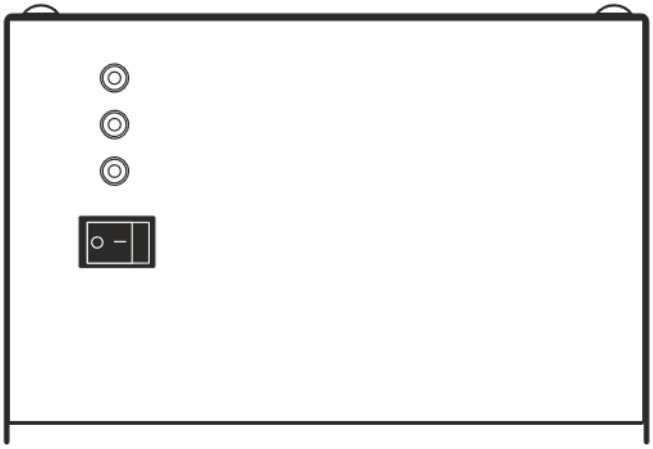
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

ВОЛНА



ВОЛНА ББП-3/20

Благодарим Вас за выбор нашего изделия!

Перед началом работы ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, которое также содержит сведения паспорта изделия, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.610.

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации источника бесперебойного питания ВОЛНА ББП-3/20 (далее по тексту – источник, изделие).

Информация о дате выпуска содержится в серийном номере изделия. Серийный номер нанесен на заводской наклейке, расположенной на изделии и на таре. Первая цифра серийного номера означает последнюю цифру года выпуска, а вторая и третья – номер месяца в году выпуска. Дата выпуска изделия также указывается в руководстве по эксплуатации.



Источник бесперебойного питания предназначен для обеспечения непрерывной работы радиостанций и других потребителей с токами нагрузки до 20 А.

Источник обеспечивает:

- питание нагрузки напряжением (см. п. 1 таблицы 1) при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ»;
- световую индикацию наличия выходного напряжения, режима работы источника (с внутренней АКБ или внешней);
- автоматический переход на резервное питание от АКБ при снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня (см. п. 3 таблицы 1) или при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ»
- защиту аккумуляторной батареи (АКБ) от глубокого разряда;
- защиту источника от переполюсовки клемм АКБ посредством плавкого предохранителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Постоянное выходное напряжение при наличии сети, В	10,5 – 13,8
2	Кратковременный максимальный ток нагрузки от АКБ, А, не более	20,0
⚠	**ВНИМАНИЕ!** **Ток нагрузки до 20 А обеспечивает только ИСПРАВНАЯ И ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННАЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ. Продолжительность такого режима ОГРАНИЧЕНА и зависит от величины тока нагрузки, состояния аккумуляторной батареи и частоты отключения электроэнергии**	
3	Напряжение питающей сети ~220 В частотой 50 Гц с пределами изменения, В	160 – 242
4	Эффективное значение напряжения пульсации, мВ, не более	60
5	Напряжение на АКБ, при котором отключается нагрузка, В	10,5 – 11
⚠	**ВНИМАНИЕ!** **Цепь защиты ограничивает степень разряда АКБ. ЦЕПЬ ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ. Дальнейшая работа изделия возможна только после появления сетевого напряжения или при подключении исправной, заряженной АКБ и нажатии кнопки «ПУСК». При необходимости экстренно запитать нагрузку от АКБ отключенной по разряду, необходимо удерживать кнопку «ПУСК»**	
6	Рекомендуемая емкость внутреннего аккумулятора, А*ч	12
7	Рекомендуемая максимальная емкость внешнего аккумулятора, А*ч	65
8	Ток заряда аккумуляторной батареи (без нагрузки), А	3,5
9	Тип аккумуляторов	Свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В
10	Количество аккумуляторов, шт	1
11	Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более	178x126x240
12	Масса (без аккумулятора) НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	1,8 (1,9)
13	Мощность, потребляемая от сети переменного тока, Вт, не более	60
14	Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды от 0 до + 40 °С, относительная влажность воздуха не более 90%, отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.)	

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право совершенствовать конструкцию изделия, добавлять дополнительные функции, не меняя качества заявленных в данном руководстве по эксплуатации технических характеристик, и, не уведомляя потребителя об изменениях.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Конструктивно источник выполнен в металлическом корпусе. На лицевой панели корпуса размещены элементы индикации и коммутации (см. рис.1). На задней панели расположены элементы коммутации и защиты (см. рис. 2). Сетевой предохранитель номиналом **3,15 А** расположен в сетевой вилке.

При открытой крышке корпуса осуществляется доступ к клеммам **«+АКБ»** и **«-АКБ»**, аккумуляторному предохранителю – **25 А** расположенному на печатной плате (см. приложение рис.3).

В передней части корпуса источника размещается АКБ, которая фиксируется «скобой».

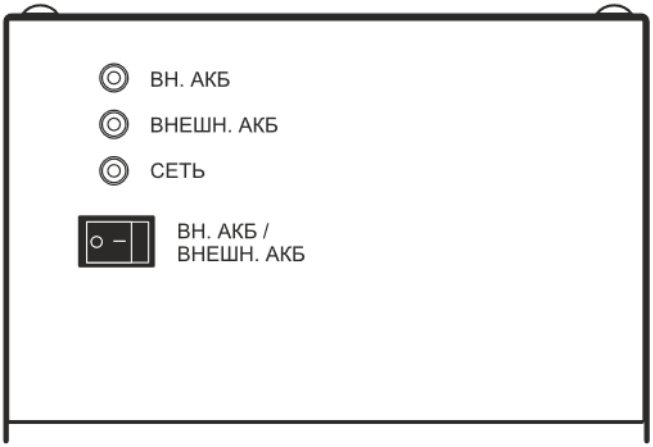


Рис. 1

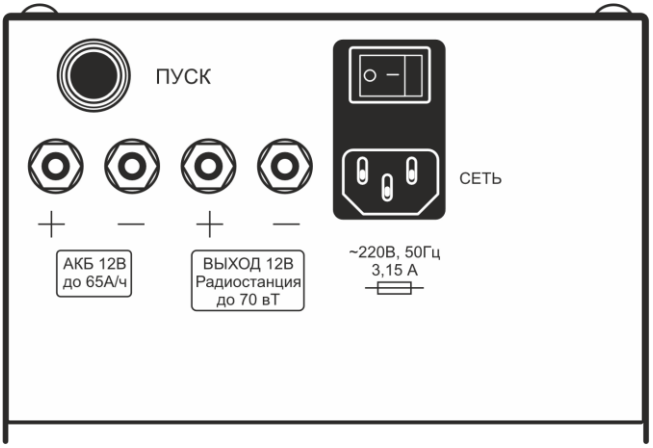


Рис. 2

Описание работы источника:

Режим «ОСНОВНОЙ»:

При наличии сетевого напряжения, включенном тумблере **«СЕТЬ»** (положение **«I»)** и включенном тумблере **«ВН.АКБ / ВНЕШ.АКБ» –** положение **«I» / «0»** соответственно, источник осуществляет питание нагрузки и заряд АКБ.

Ток заряда АКБ представляет собой разность фиксированного тока зарядного устройства и тока нагрузки. В тех случаях, когда ток нагрузки превышает указанный в п. 8 таблицы 1, идет разряд АКБ.

	**При постоянном потреблении от источника тока свыше 3,5 А возможен глубокий разряд АКБ, так как при наличии сетевого напряжения устройство контроля напряжения на аккумуляторе отключено.**

При необходимости ускоренного заряда аккумулятора не рекомендуется постоянное питание нагрузки током более 0,5 А.

Индикатор **«СЕТЬ»** светится зеленым светом. Светится один из индикаторов **– «ВН.АКБ»** или **«ВНЕШ.АКБ»**, красный или желтый соответственно в зависимости от того, какая АКБ подключена и заряжается.

Режим «РЕЗЕРВ»:

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ (внутреннего или внешнего), переключение между аккумуляторами осуществляется тумблером **«ВН.АКБ / ВНЕШ.АКБ»**.

При работе источника от внешней АКБ светится желтым цветом индикатор **«ВНЕШ. АКБ»**.

При работе от внутренней АКБ светится красным цветом индикатор **«ВН. АКБ»**.

Источник имеет встроенную схему защиты от глубокого разряда АКБ. Она контролирует напряжение на клеммах АКБ, и отключает нагрузку при снижении напряжения до уровня, указанного в п. 5 таблицы 1.

При разряде внутренней или внешней АКБ, можно заменить АКБ. Для этого необходимо к клеммам внутренней или внешней АКБ подключить (предварительно отключив от них разряженную АКБ) соблюдая полярность, исправную и заряженную АКБ. Для холодного запуска необходимо кратковременно нажать кнопку **«ПУСК».**

При хранении и транспортировке обязательно задействовать режим «КОНСЕРВАЦИЯ». Для этого необходимо отсоединить внешнюю АКБ от клемм (если она подключена) и перевести тумблер **«ВН.АКБ / ВНЕШ.АКБ»** в положение **«0».**

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Шнур сетевой	1 шт
Предохранитель ВПТ6 (5х20мм) 3,15 А	1 шт.
Предохранитель 25 А (ATQ)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- Герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12 В, емкостью 12…65 А*ч;
- Тестер емкости АКБ для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель – «Бастион»).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации источника необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводятся опасные для жизни напряжения от электросети 220 В. Установку, демонтаж и ремонт производить только при отключенном питании 220 В.



ВНИМАНИЕ!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ СЕТИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **открывать крышку при подключенной электросети.**
- **ставить предохранители перемычки и вставки плавкие с номиналами, не соответствующими указанным в настоящем руководстве;**

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Установить источник на горизонтальной или вертикальной поверхности. Для установки источника в горизонтальном положении (на столе и т.д.) предусмотрены резиновые ножки (входят в комплект поставки). Для установки источника в вертикальном положении необходимо произвести разметку в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса.

Установить в источник и подключить внутреннюю АКБ. Для этого отвинтить четыре винта, крепящих крышку источника, и снять её.

Ослабить крепежные винты скобы фиксации АКБ (Рис. 3), так чтобы под нее можно было установить АКБ (рекомендуемая емкость 12 А*ч). Подключить АКБ соблюдая полярность - **красный провод к клемме «+».** Затянуть крепежные винты скобы крепления АКБ до жесткой фиксации положения АКБ.

Установить обратно крышку, и при необходимости опломбировать её.

После выполнения крепежных гнезд корпус источника крепится к стене (или другим конструкциям) шурупами в вертикальном положении (в комплект поставки не входят).

Подключить к соответствующим клеммам **«ВЫХОД 12 В»**, соблюдая полярность, нагрузку.

При необходимости подключить к клеммам **«АКБ 12 В»**, соблюдая полярность, внешнюю АКБ.

Подключить сетевой шнур к вилке в сеть 220 В.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверить правильность произведенного монтажа (см. раздел Установка на объекте).

Перевести тумблер **«СЕТЬ»** и в положение **«I»**.

Перевести тумблер **«ВН.АКБ / ВНЕШ.АКБ»** - положение **«I»** или **«0»** соответственно.

Убедиться, что индикатор **«СЕТЬ»** светится зеленым светом, напряжение на нагрузке соответствует в п. 1 таблицы 1.

При работе источника от внешней АКБ, индикатор **«ВНЕШ. АКБ»** светится желтым цветом. При работе от внутренней АКБ индикатор **«ВН. АКБ»** светится красным цветом.

Отключить сетевое напряжение и убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор **«СЕТЬ»** не светится, один из индикаторов **«ВН. АКБ»** или **«ВНЕШ. АКБ»** индицирует наличие выходного напряжения). Подать сетевое напряжение.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника производится потребителем, с привлечением персонала, состоящего из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправного состояния источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы “1” проводятся не реже одного раза в полгода и включают в себя:

- внешний осмотр с удалением пыли и грязи мягкой тканью и кисточкой;
- контроль работоспособности по внешним признакам: свечение светодиодов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы “2” производятся при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника в соответствии с разделами: «Устройство и работа» и «Подготовка к работе» настоящего руководства. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

При проведении регламентных работ для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ» производства ПО «Бастион».

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При наличии напряжения сети, вставленном сетевом предохранителе и подключенном аккумуляторе не светится индикатор **«СЕТЬ»**, не производится заряд аккумулятора	Проверить: наличие напряжения сети 220В, сетевой предохранитель. Обнаруженные неисправности устранить
При отключении сети источник не переходит на резервное питание.	а) Проверить соединение на клеммах аккумулятора, обнаруженные неисправности - устранить. б) Проверить аккумуляторный предохранитель и правильность подключения аккумулятора, обнаруженные неисправности – устранить. в) Проверить напряжение на клеммах АКБ, при напряжении менее 11 В аккумуляторную батарею поставить на зарядку или заменить.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели источника содержит товарный знак предприятия-изготовителя. Маркировка боковой панели источника содержит название источника и знаки сертификации. Пломбирование источника производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт. Заводской номер источника наносится на заднюю стенку днища корпуса.

ТАРА И УПАКОВКА

Источник упаковывается в коробку из гофрированного картона. Комплект ЗИП упакован в индивидуальный полиэтиленовый пакет и уложен вместе с источником и руководством по эксплуатации в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных источников без картонной транспортной упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

Винты, крепящие крышку источника, должны быть затянуты до упора.

Источник должен храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 5 лет со дня продажи источника. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска источника.

Срок службы устройства 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи источника. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не проводится.

Гарантийное обслуживание проводится предприятием-изготовителем.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантийного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на корпусе источника (или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте источника, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия изделия техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий эксплуатации изделия.

Рекламация составляется потребителем в письменном виде и направляется в адрес изготовителя. В рекламации должны быть указаны: дата выпуска изделия (нанесены на изделия), вид (характер) неисправности, дата и место установки изделия, адрес потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ

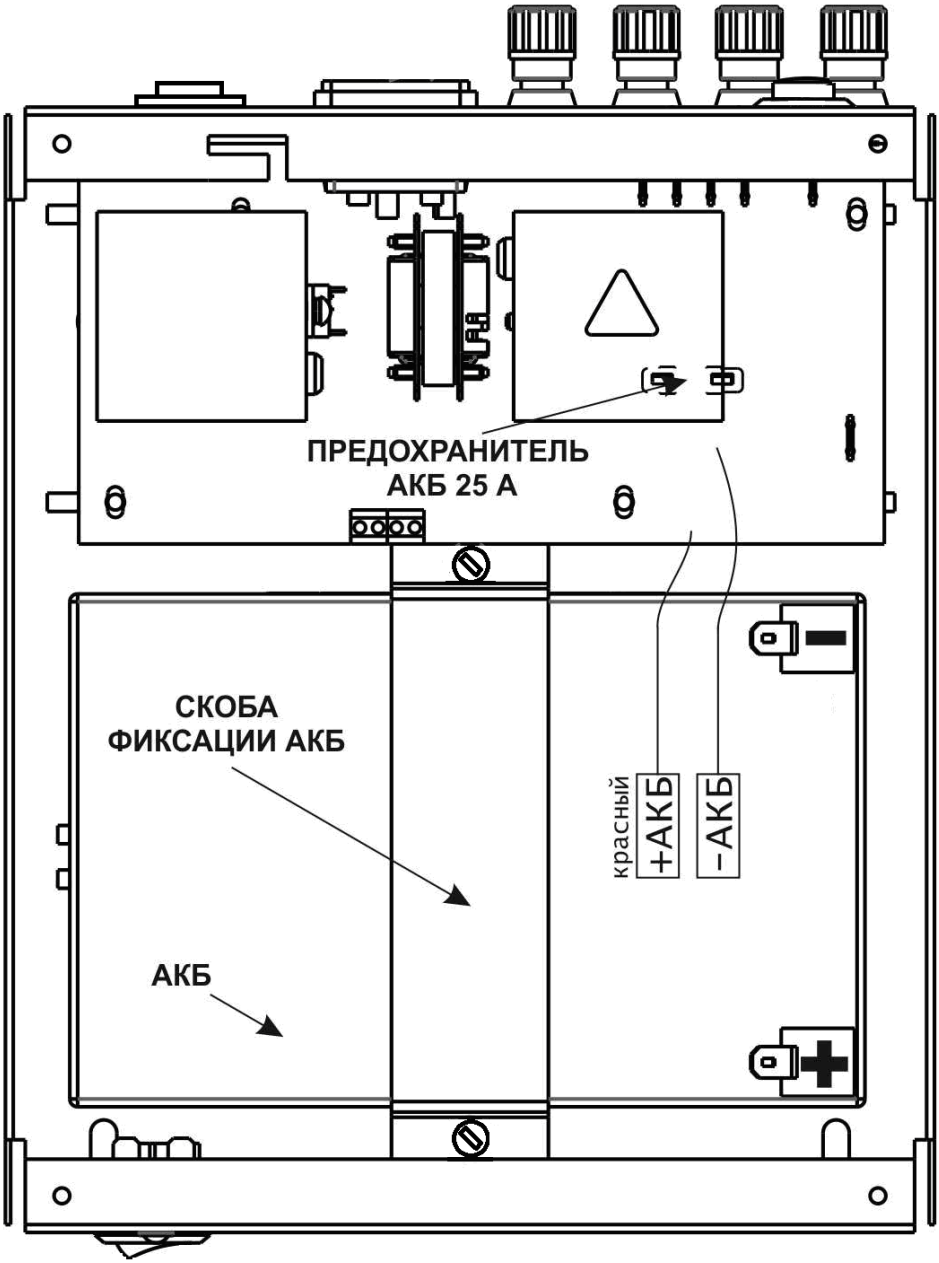


Рис.3 – Расположение коммутационных элементов ВОЛНА ББП–3/20
при снятой крышке корпуса

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Источник бесперебойного питания

ВОЛНА ББП-3/20

Дата выпуска «___»_____20___г.

соответствует требованиям ФИАШ.430600.045ТУ "Источники бесперебойного питания ВОЛНА", ТР ЕАЭС 037/2016 "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники", ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы контроля качества:



ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____
Дата продажи «___»_____20___г. м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____
Дата ввода в эксплуатацию «___»_____20___г. м.п.
Служебные отметки_____

BASTION

bast.ru — официальный сайт
skat-ups.ru — интернет-магазин

справочная служба — info@bast.ru
горячая линия — 8-800-200-58-30
техподдержка — 911@bast.ru

ТЕХПОДДЕРЖКА

