



БЛОК БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ

ВОЛНА ББП-3/20 исп.5К

Благодарим Вас за выбор нашего блока бесперебойного питания, который обеспечит Вам надежную работу систем сигнализации и связи на Вашем объекте.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, конструкцией и работой блока бесперебойного питания ВОЛНА ББП–3/20 исп.5К, содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию блока, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя



♦ Блок бесперебойного питания ВОЛНА ББП–3/20 исп.5К (далее по тексту - блок) предназначен для обеспечения бесперебойным питанием средств связи, систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения, телекоммуникационного оборудования и других потребителей с номинальным напряжением питания 12В постоянного тока.

♦ Блок имеет герметичное исполнение и рассчитан на круглосуточный режим работы на открытом воздухе и в помещениях с неблагоприятными условиями эксплуатации (повышенным уровнем влажности, содержания пыли, вредных веществ), при температуре окружающей среды от -10°C до +40°C и относительной влажности до 100% (при 25°C).

Блок обеспечивает:

- ♦ Питание нагрузки стабилизированным напряжением постоянного тока согласно п.2 таблицы 1.
- ♦ Оптимальный заряд АКБ при напряжении сети в пределах, указанных в п.1 таблицы 1.
- ♦ Мгновенный автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ) при снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня (п.1 таблицы 1) или при полном отключении напряжения электрической сети.
- ♦ Защиту АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ» путем отключения нагрузки от АКБ при снижении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.5 таблицы 1.
- ♦ Световую индикацию наличия напряжения электрической сети
- ♦ Световую индикацию работы блока в режиме резервного питания.
- ♦ Питание нагрузки постоянным напряжением в режимах «ОСНОВНОЙ» и «РЕЗЕРВ» согласно п.2 таблицы 1.
- ♦ Защиту питающей сети 220В от короткого замыкания в блоке посредством плавкого предохранителя.
- ♦ Защиту нагрузки потребителя от случайного аварийного повышения выходного напряжения посредством автоматического выключения блока.
- ♦ Защиту блока и нагрузки от неправильного подключения клемм АКБ посредством плавкого предохранителя.
- ♦ Защиту АКБ от короткого замыкания (токовой перегрузки) в нагрузке посредством плавкого предохранителя.
- ♦ Холодный запуск при подключении АКБ в отсутствие напряжения сети.
- ♦ Полную пылевлагозащиту при неблагоприятных условиях эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица. 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра	
1	Напряжения питающей сети: ~220 В 50Гц с пределами изменения, В		от 187 до 242	
2	Постоянное выходное напряжение, В	При наличии сети (режим «ОСНОВНОЙ»)	11,0...13,95	
		В отсутствии сети (режим «РЕЗЕРВ»)	10...13	
3	Максимальный выходной ток, А	При наличии сети (режим ОСНОВНОЙ»)	Длительно	0...2,5
			Кратковременно (10 сек, пауза 1 мин, при заряженной АКБ)	до 20
		В отсутствии сети (режим «РЕЗЕРВ»)	до 20	
4	Ток заряда АКБ, А	без нагрузки	0...3,5	
		под нагрузкой	3,5 минус ток нагрузки	
5	Величина напряжения на аккумуляторе, при котором происходит автоматическое отключение нагрузка, В		10,55...10,95	
6	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при токе нагрузки до 2А, мВ, не более		30	
7	Тип АКБ, емкость рекомендуемая	Кислотный необслуживаемый, соответствующий стандарту СЕI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), номинальным напряжением 12В, емкостью 12А*ч или 17А*ч		
8	Диапазон рабочих температур, °С*		от -10 до + 40	
9	Относительная влажность воздуха		До 100%	
10	Габаритные размеры, мм		324x422x140	
11	Масса (без аккумулятора), кг, не более НЕТТО/БРУТТО		5,0/5,5	
12	Потребляемая мощность, не более, Вт		110	

***ВНИМАНИЕ!**

При понижении температуры окружающей среды ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА УМЕНЬШАЕТСЯ! При снижении температуры до 0С° аккумулятор теряет до 50% емкости; при -20С° остается не более 30% номинальной емкости аккумулятора. Это существенно уменьшает время работы источника в резервном режиме.

***Для эксплуатации источника при более низких температурах (ниже -10°С) рекомендуется использовать термостат АКБ-12/12 с устройством обогрева аккумулятора производства ПО «Бастيون» в комплекте с расширителем корпуса EF-3828, нижний температурный предел эксплуатации при этом опускается до -40°С.*

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Одно изделие содержит: Золото – 0,0047г

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Краткое описание конструкции блока:

Блок размещен в герметичном пластиковом корпусе (степень защиты IP56) настенного исполнения, состоящего из дна и крышки. При открытой крышке (см. Рисунок) осуществляется доступ к клеммной колодке и печатной плате, с расположенными на ней предохранителями.

Влажность внутри корпуса блока компенсируется применением силикогеля.

В верхней части корпуса блока размещается АКБ. На нижней стенке корпуса, в герметичных держателях установлены оптические индикаторы «СЕТЬ» зеленого цвета и «РЕЗЕРВ» красного цвета.

Подвод проводов сетевого питания и выходной нагрузки к зажимам клеммной колодки осуществляется через герметичные кабельные вводы, расположенные на левой стороне корпуса.

Держатель сетевого предохранителя совмещен с клеммной колодкой. Для отключения блока от сети следует извлечь из колодки держатель с сетевым предохранителем.

При этом следует помнить, что изъятие предохранителя немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, т.е. к питанию нагрузки от АКБ!

Для полного отключения блока предварительно следует отсоединить клемму «+АКБ» (см. Рисунок) от АКБ, а затем отключить напряжение сети.

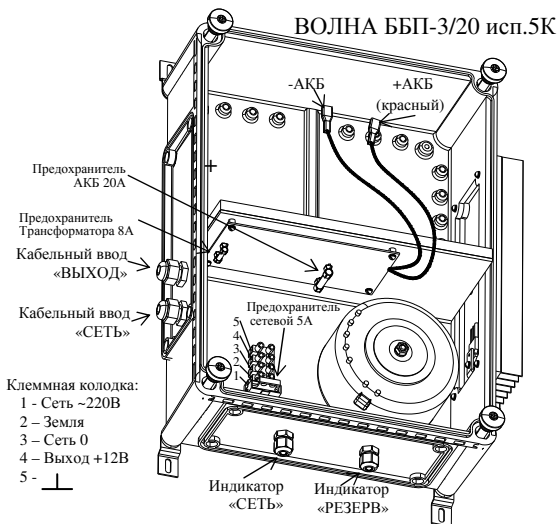


Рисунок – Блок бесперебойного питания ВОЛНА БПП-3/20 исп.5К

Описание работы блока

Блок представляет собой линейный источник питания и предназначен для электропитания нагрузки номинальным напряжением 12В с обеспечением резервирования с помощью встроенной АКБ.

При наличии напряжения питающей сети блок осуществляет питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым светом. Индикатор «РЕЗЕРВ» погашен.

Ток заряда АКБ представляет собой разность фиксированного тока зарядного устройства (3,5 А) и тока нагрузки. В тех случаях, когда ток нагрузки превышает 3.5А, идет разряд АКБ.

При снижении напряжения питающей сети ниже уровня, указанного в п.1 таблицы 1 или при полном его отсутствии, блок мгновенно переходит в режим резервного питания нагрузки от АКБ. При этом индикатор «СЕТЬ» медленно гаснет, индикатор «РЕЗЕРВ» красного цвета свечения загорается с задержкой (около 1 мин), не влияющей на качество выходного напряжения.

При восстановлении напряжения сети до 187В блок автоматически перейдет в режим работы от сети.

В режиме «РЕЗЕРВ» осуществляется контроль уровня заряда АКБ. При напряжении на клеммах АКБ ниже указанного в п.6 таблицы 1, происходит автоматическое отключение нагрузки. Индикатор «РЕЗЕРВ» гаснет.

Система ограничения глубины разряда позволяет осуществить холодный запуск при подключении АКБ к клеммам блока в отсутствие сети.



Следует помнить, что длительное превышение тока потребления в режиме «СЕТЬ» выше указанного в п.2 таблицы 1 ведет к неконтролируемому разряду АКБ и ее порче, а также перегреву блока и его неисправности, так как при наличии сетевого напряжения устройство контроля напряжения на аккумуляторе отключено.

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

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица. 2

Наименование	Количество
Блок бесперебойного питания ВОЛНА ББП-3/20 исп.5К	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Вставка плавкая ВПТ6 5А 250В	1 шт.
Вставка плавкая ВПБ6-10 8А 250В	1 шт.
Вставка плавкая ВПБ6-10 20А 250В	1 шт.
Зажим кабельный ДКС52500 (с прокладкой PG7)	1 шт.
Зажим кабельный ДКС52600 (с прокладкой PG9)	1 шт.
Дюбель с шурупом «ОМАХ» 6х40	4 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12В емкостью 12÷17 А.ч.;
- тестер емкости аккумулятора (производитель - ПО «Бастион»);
- термостат АКБ-12/12.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Запрещается транспортировать блок с установленной в него АКБ.



ВНИМАНИЕ! СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ К БЛОКУ ПОДВОДИТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

Запрещается ставить в держатели предохранителей перемычки и плавкие вставки с номиналами, превышающими указанные в разделах «УСТРОЙСТВО И РАБОТА» и «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ».



ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЛОКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ БЛОКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Устанавливайте блок в местах с ограниченным доступом посторонних лиц.

Местом установки блока может быть стена или любая другая вертикальная поверхность.

Выбор места установки блока должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети и нагрузки. При этом кабельную проводку необходимо разместить, таким образом, чтобы исключить к ней свободный доступ.

После выполнения крепежных гнезд в соответствии с расположением крепежных отверстий на проушинах корпуса, блок крепится к стене (или другим конструкциям) в вертикальном положении. Для обеспечения естественного охлаждения внешнего радиатора, расстояние между горизонтальной поверхностью помещения и нижней стенкой блока должно быть не менее 200мм.



ВНИМАНИЕ!

Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в п.3, 4 таблицы 1. Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции, сечением не менее $0,5\text{мм}^2$.

Подключение блока производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке (см. Рисунок) в следующей последовательности:

- извлечь сетевой предохранитель;
- провода сетевого питания подключить к клеммам колодки: 1 (~220В – «фаза») и 3 (~220В – «0»)
- провод заземления подключить к зажиму 2 (Земля).
- нагрузку подключить к клеммам 4 (+12В) и 5 (\perp). Напряжение в цепи +12В имеет положительную полярность относительно цепи \perp .
- подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. Рисунок).
- подключить аккумуляторную батарею к клеммам «АКБ» **с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ).**

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверьте правильность произведенного монтажа (см. раздел **УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ**).

- Вставьте сетевой предохранитель.
- Подайте сетевое напряжение.
- Убедитесь, что индикатор «СЕТЬ» светится ровным светом, индикатор «РЕЗЕРВ» погашен, а напряжение на клеммах «ВЫХОД» соответствуют п.2 таблицы 1 раздела ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.
- Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что блок перешел на резервное питание (зеленый индикатор «СЕТЬ» погас, красный индикатор «РЕЗЕРВ» включился).
- Закройте крышку корпуса и, при необходимости, опломбируйте ее.
- Подайте сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться, индикатор «РЕЗЕРВ» должен погаснуть.).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание блока должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания блока, должен состоять из электриков, изучивших настоящий документ, и имеющих разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности блока в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы «1» включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, 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 согласно соответствующим разделам настоящего руководства.

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

При обнаружении нарушений в работе блока следует направить его в ремонт.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При наличии напряжения питающей сети и подключенной АКБ не светится индикатор «СЕТЬ», не производится заряд АКБ.	Проверьте: наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки и сетевой предохранитель. Обнаруженные неисправности устранить.
При наличии напряжения сети и подключенной АКБ отсутствует напряжение на нагрузке, индикатор «СЕТЬ» светится.	Проверьте качество соединений на выходной колодке. Обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети блок не переходит на резервное питание.	1) Проверить соединение на клеммах АКБ, обнаруженные неисправности – устранить. 2) Проверить АКБ, при напряжении менее 11В аккумулятор поставить на зарядку или заменить. 3) Проверить предохранитель АКБ и правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.

При невозможности самостоятельно устранить нарушения в работе блока направьте его в ремонт.

МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка боковой панели блока содержит название блока и знаки сертификации.

Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение блока и схему подключения.

Под один из винтов, крепящий крышку корпуса, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт блока.

Заводской номер изделия нанесен на внутреннюю сторону боковой стенки корпуса.

УПАКОВКА

Блок упаковывается в коробку из гофрированного картона. Руководство по эксплуатации и комплект ЗИП упакованы в индивидуальные полиэтиленовые пакеты и уложены вместе с блоком в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

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

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

Блоки должны 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 изделия. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска изделия.

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 устройства заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

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

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт устройства 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 изделия (или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте изделия, 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 прибора техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации прибора.

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

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Источник вторичного электропитания резервированный «**ВОЛНА ББП-3/20 исп.5К**»

Заводской номер _____ Дата выпуска «__» _____ 200__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи «__» _____ 200__ г. м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию «__» _____ 200__ 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
www.telecom.bast.ru