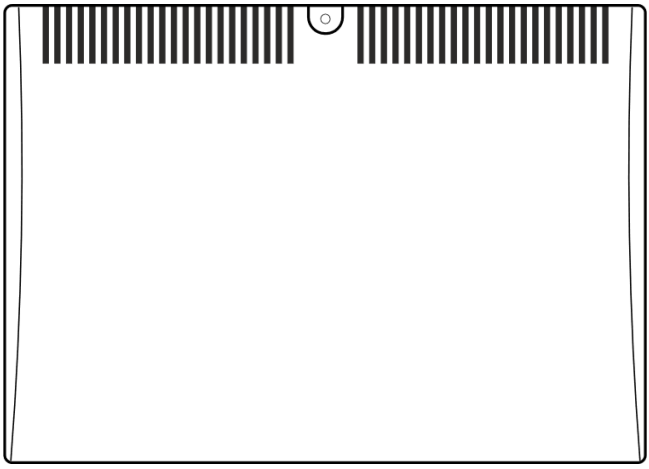
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСТОЧНИК
ПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
МНОГОКАНАЛЬНЫЙ

SKAT-VM



SKAT-VM.8 (SKAT-VM ИБП-12Р/4-8(0,5)/4(1))-2x12

Благодарим Вас за выбор нашего источника питания резервированного многоканального SKAT-VM.8 (SKAT-VM ИБП-12Р/4-8(0,5)/4(1))-2x12

Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации источника питания резервированного многоканального SKAT-VM.8 (SKAT-VM ИБП-12Р/4-8(0,5)/4(1))-2x12 (далее по тексту - изделие).



Изделие SKAT-VM.8 (SKAT-VM ИБП-12Р/4-8(0,5)/4(1))-2x12 предназначено для питания по восьми 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.

Изделие 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.

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	Минимальное значение	**11,7…17,0[1)]**
		Максимальное значение	**11,2…15,9[1)]**
3.	Ток отключения нагрузки каждой пары выходов, А, не менее		**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 при номинальном токе нагрузки, мВ, не более		**30**
8.	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ, В		**21,0**
9.	Мощность, потребляемая изделиям от сети В*А, не более		**20**
10.	**Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В**		
11.	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч		**7-12**
12.	Количество АКБ, шт.		**2**
13.	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	без упаковки	**333x240x134**
		в упаковке	**350x247x140**
14.	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		**1,2 (1,6)**
15.	Диапазон рабочих температур, °С		**-10 … +45**
16.	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.)**		
17.	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015		**IP20**

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.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Изделие SKAT-VM.8 (SKAT-VM ИБП-12Р/4-8(0,5)/4(1))-2x12	1 шт.
Перемычка аккумуляторная	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Тара	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, 7А*ч (12А*ч).
- **тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Изделие содержит следующие конструктивные элементы (см. Приложение А):

- корпус, состоящий из основания и крышки;
- плату зарядного устройства (ЗУ);
- плату преобразователя напряжения PN-V.8;
- плату светодиодную.

Элементы защиты, управления и коммутации блоков показаны в Приложениях А и В.
Предохранители (см. Приложение А):

- аккумуляторный (5,0А) – расположен в разрыве перемычки аккумуляторной **«+АКБ»**;
- самовосстанавливающийся расположен на плате преобразователя 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 преобразователе напряжения PN-V.8) индицируют наличие напряжения питания преобразователей.

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 – 8 с номинальным напряжением питания 12 В и током потребления согласно п. 4 таблицы 1.

В режиме работы от сети индикаторы **«Сеть»** и **«Выход»** светятся непрерывно. В режиме резерва (при отсутствии сетевого напряжения) индикатор **«Выход»** светится непрерывно, а индикатор **«Сеть»** не светится.

Индикаторы **«Выход» 1,2 – 7,8**, светодиоды красного цвета, расположенные на

плате преобразователя напряжения PN-V.8 индицируют наличие выходных напряжений каждой пары выходов (см. приложение В).

При перегрузке по току (КЗ выхода) изделие отключает питание нагрузок, подключенных к соответствующей паре выходов, индикатор **«Выход 12В»** этой пары гаснет, (ток нагрузки ограничивается величиной, указанной в п.4 таблицы 1), остальные выходы продолжают обеспечивать питание нагрузки. После устранения причин перегрузки по току (КЗ), работоспособность соответствующей пары выходов восстанавливается автоматически.

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.

Для увеличения выходного напряжения необходимо повернуть регулятор напряжения против часовой стрелке (см. приложение В).

В изделии предусмотрено устройство контроля напряжения на батарее с одним порогом срабатывания (защита батареи от глубокого разряда), отключающее аккумуляторную батарею от нагрузки при критическом для батареи уровне напряжения на ее клеммах в диапазоне, см. п.8 таблицы 1.

	**Дальнейшая работа изделия возможна только после появления сетевого напряжения или при подключении исправной и заряженной АКБ (режим «холодный запуск»).**

При отключении батареи для защиты от глубокого разряда в режиме резерва оба индикатора погашены. Изделие может быть запущен в работу от батареи, при этом батарея должна быть заряжена до напряжения не менее 23В. Для этой цели в изделии установлена перемычка **«ХОЛОДНЫЙ ПУСК»** (см. приложение А).

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 (см. приложение А):

- подключите, соблюдая фазировку, сетевые провода к соответствующим клеммам колодки «СЕТЬ»;
- закрепите 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. приложение В).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка к работе осуществляется в следующей последовательности:

- проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии с назначением клемм подключения и схемами подключения (см. приложение А, В);
- соедините перемычкой аккумуляторной два исправных, полностью заряженных аккумулятора в батарею (см. приложение А);
- подключите, соблюдая полярность (красный провод к плюсовому контакту, черный – к минусовому) клеммы АКБ к аккумуляторной батарее, кратковременно перемкните перемычку на плате ЗУ (режим «холодный запуск») и убедитесь, 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. приложение В);
- 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.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

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

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.

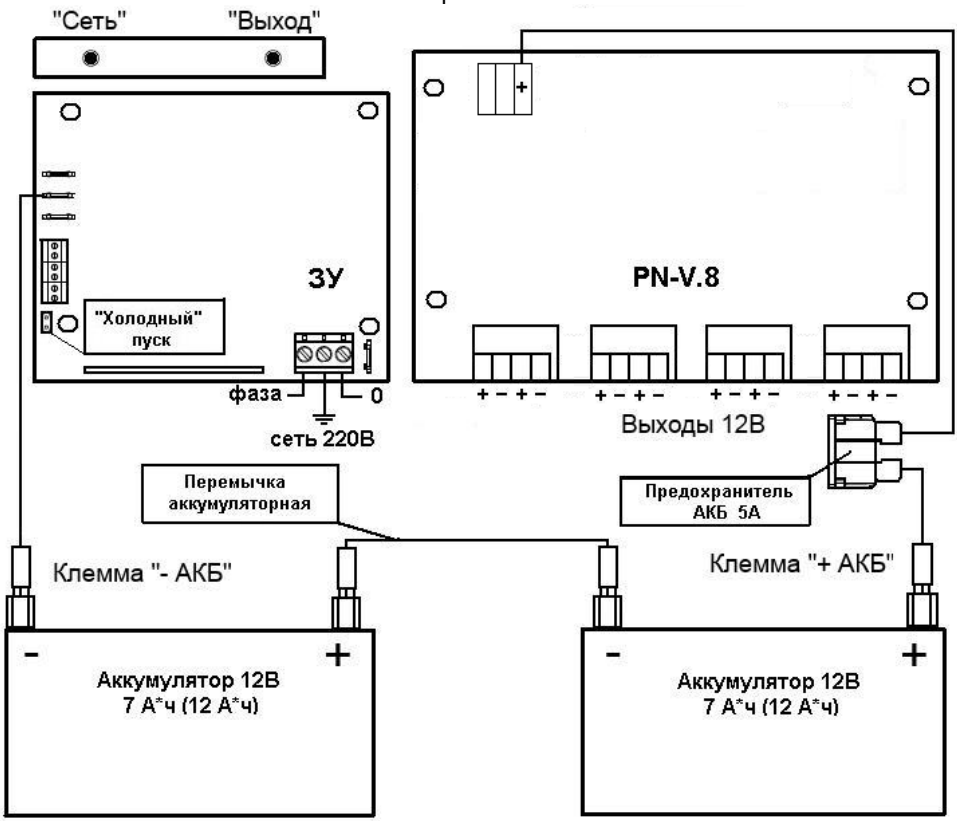
Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

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

Гарантийное обслуживание проводится предприятием-изготовителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

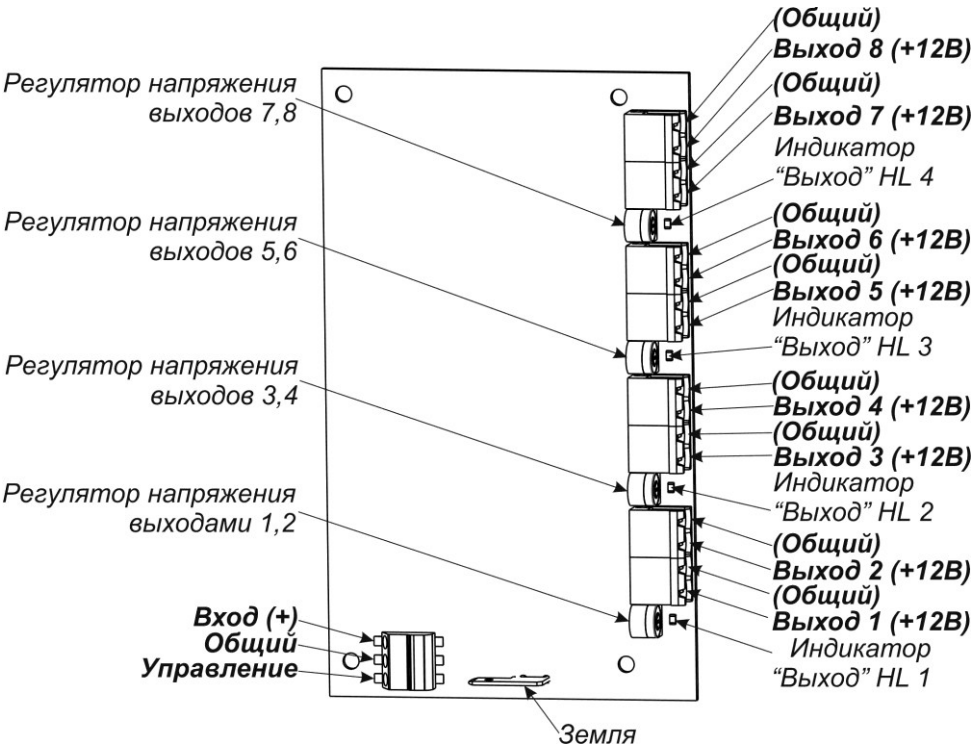
Внешний вид блока с открытой крышкой



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Расположение элементов коммутации, управления и индикации

на плате преобразователя PN-V.8



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Источник питания резервированный многоканальный
SKAT-VM.8 (SKAT-VM ИБП-12Р/4-8(0,5)/4(1))-2x12
SKAT-VM ИБП-12Р/4-8(0,5)/4(1)-2x7(2x12)-W3/P

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 Telegram

Техподдержка WhatsApp

EAC

формат А5
ФИАШ.436744.036 РЭ-2