



**БЛОК БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ
ВОЛНА-ББП 5/30**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИАШ.436234.328**

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации блока бесперебойного питания ВОЛНА ББП –5/30

	Блок бесперебойного питания ВОЛНА ББП – 5/30 (далее по тексту - блок) предназначен для обеспечения непрерывной работы радиостанций и других потребителей с токами нагрузки до 30,0А.
--	---

Блок обеспечивает:

- питание нагрузки напряжением (см. п.1 таблицы 1) при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ»;
 - автоматический переход на резервное питание от АКБ при снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня (см. п.11 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;
- Условия эксплуатации:**
- напряжение питающей сети: ~220В 50Гц с пределами изменения от 187 до 242В;
 - температура окружающей среды от 0° С до + 40° С;
 - относительная влажность воздуха не более 90% при температуре плюс 25° С;
 - отсутствие в воздухе паров агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Постоянное выходное напряжение, В	10,5 – 14,0
2	Кратковременный максимальный ток нагрузки от АКБ, А, не более	30,0
	ВНИМАНИЕ! Ток нагрузки до 30,0 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	Эффективное значение напряжения пульсации, мВ, не более	30
4	Напряжение на АКБ, при котором отключается нагрузка, В.	10,5 – 11
	ВНИМАНИЕ! Цепь контроля ограничивает степень разряда аккумуляторной батареи. ЦЕПЬ ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.	
5	Рекомендуемая емкость аккумуляторов, А*ч	26
6	Ток заряда аккумуляторной батареи, А	4,0, 5,0
7	Тип аккумуляторов.	Свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В.
8	Количество аккумуляторов, шт.	1
9	Габаритные размеры, мм, не более	305x220x155
10	Вес (без аккумулятора), кг, не более НЕТТО (БРУТТО).	3,0 (3,3)
11	Напряжение питающей сети.	220 В частотой 50 Гц с пределами изменения 187 – 242 В.

Продолжение табл.1		
12	Потребляемая мощность от сети переменного тока , Вт, не более	100
13	Рабочие условия эксплуатации.	Температура окружающей среды от минус 10 до 40°С, относительная влажность воздуха не более 90%, отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.).

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Блок не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Конструктивно блок выполнен в металлическом корпусе, в котором расположена печатная плата с элементами электронной схемы. При открытой крышке корпуса осуществляется доступ к элементам коммутации и подключения внешних устройств – клеммам «**+АКБ**» и «**-АКБ**» для зарядки АКБ; «**ВЫХОД**» - выход питания на нагрузку; «**СЕТЬ**» - сетевая колодка со встроенным предохранителем, аккумуляторный предохранитель расположен на плюсовом проводе (см. приложение рис.1).

В нижней части корпуса блока размещается АКБ, которая фиксируется «скобой». С правой стороны, в днище корпуса расположен кабельные ввод для проводов нагрузки, с левой стороны кабельные ввод для сетевого кабеля (см. приложение рис.1).

Корпус закрывается металлической крышкой, на лицевой панели которой нанесено название блока и расположены индикаторы «**СЕТЬ**» и «**ВЫХОД**» свидетельствующие о режиме работы.

Режим «ОСНОВНОЙ»:

При наличии напряжения питающей сети происходит заряд аккумуляторной батареи. Индикатор «**СЕТЬ**» светится зелёным цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «**ВЫХОД**» светится красным цветом и указывает на наличие выходного напряжения.

Режим «РЕЗЕРВ»:

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор «**СЕТЬ**» не светится. Индикатор «**ВЫХОД**» светится красным цветом. Ток нагрузки не должен превышать значения указанного в п.2 таблицы 1.

Имеется возможность установки двух значений тока ограничения заряда, посредством изменения положения джампера рис.1 и таблица 2, в зависимости от емкости подключаемой АКБ. В момент заряда АКБ от сети возможно питание нагрузки, с токами не превышающими значений приведенных в табл.2

Таблица 2

Положение джампера, №	Ток ограничения заряда АКБ, А	Максимальный ток нагрузки, А	Емкость АКБ, А*ч
1	5	0,5	26
2	4	1,5	17

Блок имеет встроенную цепь защиты от глубокого разряда АКБ. Цепь контролирует напряжение на клеммах АКБ и отключает нагрузку при снижении напряжения до уровня, указанного в п.4 таблицы 1. Дальнейшая работа возможна лишь при наличии сетевого напряжения или подключении заряженной и исправной АКБ (**холодный пуск**).

При необходимости отключения напряжения сети нужно извлечь, а для подачи напряжения вставить обратно, держатель с предохранителем в сетевой колодке (см. Приложение рис.1).



При этом следует помнить, что изъятие предохранителя из сетевой колодки немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, то есть к питанию нагрузки от АКБ!

Для полного отключения блока, вначале необходимо отключить АКБ (отсоедините одну из клемм аккумулятора), а затем отключить напряжение сети.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

Наименование	
Блок	1 шт.
Шнур сетевой	1 шт
Предохранитель ВПТ6 (5x20мм) 3,15А	1 шт.
Предохранитель 30А (АТQ)	1 шт.
Пластмассовый дюбель с шурупом	4 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Этикетка лицевая Сеть-выход	1 шт
Перемычка - переходник	2 шт

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- Герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12В, емкостью 17, 26 А* ч.
- «Тестер емкости АКБ» для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель – ПО «Бастион».).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации блока 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 ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ПОЛНОМ
ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ СЕТИ.**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- открывать крышку при подключенной электросети.
- ставить в колодки предохранителей перемычки и вставки плавкие с номиналами, не соответствующими указанным в настоящем руководстве;
- транспортировать источник с установленным в нем аккумулятором.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Блок устанавливается в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц. Местом установки может быть стол, стена или любая другая конструкция внутри помещения.

Разметка крепления корпуса блока к стене производится в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса.

После выполнения крепежных гнезд корпус блока крепится к стене (или другим конструкциям) шурупами в вертикальном положении.

Подключение блока производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке (рисунок 1 приложения) в следующей последовательности:

- отсоединить «скобу»;
- установить «АКБ» в корпус блока
- закрепить «скобу» (в соответствии с рисунком 1 приложения).

- извлечь сетевой предохранитель из сетевой колодки,
- подключить провод заземления к контакту заземления сетевой колодки блока, расположенной внутри корпуса;
- подключить провода сети 220 В 50 Гц к сетевой колодке блока с учетом указанной фазировки, предварительно закрепив прижимом к боковой стенке корпуса см. приложение;
- установить джампер в одно из двух положений, соответствующих емкости используемых АКБ.



ВНИМАНИЕ! Сечение и длина соединительных проводов должны соответствовать максимальному току, указанному в таблице 1. Провода, подводящие сетевое напряжение должны иметь двойную изоляцию и сечение не менее 0,75мм².

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- проверить правильность монтажа в соответствии с рисунком 1 приложения;
 - подключить аккумулятор к клеммам «АКБ» с учетом полярности (**красный провод – к клемме «плюс» АКБ**) и убедиться в наличии выходного напряжения на клеммах колодки «ВЫХОД» (красный индикатор «ВЫХОД» светится);
 - для подключения аккумуляторных батарей ёмкостью 26,0 А*ч, использовать перемычку-переходник см. таблицу 3;
 - подать сетевое напряжение;
 - вставить сетевой предохранитель;
 - убедиться, что светятся оба индикатора, а напряжение на клеммах колодки «**ВЫХОД**» соответствуют п.1 таблицы 1 раздела «Технические характеристики».
 - отключить сетевое напряжение и убедиться, что блок перешел на резервное питание (зеленый индикатор «СЕТЬ» погас, красный индикатор «ВЫХОД» светится).
- Закреть крышку корпуса и опломбировать ее.
Подать сетевое напряжение (индикатор «**СЕТЬ**», вновь должен светиться).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

С целью поддержания исправного состояния блока 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 блока и включают в себя проверку работоспособности блока в соответствии с разделами: «Устройство и работа» и «Подготовка к работе» настоящего руководства. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 4.

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

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

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 на клеммах сетевой колодки, сетевой и аккумуляторный предохранители. Обнаруженные неисправности устранить
При наличии напряжения сети, вставленном сетевом предохранителе и подключенном аккумуляторе нет напряжения на клеммах колодки « ВЫХОД », индикаторы светятся.	Проверить качество соединений на выходной колодке, а также убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении электросети индикатор « ВЫХОД » не светится, устройство 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 10,5 В аккумуляторную батарею поставить на зарядку или заменить.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели блока содержит товарный знак предприятия-изготовителя. Маркировка боковой панели блока содержит название блока и знаки сертификации. Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение блока и схему подключения. Пломбирование блока производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт. Заводской номер блока наносится на заднюю стенку дна корпуса.

ТАРА И УПАКОВКА

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

Допускается отпуск потребителю единичных блоков без картонной транспортной упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа без аккумулятора.

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

Блок должен храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли с извлеченным аккумулятором.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блока заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 5 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию, или даты продажи блока. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска блока.

Гарантия не распространяется на блоки, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт блока производится по отдельному договору.

Гарантия изготовителя не распространяется на аккумуляторы, поставляемые по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

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

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

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

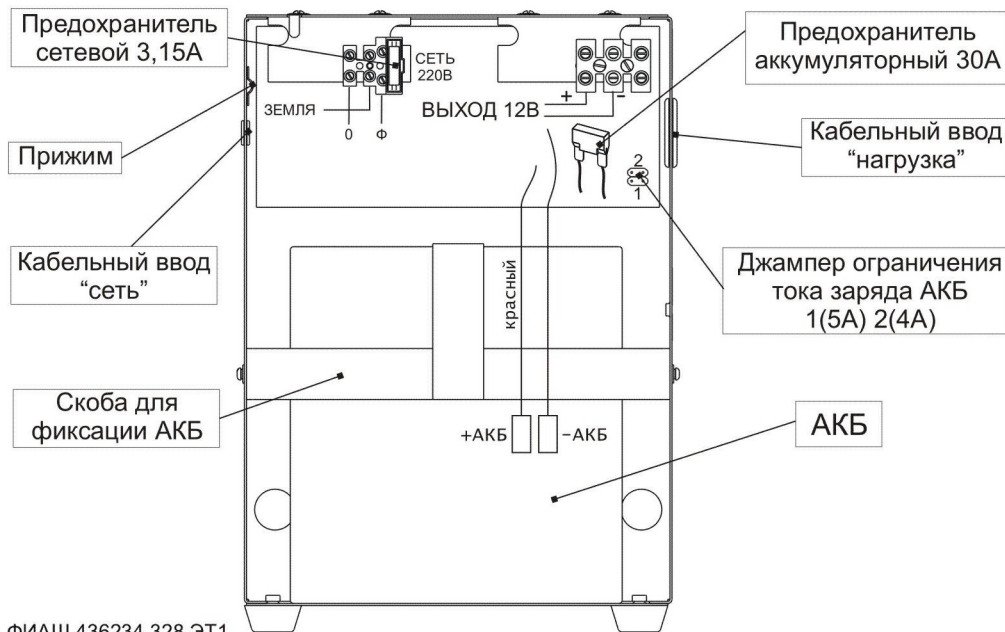
Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия блока техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации блока.

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя

В акте должны быть указаны: наименование блока, серийный номер, дата выпуска блока (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки блока, и адрес потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ВОЛНА ББП-5/30



ФИАШ.436234.328 ЭТ1

Рис.1 Расположение коммутационных элементов ВОЛНА ББП – 5/30 при снятой крышке корпуса

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: «Блок бесперебойного питания ВОЛНА - ББП 5/30 »

заводской номер _____, дата выпуска _____

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов 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 _____

ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532
тел./факс: (863) 299-32-10 e-mail: ops@bast.ru

www.bast.ru