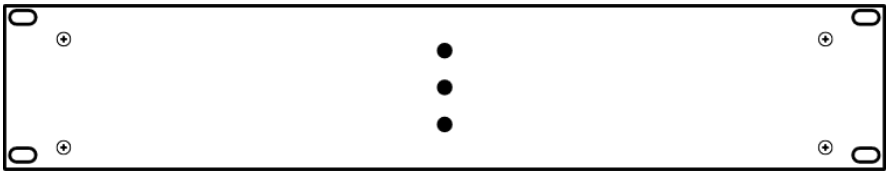
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСТОЧНИК
БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ

СКАТ



СКАТ-2400И7 RACK
(СКАТ ИБП-24/4,5-2x17-RACK)

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 СКАТ-2400И7 RACK (СКАТ ИБП-24/4,5-2x17-RACK) (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 предназначено для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока и токами потребления до 4,0 А, а также резервного электропитания устройств с токами потребления до 4,5 А.**

Изделие представляет собой источник вторичного электропитания резервированный и обеспечивает подключенные к его выходу устройства бесперебойным электропитанием от сети, при ее наличии, и от внешней или внутренней аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ) в отсутствии сети.

Изделие рассчитано на круглосуточный режим работы и предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях.

Изделие отличается конструкцией корпуса и предназначено для установки в 19" телекоммуникационные шкафы и стойки.

Изделие обеспечивает:

- 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 режимов работы светодиодными индикаторами зеленого цвета свечения (см. рисунок 1);
- автоматический переход на резервное питание от внешней или внутренней аккумуляторной батареи при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения сети;
- ограничение степени разряда АКБ при отсутствии сети;

- защиту изделия от кратковременных замыканий в нагрузке, при коротком замыкании изделие отключает нагрузку, контролирует устранение короткого замыкания;
- автоматическое восстановление выходного напряжения не позднее, чем через 1 минуту после устранения причины замыкания;
- защиту нагрузки от неконтролируемого повышения напряжения на выходе при возникновении неисправностей в изделии;
- защиту изделия от неправильного подключения клемм АКБ;
- формирование выходного сигнала «НАЛИЧИЕ СЕТИ» замыкающим контактом полупроводникового реле, при наличии сетевого напряжения контакт реле замкнут, в противном случае – разомкнут;
- функцию «холодный запуск», обеспечивающую восстановление работоспособности изделия при подключении исправной и заряженной АКБ в отсутствии сетевого напряжения кратковременным нажатием на кнопку «ПУСК».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В		**165…250**
2	Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	при наличии напряжения сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ»	**26,5…27,8**
		при отсутствии напряжения сети ~220 В, режим «РЕЗЕРВ»	**20,0…27,8**
3	Диапазон напряжения заряда АКБ при наличии сетевого напряжения		**27,2…27,8**
4	Ток нагрузки, А, не более	при наличии сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ»	**4,0**
		от АКБ, режим «РЕЗЕРВ»	**4,5**
⚠	**ВНИМАНИЕ! При наличии сети длительное потребление тока более 4,0 А недопустимо.**		
5	Ток заряда АКБ в пределах, А		**0,45…0,65**
6	Ток, потребляемый изделием от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» без нагрузки, мА, не более		**100**
7	Диапазон напряжения на клеммах АКБ, при котором индикатор «АКБ» гаснет, В		**22,0…23,5**

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
8	Диапазон напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В		**21,0…22,0**
⚠	**ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. Изделие отключит нагрузку автоматически.**		
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более		**30**
10	Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и АКБ, ВА, не более		**20**
11	**Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В**		
12	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч	внутренняя АКБ	**17**
		внешняя АКБ	**26…40**
13	Количество АКБ, шт.		**2**
14	Интервал времени обнаружения АКБ, сек		**8…12**
15	Характеристики информационного выхода (при наличии сетевого напряжения контакт замкнут, в противном случае – разомкнут)	напряжение, В, не более	**60**
		ток, мА, не более	**100**
16	Сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок, мм^2		**2,5**
17	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	без упаковки	**483x375x88**
		в упаковке	**505x340x245**
18	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		**4,5(5,2)**
19	Диапазон рабочих температур, °С		**- 10…+ 40**
20	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.)**		
21	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

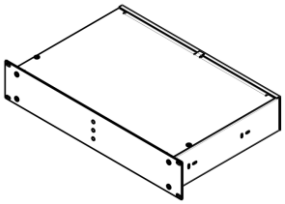
Наименование	Количество
Источник бесперебойного питания СКАТ-2400И7 RACK (СКАТ ИБП-24/4,5-2x17-RACK)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Кабель внутренней АКБ	1 шт.
Шнур сетевого питания	1 шт.
Перемычка АКБ	1 шт.
Ответная часть разъемных колодок	3 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, емкостью 7—40 А*ч.
- **«АО-2/17 RACK» аккумуляторный отсек** для размещения до двух АКБ, емкостью 17 А*ч (код товара 411, изготовитель - «Бастион»).
- **«АО-4/17 RACK» аккумуляторный отсек** для размещения до четырех АКБ, емкостью 17 А*ч (код товара 412, изготовитель - «Бастион»).
- **«Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «Бастион»).

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ



Изделие представляет собой резервированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе, предназначенном для установки в 19" телекоммуникационные шкафы и стойки. Высота корпуса 2U. В корпусе размещена печатная плата.

На передней панели корпуса изделия расположены три светодиодных индикатора зеленого цвета свечения, сигнализирующих о режимах работы изделия, состоянии АКБ и выхода (см. рисунок 1).

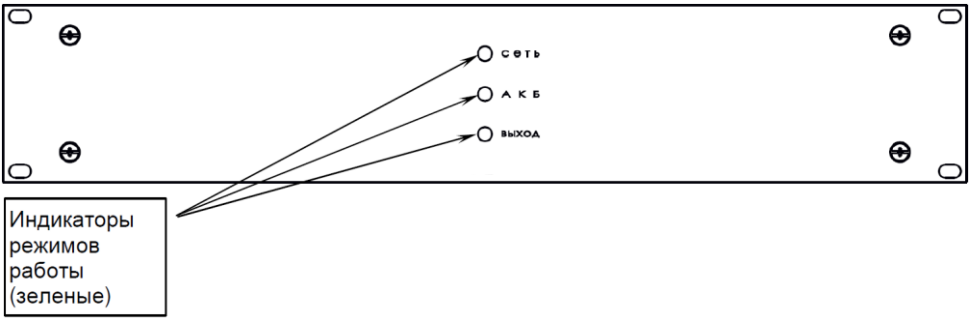


Рисунок 1 – передняя панель изделия

На задней панели изделия расположены (см. рисунок 2):

- разъемные клеммные колодки «ВЫХОД», «АКБ», «НАЛИЧИЕ СЕТИ»;
- входной разъем «СЕТЬ» и кнопка «ПУСК», предназначенная для включения изделия при отсутствии напряжения питающей сети («холодный запуск»).

Разъемные колодки состоят из двух частей: блочной (установлена в изделии) и кабельной (входит в комплект поставки);

Подключение изделия к сетевому напряжению осуществляется через входной разъем «СЕТЬ» и шнур сетевого питания, входящий в комплект поставки.

	**ВНИМАНИЕ**! Следует помнить, что отключение сетевого шнура немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, т.е. к питанию нагрузки от АКБ!

Для полного выключения изделия следует отключить напряжение сети и внешнюю АКБ от изделия.

Колодка «ВЫХОД» предназначена для подключения нагрузки.

Колодка «АКБ» предназначена для подключения внешней АКБ.

Конструкцией изделия предусмотрена возможность установки внутри корпуса двух АКБ соединяемых последовательно с помощью перемычки АКБ. Подключение указанных АКБ в изделии осуществляется с помощью кабеля АКБ. Перемычка АКБ и кабель АКБ входят в комплект поставки (см. рисунок 4).

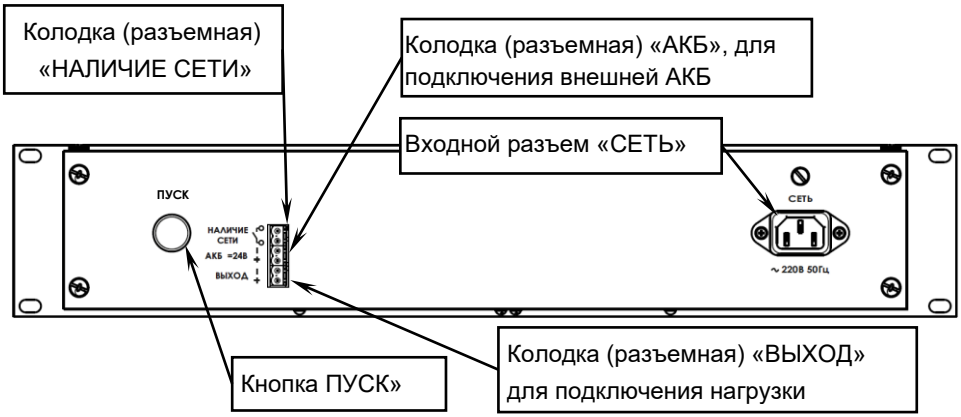


Рисунок 2 – задняя панель изделия

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»

При наличии напряжения питающей сети в соответствии с п. 1 таблицы 1 осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Светодиодные индикаторы «СЕТЬ» и «ВЫХОД» светятся непрерывно. Выходной контакт «НАЛИЧИЕ СЕТИ» замкнут.

РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Размыкается контакт «НАЛИЧИЕ СЕТИ». Индикатор «СЕТЬ» при этом гаснет. Индикатор «ВЫХОД» светится.

В режиме «РЕЗЕРВ» контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже указанного в п. 7 таблицы 1 уровня, индикатор АКБ гаснет, указывая на то, что АКБ разряжена и скоро произойдет отключение питания нагрузки.

При дальнейшем снижении напряжения на клеммах АКБ ниже указанного в п. 8 таблицы 1 уровня, изделие отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается.

Дальнейшая работа изделия возможна только после появления сетевого напряжения или замены разряженной АКБ на заряженную.

В отсутствии сетевого напряжения контроль наличия АКБ не производится.

Холодный запуск

Включение изделия после замены АКБ при отсутствии напряжения питающей сети осуществляется кнопкой «ПУСК» (см. рисунок 2).

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 значения, указанного в п. 4 таблицы 1.

	**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** • закрывать вентиляционные отверстия изделия; • снимать крышку корпуса изделия при включенном сетевом напряжении; • транспортировать изделие с установленными 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 2,5 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.

Устанавливайте изделие в месте, с ограниченным доступом посторонних лиц. Изделие рекомендуется устанавливать в 19" шкафу или стойке. По усмотрению потребителя допускается установка изделия вне шкафов. В обоих случаях необходимо обеспечить зазоры от корпуса не менее 30 мм для нормальной вентиляции изделия.

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

Отогнуть лепестки-ограничители на днище внутрь корпуса (см. рисунок 4). Разместить (при необходимости) внутри корпуса изделия внутренние АКБ, соединить их последовательно перемычкой АКБ и подключить, соблюдая полярность, к разъему АКБ на плате изделия с помощью перемычки АКБ, входящего в комплект поставки (см. рисунок 4). Красный провод перемычки АКБ должен быть подключен к клемме «+» АКБ. Перемычка АКБ, установленная на плате изделия (заводская установка), при этом должна быть удалена.

	**ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять с соблюдением мер безопасности.
	**ВНИМАНИЕ!** АКБ для параллельного подключения должны быть из одной партии и в одинаковой степени заряжены.

Закрыть крышку корпуса и закрепить ее винтами.

Установить изделие в телекоммуникационный шкаф или стойку и закрепить его.

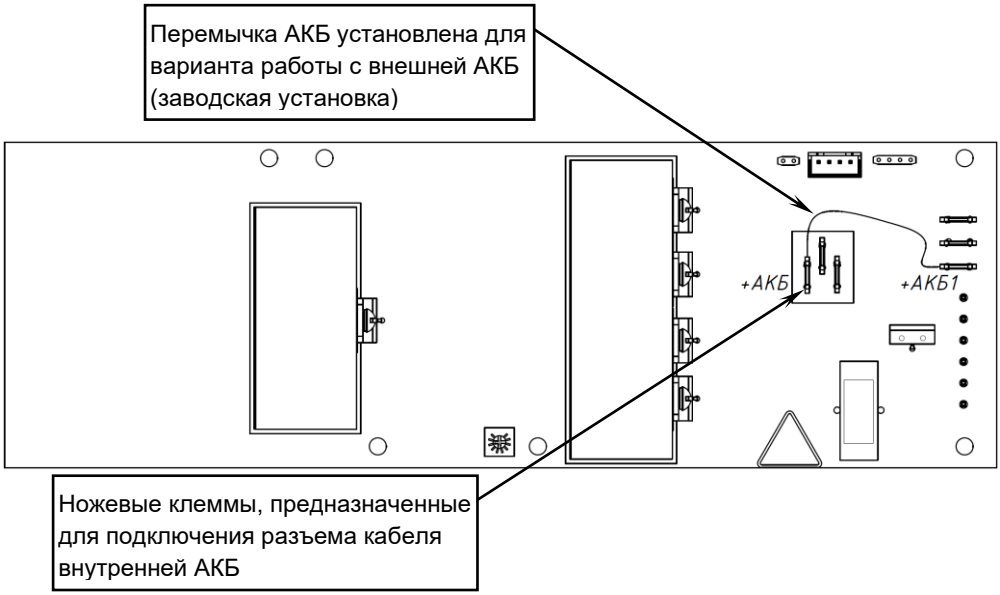


Рисунок 3 – вид на плату изделия

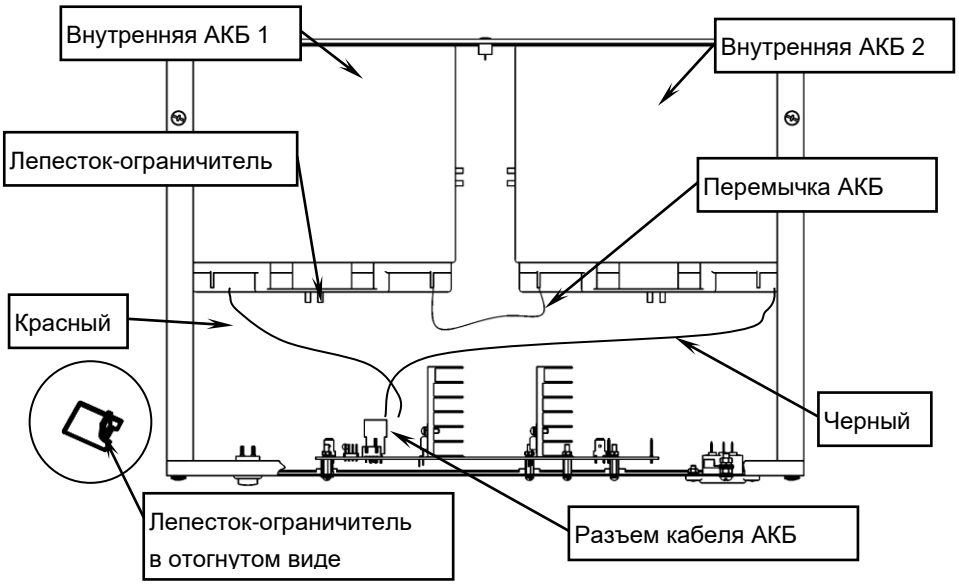


Рисунок 4 – вид изделия со снятой крышкой и установленными АКБ

Выполнить подключение изделия при отключенном сетевом напряжении в следующей последовательности (см. рисунок 2):

- подключить провода нагрузки к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;
- подключить (при необходимости) подводящие провода к колодке информационного контакта «НАЛИЧИЕ СЕТИ»;
- при отсутствии внутренней АКБ, подключить внешнюю АКБ к колодке «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ);
- вставить сетевой шнур в разъем «СЕТЬ» изделия.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с описанием раздела «Установка на объекте».
- Подать сетевое напряжение.
- Убедиться в том, что все индикаторы светятся и напряжение на нагрузке соответствует п. 2 таблицы 1.
- Отключить сетевое напряжение и убедиться в том, что изделие перешло в режим «РЕЗЕРВ» (индикатор «СЕТЬ» погас, индикаторы «ВЫХОД» и «АКБ» продолжают светиться).
- Подать сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен 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

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме не светится индикатор «СЕТЬ», не происходит заряд аккумулятора, напряжение в сети имеется	Проверить качество подключения сетевого шнура, обнаруженные неисправности – устранить.
В рабочем режиме нет напряжения на нагрузке, индикаторы «СЕТЬ» и «ВЫХОД» светятся	Проверить качество соединений на выходной колодке, обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме нет напряжения на колодке «ВЫХОД», индикатор СЕТЬ светится, индикатор «ВЫХОД» погашен	Убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети изделие не переходит на резервное питание, индикатор АКБ не светится	Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности – устранить. Проверить АКБ, при напряжении менее 22,0 В аккумуляторы поставить на зарядку или заменить проверить правильность подключения АКБ, 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.

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.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Источник бесперебойного питания

СКАТ-2400И7 RACK (СКАТ ИБП-24/4,5-2x17-RACK)
(СКАТ ИБП-24/4,5-2x17-RACK2U/P-EB(2x7-40))

Дата выпуска «___»_____20___г.

соответствует требованиям ФИАШ.430600.162ТУ " Источники вторичного питания резервированные и их компоненты СКАТ", 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