



Блок Бесперебойного Питания ББП-7/12У

Руководство по эксплуатации

РЮИВ170400.000 РЭ

Редакция 1.013

Минск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-------------------------------------|---|
| Введение | 3 |
| 1. Назначение | 3 |
| 2. Технические характеристики | 4 |
| 3. Комплект поставки | 5 |
| 4. Порядок монтажа и использования | 5 |
| 5. Подготовка к работе | 6 |
| 6. Указание мер безопасности | 7 |
| 7. Маркировка | 7 |
| 8. Хранение и транспортирование | 7 |
| 9. Гарантийные обязательства | 8 |
| 10. Утилизация | 8 |
| 11. Содержание драгоценных металлов | 8 |
| Свидетельство о приемке | 9 |

Настоящее руководство по эксплуатации является эксплуатационным документом, объединённым с паспортом на изделие.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, конструкции, технических характеристик блока бесперебойного питания ББП-7/12У. Данный документ содержит сведения, необходимые для обеспечения наиболее полного использования технических возможностей ББП и правильной его эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок бесперебойного питания серии ББП-7/12У (ТУ РБ 190285495.001-2002) (в дальнейшем – блок питания) предназначен для бесперебойного электропитания устройств и приборов охранно-пожарной сигнализации и других средств автоматики и связи стабилизированным напряжением 12В с номинальным током потребления до 7 ампер.

Блок питания имеет два канала 12В с независимым управлением для подключения потребителей. Это необходимо для повышения надежности работы подключенных к нему устройств и систем.

Для внешнего визуального контроля на переднюю панель блока питания выведены два светодиодных индикатора. Осмотр индикаторов позволяет оценить состояние блока питания и выявить наличие у него неисправностей. В Таблице 1 приведены все возможные состояния светодиодных индикаторов:

Таблица 1

| Индикатор | Состояние индикатора | Описание данного состояния ББП |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| Индикатор «Питание» (зел/красн) | Непрерывный зеленый | Питание от сети 220в |
| | Непрерывный красный | Питание от АКБ, АКБ в норме, сеть 220В отсутствует |
| | Красный пульсирует с частотой 2Гц | Питание от АКБ, емкость АКБ менее 5%, сеть 220В отсутствует |
| Индикатор «Неисправность» (красный) | Один проблеск с интервалом 2сек | Выход из строя основного источника электропитания |
| | Два проблеска с интервалом 2сек | Выход из строя резервного источника электропитания (АКБ) |
| | Три проблеска с интервалом 2сек | Неисправность схемы управления каналами (выход из строя ключей) |
| | Четыре проблеска с интервалом 2сек | Неисправность зарядного устройства |
| | Пять проблесков с интервалом 2сек | Неисправность внутренней нагрузки АКБ |

Можно контролировать состояние блока питания и все его параметры дистанционно через интерфейс RS485. Формат данных и протокол обмена предоставляется заказчику по отдельному запросу.

Блок питания содержит два реле с изолированными полными контактными группами для дистанционного контроля вскрытия корпуса и наличия/отсутствия неисправности.

Блок питания предназначен для круглосуточной работы в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 10°C до плюс 55°C и относительной влажности воздуха не более 93% при 40°C.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|-------------------------------|
| Номинальное напряжение питания, В | 175...255В 50-60Гц |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 210 |
| Количество выходных каналов для подключения нагрузки | 2 |
| Номинальное выходное напряжение | 13 В |
| Отклонение выходного напряжения | ±10% |
| Величина пульсаций выходного напряжения, мВ, не более | 100 |
| Номинальное выходное напряжение при питании от аккумуляторов | 12 В |
| Максимальный выходной ток (суммарно по двум каналам) | 10 А |
| Макс. время потребления нагрузкой тока 10...14,5А | 1 мин |
| Тип защиты от перегрузки по каждому из каналов | электронный с восстановлением |
| Время отключения нагрузки при превышении макс. тока | 1 мин |
| Напряжение подключаемой аккумуляторной батареи | 12В |
| Возможная емкость внешней аккумуляторной батареи | от 17 до 140 А*ч |
| Рекомендуемая емкость аккумуляторной батареи | 65 А*ч (12В) |
| Время заряда разряженной АКБ 12В, 65 А*ч на 80% | 24 часа |
| Время заряда разряженной АКБ 12В 65 А*ч на 100% | 48 часов |
| Тип заряда аккумулятора | программно управляемый |
| Максимальный ток заряда аккумулятора | 2,5А |
| Напряжение АКБ при отключении нагрузок | 10,7В |
| Напряжение срабатывания аппаратной защиты АКБ | 10,5В (2%) |
| Ток внутренней нагрузки для тестирования АКБ | 3,7А (20%) |
| Время подключения внутренней нагрузки для теста АКБ | 60 сек |
| Интервал времени между тестированием АКБ | 120мин |
| Габаритные размеры блока питания, мм, не более | 330x400x110 |
| Масса блока питания, кг, не более | 5 |

При превышении максимального выходного тока канала в течение менее 0,16 сек. срабатывает аппаратное ограничение тока на уровне 14,5А. Если превышение тока длится более 0,16 сек. то канал отключается на 60 сек (это необходимо для восстановления теплового режима выходного ключа). В случае постоянного КЗ на нагрузке выход отключается до устранения неисправности.

Качество функционирования блока питания не гарантируется, если уровень электромагнитных помех в месте эксплуатации превышает уровни, установленные ГОСТ 30379-95 для степени жесткости 2.

Уровень промышленных радиопомех, создаваемых ББП не превышает значений, установленных ГОСТ 30379-95 для технических средств, эксплуатируемых в жилых зданиях или подключенных к электросетям жилых зданий.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

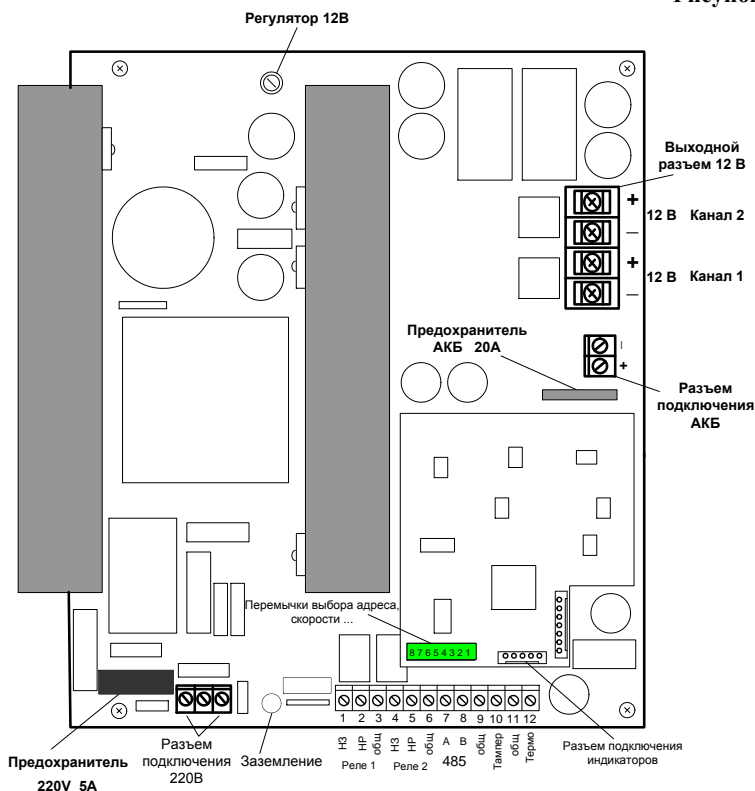
- | | |
|--|---|
| 1. Блок бесперебойного питания ББП, шт. | 1 |
| 2. Руководство по эксплуатации РЮИВ170400.000РЭ, шт. | 1 |
| 3. Вставка плавкая ВПТ-19-3,15А АГО.481.502ТУ, шт.: | 1 |
| 4. Вставка плавкая ВПТ-19-5А АГО.481.502ТУ, шт.: | 1 |
| 5. Вставка плавкая KLS5-270-1-020 (автомобильн. 20А) | 1 |

4. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Блок питания устанавливается на стенах или других конструкциях внутри помещений в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, возможных механических повреждений и доступа посторонних лиц. Место установки должно обеспечивать удобство работы с прибором и подключение к питающей сети.

Расположение контактных колодок и контрольных элементов блока питания ББП-7/12У приведено на рисунке 1.

Рисунок 1.



Назначение перемычек:

S6...S1 - установка адреса устройства

| Адрес | Номер перемычки | | | | | | Адрес | Номер перемычки | | | | | | Адрес | Номер перемычки | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|----|----|----|----|----|-------|-----------------|----|----|----|----|----|-------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | S6 | S5 | S4 | S3 | S2 | S1 | | S6 | S5 | S4 | S3 | S2 | S1 | | S6 | S5 | S4 | S3 | S2 | S1 | S6 | S5 | S4 | S3 | S2 | S1 | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 17 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 49 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 34 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 50 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 19 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 35 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 51 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 20 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 36 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 52 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 37 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 53 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 38 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 54 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 23 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 39 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 55 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 40 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 56 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 25 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 41 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 57 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 26 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 42 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 58 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 27 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 43 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 59 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 12 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 28 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 44 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 60 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 29 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 45 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 61 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 14 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 30 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 46 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 62 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 31 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 47 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 63 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | |

- «1» - наличие перемычки
- «0» - отсутствие перемычки

S7 служебная;
S 8 выбор скорости передачи в сети:
 установлена: скорость 57600 бит/сек
 не установлена: 19200 бит/сек

Назначение контактов реле:

- Реле 1 отсутствие неисправности в ББП - замкнуты клеммы 1и 3;
 ББП неисправен – замкнуты клеммы 2 и 3 корпус ББП закрыт,
Реле 2 тампер в замкн. состоянии - замкнуты клеммы 4 и 6;
 корпус ББП вскрыт, тампер разомкнут – замкнуты клеммы 5 и 6

Внимание! Не допускается подменять защитное заземление занулением. Сечение провода защитного заземления не менее 2,5мм². Для подключения блока питания к сети 220В использовать гибкий провод соответствующий ГОСТ7399-80 и имеющий двойную изоляцию. Номинальное сечение провода не менее 1,5 мм². Провод для подключения к сети 220В и заземления не входит в комплект поставки.

Аккумуляторная батарея емкостью более 18А*ч устанавливается вне корпуса блока питания в отдельном защищенном корпусе на минимально возможном удалении и подключается к ББП-7/12У непосредственно перед запуском. Аккумуляторная батарея подключается с помощью двухпроводного двухцветного медного кабеля. Сечение провода при удалении АКБ до 2-х метров не менее 4мм². На большем удалении сечение провода пропорционально увеличить. Красный провод должен быть подключен к клемме "+"

аккумулятора. В случае ошибки в полярности подключения проводов выходит из строя предохранитель в цепи аккумулятора, что приводит к постоянной индикации о выходе из строя аккумулятора.

Термодатчик входит в комплектацию ББП-7/12У (закрепляется на корпусе АКБ клейкой лентой) и необходим для обеспечения заряда АКБ на 100% в рабочем диапазоне температур. В случае повреждения датчика зарядное устройство принимает значение температуры АКБ равным 25°C.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверьте правильность произведенного монтажа.

Подключите к корпусу заземление.

Подключите аккумулятор, соблюдая полярность. Красный провод подключается к плюсовой клемме аккумулятора.

Подключите провод сетевого питания.

Подайте напряжение 220 В.

По световой индикации на лицевой панели согласно таблицы 1, проконтролируйте работу блока питания.

Опломбируйте блок питания.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! При монтаже и эксплуатации блока питания необходимо строго соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ) до 1000В.

Не допускается установка и эксплуатация блока питания во взрывоопасных и пожароопасных зонах, характеристика которых приведена в "Правилах устройства электроустановок" (ПУЭ).

К работам по монтажу, установке и обслуживанию блока питания должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допуск к работам с электроустановками до 1000В.

Монтаж блока питания, смену предохранителей, а также профилактические работы и осмотр производить только после отключения прибора от сети 220В и аккумуляторной батареи. Данное требование распространяется и на работы по обслуживанию и проверке состояния блока питания.

Корпус блока питания должен быть надежно заземлен. Величина сопротивления соединения между заземляющим болтом и контуром заземления не должно превышать 0,1 Ом.

Электрические провода должны быть защищены от возможного нарушения изоляции в местах огибания металлических кромок.

Запрещается использовать самодельные предохранители и предохранители не соответствующие номинальному значению.

При хранении и транспортировании блока питания применение специальных мер безопасности не требуется.

7. МАРКИРОВКА

На корпусе блока питания указаны:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- наименование блока питания;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- обозначение ТУ по которым изготовлен.

8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование блока питания 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.

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

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

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

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев с даты ввода ББП в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента продажи. Гарантийный срок хранения 6 месяцев с момента изготовления ББП.

ООО«РовалэнтСпецПром» гарантирует соответствие технических характеристик блока питания, ремонт и замену в течение гарантийного срока эксплуатации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Блок питания не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

По истечении срока службы блок питания утилизируется с учетом содержания драгоценных металлов.

11. СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Данные о содержании драгоценных металлов в приборе справочные. Точное количество драгоценных металлов определяется при утилизации прибора на специализированном предприятии.

Золото - 0,0169708 г.

Серебро - 0,9596419 г.

Палладий - 0,0091614г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок бесперебойного питания ББП -7/12У соответствует техническим условиям ТУ РБ 190285495.001-2002 и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер:

Дата выпуска:

Штамп ОТК:

Упаковщик:

Дата ввода в эксплуатацию

« ____ » _____ 201__ г.

Ответственный за ввод в эксплуатацию

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Изготовитель: ООО«РовалэнтСпецПром», Республика Беларусь, ул. Володько 22, г. Минск, 220007. Телефон: (8-017) 228-16-80, 228-16-81.

Техническая поддержка:

При возникновении вопросов по эксплуатации прибора необходимо обращаться в организацию, в которой был приобретен данный прибор или в ООО «РОВАЛЭНТКОМПЛЕКС». Минский район, пос. Юбилейный, ул. Луговая д. 11, Факс: 017 506 21 52, тел. 017 510 23 26.