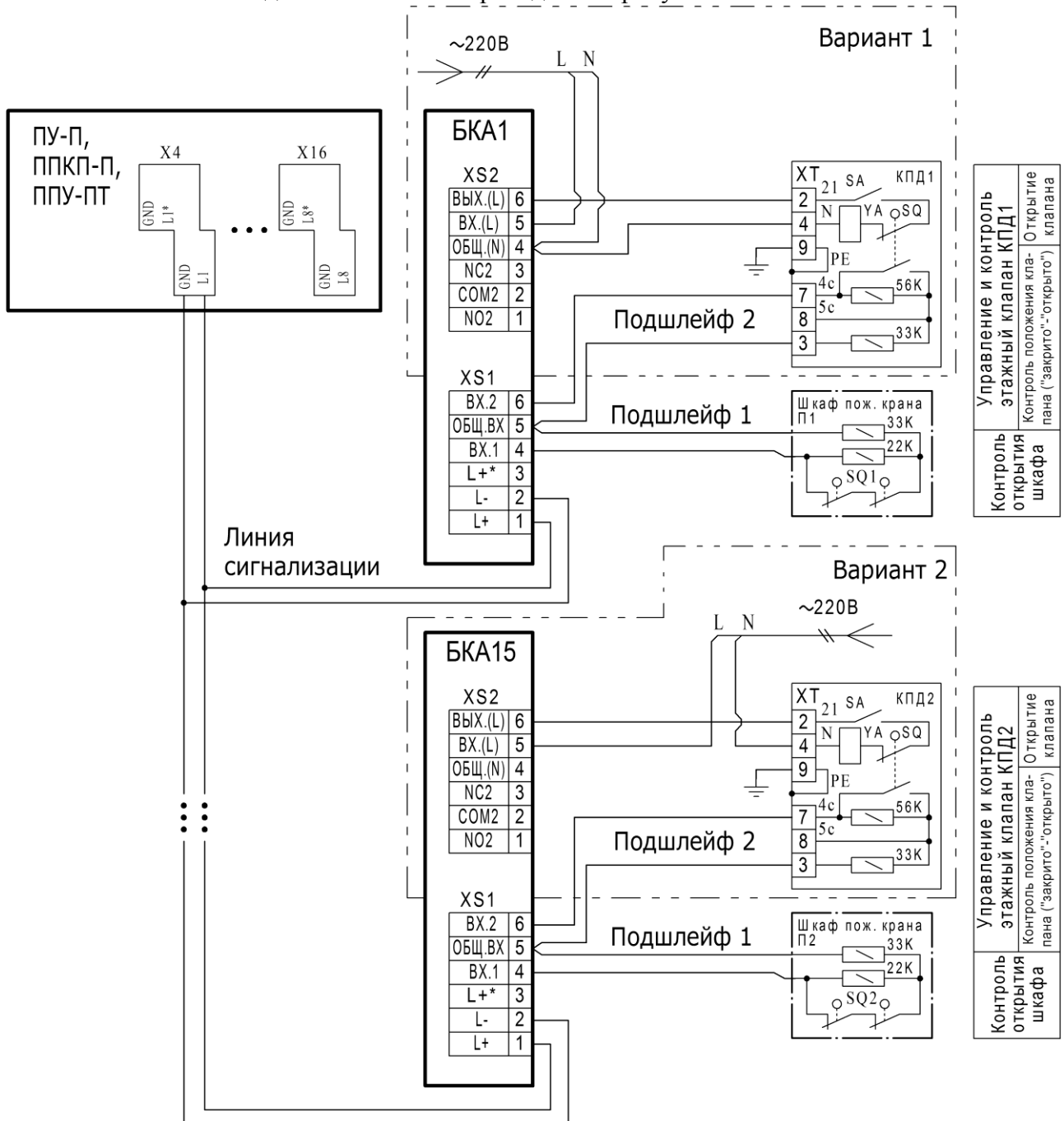
¹ Из четырех занимаемых адресов второй по порядку является резервным и должен быть отключен в конфигурации ППКП. Подробнее см. "СОСТАВ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ" в ЕКВН.425629.011 РЭ.

5.7 Рекомендованная последовательность действий при монтаже блока приведена в таблице 4.
Таблица 4

Шаг	Действие	Внешний вид
1	Выкрутить шурупы.	
2	Снять крышку, потянув на себя начиная с нижнего края, затем выровнять верхний край и тянуть по прямой. Не допускать чрезмерного перегиба!	
3	Произвести разметку и закрепить корпус с клеммными блоками на основании.	
4	<p>Раскрыть необходимое количество отверстий для ввода кабелей удалив заглушки, либо используя сверло соответствующего диаметра.</p> <p>Завести кабели в корпус и, при необходимости, зафиксировать стяжками.</p> <p>Подключить кабели к клеммным блокам XS1 и XS2 в соответствии с проектом, подробнее см. п.5.8. Для подключения использовать отвертку с прямым шлицем 3,5 x 0,5 мм.</p>	

Шаг	Действие	Внешний вид																						
5	<p>Запрограммировать адрес блока при помощи БПИ или ППКП подключив линию "L+" к ХР1:1 и "L-" к ХР1:2, подробнее см. п.5.5 и п.5.8.</p> <p>При необходимости изменить конфигурацию блока микропереключателем SW1.</p> <table border="1" data-bbox="328 327 943 831"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th rowspan="2">Конфигурируемая функция</th> <th colspan="2">Положение ползунка</th> </tr> <tr> <th>ВЫКЛ.↓</th> <th>ВКЛ.↑</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Подшлейф ВХ.1</td> <td>"НЗ"*</td> <td>"НР"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Подшлейф ВХ.2</td> <td>"НЗ"*</td> <td>"НР"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Тестирование кнопкой SA1</td> <td>ОТКЛ.</td> <td>ВКЛ.*</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Контроль цепи К1.1</td> <td>ОТКЛ.</td> <td>ВКЛ.*</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Установки по умолчанию.</p>	№	Конфигурируемая функция	Положение ползунка		ВЫКЛ.↓	ВКЛ.↑	1	Подшлейф ВХ.1	"НЗ"*	"НР"	2	Подшлейф ВХ.2	"НЗ"*	"НР"	3	Тестирование кнопкой SA1	ОТКЛ.	ВКЛ.*	4	Контроль цепи К1.1	ОТКЛ.	ВКЛ.*	
№	Конфигурируемая функция			Положение ползунка																				
		ВЫКЛ.↓	ВКЛ.↑																					
1	Подшлейф ВХ.1	"НЗ"*	"НР"																					
2	Подшлейф ВХ.2	"НЗ"*	"НР"																					
3	Тестирование кнопкой SA1	ОТКЛ.	ВКЛ.*																					
4	Контроль цепи К1.1	ОТКЛ.	ВКЛ.*																					
6	<p>Установить крышку, совместив разъемы платы управления с ответными клеммными колодками корпуса, не прилагая при этом избыточных усилий.</p>																							
7	<p>Закрутить шурупы.</p> <p>При необходимости наклеить знак опасности поражения электрическим током  (ИСО 3864, №5036), см. п.5.6.</p>																							

5.8 Типовая схема подключения блока приведена на рисунке 5.

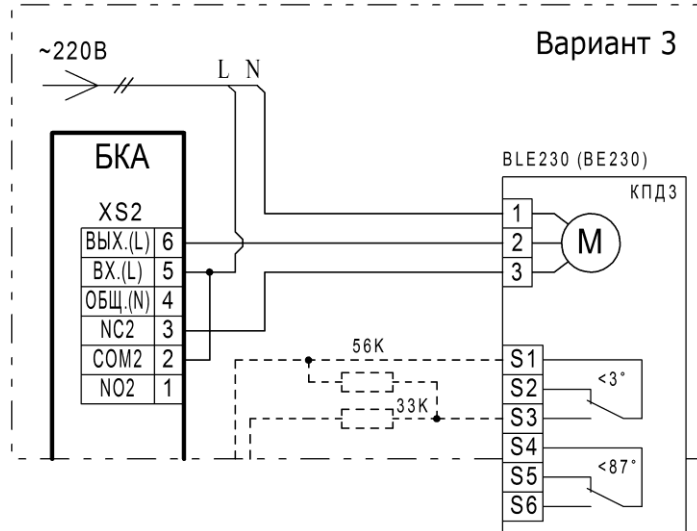


Примечания:

1. При подключении к одной линии сигнализации более 32 адресных устройств (извещателей, блоков) необходимо использовать кольцевое включение линии сигнализации.
2. Подключение подшлейфов 1 и 2 может производиться в любых комбинациях "НЗ" и "НР" контактов.
3. При коммутации цепей постоянного тока "+" подключать к XS2:5(ВХ) и XS2:6(ВЫХ), "-" к XS2:4(ОБЩ).

Рис. 5 - Схема подключения блока БКА-220.

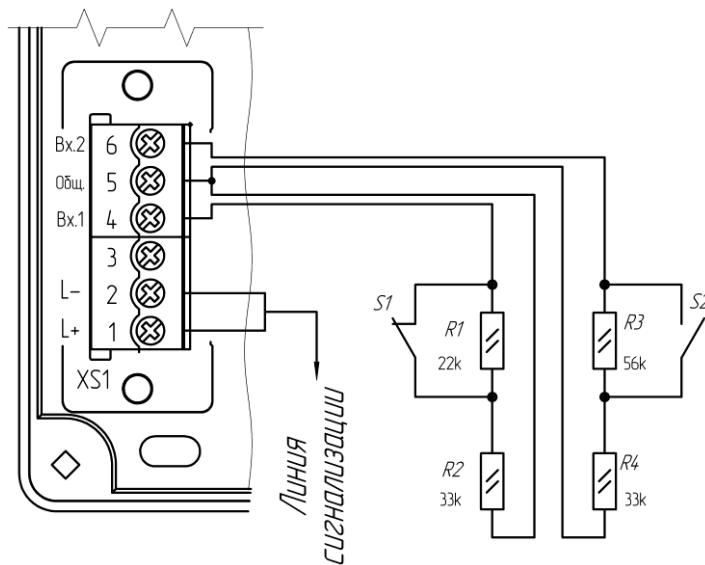
Пример использования блока для управления клапаном оборудованным приводом BELIMO серий BLE и BE показан на рисунке 6.



Примечание - Для подключения приводов серии BLE24 (BE24) необходимо использовать источник питания с напряжением 24В, при этом "+/~" подключается вместо "L", "-/⊥" вместо "N".

Рис. 6 - Схема подключения привода BELIMO серий BLE и BE.

5.9 Тип подключаемого к подшлейфу контакта («НЗ» или «НР») устанавливается с помощью микропереключателя SW1. Пример смешанной схемы подключения блока в случае использования НЗ и НР контактов приведен на рисунке 7.



где:

S1 – «НЗ» контакт;

S2 – «НР» контакт.

Примечание – Контакты XS1:2 и XS1:5 замкнуты между собой.

Рис. 7 - Схема подключения подшлейфов с нормально замкнутым «НЗ» и нормально разомкнутым «НР» контактами.

Установки микропереключателя SW1 для приведенной схемы показаны на рисунке 8.

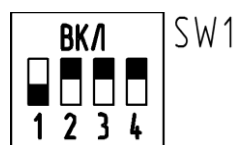


Рис. 8 - Пример установок микропереключателя SW1.

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

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

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

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

6.4 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.

6.5 Срок хранения блока в отапливаемых помещениях – 12 месяцев.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 В процессе эксплуатации блока необходимо проводить техническое обслуживание с периодическим контролем работоспособности в объеме ТО-1 и ТО-2.

Рекомендуемая периодичность обслуживания:

- ТО-1.....6 месяцев;

- ТО-2.....12 месяцев.

7.1.1 ТО-1 предусматривает внешний осмотр, а также выявление механических повреждений на корпусе.

7.1.2 ТО-2 предусматривает внешний осмотр, выявление механических повреждений на корпусе, а также проверку функционирования.

7.2 Ремонт блока проводится только при условии отключения питания с записью в журнале по эксплуатации.

7.3 Ремонт разрешается только в случае неисправностей, которые не требуют вмешательства в схему или конструкцию.

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

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

8.1 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.

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

8.3 Сертификат на систему управления качеством зарегистрирован в Реестре Системы сертификации УкрСЕПРО 30.05.2011г. № UA2.003.06043-11, действителен до 30.05.2016 г.

8.4 Блок(и) соответствует(ют) требованиям Технического регламента по электромагнитной совместимости.

Наименование изделия	Кол-во шт.	Серийный(е) номер(а)	Дата выпуска (неделя, год)
БКА-220			

Отметка представителя СТК _____

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

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

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

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

9.4 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.

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

10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

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

11 РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ – ИЗГОТОВИТЕЛЯ



Общество с
ограниченной
ответственностью
"ПРОЕКТ АО"



Украина, 61045, г. Харьков, ул.Клочковская, 295
тел./факс: +38(057)-754-65-54, 755-93-05

e-mail: info@proektao.com.ua
web: <http://www.proektao.com.ua>