



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
ТРИДЦАТИДВУХКАНАЛЬНЫЙ
SKAT-V.32

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного тридцатидвухканального SKAT-V.32 (далее, по тексту, – источника).

НАЗНАЧЕНИЕ

Источник предназначен для питания по тридцати двум 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 обеспечивает возможность ступенчатой регулировки напряжения каждой пары выходов от 12,2 до 15,2 В.*)
- Источник обеспечивает фильтрацию помех для устранения взаимного влияния нагрузок.
- Источник обеспечивает электронную защиту выходов от перегрузки по току, в т.ч. – короткого замыкания, с восстановлением нормального режима работы после устранения перегрузки.
- Источник обеспечивает защиту нагрузки от повышенного выходного напряжения (свыше 18 В) при неисправности выходных преобразователей путем пережигания плавкого предохранителя (предохранитель входной платы преобразователей напряжения PN-V.8 - см. приложение А).
- заряд АКБ от питающей сети, напряжением 220В, 50Гц согласно п.1 таблицы 2 напряжением заряда АКБ согласно п.3 таблицы 1 (режим «ОСНОВНОЙ») и током заряда в соответствии с п.5 таблицы 1;
- автоматический переход в режим резервного питания нагрузок от внешней АКБ постоянным напряжением согласно п.2 таблицы 1 и суммарным током потребления не более 20А, при снижении напряжения электрической сети ниже значения, указанного в п.1 таблицы 1 или при отключении электрической сети;
- электронную защиту от перегрева, при этом устройство переходит в режим резервного питания до понижения его температуры ниже заданного значения;
- защиту устройства и нагрузки от неправильного подключения (переполюсовки) клемм внешней АКБ;
- защиту от короткого замыкания клемм внешней АКБ;
- контроль наличия внешней АКБ;
- защиту АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ» путем отключения нагрузки от АКБ при снижении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.8 таблицы 1;
- защиту от аварийного повышения выходного напряжения путем автоматического отключения устройства;
- выдачу информационных диагностических сообщений (подключение внешних цепей индикации) и (или) управление внешними устройствами автоматики посредством пяти выходов типа открытый коллектор (см. таблицу 2);
- защиту питающей сети от короткого замыкания в устройстве посредством плавкого предохранителя.

Источник предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях.

Условия эксплуатации:

- напряжение питающей сети: ~220В 50Гц с пределами изменения от 170 до 250В;
- температура окружающей среды от 0° С до + 40° С;
- относительная влажность воздуха не более 90% при температуре плюс 25° С;
- отсутствие в воздухе паров агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

*) Заводская установка: от 12,2 – 12,9 В При номинальном токе нагрузки выходное напряжение уменьшается на 0,2 – 0,4 В.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

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

- корпус, состоящий из основания и крышки;
- блок зарядного устройства (блока ЗУ), состоящий из силовой платы и платы управления;
- платы (4 шт.) преобразователей напряжения PN-V.8;
- плату светодиодную;
- сетевую колодку.

Элементы защиты, управления и коммутации блоков показаны в Приложениях А и Б.

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

В обоих режимах работы источник обеспечивает электропитание нагрузок, подключенных к выходам 1 – 32 с номинальным напряжением питания 12 В и номинальным током потребления согласно п. 4 таблицы 1. В режиме работы от сети индикаторы «Сеть» и «АКБ» светятся непрерывно, в режиме резерва (при отсутствии сетевого напряжения) индикатор «АКБ» светится непрерывно, а индикатор «Сеть» погашен.

При превышении током нагрузки любого выхода значения, указанного в п. 16 табл. 1 источник переходит в режим защиты от перегрузки по току (КЗ). При этом источник отключает соответствующую пару выходов, остальные выходы продолжают обеспечивать питание нагрузки. После устранения причин перегрузки по току (КЗ), работоспособность соответствующей пары выходов восстанавливается автоматически. Состояние каждой пары выходов отображается светодиодами индикаторами, установленными на платах преобразователей напряжения PN-V.8 (подробнее см. приложение Б).

В источнике 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 20,8 – 21,2 вольт.

При отключении батареи для защиты от глубокого разряда в режиме резерва оба индикатора погашены.

При отсутствии сетевого напряжения источник может быть запущен в работу от батареи, при этом батарея должна быть заряжена до напряжения не менее 23В. Порядок работы с источником в режиме «холодного запуска»:

- Подключить батареи к аккумуляторным клеммам источника соблюдая полярность.
- Убедитесь, что индикатор «АКБ» светится ровным светом.
- Закройте крышку корпуса и закрепите ее винтом.

В источнике предусмотрена возможность подключения цепей управления внешними устройствами автоматики и (или) дистанционного контроля состояния устройства посредством выходов типа «открытый коллектор» (см. таблицу 2):

- Выход ОК «Авария сети»;
- Выход ОК «Авария выхода»;
- Выход ОК «Авария АКБ»;
- Выход ОК «Разряд АКБ»;
- Выход ОК «Авария ИП».

При наличии напряжения питающей сети, наличии внешней АКБ и нагрузки внешний светодиодный индикатор «АКБ» горит непрерывно.

В случае неисправности в блоке ЗУ, приводящей к аварийному повышению или понижению выходного напряжения 24В и напряжения заряда АКБ, а также в случае перегрева, устройство автоматически выключается, светодиодный индикатор «АКБ» будет мигать (4 раза в 1 секунду).

При снижении напряжения электрической сети ниже значения, указанного в п.1 таблицы 1 или при полном его отсутствии устройство автоматически переходит в режим резервного питания нагрузки. При этом индикатор «АКБ» будет гаснуть на 1сек. один раз в 4-5 секунд, если напряжение АКБ в норме, или мигать (1 раз в 2 сек.) если напряжение АКБ ниже $22,4 + 0,2$ В но выше $21 + 0,2$ В. При восстановлении напряжения в сети до 180 В источник автоматически перейдет в режим работы от сети.

При разряде АКБ до напряжения ниже $21 + 0,2$ В, источник автоматически отключает нагрузку (клеммы «Выход») от АКБ. Индикатор «АКБ» будет загораться на 1секунду один раз в 4-5 секунд.

Состояния внешнего индикатора «АКБ» в различных режимах работы устройства приведены в таблице 2.

Предохранители (см. Приложение А):

- сетевой (5.0 А) – находится в сетевой колодке;
- входной (5.0 А) – расположен на плате управления;
- аккумуляторный, (20.0А) – расположен на силовой плате;
- выходные (2 шт.) (20.0А) – расположены на силовой плате;
- входные (6.0А) – расположен на платах преобразователей напряжения;

Индикаторы:

- индикатор «СЕТЬ» зеленого цвета свечения индицирует наличие сетевого напряжения;
- индикатор «АКБ» красного цвета свечения индицирует наличие выходного напряжения блока ЗУ и состояние АКБ;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
1	Напряжение питающей сети, В		170...250 частотой 50Гц
2	Выходное напряжение, В	при наличии сети 220В и температуре окружающей среды +25С	от 27,3 до 27,7
		От внешней АКБ	от 21 до 27,5
3	Напряжение заряда АКБ при наличии сети 220В и температуре окружающей среды 25°С, В		от 27,2 до 27,5
4	Ток нагрузки (суммарный по выходам, максимальный, А)	при наличии сети 220В, включая ток заряда АКБ	18
		от внешней АКБ	20
5	Максимальный ток заряда АКБ, А ¹⁾		3,8; 6,9; 9,7
6	Максимальный ток выходов ОК, мА		100
7	Ток потребляемый устройством от АКБ в режиме отключения нагрузки по разряду АКБ, мА, не более		50
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ, В		20,8...21,2
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более		150
10	Максимальная температура на радиаторе зарядного устройства, при которой происходит аварийное отключение устройства по перегреву, °С		90
11	Мощность, потребляемая устройством от сети В*А, не более		790
12	Снижение напряжения заряда АКБ при максимальном токе нагрузке, не более,		5 %
13	Регулировка выходного напряжения каждой пары выходов		ступенчатая
14	Выходное напряжение каждого канала, В	Минимальное значение	12,2-12,9 ²⁾
		Максимальное значение	14,6-15,2 ³⁾
		Дискретность регулировки	0,5
15	Ток отключения нагрузки каждой пары выходов, А, не менее		1,4
16	Максимальный ток нагрузки каждого выхода, А		0,5 ⁴⁾
17	Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12В		
18	Количество аккумуляторов в батарее, шт		2
19	Рекомендуемая емкость внешней АКБ, А*ч		38

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
20	Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды от -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$; - относительная влажность воздуха не более 98%, при температуре окружающей среды $+40^{\circ}\text{C}$; - отсутствие в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т.п.); - вибрация 1...200Гц с ускорением до 2g; - удары до 15g с длительностью 5...15мсек	
21	Габаритные размеры ШхВхГ, мм	460x438x192
22	Вес без АКБ, кг (не более)	5

Примечание

- 1) Устанавливается пользователем.
- 2) Заводская установка. При номинальном токе нагрузки выходное напряжение уменьшается на 0,2 - 0,4 В.
- 3) Выбор значения выходного напряжения производится пользователем в соответствии с приложением Б.
- 4) Допускается объединение пары выходов для увеличения суммарного тока до 1,0 А

Таблица 2

Состояние	Напряжение на выходах блока ЗУ ($U_{\text{вых}}$) и АКБ ($U_{\text{акб}}$)	Индикатор «СЕТЬ»	Индикатор «АКБ»	ОК "Авария Сети"	ОК "Авария выхода"	ОК "Авария АКБ"	ОК "Разряд АКБ"	ОК "Авария ИП"
Сети нет/АКБ есть	$22,4 < U_{\text{акб}} < 29,2$	Погашен	Гаснет 1 раз в 4-5 сек	-	+	+	+	+
Сети нет/АКБ есть	$U_{\text{акб}} > 29,2$	Погашен	Мигает 4 раза в сек	-	-	-	-	-
Сети нет/АКБ есть	$U_{\text{акб}} < 12$	Погашен	Мигает 4 раза в сек	-	-	-	-	-
Сети нет/АКБ есть	$U_{\text{акб}} < 21$	Погашен	Вспыхивает 1 раз в 4-5 сек	-	-	-	-	+
Сети нет/АКБ есть	$U_{\text{акб}} < 22,4$	Погашен	Мигает 1 раз в 2 сек	-	+	+	-	+
Сеть есть/АКБ есть	$22,4 < U_{\text{акб}} < 29,2$	Светится	Светится	+	+	+	+	+
Сеть есть/АКБ есть	$U_{\text{акб}} < 12$	Светится	Мигает 4 раза в сек	+	-	-	-	-
Сеть есть/АКБ есть	$K3 (U_{\text{вых}} < 12V)$	Светится	Мигает 4 раза в сек	+	-	+	+	-
Сеть есть/АКБ есть	$U_{\text{акб}} > 29,2$	Светится	Мигает 4 раза в сек	+	-	-	-	-
Сеть есть/АКБ есть Перегрев ИП	-	Светится	Мигает 4 раза в сек	+	+	+	+	-
Сеть есть/АКБ нет	-	Светится	Мигает 1 раз в 1 сек	+	+	-	-	+
Сеть есть/АКБ нет	$K3 (U_{\text{вых}} < 12V)$	Светится	Мигает 4 раза в сек	+	-	-	-	-
Сеть есть/АКБ нет Перегрев ИП	-	Светится	Мигает 4 раза в сек	+	-	-	-	-

«-» изолированное состояние ОК

«+» проводящее состояние ОК

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- | | |
|----------------------------------|------|
| • источник SKAT-V.32 | 1шт. |
| • вставка плавкая ВПТ6 20А 250В | 3шт. |
| • вставка плавкая ВПТ6 5,0А 250В | 2шт. |
| • вставка плавкая ВПТ6 6,3А 250В | 4шт. |
| • перемычка аккумуляторная | 1шт. |

ФИАС.436742.011

- пластмассовый дюбель с шурупом 4 шт.
- руководство по эксплуатации 1 шт.

По отдельному заказу потребителю могут поставляться:

- Герметичные необслуживаемые свинцово-кислотные аккумуляторы емкостью 17 - 38А*ч и номинальным напряжением 12В
- Тестер емкости АКБ

Примечание - Аккумуляторы в комплект поставки не входят и поставляются отдельно по заказу Потребителя.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

На крышке источника нанесены серия источника - «SKAT-V» и товарный знак предприятия-изготовителя. На боковой панели корпуса наносится наименование источника «SKAT-V.32».

Под винт, крепящий крышку (лицевую панель) корпуса, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника.

На задней стенке корпуса с внешней стороны наносится заводской номер изделия.

ТАРА И УПАКОВКА

Источник упаковывается в коробку из гофрированного картона. Руководство по эксплуатации и комплект ЗИП упакованы в индивидуальные полиэтиленовые пакеты и уложены вместе с источником в картонную коробку. Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации источника необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».



ВНИМАНИЕ! СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ К ИСТОЧНИКУ ПОДВОДЯТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

Запрещается ставить в колодки предохранителей перемычки и плавкие вставки с номиналами, превышающими указанные в разделе «СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ»

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.

Запрещается транспортировать источник с установленной в нем батареей.



ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник устанавливается в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц. Источник может крепиться к стене или к другим вертикальным конструкциям, стоять на полу или на столе.

В случае крепления источника 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 источника крепится к стене (или другим конструкциям) шурупами в вертикальном положении.

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке (см. приложение) в следующей последовательности:

- извлечь сетевой предохранитель;

- выставить перемычками ток заряда АКБ (см. таблицу 3 и рисунок 4) ;
- подключить провод заземления к контакту заземления колодки «Сеть» источника, расположенной внутри корпуса;
- Подключите, при необходимости, к соответствующим контактам колодок (выходы типа «открытый коллектор») внешние цепи индикации или внешние устройства автоматики с током потребления до 100мА (см. рисунок 1) ;
- соединить аккумуляторной перемычкой два аккумулятора в батарею как показано на рис.3 Приложения А;
- подключить, соблюдая полярность (красный провод к плюсовому контакту, синий(черный) – к минусовому), батарею к перемычкам переходника;
- подключить провода сети 220 В 50 Гц к колодке «Сеть» источника с учетом указанной фазировки на рисунке 2 приложения;
- закрепить стяжкой, установленной рядом с колодкой «Сеть», провода сети и провод заземления;
- подключить подводящие провода нагрузок к клеммам «ВЫХОД», «ОБЩИЙ» плат преобразователей, минусовой провод – к клемме «ОБЩИЙ», плюсовой – к клемме «ВЫХОД»;
- установить согласно приложения Б, посредством перемычек на каждой паре выходов необходимое значение напряжения;
- убедиться в наличии выходных напряжений и свечении индикаторов;
- рекомендуется проконтролировать напряжение питания нагрузок цифровым мультиметром.



ВНИМАНИЕ! СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ МАКСИМАЛЬНЫМ ТОКАМ, УКАЗАННЫМ В ТАБЛИЦЕ. ПРОВОДА ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 0,75ММ².

Рисунок 1

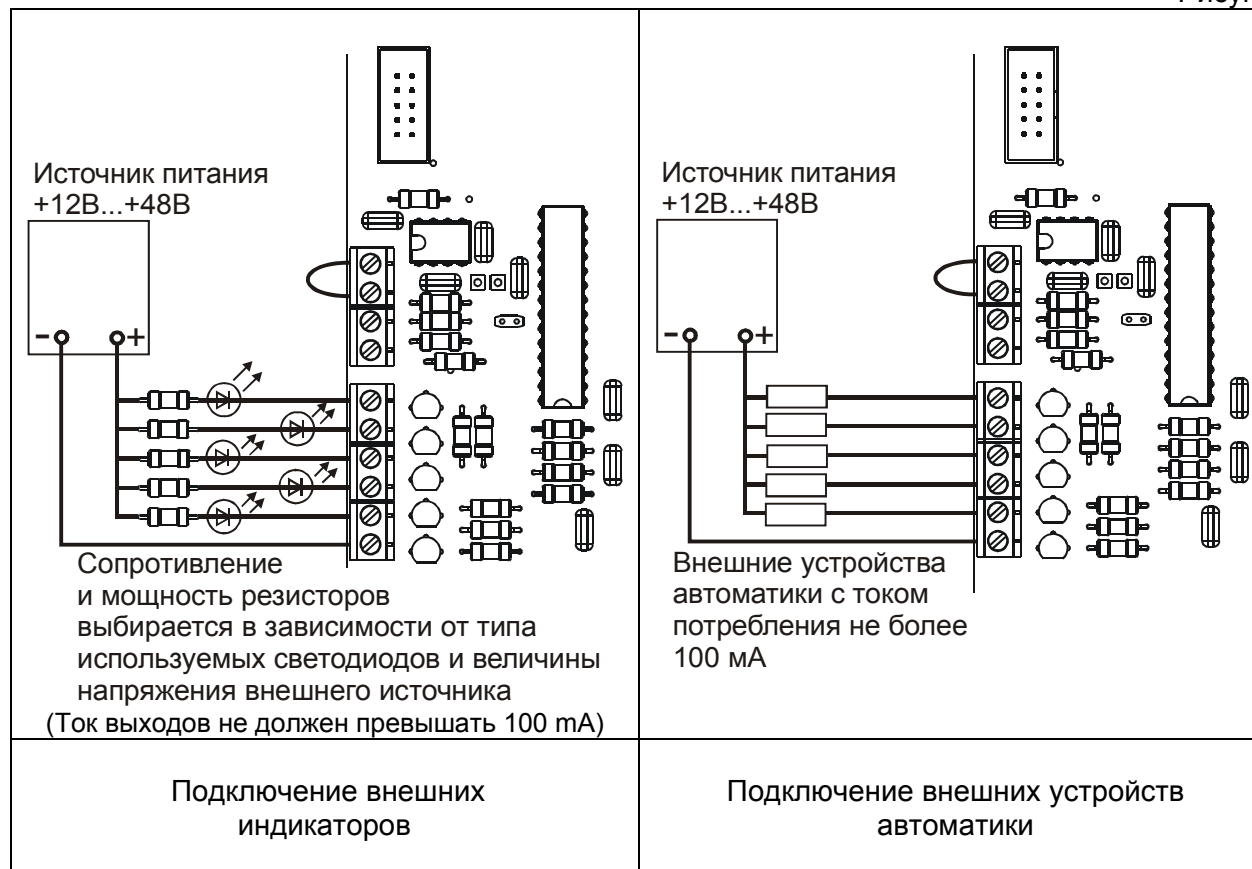


Таблица 3

Ток заряда, А	Рекомендуемая емкость АКБ
3,8	не менее 17 Ач
6,9	не менее 26 Ач
9,7	не менее 38 Ач

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверьте правильность произведенного монтажа.
- Подайте сетевое напряжение.
- Вставьте сетевой предохранитель.
- Убедитесь, что светятся оба индикатора.
- Извлеките сетевой предохранитель и убедитесь, что источник перешел на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» погас, индикатор «АКБ» продолжает светиться), напряжение на нагрузке соответствует данным, указанным в табл. 1
- Снова подайте сетевое напряжение
- Проверку работоспособности плат преобразователей напряжения PN-V.8 и регулировку выходных напряжений произведите в соответствии с приложением Б.
- Закройте крышку корпуса и опломбируйте ее.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и методы устранения
При включении сетевого питания не светится индикатор "Сеть" источника	Проверить сетевой предохранитель, при необходимости – заменить. Проверить входной предохранитель на плате зарядного устройства, при необходимости – заменить.
При отключении сетевого питания источник 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.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку, и имеющих разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы «1» включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы «2» производятся при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника согласно соответствующим разделам настоящего руководства.

При проведении регламентных работ для оперативной диагностики работоспособности батареи рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ» производства ПО «БАСТИОН».

При обнаружении нарушений в работе источника его направляют в ремонт.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется с извлеченной батареей.

Транспортировка осуществляется в плотно закрытой картонной таре любым видом транспорта закрытого типа.

Винт крепления крышки источника должен быть затянут до упора.

Хранение источника осуществляется с извлеченной батареей.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 5 лет с момента (даты) выпуска источника.

Гарантия не распространяется на источники, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию изделия.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт источника производится по отдельному договору.

Гарантия изготовителя не распространяется на аккумуляторы, поставляемые по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантийного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на **корпусе** изделия (или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте изделия, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия прибора техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации прибора.

ФИАШ.436742.011

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя

В акте должны быть указаны: дата выпуска источника (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, и адрес потребителя.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник Вторичного Электропитания Резервированный «SKAT-V.32»
заводской номер _____

дата выпуска _____

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Название изделия _____

Заводской номер _____

Дата продажи « ____ » _____ 200__ г.

М.П.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Название изделия _____ Заводской номер _____

Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 200__ г.

М.П.

Служебные
отметки _____

Предприятие – изготовитель: ПО “Бастион”

Центральный офис:

344010, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532;

e-mail: ops@bast.ru

Отдел контроля качества и метрологии:

тел.: (863) 299-31-80;

e-mail: okkim@bast.ru

наш сайт: <http://www.bast.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

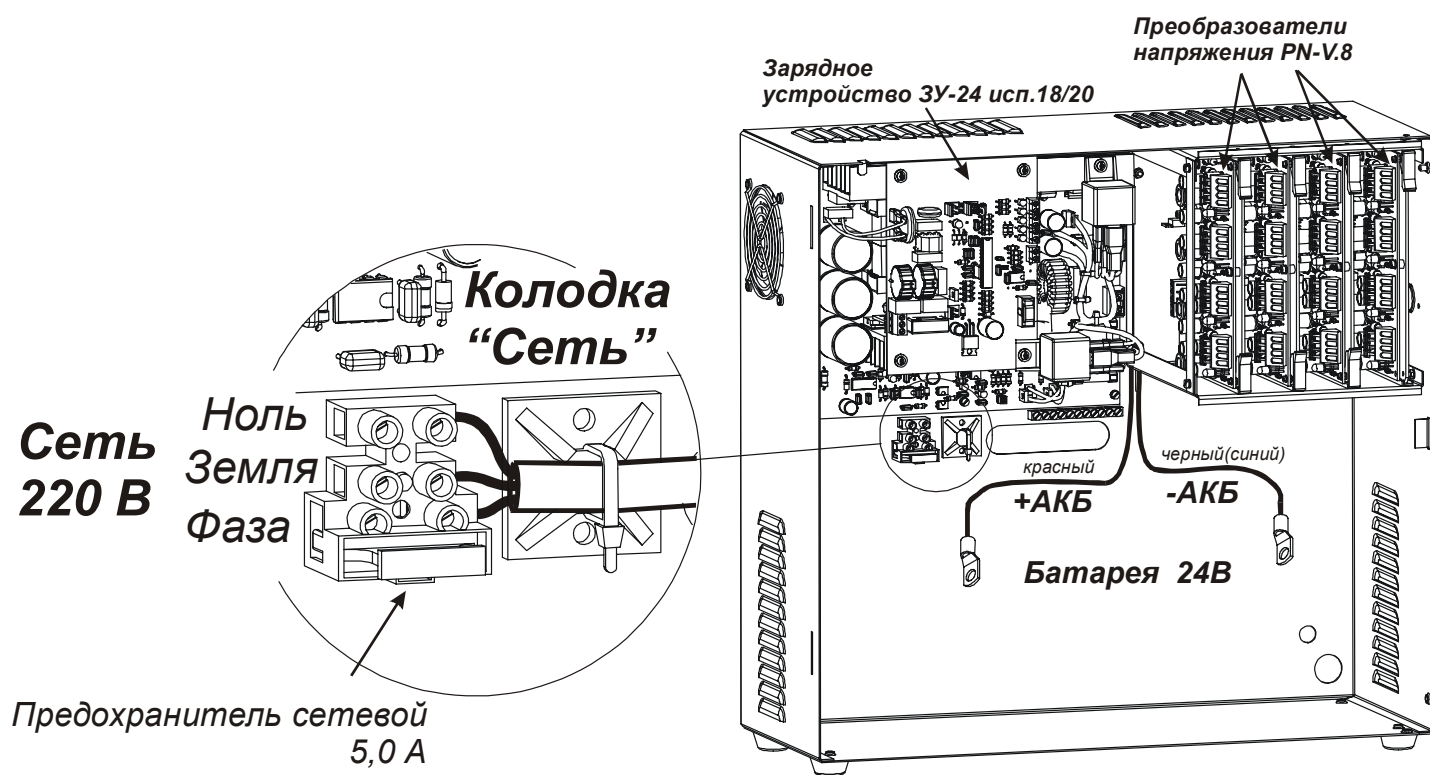


РИС.2

Внешний вид блока с открытой крышкой и подключение сетевых проводов и провода заземления

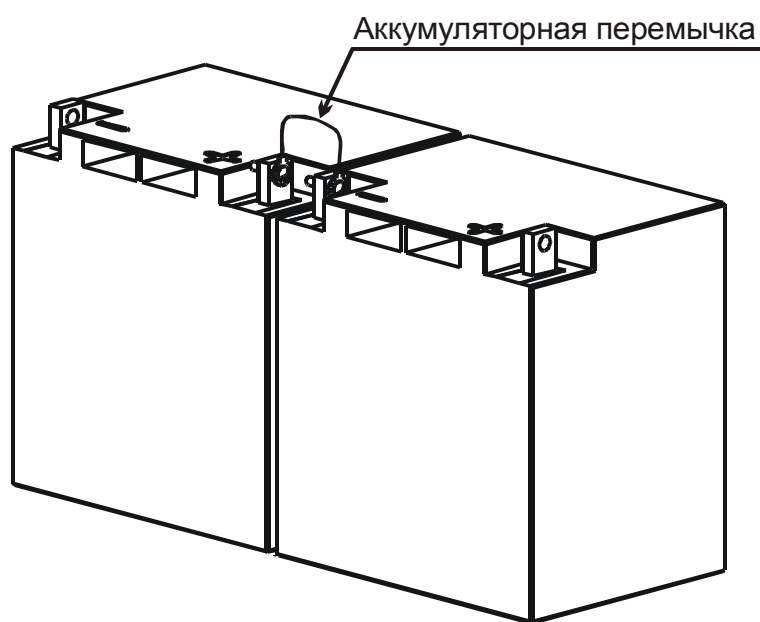


РИС.3

Схема соединения аккумуляторов

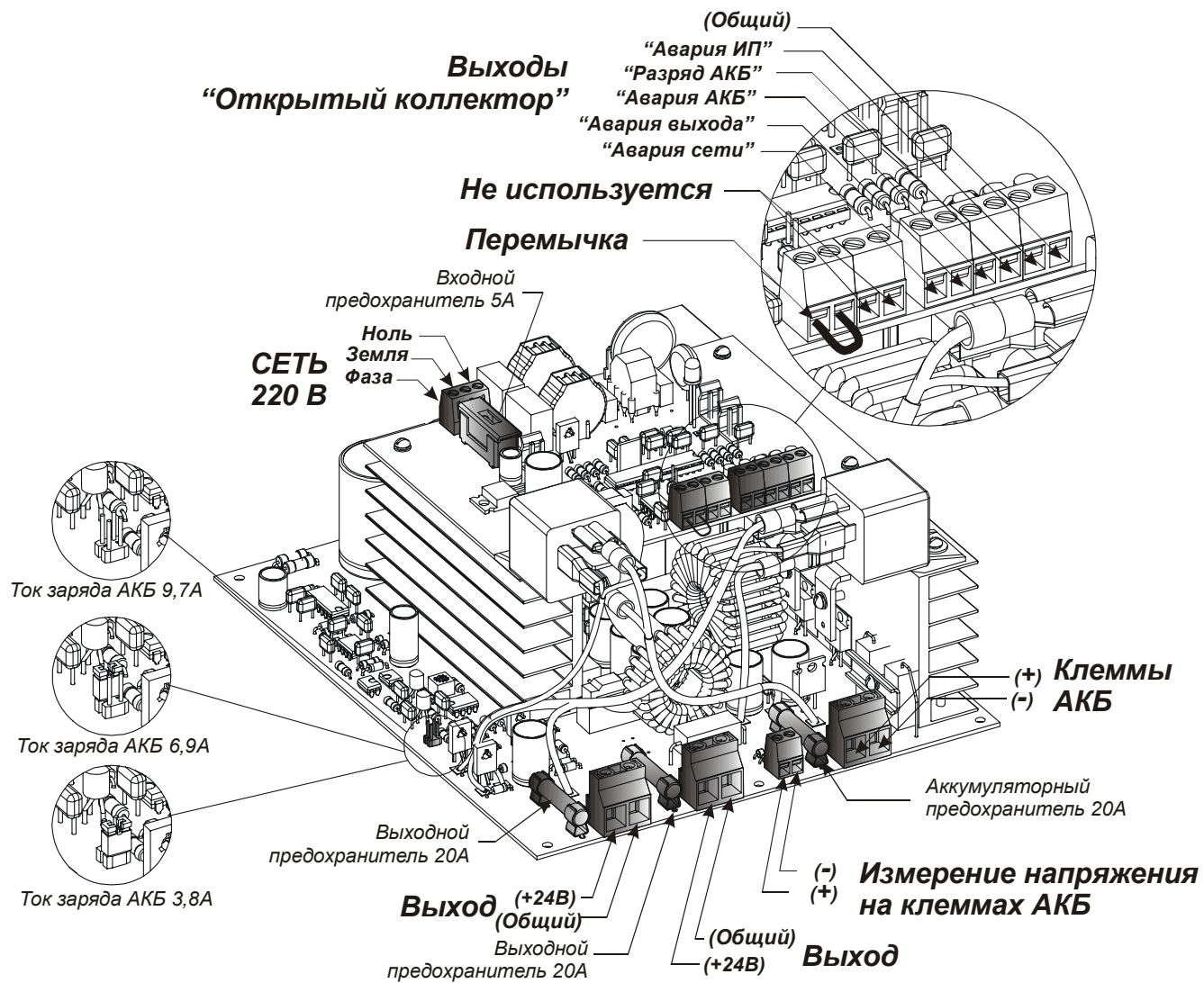


РИС.4

Расположение органов коммутации, управления и защиты в зарядном устройстве

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПЛАТА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ PN-V.8

Преобразователь напряжения PN-V.8 исп.32 предназначен для преобразования нестабилизированного входного напряжения постоянного тока, находящегося в пределах от 18 до 40В в выходное стабилизированное напряжение (номинальное) 12В постоянного тока для питания нагрузок, подключенных к восьми попарно регулируемым выходам. рассчитан на круглосуточный режим работы на открытом воздухе при температуре окружающей среды от -25°C до +40°C и относительной влажности до 100% (при 25°C).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Преобразователь обеспечивает выполнение следующих функций:

- питание от стабилизированного или нестабилизированного источника питания постоянного тока восьми нагрузок с номинальным напряжением 12 В и номинальным током потребления 0,5 А по каждому выходу;
- ступенчатую регулировку выходного напряжения независимо по каждой паре выходов;
- фильтрацию высокочастотных (ВЧ) помех;
- электронную защиту выходов от перегрузки по току, в т.ч. – от КЗ;
- защиту нагрузки при повышенном (свыше 18В) выходном напряжении преобразователя путем отключения питания посредством пережигания плавкого предохранителя;
- защиту преобразователя и источника питания от дифференциальных и синфазных импульсных помех по выходам подключения нагрузок;
- защиту преобразователя от обратной полярности подключения (переполюсовки) путем отключения питания посредством пережигания плавкого предохранителя;
- защиту преобразователя от повышенного (свыше 50В) входного напряжения путем отключения питания посредством пережигания плавкого предохранителя;
- световую индикацию наличия выходных напряжений каждой пары выходов посредством светодиодных индикаторов.
- возможность дистанционного включения/выключения преобразователя

Таблица 5

Наименование параметра		Значение параметра
Входное напряжение, В		18-40
Выходное напряжение каждой пары выходов, В ¹⁾	минимальное	12,2-12,9
	максимальное	14,6-15,2
Дискретность регулировки, В		0,1-0,4
Номинальный ток нагрузки каждого выхода, А		0,5 ²⁾
Максимальное напряжение ограничения импульсной помехи между контактом «ОБЩИЙ» и контактом заземления, В		700 ³⁾
Максимальное напряжение ограничения импульсной помехи между любым выходом подключения нагрузки и контактом «ОБЩИЙ», В		30 ³⁾
Ток отключения нагрузки каждой пары выходов, А, не менее		1,4
Потребляемая мощность, Вт, не более		90

Примечание:

1. Заводская установка: 12,2-12,9В. При номинальном токе нагрузки выходное напряжение уменьшается на 0,2 - 0,4 В
2. Допускается объединение пары выходов для увеличения суммарного тока до 1 А
3. Справочное значение.

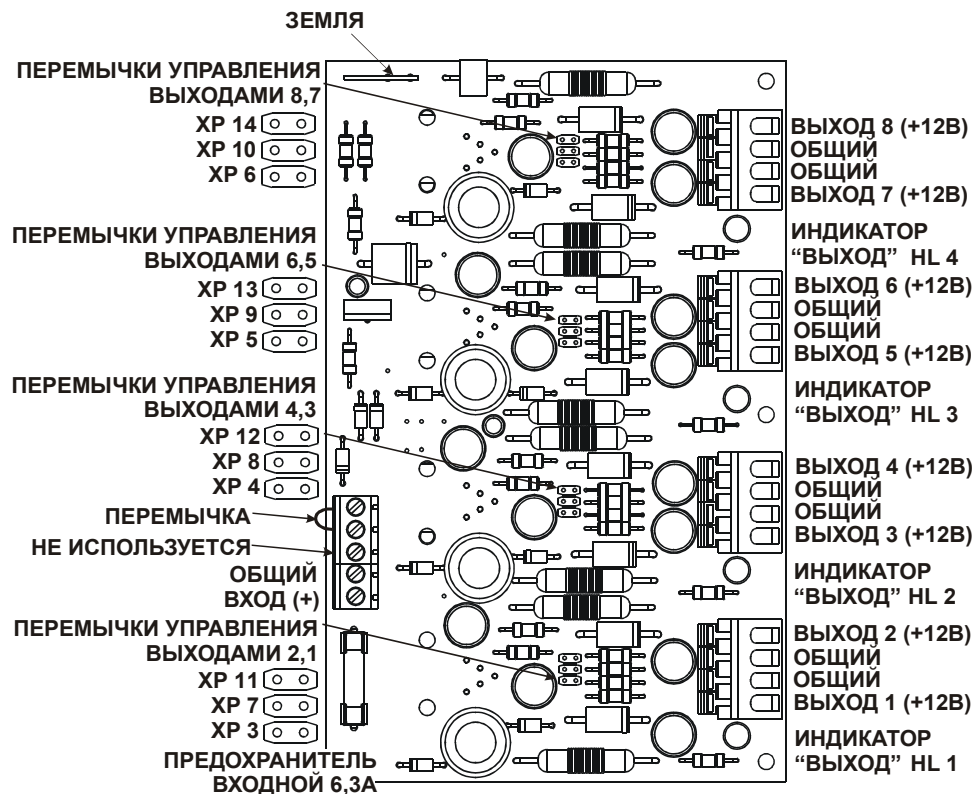


РИС.5

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

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

На плате расположены (см. рисунок 5):

- входная соединительная колодка,
- входной предохранитель,
- 4 светодиодных индикатора (HL1-HL4),
- переключки (типа джампер) установки выходных напряжений (XP3-XP14),
- выходные колодки (Выход1-Выход8).

При наличии входного напряжения на выходы преобразователя (выход1-выход8) подается постоянное стабилизированное напряжение постоянного тока, зависящее от положения джамперов (см. таблицу 6) для каждой пары выходов, при этом индикаторы HL1-HL4 непрерывным свечением показывают наличие выходного напряжения для каждой пары выходных контактов. При перегрузке (или КЗ) любого выхода преобразователь отключает соответствующую пару выходов, при этом остальные выходы продолжают обеспечивать питание нагрузки. Индикатор отключенной пары выходов не светится, показывая отсутствие напряжения на нагрузке. Восстановление выходного напряжения данной пары выходов происходит после устранения перегрузки (КЗ).

Таблица 6

Выбор значений выходного напряжения устройства.

Положение Перемычки*	Выходное напряжение, В
 JP 11  JP 7  JP 3	12,2-12,9
 JP 11  JP 7  JP 3	12,4-13,2
 JP 11  JP 7  JP 3	12,8-13,5
 JP 11  JP 7  JP 3	13,1-13,8
 JP 11  JP 7  JP 3	13,4-14,1
 JP 11  JP 7  JP 3	13,8-14,5
 JP 11  JP 7  JP 3	14,2-15,9
 JP 11  JP 7  JP 3	14,6-15,2

 - Перемычка установлена.
 - Перемычка не установлена.

*) Для остальных перемычек значения выбираются аналогично. Заводская установка: все перемычки замкнуты, выходное напряжение всех выходов минимально.