

**Блок БРВУ-А24**

**Паспорт**

**ФРДИ.426459.021 ПС**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....                                                   | 4  |
| 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....                                      | 5  |
| 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....                                                | 6  |
| 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....                                                     | 7  |
| 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....                                              | 8  |
| 6 МАРКИРОВКА .....                                                       | 9  |
| 7 УПАКОВКА .....                                                         | 9  |
| 8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....                                         | 10 |
| 9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....                                                 | 11 |
| 10 ПОДГОТОВКА БЛОКОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....                               | 12 |
| 11 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЛОКА .....                                | 13 |
| 12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКА .....                                             | 14 |
| 13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....                                         | 14 |
| 14 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....                                                  | 16 |
| 15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....                                               | 18 |
| 16 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ; ГАРАНТИИ<br>ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) .....  | 18 |
| 17 УТИЛИЗАЦИЯ .....                                                      | 19 |
| 18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ .....                                          | 20 |
| 19 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....                                    | 21 |
| 20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....                                         | 22 |
| Приложение А Внешний вид и габаритные размеры<br>блока .....             | 23 |
| Приложение Б Схема подключения блока.....                                | 24 |
| Приложение В Перечень материалов, необходимых<br>для очистки блока ..... | 25 |

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием - изготовителем основные параметры и технические характеристики блока **БРВУ-А24** (в дальнейшем по тексту блок), выпускаемого в соответствии с техническими условиями ТУ У 31.6-35119462-055:2008. Паспорт предназначен для изучения работы блока, обеспечения его правильной эксплуатации и технического обслуживания для поддержания блока в работоспособном состоянии.

1.2 Паспорт должен постоянно находиться в комплекте эксплуатационной документации на систему пожарной сигнализации, в состав которой входит блок.

1.3 Перед эксплуатацией необходимо **внимательно** ознакомиться с настоящим паспортом.

### ВНИМАНИЕ !

При проектировании должны быть соблюдены требования ДСТУ-Н СЕН/ТС 54-14:2009, ДБН В.2.5-56:2010 и других нормативных документов по пожарной автоматике. Монтаж должен выполняться в соответствии с проектной документацией.

В случае несоответствия проектной документации или монтажа требованиям нормативных документов предприятие-изготовитель за неправильное применение блока ответственности не несет.

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Блок реле внешних устройств **БРВУ-А24** ФРДИ.426459.021 предназначен для адресной и безадресной релейной коммутации внешних электрических цепей по командам прибора управления **ПУ**, передаваемым по интерфейсу RS485. Блок **БРВУ-А24** имеет 8 адресных реле: 4 слаботочных и 4 силовых. Четыре силовых реле дополнительно могут включаться замыканием внешних цепей, подключенных к блоку.

Блок предназначен для круглосуточной непрерывной работы в составе системы адресной пожарной сигнализации "Фотон-А" ФРДИ.425629.013, выпускаемой по техническим условиям ТУ У 31.6-14312996-038:2006, и соответствует требованиям ДСТУ EN 54-18:2009 и ТУ У 31.6-35119462-055:2008.

2.2 Дата изготовления \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2.3 Предприятие-изготовитель ООО "НПП "Меридиан"

2.4 Блок по степени защиты, обеспечиваемой оболочкой, соответствует группе IP30 по ГОСТ 14254-96.

2.5 Блок предназначен для следующих условий эксплуатации:

температуре воздуха от минус 10 °С до плюс 55 °С;

относительной влажности до 93% при температуре 40 °С;

воздействии вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой ускорения 10 м/с<sup>2</sup> (1 g).

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Блок **БРВУ-А24** содержит 8 адресно-управляемых реле:

- 4 слаботочных - по одной группе контактов на замыкание и
- 4 силовоточных - по 4 группы контактов на переключение.

3.2 Управление реле производится по командам прибора управления ПУ, которые передаются по интерфейсу RS485. Интерфейс RS485 имеет две линии связи: основную и дублирующую.

3.3 Силовоточные реле дополнительно могут включаться замыканием внешних цепей, подключенных к блоку.

3.4 Коммутационные характеристики.

силовоточные реле:

- максимальное значение коммутируемого тока не более 6 А при напряжении не более 50 Гц 220 В (=24 В);
- минимальное значение коммутируемого тока не менее 5 мА при напряжении не менее 5 В.

слаботочные реле:

- максимальное значение коммутируемого тока не более 0,5 А при напряжении не более 30 В.

3.5 Количество адресов, занимаемых в адресном пространстве блоков – 1.

3.6 Суммарное количество приборов **ПКП**, блоков **БРА-А** и **БРВУ-А24** не более 31 шт. (адреса от 1 до 31 в адресном пространстве БРА/ПКП). Адрес 0 используется только для технологических целей при проверке приборов в условиях производства. Поставка приборов заказчику производится с адресом 0 для удобства переадресации. Адрес блока может быть изменен дистанционно с помощью сервисного меню прибора **ПУ**.

3.7 Электропитание блока **БРВУ-А24** осуществляется от источника постоянного тока с напряжением (24 +6,0; –4,0) В, которое поступает от прибора **АПС-А** ФРДИ.436614.018-02 системы “Фотон-А”.

3.8 Блок обеспечивает световую индикацию наличия питания с помощью индикатора ЖИВЛЕНИЯ.

3.9 Мощность, потребляемая блоком в дежурном режиме, не более 0,7 Вт, при срабатывании 8 реле – не более 6 Вт.

3.10 Габаритные размеры и масса блока приведены в *таблице 1*.

Т а б л и ц а 1

| Наименование  | Габаритные размеры,<br>мм, допустимое<br>отклонение $\pm 10$ мм | Масса, кг,<br>допустимое<br>отклонение $\pm 5\%$ |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Блок БРВУ-А24 | 325 x 400 x 155                                                 | 7,5                                              |

## 3.11 Показатели надежности

Блок относится к изделиям восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым.

Блок обеспечивает среднюю наработку на отказ не менее 10000 ч.

Полный средний срок службы блока не менее 10 лет.

Средний срок сохраняемости – не менее 10 лет в упакованном виде в условиях хранения 1.2 ГОСТ 15150-69.

---

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки блока **БРВУ-А24** приведен *таблице 2*.

Т а б л и ц а 2

| Наименование                                  | Обозначение          | Кол. | Примечание |
|-----------------------------------------------|----------------------|------|------------|
| Блок БРВУ-А24                                 | ФРДИ.426459.021      |      |            |
| Блок БРВУ-А24.<br>Паспорт                     | ФРДИ.426459.021 ПС   |      | 1 на заказ |
| Комплект ЗИП<br>одиночный на<br>блок БРВУ-А24 | ФРДИ.425943.009 ЗИ-О |      | 1 на блок  |
| Упаковка                                      | ФРДИ.425945.007      |      |            |

Примечание - Графа количество заполняется в соответствии с ведомостью заказа.

## 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Конструктивно блок представляет собой металлический корпус с дверцей и замком, внутри имеется панель, на которой смонтированы основные узлы блока. Внешние цепи, подключаемые к блоку, вводятся в него через кабельные вводы, расположенные на нижней стенке блока.

Крепление блока производится на стенку шкафа или помещения при помощи четырех крепежных отверстий, расположенных на задней стенке блока.

На нижней стенке блока находится винт заземления с соответствующей маркировкой.

5.2 Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока **БРВУ-А24** приведены в приложении А.

5.3 Блок **БРВУ-А24** содержит плату **БРА-А**, которая является основным устройством, управляющим выходными реле блока.

5.4 Плата **БРА-А** представляет собой адресный модуль, подключаемый в информационную сеть системы при помощи интерфейса RS485. На плате установлены 8 слаботочных реле. Эти реле предназначены для включения (отключения) нагрузок в адресном режиме по командам прибора управления.

Четыре реле платы используются как промежуточные для управления сильноточными реле К1 – К4. Контакты остальных реле К5 - К8 выведены на клеммную колодку Х2 и используются как выходные слаботочные реле блока (смотри рисунок 2 приложения Б).

5.5 Сильноточные выходные реле установлены в контактные колодки Х4 – Х7, которые одновременно служат для подключения цепей от внешнего оборудования, которым управляет блок.

5.6 Клеммная колодка Х1 предназначена для подключения блока к информационной сети интерфейса RS485 (основная линия А0, В0 и дублирующая линия А1, В1), а также для подачи на блок питания =24 В-1 (основная линия питания) и 24 В-2 (дублирующая линия питания).

5.7 Клеммная колодка Х3 предназначена для организации управления сильноточными реле, когда не используется адресный режим работы этих реле. В этом случае реле управляются при помощи замыкания контактов 1 и 2 для включения реле К1, контактов 3 и 4 для включения реле К2, контактов 5 и 6 - для реле К3, контактов 7 и 8 - для реле К4. Такое управление возможно, если

в системе имеются какие-либо промежуточные слаботочные реле, например в приборах управления **ПУ-А1, ПУ-А1ПТ** (в дальнейшем приборы **ПУ**), приборах **ПКП**, блоках **БР-А** и других устройствах.

5.8 В цепях питания имеются вставки плавкие F1 и F2, предназначенные для защиты от перегрузок источника питания, от которого питается блок.

---

## 6 МАРКИРОВКА

6.1 На корпусе блока нанесена маркировка с указанием:

- номера стандарта **ДСТУ EN54-18:2009**;
- товарного знака предприятия-изготовителя;
- типа блока;
- заводского номера;
- даты изготовления;
- степени защиты;
- знака соответствия, выполненного по **ДСТУ 2296-93**.

6.2 Маркировка тарных ящиков содержит манипуляционные знаки: «Осторожно Хрупкое», «Беречь от влаги».

---

## 7 УПАКОВКА

7.1 Каждый блок **БРВУ-А24** упакован в чехол из полиэтиленовой пленки.

7.2 Блок в чехле вложен в тарный ящик, изготовленный из гофрированного картона, свободное пространство ящика заполняется отходами бумаги.

7.3 При поставке блоков паспорт, упакованный в пакет из полиэтиленовой пленки, находится в тарном ящике № 1.

7.4 Комплект ЗИП одиночный вкладывается в полиэтиленовый пакет и крепится скотчем к блоку **БРВУ-А24**. На пакет клеится этикетка с надписью **ФРДИ.425943.009 ЗИ-О**.

## 8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации блоков допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электрическими установками до 1000 В и изучившие настоящий паспорт.

8.2 Блок **БРВУ-А24**, коммутирующий цепи с напряжением ~50 Гц 220 В, по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к 1 классу согласно ДСТУ 4113-2001. Блок имеет элемент заземления, при помощи которого корпус блока заземляется.

8.3 Электрическая изоляция токоведущих частей блока (контакты 1 - 12 клеммных колодок Х4 - Х7) относительно корпуса выдерживает без пробоя и поверхностного перекрытия в течение 1 мин воздействие испытательного напряжения 1500 В.

8.4 Электрическое сопротивление изоляции токоведущих частей блока относительно корпуса не менее величин, указанных в *таблице 3*.

*Т а б л и ц а 3*

| Контакты проверяемых цепей блока | Номинальное напряжение, В | Измерительное напряжение, В | Сопротивление изоляции, не менее, МОм |                            |                          |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                                  |                           |                             | при нормальных климатических условиях | при повышенной температуре | при повышенной влажности |
| Контакты 1-12<br>Х4 - Х7         | 220                       | 500                         | 20                                    | 5                          | 1                        |

8.5 При монтаже на объекте корпус блока **БРВУ-А24** должен быть заземлен.

8.6 Запрещается производить замену ЭРИ (в том числе и вставок плавких), подключать и отключать кабели, если блок находится под напряжением.

8.7 При проведении монтажных работ необходимо соблюдать правила пожаро-взрывобезопасности согласно ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.3.002-75 с учетом технических требований на блоки и места их размещения.

## 9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

9.1 Монтаж и установка блока на объекте должны производиться в точном соответствии с проектной документацией, разработанной на основании схемы электрической соединений системы адресной пожарной сигнализации “Фотон-А”, с учетом указаний по размещению, приведенных в настоящем паспорте. При проектировании систем пожарной сигнализации должны соблюдаться требования ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2009, ДБН В.2.5-56:2010 и ДБН В.2.5-23-2003. При монтаже, проверке и эксплуатации блока **БРВУ-А24** необходимо соблюдать правила техники безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации системы “Фотон-А”, а также правила пожарной безопасности.

9.2 Документация на систему пожарной сигнализации должна быть разработана с учетом схемы подключения блока **БРВУ-А24**, приведенной в приложении Б.

9.3 Блоки устанавливают в местах, удобных для обзора органов индикации, с учетом возможности проведения технического обслуживания.

9.4 Длина кабеля связи интерфейса RS485 между блоком **БРВУ-А24** и прибором **ПУ** должна быть не более 1000 м при сопротивлении двух проводов кабеля не более 100 Ом. При расстоянии более 1000 м между приборами должен устанавливаться (не более чем через 1000 м) ретранслятор интерфейса RS485 - блок **Р485**. В качестве кабеля связи должен быть применен специальный кабель для интерфейса RS485.

9.5 Кабели питания потребителей, а также кабели связи интерфейса RS485, находящиеся вне зданий и на которые возможно воздействие наводок от грозовых разрядов, прокладываются в металлических трубах с обязательным заземлением трубы с интервалом не более 50 м, а также в начале и в конце трубы.

9.6 Заземление приборов и блоков системы должно быть общим. В случае применения нескольких контуров заземления должны быть приняты меры по выравниванию потенциалов между контурами или применены блоки **Р485** в интерфейсе RS485 на участках между приборами и блоками, подключенными к разным контурам заземления.

Приборы и блоки, подключенные к разным контурам заземления, не должны запитываться от общих приборов **АПС-А**.

9.7 До подключения блока измерить сопротивление изоляции между проводами кабелей, а также между жилами и заземлением, оно должно быть не менее 1 МОм - для низковольтных цепей и не менее 20 МОм - для цепей с напряжением ~220 В (смотри п. 8.4).

9.8 Установку блоков **БРВУ-А24** рекомендуется производить после окончания работ по разводке и разделке кабелей внешнего монтажа.

9.9 Провода и кабели внешних подключений, возле мест их присоединения к клеммным колодкам, крепить к панели с использованием самоклеющихся платформ и кабельных хомутов фирмы "Sapi Selco".

9.10 При проведении ремонтных работ в помещениях блоки должны быть защищены от попадания грязи, мусора и пыли полиэтиленовыми пакетами или другими способами.

---

## 10 ПОДГОТОВКА БЛОКОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

10.1 До подачи питания на блок **БРВУ-А24** необходимо:

- произвести внешний осмотр блока с целью выявления механических повреждений;
- проверить соответствие монтажа проектной документации;
- проверить наличие заземления блока.

10.2 При выполнении пусконаладочных работ необходимо в соответствии с руководством по эксплуатации на систему "Фотон-А" ФРДИ.425629.013 РЭ установить адрес блока **БРВУ-А24**, с которым он будет работать в составе системы. Ввести в конфигурацию системы прибора ПУ адреса блоков **БРВУ-А24**.

Примечание - Блок **БРВУ-А24** поставляется Заказчику с установленным "нулевым" адресом.

## 11 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЛОКА

11.1 Включить систему “Фотон-А” в соответствии с ее руководством по эксплуатации.

Проконтролировать включение на блоке **БРВУ-А24** светового индикатора **ЖИВЛЕНИЯ**

По прибору **ПУ** убедиться в отсутствии отказов блока **БРВУ-А24**.

Открыть дверцу блока **БРВУ-А24**. Отключить питание внешнего оборудования, которым управляет блок.

11.2 Используя сервисное меню прибора управления **ПУ** произвести следующие действия:

- войти в пункт меню **«Отладка приборов»**;
- набрать код доступа уровня 3 и войти в подменю **«Патчер EEPROM абонентов»**;
- ввести абсолютное значение адреса блока в позицию XXXAdr, которое вычисляется как
$$\text{Adr}_{\text{абс}} = 96 + \text{текущий адрес};$$
- последовательно устанавливая “1” в байте управления состоянием реле XXXXXXXX1, начиная с крайнего правого разряда, возвратиться в позицию «Запись» и нажать кнопку  $\Uparrow$ , произвести включение реле K1- K8;
- контроль срабатывания реле произвести цифровым мультиметром типа APPA-106, подключая его к соответствующим контактам клеммных колодок X2, X4 – X7.

Повторить действия п. 11.2 последовательно устанавливая и записывая в байт управления «0» для отключения реле. Выйти из сервисного меню.

Блок пригоден к эксплуатации, если все реле выполняют команды на включение и отключение.

11.3 Проверка срабатывания реле K1 – K4 со входов неадресного управления заключается в последовательном замыкании перемычкой контактов клеммной колодки X3:

для реле K1 – контакты 1, 2;

для реле K2 – контакты 3, 4;

для реле K3 – контакты 5, 6;

для реле K4 – контакты 7, 8

и контроле коммутации цепей клеммных колодок X4 - X7 мультиметром.

---

## 12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКА

Блок **БРВУ-А24** используется в системе “Фотон-А” для управления внешними устройствами. Реле блока программируются по необходимым алгоритмам (как исполнительные устройства) при формировании конфигурации системы для объекта.

Блоки могут использоваться для отключения вентиляции, лифтов, включения систем дымоудаления, подпора воздуха и т.д.

---

## 13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

13.1 Целью технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание блока **БРВУ-А24** в рабочем состоянии, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода его из строя.

13.2 К эксплуатации и техническому обслуживанию блока должны допускаться лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие обучение на предприятии-изготовителе.

13.3 Проверка технического состояния блока с целью установления пригодности для дальнейшего использования производится при вводе системы пожарной сигнализации в эксплуатацию, после пожаров и отказов, а также через каждые 2000 часов непрерывной работы в соответствии с *таблицей 3*.

Таблица 3

| Вид проверки                                                                                                                                                                                                                                                  | Технические требования                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Внешний осмотр блока, а именно:<br><br>а) проверка крепления;<br><br>б) проверка целостности корпусов, отсутствия на них вмятин, коррозии и других повреждений;<br><br>в) проверка целостности монтажных проводов и кабелей;<br><br>г) наличие маркировки. | <br><br>Не должно быть ослабления креплений блока.<br><br>Не должно быть внешних повреждений и коррозии на корпусе блока.<br><br>Не должно быть изменения цвета (потемнение) изоляции проводов, коробления и трещин.<br><br>Маркировка должна быть четкой и читаемой |
| 2. Проверка работоспособности                                                                                                                                                                                                                                 | Не должно быть отказов блока.                                                                                                                                                                                                                                        |

Проверка работоспособности блока производится в соответствии с разделом 11 настоящего паспорта. При этом внешнее оборудование, которым управляет блок, должно быть обесточено.

#### 13.4 Порядок технического обслуживания

13.4.1 Техническое обслуживание блока производится при техническом обслуживании системы пожарной сигнализации.

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- ежемесячное;
- ежеквартальное (через каждые 2000 часов непрерывной работы);
- полугодовое.

13.4.2 Ежемесячное техническое обслуживание включает в себя:

- осмотр целостности кабелей;

- осмотр блока и его крепление.

Осмотр кабелей и блока производить согласно п.1 *таблицы 3* настоящего ПС.

13.4.3 Ежеквартальное обслуживание включает в себя:

- обслуживание в объеме ежемесячного по п. 13.4.2;
- очистку от пыли блока в случае его загрязнения.

Очистку блока от пыли и грязи необходимо производить чистой бязью, слегка смоченной в спирте.

Перечень материалов, необходимых для очистки блока, приведен в приложении **В**.

13.4.4 Полугодовое обслуживание включает в себя:

- обслуживание в объеме ежеквартального;
- проверку работоспособности блока в соответствии с разделом 11 настоящего ПС.

---

## 14 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

14.1 Обнаружение некоторого вида неисправностей блока **БРВУ-А24** производится при помощи встроенных средств контроля системы пожарной сигнализации.

14.2 Перечень наиболее вероятных последствий отказов и повреждений, а также указания по их устранению приведены в *таблице 4*.

Таблица 4

| Описание последствий отказов и повреждений            | Возможные причины                                           | Указания по устранению последствий отказов и повреждений                                      |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Не горит индикатор <b>ЖИВЛЕНИЯ (ПИТАНИЕ)</b>       | Вышла из строя вставка плавкая F1 и (или) F2 в цепи питания | Заменить вставку плавкую из состава ЗИП                                                       |
|                                                       | Обрыв в цепи питания                                        | Устранить обрыв линий питания блока                                                           |
| 2. При проверке работоспособности не управляются реле | Отсутствует информационная связь по сети RS485              | Проверить подключение и целостность линий связи интерфейса RS485.<br>Неисправность устранить. |

14.6 Трудоемкость работ по устранению отдельных неисправностей приведена в таблице 5.

Таблица 5

| Наименование работ                              | Трудоемкость, н/час |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| Замена блока                                    | от 2 до 4           |
| Замена вставки плавкой                          | от 0,2              |
| Проверка и устранение неисправности линий связи | от 0,25 до 4        |

---

## 15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

15.1 Транспортирование блока **БРВУ-А24** должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 и настоящего паспорта.

15.2 Транспортирование блока должно осуществляться в тарных ящиках.

15.3 Блок рассчитан на транспортирование автомобильным, железнодорожным и водным транспортом в упакованном виде при воздействии следующих механических и климатических факторов:

- температуры от минус 30 °С до плюс 50 °С;
- относительной влажности до 95% при температуре 35 °С;
- вибрационной нагрузки в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

15.4 Транспортирование железнодорожным, автомобильным и водным закрытым транспортом разрешается при условии соблюдения правил и требований, действующих на данных видах транспорта с учетом манипуляционных знаков на упаковке. Транспортирование должно осуществляться в закрытых от воздействия осадков и солнечной радиации транспортных средствах (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.).

---

## 16 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ; ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

16.1 Полный средний срок службы блока **БРВУ-А24** составляет 10 лет.

16.2 Блок должен храниться у потребителя в упакованном виде в условиях хранения 1.2 ГОСТ 15150-69.

Срок хранения блока в упакованном виде (без переконсервации) – 12 месяцев.

Срок хранения блока в хранилищах в упакованном виде с переконсервацией каждый год – 10 лет.

16.3 Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего ПС.

Хранение блока более 12 месяцев засчитывается в срок службы.

#### 16.4 Гарантии изготовителя

16.4.1 Изготовитель гарантирует соответствие блоков **БРВУ-А24** требованиям ТУ У 31.6-35119462-055:2008 при соблюдении потребителем правил и условий хранения, транспортирования и эксплуатации в соответствии с настоящим паспортом.

16.4.2 Гарантийный срок эксплуатации блоков 12 месяцев с момента их установки на объекте, но не более 24 месяцев со дня сдачи блоков на предприятии-изготовителе.

16.4.3 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно в кратчайший технически возможный срок устраняет отказы и неисправности, возникшие в блоках, или производит их замену, если не были нарушены условия эксплуатации, транспортирования и хранения.

Время, в течение которого блоки не могли быть использованы в связи с выходом из строя из-за наличия дефектов, в гарантийный срок не засчитывается, если факт выхода блока из строя зафиксирован двусторонним актом с участием представителя предприятия-изготовителя.

16.4.4 Предприятие-изготовитель блока после прекращения или истечения срока гарантии устраняет отказы и неисправности извещателей по отдельным договорам с заказчиком в течение срока службы до списания.

16.4.5 В случае невыполнения монтирующей организацией требований настоящего документа, повреждения в процессе выполнения работ или производства каких-либо доработок блоков без согласования с предприятием-изготовителем гарантийные обязательства теряют силу.

---

## 17 УТИЛИЗАЦИЯ

После окончания срока службы блок **БРВУ-А24** должен быть списан, имеющиеся в нем металлы должны сдаваться в лом. Списание производится предприятием - потребителем продукции.

## 18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

18.1 При неисправности блока в период гарантийного срока эксплуатации и необходимости его отправки предприятию-изготовителю для ремонта или замены, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламаций.

18.2 В *таблице 6* регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

*Таблица 6*

| Дата | Зав. № | Содержание рекламации | Каким образом вышел из строя блок | Должность, фамилия и подпись ответственного лица |
|------|--------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
|      |        |                       |                                   |                                                  |

**19 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ****Блок БРВУ-А24**

наименование изделия

**ФРДИ.426459.021**

обозначение

№

заводские номера

Упакован

наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей  
технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

**20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**Блок БРВУ-А24

наименование изделия

ФРДИ.426459.021

обозначение

№ \_\_\_\_\_

заводские номера

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

\_\_\_\_\_  
личная подпись\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## Приложение А

### Внешний вид и габаритные размеры блока

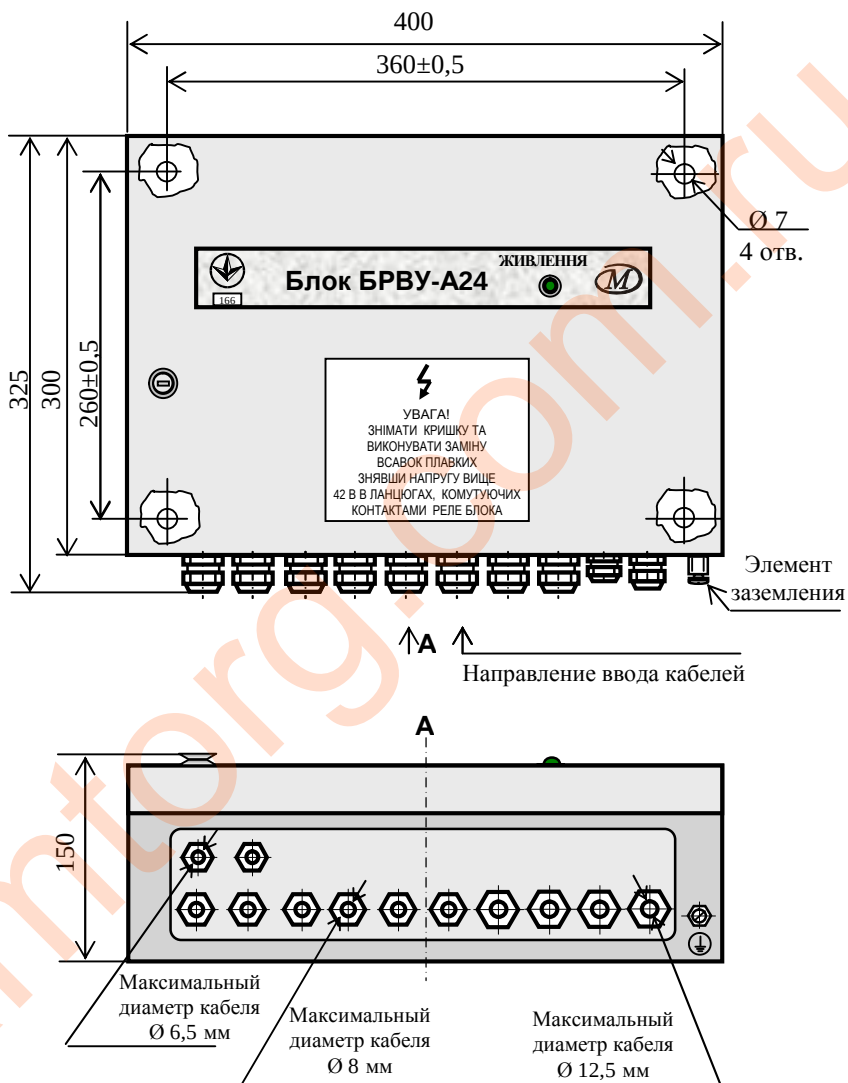


Рисунок 1 - Блок БРВУ-А24

## Приложение Б

## Схема подключения блока

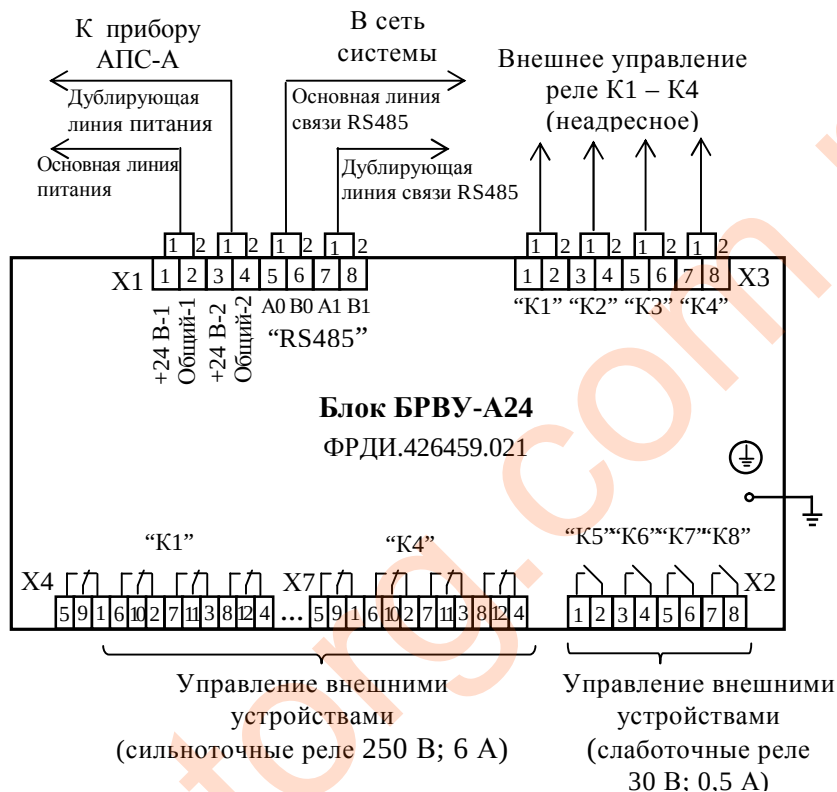


Рисунок 2 - Схема подключения блока БРВУ-А24

## Приложение В

## ПЕРЕЧЕНЬ

материалов, необходимых для очистки блока

| Выполняемая работа            | Наименование материала                                                   | Норма расхода | Примечание                               |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| Очистка блока от пыли и грязи | Бязь отбеленная артикул 276 ТУ РСФСР 60-10724-84, м <sup>2</sup> /1 блок | 0,05          | Допускается использовать кисть флейцевую |
|                               | Спирт этиловый технический ГОСТ 17299-78 «А», л/1 блок                   | 0,06          |                                          |

П р и м е ч а н и е – Допускается сильно загрязненные поверхности блоков протирать бензином БР-1 ГОСТ 443-76 или спирто-бензиновой смесью (1:1).