



БАСТИОН



ИСТОЧНИК
БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ
СКАТ - UPS 1000 исп.V

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИАШ.436518.063 РЭ

Благодарим Вас за выбор нашего источника бесперебойного питания, который обеспечит надежную работу электрооборудования.

Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы и правила безопасной эксплуатации источника бесперебойного питания SKAT - UPS 1000 исп.V (далее по тексту: изделие).

	<p>Изделие SKAT - UPS 1000 исп.V предназначено для бесперебойного питания нагрузок:</p> <ul style="list-style-type: none">• с номинальным напряжением питания 220 В переменного тока и потребляемой мощностью до 1000 ВА (700 Вт);• с номинальным напряжением питания 24 В переменного тока и потребляемой мощностью до 120 Вт,• с номинальным напряжением питания 12 В постоянного тока и потребляемой мощностью до 60 Вт.
---	--

При этом **электрооборудование надежно защищено** от любых неполадок в сети, включая искажение или пропадание напряжения сети, подавление высоковольтных импульсов и высокочастотных помех, поступающих из сети.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров	
1	Диапазон входного напряжения сети 220 В, 50 Гц без перехода на батарею при 100% нагрузки, В	160...290	
2	Диапазон выходного (низковольтного) напряжения, В	По выходу 24 В	22...27
		По выходу 12 В	12...15
3	Номинальная мощность,	Полная, ВА	1000
		Активная, Вт	700
		По выходу 24 В, ВА	120
		По выходу 12 В, Вт	60
4	Статическая точность выходного напряжения при изменении нагрузки в пределах 100%, %	2	
5	Форма выходного напряжения	синусоидальная	
6	Ток заряда АКБ (максимальный), А	6,5	

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
7	Ток, потребляемый изделием от АКБ в АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ без нагрузки, А, не более		1,2
8	Коэффициент искажения синусоидальности выходного напряжения (КИ), не более, %	линейная нагрузка	3
		нелинейная нагрузка	6
9	Допустимый коэффициент амплитуды тока нагрузки (крест - фактор)		3/1
10	КПД при номинальной нагрузке, не менее, %	инверторный режим	85
		режим Байпас	94
11	Перегрузочные способности инвертора, с	100%...110%	30
		> 110%	1,0
		> 130%	0,2
12	Мощность, потребляемая от сети без нагрузки и АКБ, Вт, не более		45
13	Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В		
14	Рекомендуемая емкость АКБ, Ач, не более		200
15	Количество АКБ, шт		3
16	Максимальное сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок, мм ²	По выходу 24 В	2,5
		По выходу 12 В	2,5
17	Габаритные размеры ШхГхВ, не более, мм	без упаковки	410x220x145
		в упаковке	510x320x240
18	Масса (без АКБ), НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		7,5 (8,5)
19	Диапазон рабочих температур, °С		0...+40
20	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		95
21	Высота над уровнем моря, м, не более		1500
	ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)		

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Источник SKAT - UPS 1000 исп.V	1 шт.
Сетевой шнур	1 шт.
Соединительный шнур для подключения внешних АКБ	1 шт.
Перемычка для соединения аккумуляторов	2 шт.
Предохранитель 8 А	1 шт.
Комплект разъёмов	1 компл.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **аккумуляторный отсек** УМБ-3-120 (под три АКБ 12 В, 120 Ач)
- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, емкостью до 120 Ач.
- **«Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивное исполнение изделия - прямоугольный металлический корпус.

Изделие имеет интуитивно понятные органы управления и индикации и разъёмы подключения.

На передней панели изделия расположены кнопки включения  и выключения , индикаторы для отображения текущего состояния (режима работы).

На задней панели расположены: сетевой разъём, розетки для подключения нагрузок, винт регулировки напряжения выхода 12 В, предохранитель защиты выхода 24 В (8 А), разъём для подключения внешних АКБ и автомат защиты.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

СЕТЕВОЙ РЕЖИМ

При наличии сетевого напряжения в пределах допустимого отклонения и нагрузке, не превышающей максимально допустимую, изделие работает в сетевом режиме.

При этом осуществляется:

- фильтрация импульсных и высокочастотных сетевых помех;
- преобразование энергии переменного тока сети в энергию постоянного тока с помощью выпрямителя и схемы коррекции коэффициента мощности;

- преобразование с помощью инвертора энергии постоянного тока в энергию переменного тока 220В со стабильными параметрами;
- преобразование энергии переменного тока 220 В в энергию переменного тока 24 В;
- преобразование энергии переменного тока 220 В в энергию постоянного тока 12 В со стабильными параметрами;
- подзаряд АКБ с помощью зарядного устройства.

На передней панели в этом режиме светится индикатор , указывающий на наличие сетевого напряжения, и индикатор , указывающий на питание нагрузки от инвертора.

Если нагрузка изделия на выходе 220 В превысит 100%, то дважды в секунду звучит предупредительный сигнал. По истечении времени, указанного в таблице 1, ИБП переходит в режим «БАЙПАС».

АВТОНОМНЫЙ РЕЖИМ

При отклонении параметров сетевого напряжения за допустимые пределы или при полном пропадании сети изделие мгновенно переходит на автономный режим питания нагрузки энергией аккумуляторной батареи (АКБ) через повышающий преобразователь DC/DC и инвертор.

На передней панели блока при этом режиме погаснет или будет мерцать индикатор , указывающий на неполадки в сети, и включится индикатор работы от АКБ .

В этом режиме каждые четыре секунды будет звучать предупредительный сигнал, означающий разряд АКБ. Для отключения звукового сигнала разряда АКБ при длительной работе в резервном режиме повторно нажмите на кнопку

включения . При уменьшении остаточной ёмкости АКБ ниже 20% звуковой сигнал будет подаваться ежесекундно. Такой сигнал органами управления не отключается. При снижении остаточной ёмкости ниже 10% изделие отключит нагрузку и само перейдёт в спящий режим. Это защитит АКБ от разрушительного глубокого разряда. При восстановлении напряжения в сети изделие автоматически перейдет в сетевой режим.

РЕЖИМ БАЙПАС

При перегрузке изделия, перегреве внутренних силовых узлов в «СЕТЕВОМ РЕЖИМЕ» изделие переходит в режим питания нагрузки напрямую от сети. При этом

погаснет индикатор  и включится индикатор , указывающий на включение автоматического шунтирования. Будет звучать непрерывный звуковой сигнал, оповещающий пользователя о работе изделия в режиме байпас. Индикатор  в этом режиме горит постоянно, если параметры сети в норме.

Если нагрузка снизилась или температура упала до допустимой, питание нагрузки автоматически восстанавливается через инвертор.



ВНИМАНИЕ! При работе в режиме Байпас нагрузка не будет защищена от искажений и отклонений напряжения в сети.

АВАРИЯ

При перегрузке изделия, перегреве внутренних силовых узлов в «АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ», а так же в «СЕТЕВОМ РЕЖИМЕ» при возникновении короткого

замыкания в нагрузке, изделие отключает нагрузку и включается индикатор . В таком случае необходимо отключить нагрузку, а затем изделие и, через некоторое время, включить его снова.

Если один из внутренних узлов изделия выходит из строя, то нагрузка автоматически переключается с выхода инвертора напрямую к сети. При этом загорается индикатор



и звучит непрерывный звуковой сигнал.

ЗАРЯД БАТАРЕИ

При наличии сетевого напряжения зарядное устройство изделия будет обеспечивать заряд батареи независимо от того, включен ли инвертор или находится в режиме ожидания.

ЗАЩИТА ОТ ГЛУБОКОГО РАЗРЯДА

При пропадании сетевого напряжения и длительной работе изделия в «АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ» нагрузка будет автоматически отключена во избежание недопустимо глубокого разряда батареи. После появления входного сетевого напряжения изделие автоматически включится и перейдет на «СЕТЕВОЙ РЕЖИМ» с одновременным зарядом АКБ.

РЕЖИМ ХОЛОДНОГО СТАРТА

Существует возможность включения изделия для работы в «АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ» при отсутствии сетевого напряжения. Для включения изделия следует нажать и удерживать не менее секунды кнопку включения .

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, регламентирующими требования по охране труда и правила безопасности при эксплуатации электроустановок.

Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключенном питании.

	<p style="text-align: center;">ЗАПРЕЩАЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">• работа изделия без защитного заземления;• открывать крышку корпуса изделия при включенном сетевом напряжении;• устанавливать в держатель предохранителя перемычки или плавкие вставки с номиналами, отличающимися от указанных в настоящем руководстве;• закрывать вентиляционные отверстия изделия;• располагать изделие на расстоянии ближе 1 м к нагревательным приборам;• эксплуатировать изделие на открытых (вне помещения) площадках.
--	--

	<p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ!</p> <p>Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Внутри корпуса изделия имеются опасные напряжения переменного и постоянного токов, достигающие 800 В. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ!</p> <p>Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.</p>
--	--

	<p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ!</p> <p>Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальной мощности, указанной в таблице 1.</p>
--	--

	<p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ!</p> <p>Для полного выключения изделия сначала следует отключить напряжение сети, а затем отключить АКБ от изделия.</p>
--	--



ВНИМАНИЕ!

После выключения изделия происходит разряд АКБ. Это может привести к глубокому разряду батареи и выходу её из строя. Отсоедините АКБ от изделия перед длительным хранением.



ВНИМАНИЕ!

Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять в электрозащитных диэлектрических перчатках!

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ



ВНИМАНИЕ!

Установку изделия должен производить специально обученный персонал. Запрещается допускать к обслуживанию изделия и АКБ неквалифицированный персонал.



ВНИМАНИЕ!

Подключение проводов информационного выхода должно производиться при отсутствии АКБ и отключенном сетевом напряжении.

Установить изделие в помещении с комнатной температурой. Расстояние от стенок корпуса изделия до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10...15 см.



ВНИМАНИЕ!

При установке предусмотрите защиту от попадания на корпус изделия прямых солнечных лучей.

Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, АКБ, нагрузки и вспомогательного оборудования.

Выполнить подключение изделия в следующей последовательности:

- Подключить нагрузку. Для удобства подключения/отключения нагрузок выходные розетки «12 В» и «24 В» выполнены разъемными (см. рис. 1). Перед первым подключением нагрузок следует произвести монтаж проводов в разъемы 2EDGK-5.0-03P и 2EDGK-5.0-02P, входящие в комплект поставки.

При необходимости отрегулируйте напряжение по выходу «12 В» (пределы регулировки 12...15 В, заводская установка 12 В);

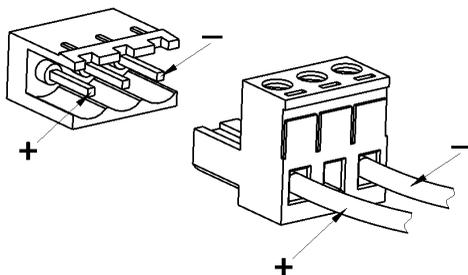


Рисунок 1. Подключение нагрузки к розетке «12 В» с помощью разъёма 2EDGK-5.0-03P.

- Соединить АКБ друг с другом с помощью перемычек, входящих в комплект поставки, как показано на рисунке 2. Подключить полученную батарею с помощью соединительного шнура АКБ, входящего в комплект поставки, соблюдая полярность. Полярность проводов указана на колодке соединительного шнура АКБ. Как правило, положительный провод красного цвета;



ВНИМАНИЕ!

Следует обратить особое внимание на полярность подключения собранной АКБ к изделию.



Рисунок 2. Схема соединения аккумуляторов в батарею.

- Присоединить сетевой шнур к сетевому разъёму изделия и подключить его к сетевой розетке, соблюдая необходимую фазировку.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Включить изделие в сеть. Загорится индикатор  на передней панели и начнется зарядка батареи. Выходное напряжение при этом будет отсутствовать. Если индикатор  будет мерцать, значит параметры сети не соответствуют норме либо нарушена фазировка с питающей сетью (переверните вилку сетевого шнура в сетевой розетке).

Нажать кнопку включения  и удерживать её не менее секунды до появления звукового сигнала. Изделие подаст питание на нагрузку через байпас (напрямую от сети), протестирует нагрузку и перейдет в сетевой режим с двойным преобразованием энергии. Все процессы будут индцироваться соответствующими индикаторами на передней панели.

Для отключения выходного напряжения нажать кнопку выключения . Изделие отключит нагрузку и перейдет в режим ожидания, при этом будет светиться индикатор  и продолжится заряд батареи.

Для полного отключения изделия, после нажатия кнопки выключения , необходимо отключить сеть. Через некоторое время все светодиоды погаснут, вентилятор остановится.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами. Перед проведением технического обслуживания необходимо внимательно изучить настоящий документ.

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

Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия, контактов электрических соединений и АКБ.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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

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.

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

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Источник бесперебойного питания

«SKAT-UPS 1000 исп.V»

Заводской номер _____ Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

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 _____

изготовитель

 **БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018
(863) 203-58-30



bast.ru — основной сайт

teplo.bast.ru — электрооборудование для систем отопления

skat-ups.ru — сеть фирменных магазинов «СКАТ»

volt-amper.ru — интернет-магазин «Вольт-Ампер»

тех. поддержка: 911@bast.ru

отдел сбыта: ops@bast.ru