

БЛОК БР-А2
Паспорт
ФРДИ.425521.055 ПС

Харьков
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	4
2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	5
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	6
4 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	8
5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА	9
6 МАРКИРОВКА.....	11
7 УПАКОВКА	11
8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	12
10 ПОДГОТОВКА БЛОКОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	14
11 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЛОКА.....	14
12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКОВ	15
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
14 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	17
15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	19
16 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ; ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)	20
17 УТИЛИЗАЦИЯ	21
18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	22
19 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	23
20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	24
Приложение А Внешний вид и габаритные размеры блока.	25
Приложение Б Схема подключения блока.....	27
Приложение В Перечень материалов, необходимых для очистки блока	28

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием - изготовителем основные параметры и технические характеристики блока **БР-А2** (в дальнейшем по тексту блок), выпускаемого в соответствии с техническими условиями ТУ У 31.6-35119462-039:2008. 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.2.5-56:2014** 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 расширения адресный **БР-А2** ФРДИ.425521.055 является адресным устройством, предназначен для приема информации от адресных или безадресных извещателей, подключенных в один шлейф сигнализации, и передачи информации по интерфейсу RS485 в прибор управления **ПУ-А1ПТ** (в дальнейшем прибор **ПУ**) системы “Фотон-А”.

Блок **БР-А2** дополнительно имеет два изолятора короткого замыкания **ИКЗ** для подключения кольцевого шлейфа сигнализации.

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 54-2** и **ТУ У 31.6-35119462-039:2008**.

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 **ДСТУ EN 60529:2014**.

2.5 Блок предназначен для следующих условий эксплуатации:
температуре воздуха от минус 5 °С до плюс 40 °С;
относительной влажности до 93% при температуре 40 °С;
воздействии вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой ускорения 5 м/с² (0,5 g).

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Количество подключаемых к блоку адресных или безадресных шлейфов сигнализации – 1. Режим работы с адресным или безадресным шлейфом сигнализации программируется с прибора ПУ системы “Фотон-А”.

3.2 Блок обеспечивает:

- контроль работоспособности и состояния адресных извещателей, блоков сопряжения **БС-А** и пультов **ЛПП-А**;
- возможность подключения контактных датчиков через адресные блоки сопряжения **БС-А**;
- возможность подключения взрывозащищенных извещателей через блок искрозащиты **БИЗ**;
- возможность подключения безадресных активных двухпроводных извещателей;
- передачу информации о состоянии извещателей в прибор ПУ, в том числе при работе в служебных режимах - считывание и передачу информации о характеристиках шлейфа и извещателей;
- возможность переадресации извещателей по командам с прибора ПУ;
- световую индикацию наличия обмена с прибором ПУ, индикацию обобщенного пожара (тревоги) и неисправности (отказа) в шлейфе сигнализации;
- выдачу во внешние цепи сигналов переключением контактов от 4 программируемых реле с коммутационной способностью 30 В; 2 А.
- выдачу во внешние цепи 4 управляющих сигналов (=12 В/=24 В/=36 В; 0,62 А) по алгоритмам потребителя с контролем целостности линии управления;
- вход от внешнего источника питания (=12В/=24В/=36В), для питания управляющих выходов, с контролем состояния источника питания.

3.3 Количество адресных извещателей, подключаемых к блоку через шлейф сигнализации, от 1 до 63 с адресами 1 - 63.

3.4 Контроль целостности цепи линий управления обеспечивается током 2 мА. Сопротивление конечного резистора 5,6 кОм.

3.5 Блок обеспечивает питание безадресных извещателей напряжением (12 ± 2) В с суммарным током потребления в дежурном режиме до 4 мА и конечного резистора 2,2 кОм.

Блок фиксирует сигнал «Пожар» от безадресного извещателя при увеличении его тока потребления до (15 ± 2) мА.

3.6 Передача информации в прибор ПУ осуществляется по двум линиям связи интерфейса RS485. Отказ одной из линий связи не нарушает передачу информации.

3.7 Количество адресов, занимаемых одним блоком в адресном пространстве блоков **БР-А2** – 1.

3.8 Всего в системе может быть организовано до 63 шлейфов сигнализации с текущими адресами от 1 до 63. 8 шлейфов подключаются к прибору ПУ, остальные – к блокам **БР-А2**.

Адрес 0 является технологическим и используется только на предприятии-изготовителе при проверке блока.

Изменение адреса блока производится дистанционно при помощи сервисного меню блока.

Поставка блоков заказчику производится с адресом 0 для удобства переадресации.

3.9 Электропитание блока осуществляется от источника постоянного тока с напряжением $(24 +6; -4,0)$ В, которое поступает от прибора АПС-А ФРДИ.436614.018-02 системы «Фотон-А» по двум линиям (основной и дублирующей). Питание управляющих выходов осуществляется от источника постоянного тока с напряжением от 12 до 36 В.

3.10 Мощность, потребляемая блоком в дежурном режиме, не более 0,3 Вт, в режиме «Тревога» – 1 Вт без учета потребляемой мощности по выходам цепей управления. Максимальное суммарное потребление от 4 цепей управления не должно превышать ток 2,5 А, соответственно не более 0,62 А по каждой линии.

3.11 Блок прерывает на короткое время питание адресного кольцевого шлейфа сигнализации при увеличении тока потребления шлейфа свыше 30 мА для обеспечения работы изоляторов короткого замыкания **ИКЗ**.

3.12 С целью защиты от перегрузки блок отключает питание шлейфа сигнализации в течение 1 с при токе потребления шлейфа более 50 мА.

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

Т а б л и ц а 1

Наименование	Габаритные размеры, мм, допустимое отклонение ± 10 мм	Масса, кг, допустимое отклонение $\pm 5\%$
Блок БР-А2	197 x 147 x 57	0,5

3.14 Показатели надежности

Блоки относятся к изделиям восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым.

Блоки обеспечивают среднюю наработку на отказ не менее 10 000 ч.

Полный средний срок службы блоков 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 **БР-А** приведен *таблице 2*.

Т а б л и ц а 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Блок БР-А2	ФРДИ.425521.055		
Блок БР-А2. Паспорт	ФРДИ.425521.055 ПС		1 на заказ
Упаковка	ФРДИ.425925.006		

Примечание - Графа количество заполняется в соответствии с ведомостью заказа.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Конструктивно блок **БР-А2** выполнен в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на вертикальную поверхность.

5.2 В блок **БР-А2** входят две платы ППКП-А2 и ПИ-ППКП. Плата ППКП-А2 является одношлейфным приемо-контрольным устройством, содержит процессор, осуществляющий управление работой извещателей и других адресных устройств в шлейфе, получающий информацию об их состоянии и осуществляющий обмен информацией по интерфейсу RS485 с центральным процессором прибора **ПУ**. На плате ПИ-ППКП установлены единичные индикаторы, индицирующие наличие тревог, отказов и обмена по интерфейсу RS485, а на плате ППКП-А2 четыре программируемых реле и электронных ключа с защитой от перегрузки. В блоке **БР-А2** на плате ППКП-А2 установлены два изолятора **ИКЗ** для подключения кольцевого шлейфа сигнализации.

Процессор блока формирует сигналы для извещателей, проводит анализ ответов на наличие отказов и пожаров, обеспечивает необходимое количество перезапросов для подтверждения отказов и пожаров. В случае подтверждения наличия отказов и пожаров процессор выдает информацию в прибор **ПУ**. Кроме того, процессор при пожаре или отказе включает соответствующее реле, сигнал которого может использоваться для включения внешних устройств.

5.2 Питание блока осуществляется напряжением $=24$ В по двум входам с диодной развязкой, а также питанием от внешнего источника напряжением $=12В/=24В/=36В$ для питания выходов ключей цепей управления. Напряжение на выходах цепей управления, соответствует напряжению питания от внешнего источника питания.

5.3 Обмен информацией блока с прибором **ПУ** осуществляется с помощью интерфейса RS485, имеющего два входа с оптронной развязкой. Входы интерфейса гальванически развязаны от питания платы с помощью трансформаторного преобразователя напряжения и оптронной развязки.

5.4 Световые индикаторы блока:

- **ОБМІН** (зеленый)
 - мигает при наличии обмена между блоком **БР-А2** и прибором **ПУ**;
- **ТРИВОГА** (красный)
 - включается при поступлении от извещателей сигнала «Пожар»;
- **ВІДМОВА** (желтый)
 - редко мигает при обрыве в шлейфе сигнализации или неисправности извещателей;
 - часто мигает при коротком замыкании в шлейфе сигнализации;
 - горит непрерывно при неисправности блока.

5.5 Выходные сигналы блока:

- реле **К1 «Пожар»** - включается (переключаются контакты) при поступлении от извещателей сигнала «Пожар» или при поступлении сигнала на его включение с прибора **ПУ**. Режим включения реле программируется с прибора **ПУ**.
- реле **К2 «Неисправность»** - включается (переключаются контакты) при неисправностях в шлейфе сигнализации, извещателях или блоке **БР-А2**;
- реле **К3, К4** – включаются при поступлении сигнала на его включение с прибора **ПУ**;
- **четыре выхода управления с контролем целостности цепи** – включаются при поступлении сигнала на его включение с прибора **ПУ**.

5.6 Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока **БР-А2** приведены в приложении А.

6 МАРКИРОВКА

6.1 На корпусе блока нанесена маркировка с указанием:

- номера стандарта ДСТУ EN54-2;
- товарного знака предприятия-изготовителя;
- типа блока;
- заводского номера;
- даты изготовления;
- степени защиты;
- знака соответствия.

6.2 На плате блока нанесены обозначения выводов клемм (смотри рисунок 2 приложения А).

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

7 УПАКОВКА

7.1 Каждый блок упакован в потребительскую тару.

7.2 Блоки в потребительской таре упаковываются в тарные ящики, рассчитанные на 12 блоков. Ящики изготовлены из гофрированного картона.

При укладывании блоков **БР-А2** в тарные ящики допускается в качестве потребительской тары использовать полиэтиленовый пакет.

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

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 и прошедшие обязательное практическое обучение с взрывозащищенным оборудованием.

8.2 Блоки (с питанием 24 В, которое является безопасным для жизни) по способу защиты человека от поражения электрическим током относятся к III классу согласно **ДСТУ 4113-2001** и поэтому требования электробезопасности к ним не предъявляются.

8.3 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 блок и места его размещения.

9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

9.1 Монтаж и установка блоков 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.2.5-56:2014** и **ДБН В.2.5-23-2010**. При монтаже, проверке и эксплуатации блоков необходимо соблюдать правила техники безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации системы пожарной сигнализации, а также правила пожарной безопасности.

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

9.3 В адресный шлейф сигнализации разрешается подключать до 63 извещателей с разными адресами от 1 до 63. Извещатели с предприятия-изготовителя поставляются с "нулевыми" адресами. При монтаже необходимо произвести запись их адресов в соответствии с проектной документацией.

9.4 Сопротивление двух проводов адресного шлейфа сигнализации не должно превышать значений:

- 47 Ом - при количестве извещателей от 30 до 63;
- 100 Ом - при количестве извещателей до 30.

При питании взрывозащищенных извещателей через блок **БИЗ** должны учитываться его ток потребления 1 мА и сопротивление 20 Ом в сопротивлении проводов шлейфа сигнализации.

Максимальная длина адресного шлейфа сигнализации не должна превышать 500 м.

9.5 Максимальное сопротивление двух проводов безадресного шлейфа сигнализации рассчитывается исходя из наличия блока **БИЗ**, суммарного тока потребления извещателей в шлейфе, тока потребления конечного резистора 2,2 кОм и минимального напряжения питания извещателей 10 В. Суммарный ток потребления извещателей в одном безадресном шлейфе сигнализации должен быть не более 4 мА.

9.6 Длина кабеля связи интерфейса RS485 между блоком **БР-А2** и прибором **ПУ** должна быть не более 1000 м при сопротивлении двух проводов кабеля не более 100 Ом. При расстоянии более 1000 м между блоком **БР-А2** и прибором **ПУ** 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.

9.8 Максимально сопротивление двух проводов цепей управления не должно превышать 20 Ом.

9.9 Установку блоков рекомендуется производить после окончания работ по разводке и разделке кабелей внешнего монтажа. До подключения блоков проверить сопротивление изоляции между проводами кабелей и между проводами и заземлением. Оно должно быть не менее 1 МОм. Проверка проводится при напряжении мегаомметра 100 В.

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 от системы пожарной сигнализации, к которой он подключен, необходимо:

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

10.2 При выполнении пусконаладочных работ необходимо в соответствии с руководством по эксплуатации на систему “Фотон-А” ФРДИ.425629.013 РЭ установить адрес блока **БР-А2**, с которым он будет работать в составе системы. Произвести запись конфигурации, распределение извещателей по зонам и запрограммировать алгоритмы срабатывания реле блока **БР-А2**.

Примечание - блок **БР-А2** поставляется Заказчику с установленным нулевым адресом.

11 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЛОКА

11.1 Перед проверкой работоспособности блока необходимо убедиться, что блок подключен к информационной сети системы через интерфейс RS485 (основная и дублирующая линии связи), а также к сети постоянного тока с напряжением 24 В (основная и дублирующая линии электропитания, внешнее питание).

11.2 Для проверки работоспособности блока необходимо имитировать в данном шлейфе срабатывания извещателей, отказы, короткое замыкание и обрыв, а так же короткое замыкание и обрыв в цепях управления. При этом необходимо проконтролировать:

– отображение на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) прибора **ПУ** информации о происходящих событиях. Наличие этой информации говорит о том, что блок передает всю информацию в прибор управления **ПУ**;

– включение на блоке световых индикаторов:

- **ТРИВОГА** – при срабатывании извещателя;

- **ВІДМОВА** – при отказе извещателя, обрыве или коротком замыкании шлейфа сигнализации, а также при обрыве или коротком замыкании в цепях управления;
- переключение в блоке контактов реле:
 - **К1 «НЕСПРАВНІСТЬ»** – при отказе извещателя, обрыве или коротком замыкании шлейфа сигнализации;
 - **К2 «ПОЖЕЖА»** – при срабатывании извещателя;
 - **К3, К4** – режим включения реле программируется с прибора ПУ;
- включение выходов управления (программируется с прибора ПУ).

12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКОВ

12.1 Блок **БР-А2** подключается в информационную сеть системы “Фотон-А” через интерфейс RS485 и используется для наращивания количества адресных или безадресных шлейфов сигнализации, а также для управления внешними устройствами.

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

13.1 Целью технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание блоков в рабочем состоянии, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода их из строя.

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

13.3 Проверка технического состояния блоков с целью установления их 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
<p>1. Внешний осмотр блока, а именно:</p> <p>а) проверка крепления;</p> <p>б) проверка целостности корпусов, отсутствия на них вмятин и других повреждений;</p> <p>в) проверка целостности монтажных проводов и кабелей;</p> <p>г) наличие маркировки.</p>	<p>Не должно быть ослабления креплений блоков.</p> <p>Не должно быть внешних повреждений на корпусах блоков.</p> <p>Не должно быть изменения цвета (потемнение) изоляции проводов, коробления и трещин.</p> <p>Маркировка должна быть четкой и читаемой</p>
<p>2. Проверка работоспособности</p>	<p>Не должно быть отказов блоков.</p>

Проверка после пожаров производится только на блоках и шлейфах, подвергшихся воздействию пожара.

Проверка работоспособности блоков производится в соответствии с разделом 11 настоящего паспорта.

13.4 Порядок технического обслуживания

13.4.1 Техническое обслуживание блоков 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 блоков и их крепления.

Осмотр кабелей и блоков 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 блоков в случае их загрязнения.

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

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

13.4.4 Полугодовое обслуживание включает в себя:

- обслуживание в объеме ежеквартального по п. 13.4.3;
- проверку работоспособности всех блоков в соответствии с разделом 11 настоящего ПС.

14 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

14.1 Обнаружение некоторого вида неисправностей блоков производится при помощи встроенных средств контроля системы пожарной сигнализации и блока.

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 горят все световые индикаторы на блоке	Обрыв линий питания.	Восстановить целостность линий питания и связи блока
	Обрыв линий связи интерфейса RS485	
<p>2. На блоке горит желтый световой индикатор ВІДМОВА, на ЖКИ прибора ПУ отображается характер неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отказ извещателя и его адрес; • повреждение шлейфа и его номер; • повреждение выхода и его номер • неисправность блока БР-А2 и его адрес 	<p>Неисправность извещателя</p> <p>Обрыв или КЗ шлейфа</p> <p>Обрыв или КЗ цепи управления</p> <p>Неисправность блока</p>	<p>Заменить извещатель</p> <p>Устранить повреждение шлейфа</p> <p>Устранить повреждение цепи управления</p> <p>Заменить блок</p>

14.3 Ремонт, вышедших из строя блоков производится на предприятии-изготовителе.

14.4 Трудоемкость работ по устранению отдельных неисправностей приведена в *таблице 5*.

Таблица 5

Наименование работ	Трудоемкость, н/час
Замена блока	От 0,5 до 1
Проверка и устранение неисправности шлейфа сигнализации, линий связи и питания	от 0,25 до 4

15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

15.2 Транспортирование блоков должно осуществляться в тарных ящиках.

15.3 Блоки рассчитаны 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 блоков составляет 10 лет.

16.2 Блоки должны храниться у потребителя в упакованном виде в условиях хранения 1.2 **ГОСТ 15150-69**.

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

Срок хранения блоков 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 блоков более 12 месяцев засчитывается в срок службы.

16.4 Гарантии изготовителя

16.4.1 Изготовитель гарантирует соответствие блоков требованиям ТУ У 31.6-35119462-039:2008 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 блоков после прекращения или истечения срока гарантии устраняет отказы и неисправности блоков 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 блоки должны быть списаны, имеющиеся в них металлы должны сдаваться в лом, а пластмассовые корпуса должны сдаваться на предприятия, которые занимаются переработкой и утилизацией полистирольных пластмасс. Списание производится предприятием - потребителем продукции.

18 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

18.1 При неисправности блоков в период гарантийного срока эксплуатации и необходимости их 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

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО “НПП “Меридиан”

**Украина, 61031, г. Харьков, пр. Гагарина 211-А
тел. +38(0572) 52-80-26, тел/факс +38(0572) 52-90-03**

E-mail: meridian@kharkov.com

www.meridian.kharkov.ua

19 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Блок БР-А2
наименование изделия

ФРДИ.425521.055
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 **БР-А2**

наименование изделия

ФРДИ.425521.055

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

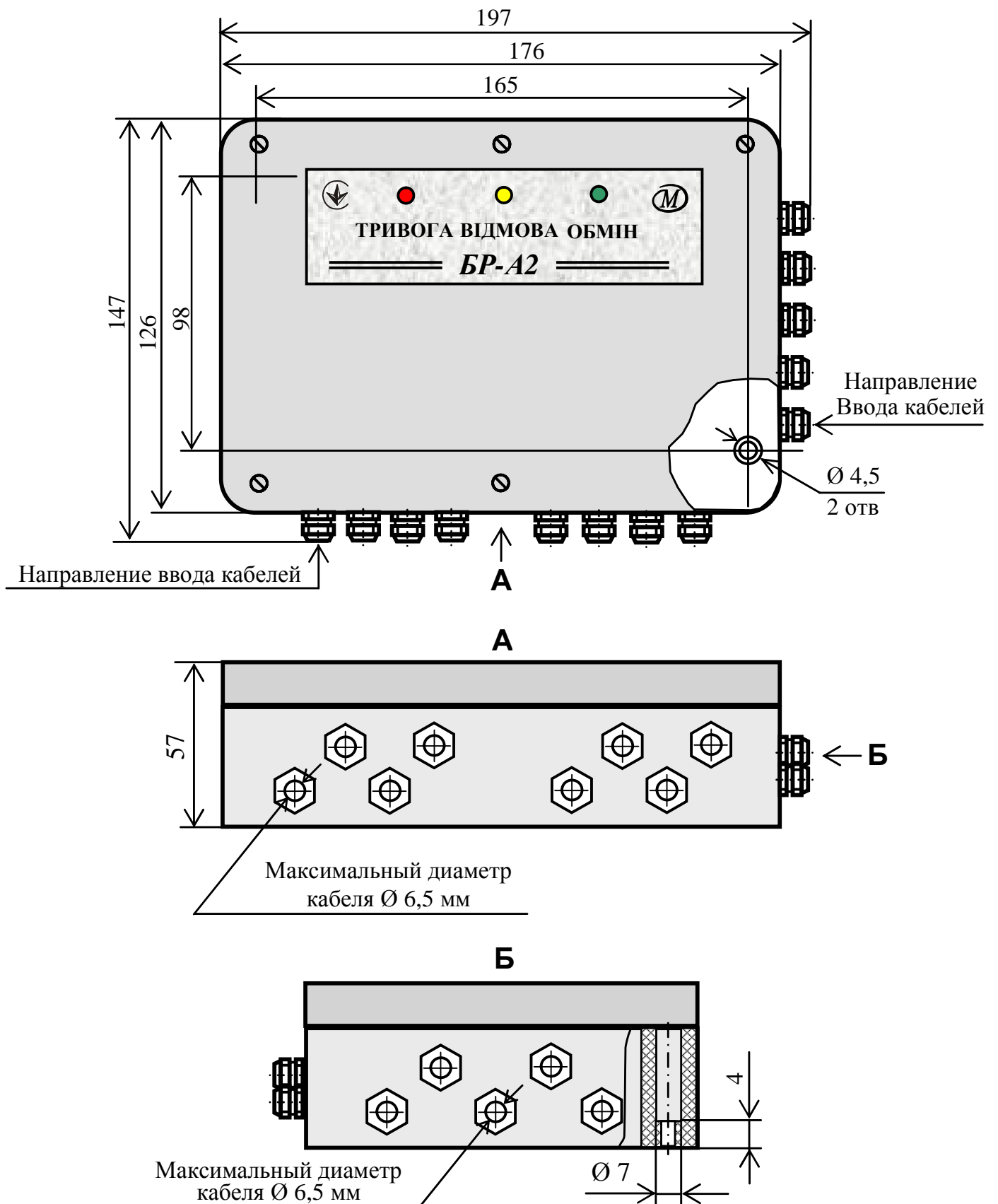


Рисунок 1 - Блок БР-А2

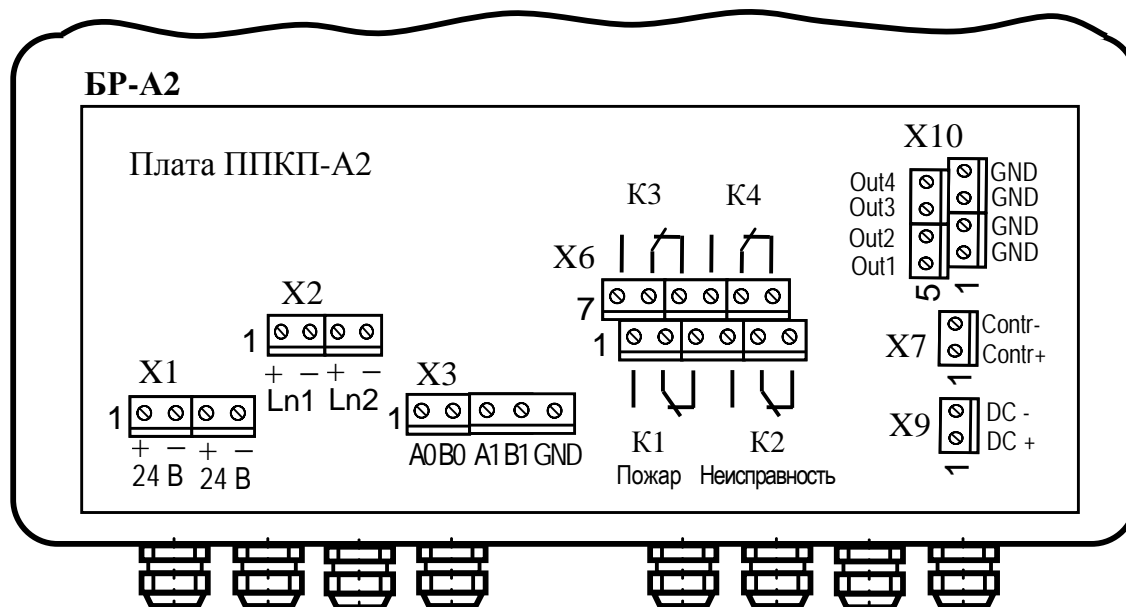


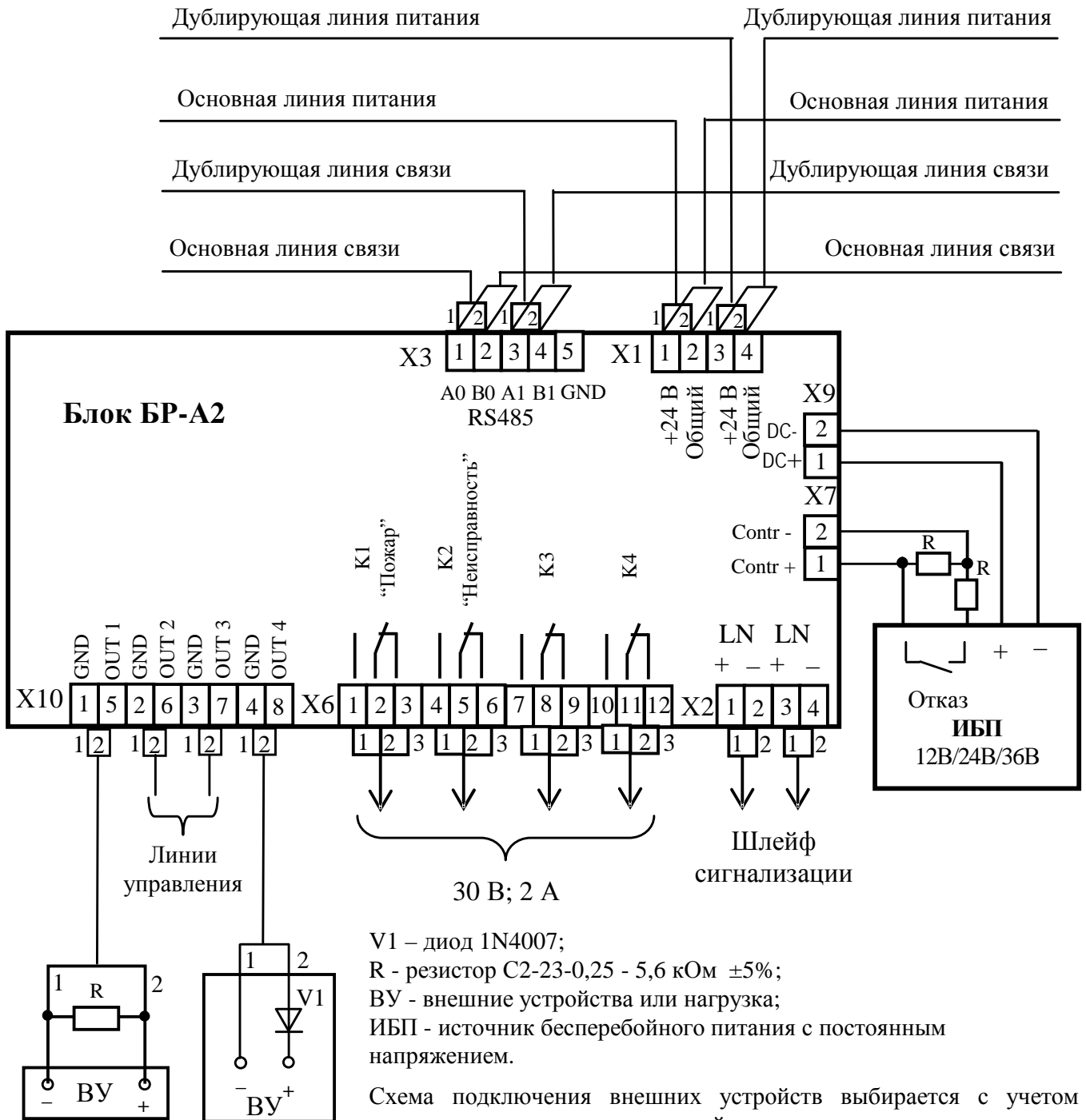
Рисунок 2 - Расположение клеммных колодок блока **БР-А2**

Приложение Б

Схема подключения блока

От предыдущего абонента

К последующему абоненту



V1 – диод 1N4007;
 R - резистор С2-23-0,25 - 5,6 кОм ±5%;
 ВУ - внешние устройства или нагрузка;
 ИБП - источник бесперебойного питания с постоянным напряжением.

Схема подключения внешних устройств выбирается с учетом входного сопротивления устройства управления, если входное сопротивление менее 200 Ом используется схема с диодом.

Неиспользованные выходы линий управления зашунтировать резисторами С2-23-0,25 – 5,6 кОм ±5%.

Рисунок 3 - Схема подключения блока **БР-А2**

Приложение В

ПЕРЕЧЕНЬ материалов, необходимых для очистки блока

Выполняемая работа	Наименование материала	Норма расхода	Примечание
Очистка блока от пыли и грязи	Бязь отбеленная ДСТУ ГОСТ 29298:2008, м ² /1 блок	0,1	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 ТУ 38.401-67-108-92 или спирто-бензиновой смесью (1:1).