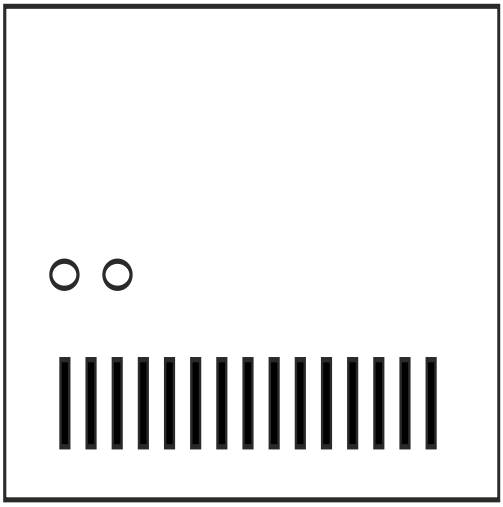
# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСТОЧНИК
ПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

**SKAT-V**



SKAT-12-4.0-TOP (SKAT-V ИБП-12/4-7(12)-TOP)

***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 питания резервированного SKAT-12-4.0-TOP (SKAT-V ИБП-12/4-7(12)-TOP) (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-12-4.0-TOP (SKAT-V ИБП-12/4-7(12)-TOP) (потолочного крепления) предназначено для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 12 В постоянного тока и токами потребления 4,0 А, а также резервного электропитания устройств с токами потребления до 4,5 А.** |

**Изделие имеет малые габариты и может размещаться** над подвесными и натяжными потолками. Расстояние от потолка до фальшпанели (натяжной плёнки) должно быть не менее 200 мм.

**Изделие обеспечивает:**

- удобство монтажа и установки АКБ за счет откидной крышки с фиксацией;
- возможность при необходимости снять крышку и провести монтаж в удобном для монтажника месте;
- защиту от падения частей корпуса и АКБ при открытии (снятии) крышки;
- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п. 2 таблицы 1 в режиме «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения) и в режиме «РЕЗЕРВ» (в отсутствии сетевого напряжения);
- световую индикацию режима работы: при наличии сети светодиод «СЕТЬ» зеленого цвета свечения включен и горит ровным светом, при наличии выходного напряжения светодиод «ВЫХОД» красного цвета свечения включен и горит ровным светом;
- автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения сети, режим «ОСНОВНОЙ» (см. п. 6 таблицы 1);
- ограничение степени разряда АКБ при отсутствии сети;
- защиту от неправильного подключения клемм АКБ при помощи самовосстанавливающегося предохранителя;
- защиту от кратковременного короткого замыкания клемм АКБ;

- защиту от короткого замыкания на выходе с отключением выходного напряжения;
- автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причины замыкания;
- защиту нагрузки от аварии изделия;
- выдачу информационного сообщения “НАЛИЧИЕ СЕТИ” посредством выхода типа “открытый коллектор”;
- функцию «холодный пуск», обеспечивающую восстановление работоспособности изделия при подключении исправной и заряженной АКБ в отсутствии сетевого напряжения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| № п/п | Наименование параметра | | Значения параметров |
|---|---|---|---|
| 1 | Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В | | **170…250** |
| 2 | Выходное напряжение постоянного тока, В | при наличии напряжения сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ» | **12,9…13,8** |
| | | при отсутствии напряжения сети ~220 В, режим «РЕЗЕРВ» | **9,5…12,6** |
| 3 | Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения, В | | **13,5…14,0** |
| 4 | Ток нагрузки, А | при наличии сети ~220 В, режим ОСНОВНОЙ» | **0…4,0** |
| | | от АКБ, режим «РЕЗЕРВ» | **0…4,5** |
| 5 | Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ», при подключенной АКБ, кратковременно (5 сек.), А, не более | | **4,5** |
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ! При наличии сети длительное потребление тока более 4,0 А недопустимо.** | | |
| 6 | Ток заряда АКБ, стабилизированный, А | | **0,45…0,65** |
| 7 | Ток, потребляемый изделием от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» без нагрузки, мА, не более | | **50** |
| 8 | Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В | | **10,5…11,0** |
| 9 | Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более | | **100** |
| 10 | Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и АКБ, ВА, не более | | **4,5** |
| 11 | **Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В** | | |
| 12 | Рекомендуемая емкость АКБ, Ач | | **7—12** |
| 13 | Количество АКБ, шт. | | **1** |

Продолжение таблицы 1

| № п/п | Наименование параметра | | Значения параметров |
|---|---|---|---|
| 14 | Характеристики выходов в формате «открытый коллектор» | напряжение, В, не более | **60** |
| | | ток, мА, не более | **60** |
| 15 | Сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок, мм$^2$, не более | | **2,5** |
| 16 | Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более | без упаковки | **210x104x202** |
| | | в упаковке | **243x110x236** |
| 17 | Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более | | **1,6 (1,8)** |
| 18 | Диапазон рабочих температур, °С | | **- 10…+ 40** |
| 19 | Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более | | **80** |
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)** | | |
| 20 | Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015 | | **IP20** |

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 SKAT-12-4.0-TOP (SKAT-V ИБП-12/4-7(12)-TOP) | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Тара упаковочная | 1 шт. |

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, емкостью 7 Ач — 12 Ач.
- **тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»);
- **защитное устройство Альбатрос-500** для защиты нагрузки от кратковременных и длительных перенапряжений, вызванных наводками в результате электромагнитных импульсов (грозовых разрядов, коммутационных помех и др.).

# УСТРОЙСТВО И РАБОТА

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ**

Конструктивно изделие выполнено в металлическом корпусе, который крепиться к потолку и имеет откидную крышку с фиксацией для удобства монтажа. На лицевую панель корпуса выведены светодиоды СЕТЬ и ВЫХОД. Подвод проводов осуществляется через люверсы на задней стенке корпуса.

При открытой крышке (см. рис. 1, 2) осуществляется доступ к печатной плате с установленными колодками СЕТЬ и ВЫХОД, контактам НАЛИЧИЕ СЕТИ типа «открытый коллектор», паре контактов ПУСК и клеммам АКБ. Колодки СЕТЬ, ВЫХОД и НАЛИЧИЕ СЕТИ имеют съёмную часть для удобства монтажа. В нижней части крышки устанавливается АКБ, фиксируемая скобой.

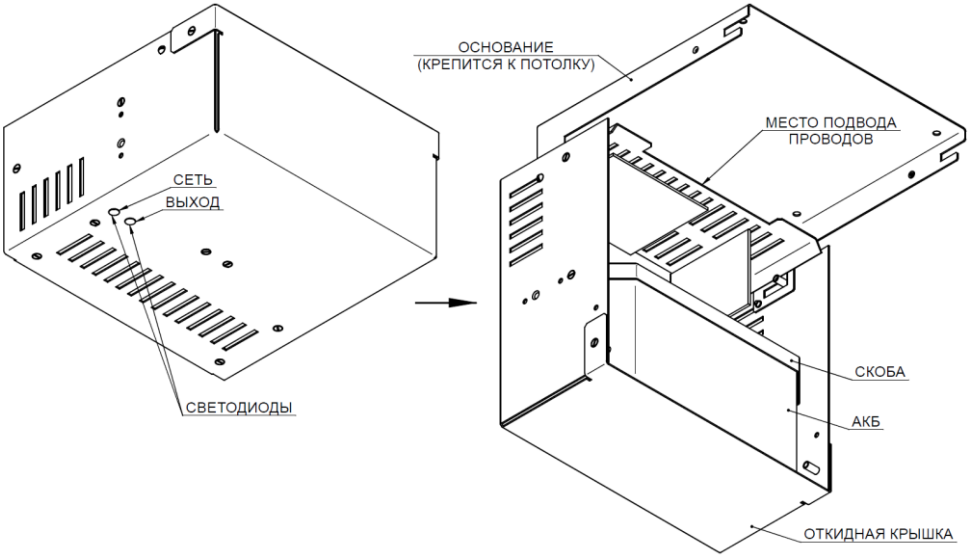



Рисунок 1 - Общий вид изделия с закрытой и с открытой крышкой




Рисунок 2 – Общий вид платы

**ОПИСАНИЕ РАБОТЫ**

**РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»**

**При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ.** Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом и указывает на наличие выходного напряжения. Контакт «НАЛИЧИЕ СЕТИ» замкнут на минус выхода.

Отсутствие АКБ, замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение (переполюсовка) не влияет на качество выходного напряжения в режиме «ОСНОВНОЙ», однако неправильное подключение АКБ приводит к срабатыванию самовосстанавливающегося аккумуляторного предохранителя.

**РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»**

**При отключении напряжения питающей сети** происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ.

Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом. Контакт «НАЛИЧИЕ СЕТИ» разомкнут. В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже указанного в п. 8 таблицы 1 уровня, изделие отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается.

**ХОЛОДНЫЙ ПУСК**

**В отсутствии сетевого напряжения** дальнейшая работа изделия возможна только после появления сетевого напряжения или замены разряженной АКБ на исправную заряженную (функция «холодный пуск»). Для осуществления пуска необходимо кратковременно замкнуть контакты ПУСК на плате.

## 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.

Суммарный ток, потребляемый нагрузками, подключенными к колодке «ВЫХОД», не должен превышать значений, указанных в таблице 1.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- открывать крышку корпуса изделия при включенном сетевом напряжении;
- транспортировать изделие с установленной внутри него АКБ.



**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.



**ВНИМАНИЕ!**

Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в таблице 1.
Провода подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции сечением не менее 0,75 мм$^2$.



**ВНИМАНИЕ!**

Для полного выключения изделия сначала следует отключить напряжение сети, а затем отключить АКБ от изделия.



**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.

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ



**ВНИМАНИЕ!**

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

Расстояние от стенок корпуса изделия до стен помещения, фальшпанелей (натяжной плёнки) потолка и соседнего оборудования должно быть не менее 10…15 см.
Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, АКБ, нагрузки и вспомогательного оборудования.

**Изделие устанавливается** на потолок в следующей последовательности (см. рис. 3):

- Выкрутить 2 винта (Винт А на рис. 3);
- Снять основание в последовательности, приведённой на рис. 3;
- Закрепить основание на несущей поверхности (потолке);
- Установить крышку на основание в последовательности, обратной рис. 3.

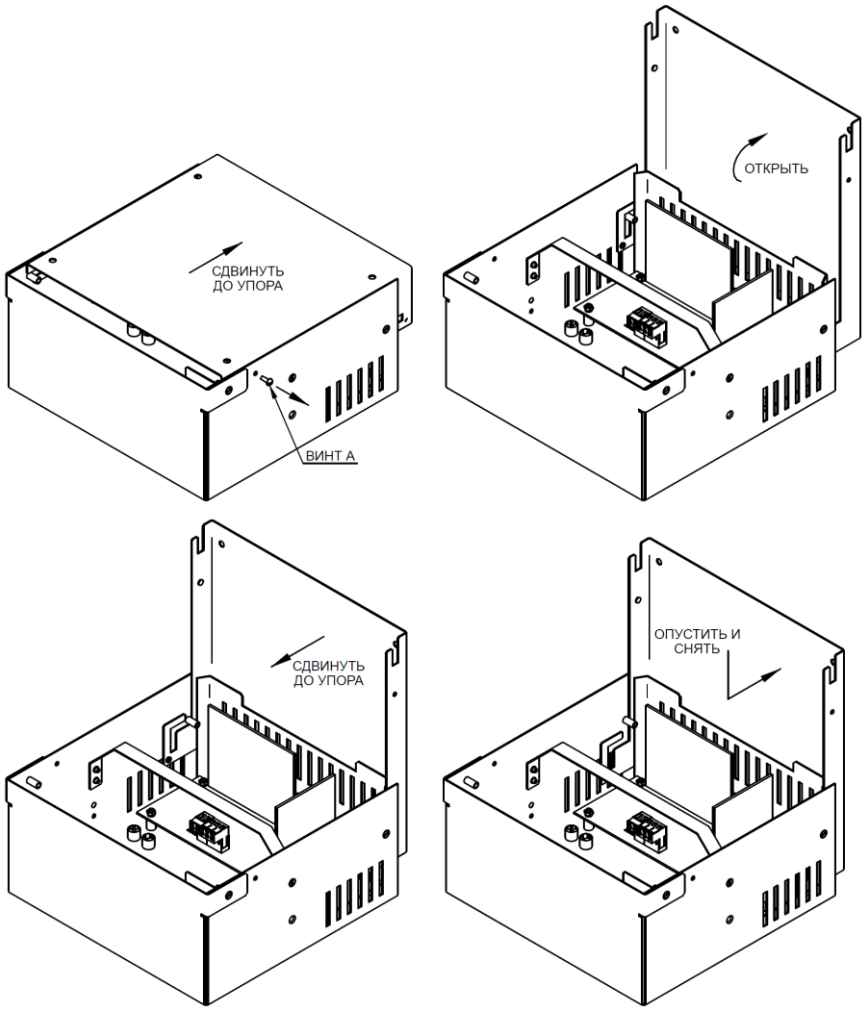



Рисунок 3 - Порядок разборки корпуса

**Установка АКБ** и **подключение изделия** может производиться **двумя способами**:

- Произвести монтаж и установить АКБ при снятой крышке, а затем повесить её на основание;
- Повесить крышку на основание, зафиксировать винтами А (см. рис. 4), а потом произвести монтаж и установку АКБ.

Для **установки АКБ** нужно:

- Выкрутить винт В и повернуть скобу вверх;
- Установить АКБ;
- Вернуть скобу в исходное положение и закрутить обратно винт В;

При использовании АКБ ёмкостью 7 А*ч скобу нужно переставить в отверстия Б.

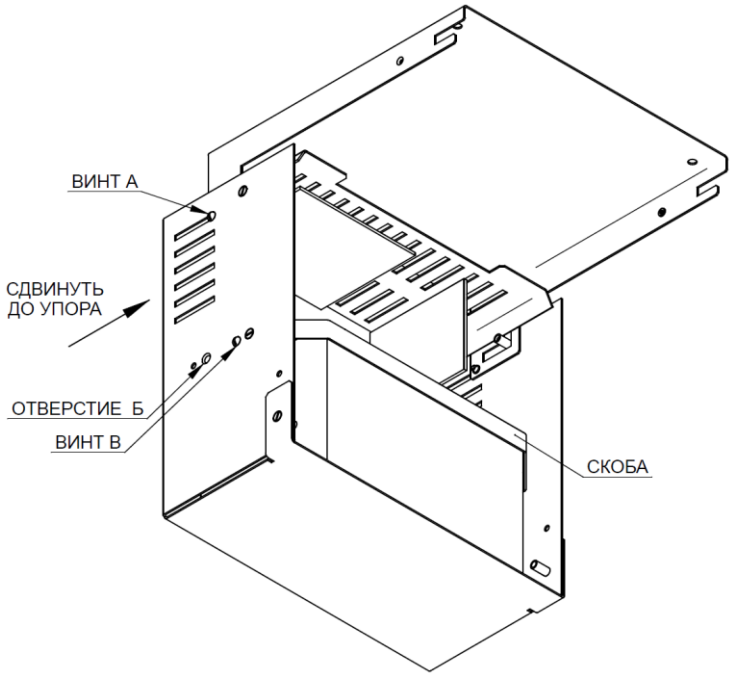



Рисунок 4 - Фиксация открытой крышки для монтажа и установка АКБ

Подвод кабельных линий осуществляется через люверсы (см. рис. 1). Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении в следующей последовательности (см. рис. 2):

- подключить провода нагрузки(ок) к клеммам ВЫХОД в соответствии с указанной полярностью;
- при необходимости подключить дополнительное оборудование к контактам НАЛИЧИЕ СЕТИ и минусу выхода;
- подключить провод заземления к контакту заземления колодки СЕТЬ;
- подключить провода, подводящие сетевое питание, к колодке СЕТЬ, соблюдая фазировку.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с рисунком 2;
- Подключить клеммы АКБ изделия к АКБ, соблюдая полярность, замкнуть контакты ПУСК;
- Убедиться, что индикатор ВЫХОД светится, а напряжение на клеммах колодки ВЫХОД соответствует п. 2 таблицы 1;
- Подать сетевое напряжение - должен загореться индикатор СЕТЬ;
- Отключить сетевое напряжение и убедиться, что изделие перешло на резервное питание (индикатор СЕТЬ погас, индикатор ВЫХОД продолжает светиться);
- Закрыть крышку и, при необходимости, опломбировать её;
- Вновь подать сетевое питание - индикатор СЕТЬ снова должен начать светиться.

## 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.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

| Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки | Вероятная причина и метод устранения |
|---|---|
| В рабочем режиме не светится индикатор СЕТЬ, не происходит заряд АКБ. | Проверить наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки; обнаруженные неисправности – устранить. |
| В рабочем режиме нет напряжения на нагрузке, индикатор СЕТЬ светится. Индикатор «ВЫХОД» не светится. | Проверить качество соединений на выходной колодке, убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки. Обнаруженные неисправности устранить |

Продолжение таблицы 2

| Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки | Вероятная причина и метод устранения |
|---|---|
| При отключении сети изделие не переходит на резервное питание. | Проверить соединение на аккумуляторных клеммах.<br>Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 10,5 В АКБ поставить на зарядку или заменить.<br>Проверить правильность подключения АКБ.<br>Обнаруженные неисправности устранить. |

**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.

**Срок расширенной гарантии – 10 лет** с момента (даты) ввода в эксплуатацию.

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.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:
Источник питания резервированный

**SKAT-12-4.0-TOP (SKAT-V ИБП-12/4-7(12)-TOP)**

Дата выпуска «___»_____ 20___ г.

соответствует требованиям ФИАШ.430600.087ТУ "Источники питания резервированные SKAT-V", 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**