

**ЕАС**



Система пожарной сигнализации адресная АСПС 01–33–1311

## **Блок управления нагрузками БУНЗ-ЗП**

Руководство по эксплуатации

**РЮИВ 134500.000 РЭ**

Редакция 2.3

ноябрь 2021  
г. Минск

**Внимание: настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным документом с паспортом на изделие**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Блок управления нагрузками БУНЗ-ЗП (далее – БУНЗ-ЗП) предназначен для работы в составе АСПС 01-33-1311 ТУ РБ 190285495.003-2003 (далее – АСПС). БУНЗ-ЗП - трехканальное коммутационное устройство, обеспечивающее:

- формирование каскадного запуска исполнительных устройств пожарной автоматики;
- устанавливаемую задержку включения своих выходов;
- контроль целостности цепей пуска с выдачей сигнала о её состоянии в цепь контроля целостности релейных выходов модулей контроля неадресных шлейфов МШ4-2-ХРА6 и МШ4-4 из состава АСПС.

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

БУНЗ-ЗП предназначен для установки внутри помещений и соответствует группе исполнения ВЗ по ГОСТ 12997, при этом устойчива к воздействию окружающей среды с температурой от -10°C до +40°C и значении относительной влажности 95% при температуре +30°C без конденсации влаги. Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Конструкция БУНЗ-ЗП не предусматривает ее использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, возможности заливания водой.

БУНЗ-ЗП рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

БУНЗ-ЗП является восстанавливаемым, ремонтпригодным устройством.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (корпусом БУНЗ-ЗП), по ГОСТ 14254 - IP40.

## 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(см. таблицу 1)

Табл.1

|                                                                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Количество выходных каналов управления с контролем целостности подключенной линии управления нагрузкой        | 3    |
| Максимальный ток пуска по каждому выходу, А                                                                   | 3    |
| Ток в выходных каналах в дежурном режиме для контроля целостности подключенной линии управления, не более, мА | 1,5  |
| Время проверки непрерывности сигнала пуск на входе управления, с                                              | 3    |
| Устанавливаемая задержка включения, с                                                                         | 0-93 |
| Длительность импульса управления на выходных каналах, с                                                       | 3    |
| Напряжение питания от источника бесперебойного питания (ИБП), В                                               | 6-30 |

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Максимальный ток потребления от МШ в дежурном режиме, не более, мА                    | 0,3       |
| Максимальный ток потребления от МШ в режиме подачи управляющего сигнала, не более, мА | 2,5       |
| Максимальный ток потребления от ИБП без учета внешних нагрузок, не более, мА          | 10        |
| Габаритные размеры корпуса, мм                                                        | 70x110x60 |
| Степень защиты корпуса                                                                | IP 40     |
| Масса, не более, кг                                                                   | 0,15      |

#### 4 УСТРОЙСТВО

БУН3-ЗП конструктивно выполнен в пластиковом корпусе, состоящем из крышки и основания. На основании корпуса установлена плата. Внешний вид крышки корпуса БУН3-ЗП показан на рисунке 1.

Крышка и основание корпуса БУН3-ЗП крепятся между собой при помощи 2-х шурупов. Внешний вид основания корпуса с установленной платой БУН3-ЗП, расположение и обозначение элементов, а также место установки платы в основании корпуса показаны на рисунке 2. В основании корпуса имеются два отверстия для крепления БУН3-ЗП на поверхность.



Рис.1 Внешний вид крышки корпуса

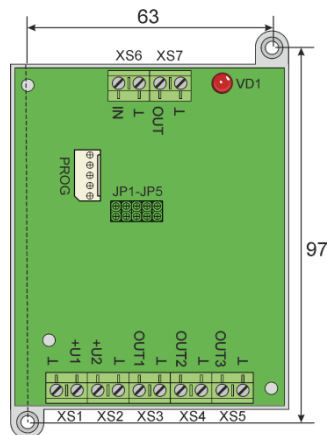


Рис.2 Внешний вид основания корпуса с установленной платой

Назначение элементов модуля приведено в таблице 2.

Табл.2

| Наименование элемента |      | Назначение                                                | Примечание |
|-----------------------|------|-----------------------------------------------------------|------------|
| XS1                   | ⊥    | «-» контакт основной линии питания                        |            |
|                       | +U1  | «+» контакт основной линии питания                        |            |
| XS2                   | +U2  | «+» контакт резервной линии питания                       |            |
|                       | ⊥    | «-» контакт резервной линии питания                       |            |
| XS3                   | OUT1 | выход управления нагрузкой 1-го канала                    |            |
|                       | ⊥    | общий контакт                                             |            |
| XS4                   | OUT2 | выход управления нагрузкой 2-го канала                    |            |
|                       | ⊥    | общий контакт                                             |            |
| XS5                   | OUT3 | выход управления нагрузкой 3-го канала                    |            |
|                       | ⊥    | общий контакт                                             |            |
| XS5                   | IN   | вход линии управления и контроля                          |            |
|                       | ⊥    | общий контакт                                             |            |
| XS5                   | OUT  | выход линии управления и контроля                         |            |
|                       | ⊥    | общий контакт                                             |            |
| JP1-JP5               |      | перемычки установки задержки включения выходов управления |            |
| PROG                  |      | технологический разъем                                    |            |
| VD1                   |      | Светодиод индикации состояния БУНЗ-ЗП                     |            |

## 5 РАБОТА

Питание БУНЗ-ЗП осуществляется от ИБП. БУНЗ-ЗП имеет два независимых входа питания для подключения основной и резервной линии питания.

БУНЗ-ЗП имеет один вход управления, один выход для передачи сигнала управления следующему БУНЗ-ЗП и три выхода управления типа «открытый коллектор». Вход управления БУНЗ-ЗП подключается к релейному выходу МШ либо к выходу передачи управления предыдущего БУНЗ-ЗП. При получении по входу управления управляющего сигнала 12 В длительною не менее трех секунд БУНЗ-ЗП по истечении установленной задержки коммутирует на выходы управления исполнительными устройствами напряжение управления равное питающему с током до 3А по каждому выходу длительною три секунды. После чего БУНЗ-ЗП отключает напряжение с нагрузки и переходит в дежурный режим. Время задержки включения нагрузки определяется комбинацией переключателей JP1-JP5 в двоичном коде с шагом 3 с. Наличие переключки соответствует 1, отсутствие – 0. Количество комбинаций – 32 (числа от 0 до 31, т.е. время задержки составляет от 0 до 93 с).

Положение переключателей для установки задержки времени включения нагрузки приведено в таблице 3.

Табл. 3

| Пере-<br>мы-<br>чка | Задержка времени, с |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     | 3                   | 6 | 9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
|                     | 2                   |   |   | 2 | 5 | 8 | 1 | 4 | 7 | 0 | 3 | 6 | 9 | 2 | 5 | 8 |
| JP1                 | +                   | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - |
| JP2                 | -                   | + | + | - | - | + | + | - | - | + | + | - | - | + | + | - |
| JP3                 | -                   | - | - | + | + | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | - |
| JP4                 | -                   | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| JP5                 | -                   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + |
| Пере-<br>мы-<br>чка | Задержка времени, с |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                     | 51                  | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 0 |
|                     |                     | 4 | 7 | 0 | 3 | 6 | 9 | 2 | 5 | 8 | 1 | 4 | 7 | 0 | 3 |   |
| JP1                 | +                   | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - |
| JP2                 | -                   | + | + | - | - | + | + | - | - | + | + | - | - | + | + | - |
| JP3                 | -                   | - | - | + | + | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | - |
| JP4                 | -                   | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| JP5                 | +                   | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |

*Примечание: при управлении БУНЗ-ЗП менее, чем 3-мя устройствами на незадействованные выходы необходимо подключить диод и добавочный резистор сопротивлением 50-100 Ом и мощностью 0,5-1 Вт.*

В процессе функционирования БУНЗ-ЗП контролирует наличие напряжения на входах питания, целостность линии управления с последующим БУНЗ-ЗП, целостность цепей пуска и выдает сигналы об их состоянии в цепь контроля релейного выхода МШ, а также индицирует наличие неисправности на встроенном светодиодном индикаторе.

Схема подключения двух БУНЗ-ЗП к модулю контроля неадресных шлейфов МШ4-4 в варианте управления 4-мя пусковыми устройствами с напряжением питания 24 В приведена на рисунке 3. На схеме первое и второе пусковое устройство сработают с задержкой, установленной для первого БУНЗ-ЗП, третье и четвертое – с задержкой, установленной для второго БУНЗ-ЗП.

#### 6 КОМПЛЕКТНОСТЬ (см. таблицу 4)

Табл. 4

|   |                                       |       |
|---|---------------------------------------|-------|
| 1 | Блок управления нагрузками БУНЗ-ЗП    | 1 шт. |
| 2 | Руководство по эксплуатации           | 1 шт. |
| 3 | Клеммник электромонтажный TLV-100W-6P | 3 шт. |
| 4 | Диод FR157                            | 3 шт. |
| 5 | Резистор С2-33-1-100 Ом               | 3 шт. |
| 6 | Резистор С2-33-1-1,5 КОм              | 1 шт. |
| 7 | Индивидуальная упаковка               | 1 шт. |

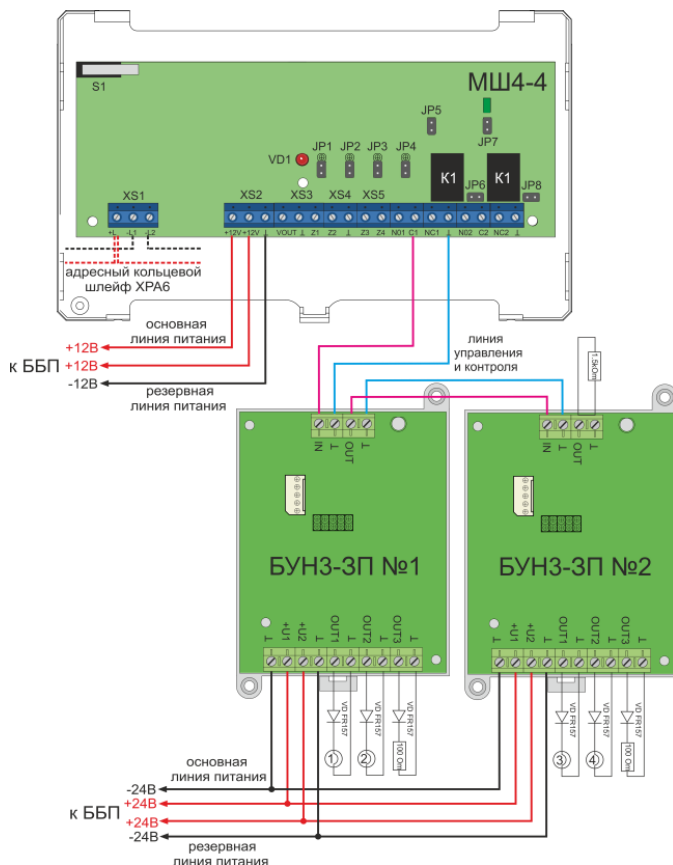


Рис. 3 Схема подключения двух БУН3-ЗП к МШ-4-4 для управления 4-мя пусковыми устройствами

## 7 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию БУН3-ЗП необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации. Монтаж БУН3-ЗП предусматривается на поверхность внутри помещений в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, возможных механических повреждений и доступа посторонних лиц. Ввод внешних соединительных линий осуществляется через верхние и нижние прорези в крышке корпуса БУН3-ЗП.

Все входные и выходные цепи подключаются к БУН3-ЗП в соответствии со схемами подключения с помощью клеммных колодок, расположенных на плате (см. рисунок 2). Для установки БУН3-ЗП необходимо снять крышку корпуса. Установку БУН3-ЗП на поверхность произвести согласно установочному эскизу основания корпуса модуля (см. рисунок 2). Просверлить в стене (или другой поверхности) 2 отверстия, вставить в них дюбеля, приложить к поверхности основание корпуса БУН3-ЗП и в отверстия вкрутить шурупы.

**Внимание!** Все работы по монтажу необходимо проводить с отключенным напряжением

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание БУНЗ-ЗП проводится с периодичностью и в объеме согласно действующим ТНПА.

## 9 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации БУНЗ-ЗП необходимо соблюдать требования ТКП 181-2009 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), ТКП 427-2012 «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТБ).

Не допускается установка и эксплуатация БУНЗ-ЗП во взрывоопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

К работам по монтажу и техническому обслуживанию БУНЗ-ЗП должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию.

## 10 МАРКИРОВКА

Маркировка БУНЗ-ЗП наносится на крышку корпуса в виде этикетки. БУНЗ-12 имеет следующую маркировку:

- товарный знак, наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- десятичный номер;
- дата изготовления БУНЗ-ЗП;
- заводской номер БУНЗ-ЗП;
- напряжение питания;
- знаки соответствия нормативным стандартам и регламентам.

## 11 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

БУНЗ-ЗП должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от - 50°C до + 40°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре +25°C без конденсации влаги.

В помещениях для хранения БУНЗ-ЗП не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Транспортирование БУНЗ-ЗП должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование БУНЗ-ЗП должно осуществляться при температуре от - 50°C до + 50°C и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25°C.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха БУНЗ-ЗП перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

## 12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ

Гарантийный срок эксплуатации БУНЗ-ЗП составляет 24 месяца с даты продажи или 27 месяцев с даты выпуска. ООО «РовалэнтИнвестГрупп» гарантирует соответствие технических характеристик БУНЗ-ЗП при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Срок службы БУНЗ-12 – не менее 10 лет.

## 13 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Содержание в изделии драгоценных металлов справочные. Точное количество драгоценных металлов определяется при утилизации БУНЗ-ЗП на специализированном предприятии.

Серебро - 0,0538г

## 14 УТИЛИЗАЦИЯ

БУНЗ-ЗП не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

БУНЗ-ЗП изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ ВУ 190285495.003-2003, государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер:

Дата выпуска:

Штамп ОТК:

Упаковщик:

**Изготовитель:** ООО «РовалэнтИнвестГрупп», Республика Беларусь, 220070, г. Минск, ул. Солтыса, 187, тел. (017) 368-16-80.

**Техническая поддержка:** При возникновении вопросов по эксплуатации изделия необходимо обращаться в организацию, в которой было приобретено данное изделие, или в ООО «РовалэнтИнвестГрупп».

WWW.ROVALANT.COM, телефон/факс: (017) 368-16-80.