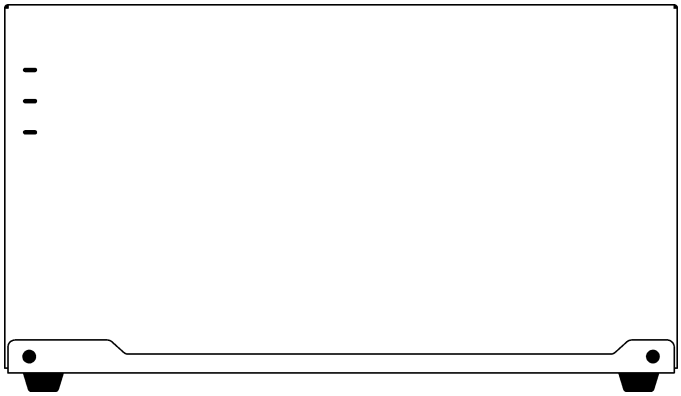
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСТОЧНИК
ПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
МНОГОКАНАЛЬНЫЙ

SKAT-VM



SKAT-VM.16 (SKAT-VM ИБП-12Р/8-16(0,5)/8(1)-2х26)

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 изделия и принципа работы, меры безопасности и способ установки на объекте источника питания резервированного многоканального SKAT-VM.16 (SKAT-VM ИБП-12Р/8-16(0,5)/8(1)-2х26) (далее по тексту – изделие, источник).

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-VM.16 предназначено для питания по шестнадцати выходам видеокамер и других нагрузок с номинальным напряжением питания 12 В и номинальным током потребления по каждому выходу до 0,5 А при работе от сети переменного тока 220 В и в режиме резерва – от аккумуляторной батареи (далее по тексту – батареи) с номинальным напряжением 24 В.**

Источник соответствует требованиям ГОСТ 34700-2020, рассчитан на непрерывную круглосуточную работу, предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях и обеспечивает:

- питание нагрузки стабилизированным напряжением (п.2 таблицы 1) при наличии напряжения в электрической сети и в режиме резерва;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, см. п.5 таблицы 1;
- автоматический переход на резервное питание от АКБ при снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня (п.1 таблицы 1) или при отключении электрической сети;
- защиту нагрузки от повышенного выходного напряжения (свыше 18 В) при неисправности выходных преобразователей;
- защиту батареи от глубокого разряда;
- индикацию наличия напряжения сети и выходного напряжения, посредством светодиодных индикаторов, «Сеть» и «Выход» соответственно;
- электронную защиту выходов от перегрузки по току, в т.ч. – короткого замыкания, с восстановлением нормального режима работы после устранения перегрузки;

- фильтрацию помех для устранения взаимного влияния нагрузок;
- возможность плавной регулировки напряжения каждой пары выходов, см. п.2 таблицы 1;
- режим «холодный запуск» позволяет восстановить работоспособность изделия при подключении исправной и заряженной АКБ в отсутствии сети.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В		**187 … 242**
2	Выходное напряжение каждого канала, В		**10,5 ... 15,0**
3	Ток защитного отключения по перегрузке для каждой пары, А		**2,5**
4	Максимальный ток нагрузки каждого выхода, А		**0,5[2)3)]**
5	Напряжение заряда АКБ при наличии сети 220 В и температуре окружающей среды 25 ºС, В		**27,5**
6	Ток заряда АКБ, А		**1,1- 1,5**
7	Величина напряжения пульсации (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, не более		**30**
8	Класс пульсаций по ГОСТ Р 51179-98		**VR1**
9	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ, В		**21,0**
10	Мощность, потребляемая изделиям от сети В*А, не более		**234**
11	Собственный ток потребления изделием от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» без нагрузки, А, не более		**0,11**
12	Аккумуляторы герметичные свинцово – кислотные, соответствующие стандарту ГОСТ Р МЭК 61056-1-2012	количество, шт.	**2**
		номинальное напряжение, В	**12**
		рекомендуемая емкость, Ач	**26**

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
13	Рабочие условия эксплуатации:	температура окружающей среды, °С	**-10 … +40**
		относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более	**95**
		климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	**О3**
		вибрационные нагрузки при частоте 1…35 Гц, g	**0,5**
⚠	**ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т. п.).**		
14	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015		**IP20**
15	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	без упаковки	**479x273x196**
		в упаковке	**489x206x283**
16	Масса (без АКБ) НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		**5,7 (5,9)**

Примечание:

1) Заводская установка. При номинальном токе нагрузки выходное напряжение уменьшается на 0,2 - 0,3 В.

2) Допускается увеличение тока нагрузки каждого выхода до 1А, при этом суммарный ток пары выходов не должен превышать 1А.

3) Суммарный ток всех выходов не более 6А.

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

Источник драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Изделие SKAT-VM.16 (SKAT-VM ИБП-12Р/8-16(0,5)/8(1)-2х26)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Разъем PN-V.8 и информационных выходов (ответная часть)	16 шт.
Комплект перемычек коммутации АКБ	1 компл.
Вставка плавкая	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий (изготовитель - «БАСТИОН»):

- **Аккумуляторные батареи свинцово-кислотные SKAT SB** (26 Ач; 12 В).
- **Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Изделие содержит следующие конструктивные элементы:

- корпус, состоящий из основания и крышки;
- плату зарядного устройства (ЗУ 24В);
- платы (2 шт) преобразователя напряжения PN-V.8;
- плату светодиодную;
- сетевую колодку, совмещенную с держателем сетевого предохранителя 2 А.

Элементы защиты, управления и коммутации блоков показаны на рисунке 3 и 4.

Предохранители:

- сетевой (2,0 А) – находится в держателе сетевой колодки;
- аккумуляторный (5,0 А) – расположен в разрыве перемычки аккумуляторной **«+АКБ»**;
- входной (2 шт) (6,3 А) – расположен на платах преобразователей напряжения PN-V.8;

Индикаторы:

- индикатор **«Сеть»** зеленого цвета свечения (расположенный на передней панели изделия) индицирует наличие сетевого напряжения;
- индикатор **«Выход»** красного цвета свечения (расположенный на передней панели изделия) индицирует наличие напряжения питания преобразователей.
- индикаторы **«Выход 12В»** красного цвета свечения (расположенные на преобразователях напряжения PN-V.8) индицируют наличие напряжения питания преобразователей.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Изделие имеет два основных режима работы – режим работы от сети и режим резерва.

В обоих режимах работы изделие обеспечивает электропитание нагрузок, подключенных к выходам 1 – 16 с номинальным напряжением питания 12 В и максимальным током потребления согласно п. 4 таблицы 1.

При превышении током нагрузки любого выхода значения, указанного в п. 4 таблици 1 изделие переходит в режим защиты от перегрузки по току (КЗ). При этом изделие ограничивает ток соответствующей пары выходов, остальные выходы продолжают обеспечивать питание нагрузок. После устранения причин перегрузки по току (КЗ), нормальный режим работы пары выходов восстанавливается автоматически. Состояние каждой пары выходов отображается светодиодными индикаторами, установленными на платах преобразователей напряжения PN-V.8 см. рисунок 4.

Для компенсации падения выходного напряжения в соединительных линиях, в платах PN-V.8 предусмотрена возможность плавной регулировки напряжения каждой пары выходов, см. п.2 таблицы 1.

РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»

В режиме работы «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения в соответствии с п.1 таблицы 1), изделие выполняет заряд АКБ, светодиодный индикатор «СЕТЬ» светится непрерывно. Индикатор «ВЫХОД» светится и указывает на наличие выходного напряжения.

Исчезновение напряжения питающей сети приводит к автоматическому переходу изделия в режим «РЕЗЕРВ». Индикатор «СЕТЬ» при этом гаснет, индикатор «ВЫХОД» продолжает светиться.

РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»

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

При восстановлении питающего сетевого напряжения изделие автоматически возвращается в режим работы от сети – режим «ОСНОВНОЙ».

Схемой изделия предусмотрена защита АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ». При разряде АКБ до напряжения см. п.8 таблицы 1, изделие автоматически отключает выходное напряжение, нагрузка обесточивается. Индикатор «ВЫХОД» гаснет.

ХОЛОДНЫЙ ПУСК

В отсутствии сетевого напряжения изделие может быть запущено в работу от АКБ, при этом к изделию должна быть подключена исправная, полностью заряженная АКБ! После подключения АКБ необходимо кратковременно замкнуть контакты «холодный пуск», изделия переходит в режим «Резерв» в течение 5…10 сек.

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.

	**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** • открывать крышку корпуса изделия при включенном сетевом напряжении; • устанавливать в держатели предохранителей перемычки или плавкие вставки с номиналами, отличающимися от указанных в настоящем руководстве. • 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 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.

Устанавливайте изделие в месте, с ограниченным доступом посторонних лиц, на стене или любой другой вертикальной поверхности, на горизонтальной поверхности.

В случае крепления изделия к стене или любой другой вертикальной конструкции внутри помещения необходимо произвести разметку в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса.

После выполнения крепежных гнезд корпус изделия крепится к стене (или другим конструкциям) шурупами в вертикальном положении.

Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке в следующей последовательности:

- подключите, соблюдая фазировку, сетевые провода к соответствующим клеммам колодки «СЕТЬ» (см. рисунок 3);
- закрепить стяжкой, установленной рядом с колодкой «СЕТЬ» провода сетевого кабеля;
- подключите подводящие провода нагрузок к клеммам «ВЫХОД», «ОБЩИЙ» плат преобразователей, минусовой провод – к клемме «ОБЩИЙ», плюсовой – к клемме «ВЫХОД» (см. рисунок 4);

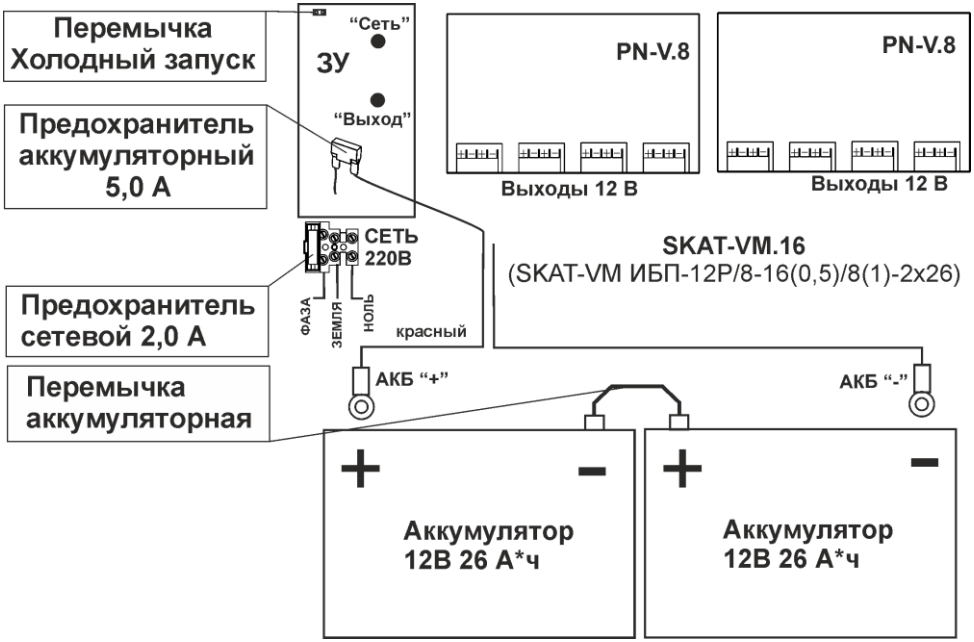


Рисунок 3 - Расположение органов коммутации, управления и защиты в изделии

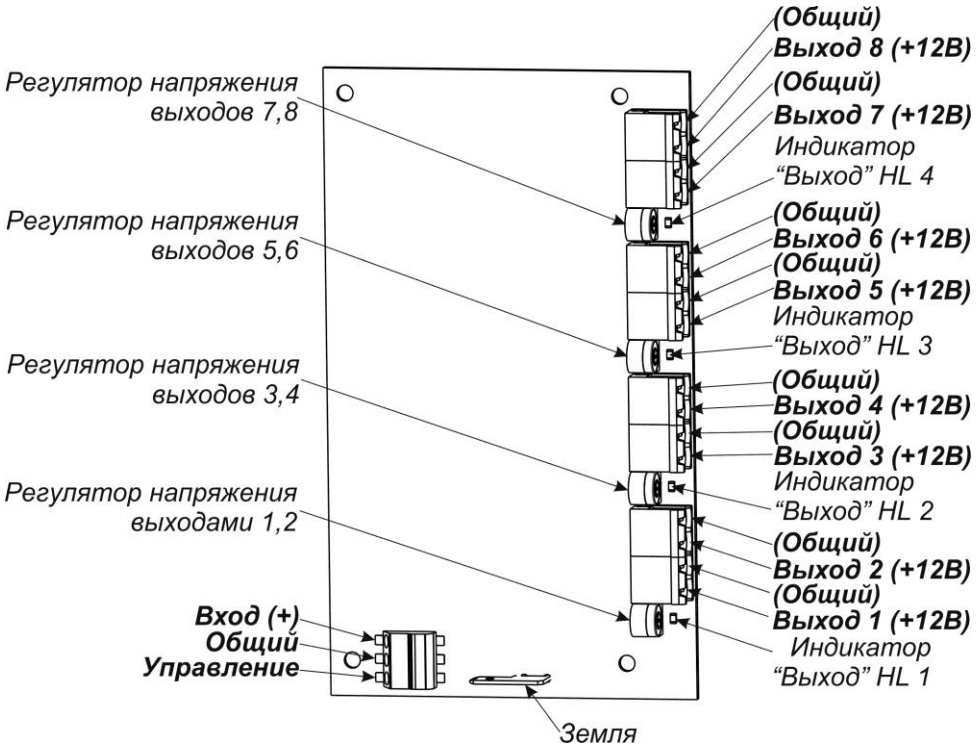


Рисунок 4 - Расположение органов коммутации, управления и индикации на плате преобразователя PN-V.8

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка к работе осуществляется в следующей последовательности:

- проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии с назначением клемм подключения и схемами подключения (рисунок 3, 4);
- соедините перемычкой аккумуляторной два исправных, полностью
- заряженных аккумулятора в батарею (см. рисунок 3);
- подключите, соблюдая полярность (красный провод к плюсовому контакту, черный – к минусовому) клеммы АКБ к аккумуляторной батарее, кратковременно перемкните перемычку на плате ЗУ 24В (режим «холодный запуск») и убедиться, что изделие перешло на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» не светится, индикатор «ВЫХОД» светится);

- подайте сетевое напряжение;
- установите посредством регуляторов напряжения на каждой паре выходов необходимое значение напряжения (см. рисунок 4);
- рекомендуется проконтролировать напряжение питания нагрузок цифровым мультиметром.
- отключите сетевое напряжение, убедитесь в том, что изделие перешло в режим резервного питания нагрузки: индикатор «СЕТЬ» погас, индикатор «ВЫХОД» индицирует, выходное напряжение, указанное в таблице 1;
- вновь подайте сетевое напряжение, индикаторы «СЕТЬ» и «ВЫХОД» должны 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, включающих в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия, контактов электрических соединений и АКБ.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

Таблица 2

Индикатор «СЕТЬ»	**Индикатор «ВЫХОД»**	**Состояние источника**
○	○	Изделие выключено.
●	●	Режим работы от сети. Напряжение на клеммах АКБ в норме, АКБ присутствует.
○	●	Режим резервного питания нагрузки.
●	○	Изделие неправильно подключено или неисправно, см. таблицу 3.
●/○	○	
Пояснение: ○ – индикатор не светится; ● – индикатор светится.		

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТЗИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	**Вероятная причина и метод устранения**
При включении сетевого питания не светится индикатор «СЕТЬ» изделия	Проверьте качество соединений на колодке «СЕТЬ» обнаруженные неисправности устраните
При отключении сетевого питания изделие не переходит в режим резерва, индикаторы не светятся.	Проверить предохранитель аккумуляторный, при необходимости – заменить. Проверить качество контактов на клеммах батареи. Проверить напряжение на клеммах батареи, которое должно составлять не менее 21 В. При напряжении менее 21 В – батареи зарядить, в случае неисправности – заменить.
В режиме работы от сети и в режиме резерва отсутствуют выходные напряжения	Проверить защитный предохранитель на плате преобразователя напряжения, при необходимости – заменить. Перегрузка (короткое замыкание) выхода. Поочередно отключая нагрузки от выходов, найти перегруженный выход. Уменьшить ток нагрузки (устранить короткое замыкание) выхода.

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

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Основной гарантийный срок на изделие составляет 60 месяцев со дня продажи.

Дополнительная гарантия:

Производитель предоставляет дополнительную гарантию - 60 месяцев с даты окончания основного гарантийного срока.

Для получения гарантии:

Заполните простую форму и активируйте серийный номер изделия

ПРОФИ-КЛУБ



club.bast.ru

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 несёт 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 питания резервированный многоканальный

Дата выпуска «___»_____20___г.

соответствует требованиям ФИАШ.430600.108ТУ "Источники питания резервированные многоканальные SKAT-VM", 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