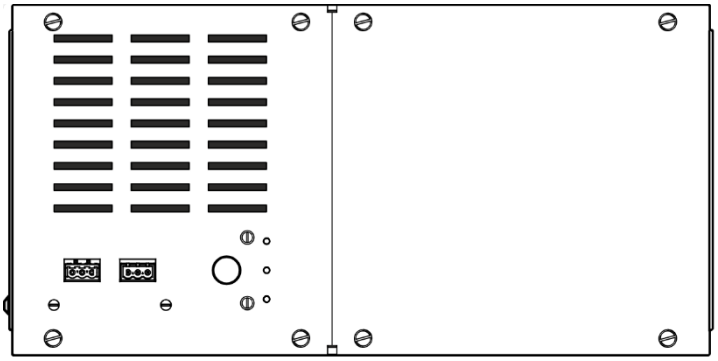
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

SKAT-UPS



SKAT-UPS 800/500-DIN-IN

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 **SKAT-UPS 800/500-DIN-IN** (далее по тексту: 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.

	**Изделие SKAT-UPS 800/500-DIN-IN предназначено для обеспечения бесперебойным электропитанием устройств с номинальным напряжением питания 220В переменного тока, частотой 50Гц и потребляемой мощностью до 800 ВА/500 Вт**.

Изделие SKAT-UPS 800/500-DIN-IN представляет собой источник бесперебойного питания, с функциями защиты и контроля и может быть использовано в качестве источника питания в сфере промышленной автоматизации.

Изделие рассчитано на круглосуточный режим работы в закрытом помещении, предназначено для установки на DIN-рейку в электротехническом шкафу и может работать в широком температурном диапазоне -25…+40 °С.

Изделие имеет отсек для размещения в нем аккумуляторной батареи (см. п.11 и п.12 таблицы 1) и обеспечивает подключенные к выходу изделия устройства электропитанием при отсутствии напряжения сети или при выходе его уровня за допустимые пределы, используя при этом электроэнергию, запасенную в аккумуляторной батарее.

Изделие обеспечивает:

- питание нагрузки с номинальным напряжением питания 220В переменного тока и потребляемой мощностью до 800 ВА / 500 Вт;
- защиту нагрузки от повышенного и пониженного напряжения сети с переходом на режим питания от аккумуляторной батареи (далее по тексту – АКБ), режим «РЕЗЕРВ»;
- в режиме «РЕЗЕРВ» форму выходного напряжения в виде модифицированного синуса;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения питающей сети в допустимых пределах (см. п.1 таблицы 1), режим «ОСНОВНОЙ»;
- автоматический переход на резервное питание от встроенной АКБ (режим «РЕЗЕРВ») при выходе напряжения электрической сети за пределы допустимого диапазона (см. п.1 таблицы 1) или при отсутствии напряжения электрической сети;

• автоматический переход в режим работы от сети при восстановлении сетевого напряжения

• защиту АКБ от глубокого разряда;

• защиту изделия от короткого замыкания в нагрузке при питании от АКБ с помощью плавкого предохранителя;

• фильтрацию помех и защиту от высоковольтных импульсов;

• индикацию режимов работы изделия с помощью светодиодных индикаторов;

• возможность замены АКБ;

• функцию «Холодный пуск».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Напряжение питающей сети, частотой 50±1Гц, без перехода на питание от АКБ при 100% нагрузке, В		170…270
2	Напряжение питающей сети, при котором происходит переход в режим «РЕЗЕРВ» (питание нагрузок от АКБ), В	нижняя граница	160…169
		верхняя граница	271…290
3	Номинальная выходная мощность	Полная, ВА	800
		Активная, Вт	500
4	Время переключения из режима «ОСНОВНОЙ» в режим «РЕЗЕРВ», мс		2…6
5	Среднеквадратичное значение выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ» (питание от АКБ), В		198…235
6	Форма выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ»		модифицированный синус
7	Время работы в режиме «РЕЗЕРВ» при максимальной мощности активной нагрузки, мин., не менее		2*
8	Время работы в режиме «РЕЗЕРВ» при мощности активной нагрузки 150Вт, мин., не менее		10*
9	Время контроля устойчивости сетевого напряжения при переходе в режим «ОСНОВНОЙ», с, не более		5**
10	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором происходит автоматическое отключение выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ», В		10,0…11,2
11	**Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В**		
12	Рекомендуемая емкость АКБ, Ач		17
13	Количество АКБ, шт.		1
14	Напряжение ограничения тока заряда АКБ, В		13,5…14,0

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
15	Ток заряда АКБ, А, не более		1,25
16	Время заряда АКБ до 90% полной ёмкости, ч		6…8
17	Сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок, мм^2, не более		2,5
18	Габаритные размеры ШхВхГ, не более, мм	без упаковки	366x122x180
		в упаковке	405x165x250
19	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		6,0(6,4) ***
20	Диапазон рабочих температур, °С		-25…+40 ****
21	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		95
⚠	**ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)**		
22	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015		IP20

* при полностью заряженной АКБ;

** в режиме «РЕЗЕРВ» во время контроля устойчивости входного сетевого напряжения изделие продолжает питать нагрузку от АКБ;

*** без АКБ

**** Если изделие эксплуатируется при температуре выше +40^{0}С, то при увеличении температуры на 5^{0}С, мощность нагрузки следует уменьшить на 12%, запрещается эксплуатация изделия при температуре выше +50^{0}С.

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

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Ответная часть разъемной колодки «ВХОД»	1 шт.
Ответная часть разъемной колодки «ВЫХОД»	1 шт.
Упаковка	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

• **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи** номинальным напряжением 12 В, емкостью 17 Ач.

• **«Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Изделие выполнено в металлическом корпусе и предназначено для установки на DIN-рейку в электротехническом шкафу. Внутри корпуса источника предусмотрено место для размещения аккумуляторной батареи (см. рисунок 2).

Светодиодные индикаторы, расположенные на крышке корпуса (см. рисунок 1), обеспечивают индикацию режимов работы источника и состояния АКБ:

• зеленый индикатор «СЕТЬ» сигнализирует о наличии входного напряжения в допустимых пределах (см. п.1 таблицы 1) и выходного напряжения в режиме «ОСНОВНОЙ»;

• желтый индикатор «РЕЗЕРВ» ровным свечением сигнализирует о наличии выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ»;

• красный индикатор «ВНИМАНИЕ» сигнализирует о неисправности.

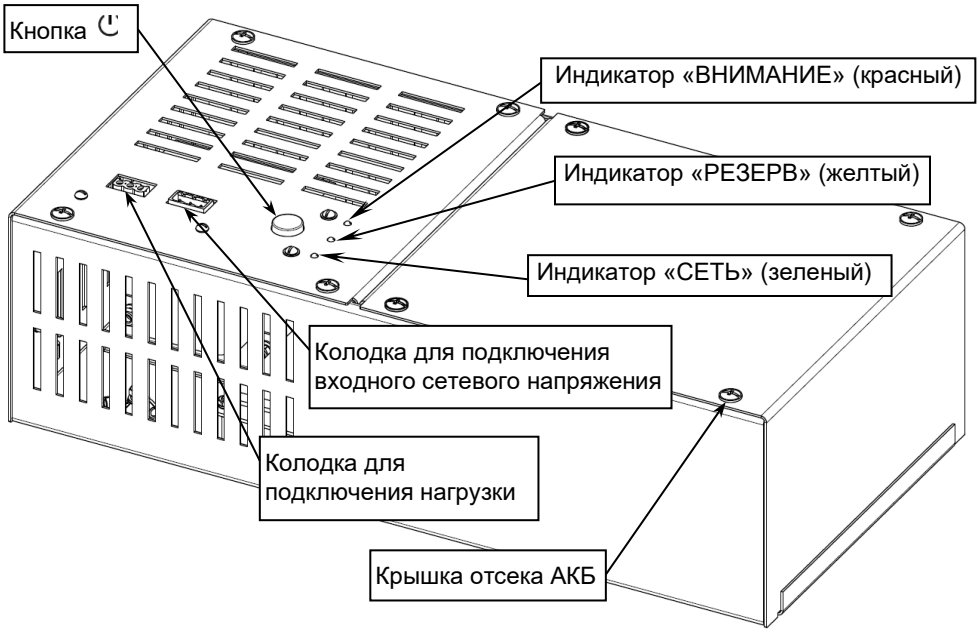


Рисунок 1 — Общий вид изделия

Подключение изделия к сетевому напряжению осуществляется через входную сетевую разъемную колодку «ВХОД» (ответная часть колодки входит в комплект поставки).

Нагрузка подключается к выходной разъемной колодке «ВЫХОД» (ответная часть колодки входит в комплект поставки).

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Включение изделия осуществляется кнопкой ⏻ (см. рисунок 1). После включения, изделие в течение нескольких секунд тестирует состояние входного сетевого напряжения, звучит длинный звуковой сигнал, все индикаторы светятся. Если уровень сетевого напряжения находится в допустимом диапазоне, изделие подключает нагрузку к источнику сетевого напряжения, индикаторы «РЕЗЕРВ» и «ВНИМАНИЕ» гаснут, индикатор «ОСНОВНОЙ» остается включенным. В противном случае изделие питает нагрузку от АКБ (режим «РЕЗЕРВ»).

РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»

При наличии напряжения питающей сети в указанном в п.1 таблицы 1 диапазоне осуществляется питание нагрузки от входного сетевого напряжения. Индикатор «СЕТЬ» светится, индикаторы «РЕЗЕРВ» и «ВНИМАНИЕ» погашены.

В режиме «ОСНОВНОЙ» изделие заряжает АКБ, осуществляя контроль уровня напряжения на клеммах АКБ и ограничивая ток заряда АКБ.

РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питающей сети, повышении его уровня выше или понижении ниже допустимого (см. п.1 и п.2 таблицы 1) происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. При этом зеленый индикатор «СЕТЬ» гаснет и включается желтый индикатор «РЕЗЕРВ». Каждые 10 секунд звучит звуковой сигнал.

Изделие продолжает осуществлять контроль уровня входного напряжения, и при появлении входного напряжения в допустимых пределах, некоторое время проверяет его устойчивость (см. п. 9 таблицы 1), а затем автоматически переходит в режим «ОСНОВНОЙ», т.е. переключает нагрузку на питание от источника входного сетевого напряжения.

В режиме «РЕЗЕРВ» контролируется уровень заряда АКБ и при низком уровне напряжения на клеммах АКБ звуковой сигнал начинает звучать каждую секунду.

При понижении напряжения на клеммах АКБ ниже допустимого (см. п.10 таблицы 1) питание нагрузки прекращается, желтый индикатор гаснет. Продолжительность работы в режиме «РЕЗЕРВ» зависит от уровня заряда АКБ и мощности нагрузки.

При восстановлении сетевого питания изделие автоматически перейдёт в режим «ОСНОВНОЙ».

	**ВНИМАНИЕ!** Изделие автоматически подаст напряжение на нагрузку при появлении входного сетевого напряжения в допустимом диапазоне после проверки его устойчивости.

Во всех режимах изделие контролирует мощность нагрузки на выходе. При перегрузке звуковой сигнал звучит каждые полсекунды. Изделие выключает выходное напряжение до устранения перегрузки, после чего вновь подает напряжение на нагрузку.

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.

Суммарная мощность, потребляемая нагрузками, подключенными к изделию, не должна превышать значений, указанных в п.3 таблицы 1.

	**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** Открывать крышки корпуса изделия при включенном сетевом напряжении и выключателе.
	**ВНИМАНИЕ!** Не допускается подключать к изделию нагрузку, включающую в себя трансформаторы, двигатели переменного тока, лабораторные автотрансформаторы и прочие индуктивные нагрузки во избежание повышенных пусковых токов и коммутационных перенапряжений, которые могут привести к выходу изделия из строя.
	**ВНИМАНИЕ!** Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.
	**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В и АКБ.
	**ВНИМАНИЕ!** Провода питания нагрузки и подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции сечением не менее 0,75 мм^2.

	**ВНИМАНИЕ!** Для полного выключения изделия следует сначала выключить выключатель изделия, а затем отключить напряжение питающей сети.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

	**ВНИМАНИЕ!** Установку изделия должен производить специально обученный персонал. Запрещается допускать к обслуживанию изделия и АКБ неквалифицированный персонал.
	**ВНИМАНИЕ!** Изделие с установленной АКБ — тяжелое. Установку изделия на DIN-рейку следует выполнять вдвоем. Для установки изделия необходимо использовать усиленные DIN-рейки для тяжелых габаритных аппаратов с увеличенной толщиной.

УСТАНОВКА И МОНТАЖ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

	**ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять с соблюдением мер безопасности.

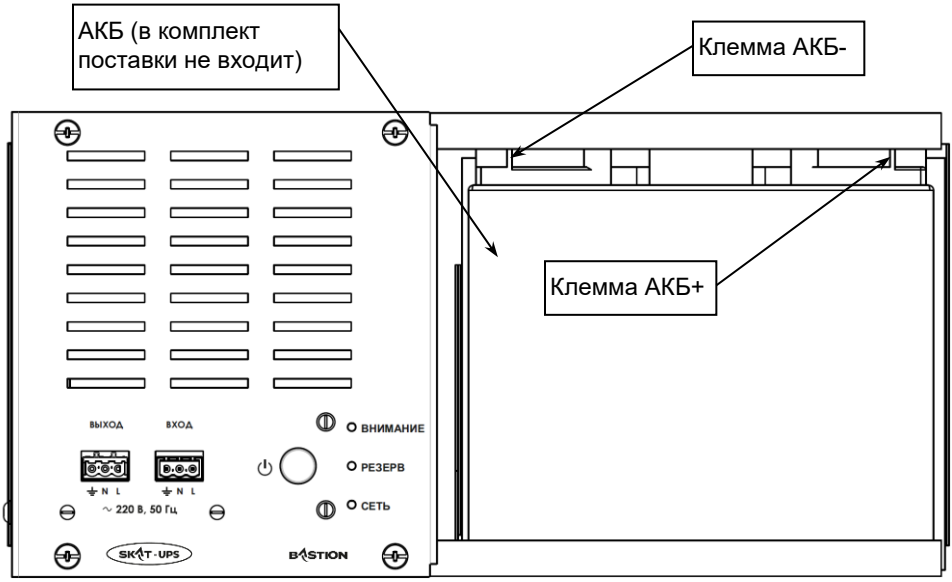


Рисунок 2 — Размещение АКБ

Выполнить установку и подключение аккумуляторной батареи в следующей последовательности:

- убедиться в том, что изделие находится в выключенном состоянии и все индикаторы погашены, в противном случае — выключить его;
- открыть корпус изделия, сняв крышку отсека АКБ и разместить в нем АКБ (см. рисунок 2);
- подключить к клеммам АКБ, соблюдая полярность, проводные перемычки для подключения АКБ изделия (красную перемычку к клемме плюс АКБ);
- закрыть корпус крышкой и закрепить ее винтами.

Разместить изделие на DIN-рейке (см. рисунок 2) в электротехническом шкафу в закрытом помещении с ограниченным доступом посторонних лиц. При этом следует обеспечить зазоры сверху и снизу изделия, необходимые для его нормальной вентиляции.

Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение проводов подключения сети и нагрузки.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВНИМАНИЕ! Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении, выключатель изделия должен находиться в выключенном положении.

Подключение изделия производится в следующей последовательности:

- подсоединить, соблюдая фазировку, провода для подключения нагрузки к клеммам ответной части разъемной колодки «ВЫХОД» в соответствии с указанной на корпусе изделия маркировкой;
- подсоединить, соблюдая фазировку, провода для подключения входного сетевого напряжения к клеммам ответной части разъемной колодки «ВХОД» в соответствии с указанной на корпусе изделия маркировкой;
- вставить ответную часть разъемной колодки «ВЫХОД» в ее блочную часть;
- вставить ответную часть разъемной колодки «ВХОД» в ее блочную часть;
- убедиться в надежном креплении проводов в клеммах колодок.

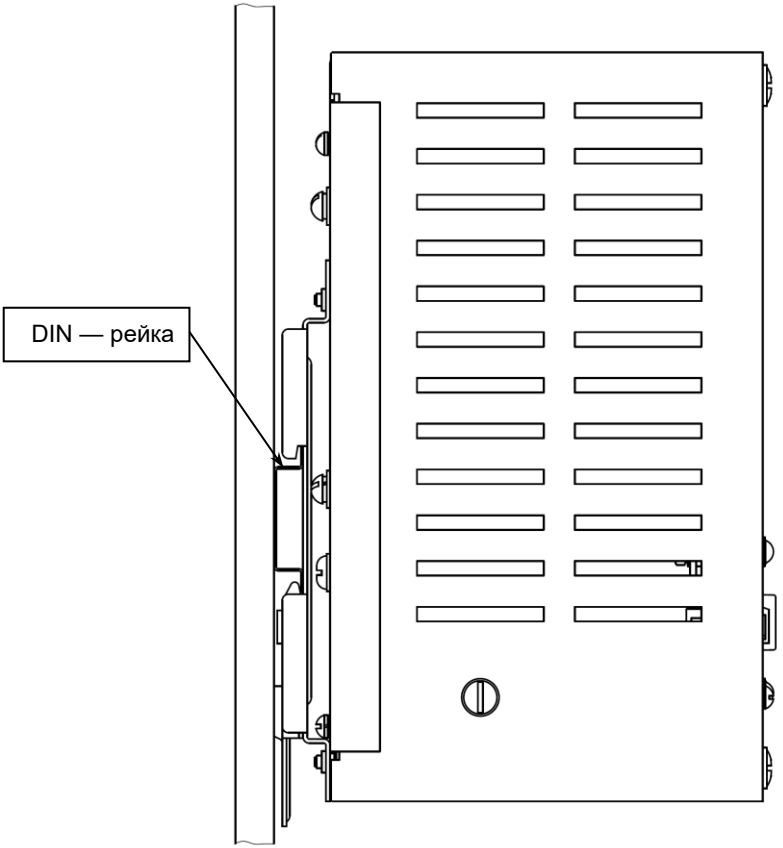


Рисунок 3 – установка изделия на DIN-рейку

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ.

Проверьте правильность подключения изделия (см. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ»).

Включение изделия при наличии входного сетевого напряжения

- Подать входное сетевое напряжение.
- Включить изделие выключателем (см. рисунок 1).
- После самотестирования изделие перейдет в режим «ОСНОВНОЙ», включится индикатор «СЕТЬ».

До начала эксплуатации изделия в режиме «РЕЗЕРВ», рекомендуется выполнить заряд АКБ. Изделие автоматически выполняет заряд АКБ при наличии сетевого напряжения на его входе. Допускается эксплуатация изделия сразу, без подзарядки АКБ, в этом случае время работы в режиме «РЕЗЕРВ» может быть менее продолжительным.

Проверка перехода в режим «РЕЗЕРВ»

Отключить сетевое напряжение. Изделие должно автоматически выполнить переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» погаснет, индикатор «РЕЗЕРВ» включится (см. рисунок 1).

Включение изделия при отсутствии входного сетевого напряжения

Включить изделие выключателем. Изделие выполнит те же действия, что и при работе от сети, за исключением того, что питание нагрузок осуществляется от АКБ. Изделие сразу перейдет в режим «РЕЗЕРВ», индикатор «РЕЗЕРВ» включится (см. рисунок 1).

Проверка перехода в режим «ОСНОВНОЙ»

Вновь подать сетевое напряжение, примерно в течение 20 секунд изделие должно автоматически перейти в режим «ОСНОВНОЙ». Индикатор «РЕЗЕРВ» погаснет, индикатор «СЕТЬ» включится.

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.

При проведении обслуживания убедитесь в том, что при наличии входного напряжения в допустимых пределах изделие работает в режиме «ОСНОВНОЙ». Проверьте правильность переключения изделия с режима «ОСНОВНОЙ» в режим «РЕЗЕРВ». Для этого отключите сетевое напряжение. Изделие должно автоматически перейти в режим «РЕЗЕРВ» и питать нагрузки от АКБ.

Вновь подайте сетевое напряжение, убедитесь в том, что изделие перешло в режим работы «ОСНОВНОЙ».

При обнаружении нарушений в работе изделия, его следует направить в ремонт.

ОБСЛУЖИВАНИЕ АКБ

АКБ, рекомендуемые для использования с изделием (см. п.11 и п.12 таблицы 1) требуют минимального обслуживания. При наличии входного сетевого напряжения изделие сохраняет АКБ в заряженном состоянии, а также обеспечивает ее защиту от перезаряда и от глубокого разряда, если изделие включено.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
Нет свечения индикаторов.	Нет питающих напряжений. Проверить наличие входного сетевого напряжения и правильность подключения АКБ. Изделие не включено. Включить выключатель.
Светится индикатор «ВНИМАНИЕ», звуковой сигнал звучит каждые полсекунды	Перегрузка. Уменьшить нагрузку.
При отсутствии входного сетевого напряжения нет напряжения на нагрузке, индикатор «РЕЗЕРВ» не светится	Слишком низкий уровень заряда АКБ, или АКБ неисправна. Зарядить АКБ, или заменить ее на исправную.
Светится индикатор «ВНИМАНИЕ», звучит непрерывный звуковой сигнал	Неисправность изделия, направьте изделие в ремонт

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

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.

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 производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Источник бесперебойного питания

SKAT-UPS 800/500-DIN-IN
(SKAT-UPS 800/500-DIN-IN-IB(1x17))

Дата выпуска «___» _____20___г.
соответствует требованиям ФИАШ.430600.009ТУ «Источники (комплексы) бесперебойного питания SKAT-UPS», 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