



БУФЕРНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ

APS-15

версия программы 2.0



aps15_pl 12/03

Правильный подбор источников питания дает гарантию надежной работы систем сигнализации, внутренней связи или охранного телевидения. Нередко энергетический баланс свидетельствует о необходимости применения дополнительного буферного блока питания. В таком случае следует выбрать блок питания с оптимальным эффективным значением тока и достаточным для зарядки аккумулятора резервом.

Предлагаемый нами блок питания разработан и изготовлен именно для такого применения. Возможность точной установки величины напряжения, микропроцессорный контроль за состоянием зарядки и автоматическое отключение аккумулятора при его чрезмерной разрядке способствуют продлению срока службы батареи без риска ее повреждения. В блоке питания предусмотрена защита от короткого замыкания и перегрузок. Устройство снабжено оптической индикацией состояния сетевого электропитания и батареи. Обнаруженные аварийные состояния могут дополнительно сигнализироваться звуковым извещателем. Передачу информации об авариях в систему сигнализации обеспечивают два дополнительных выхода типа ОС. Антисаботажный контакт на печатной плате позволяет подключить блок питания к антисаботажной цепи системы сигнализации. Благодаря использованию схемы импульсного источника питания высокой энергетической эффективности минимизированы тепловые потери и повышена надежность устройства. Блок питания приспособлен для совместной работы с батареей напряжением 12В и емкостью 9 Ач или 7 Ач.

УСТАНОВКА

До начала установки блока питания необходимо составить баланс его нагрузки. **Сумма токов потребляемых приемниками и тока зарядки батареи не может превышать значения эффективного тока устройства.**

Блок питания должен быть постоянно подключен к электросети и поэтому, прежде чем приступить к выполнению электропроводки, следует ознакомиться с электросхемой объекта. Для питания устройства требуется выбрать цепь, которая постоянно находится под напряжением и защитить ее соответствующим предохранителем.

ВНИМАНИЕ !

Перед подключением устройства к цепи электропитания необходимо в этой цепи выключить напряжение.

В случае использования другого корпуса, чем рекомендуемый заводом-изготовителем, необходимо применить блок питания от сети переменного тока AC/AC типа 30ВА/18В.

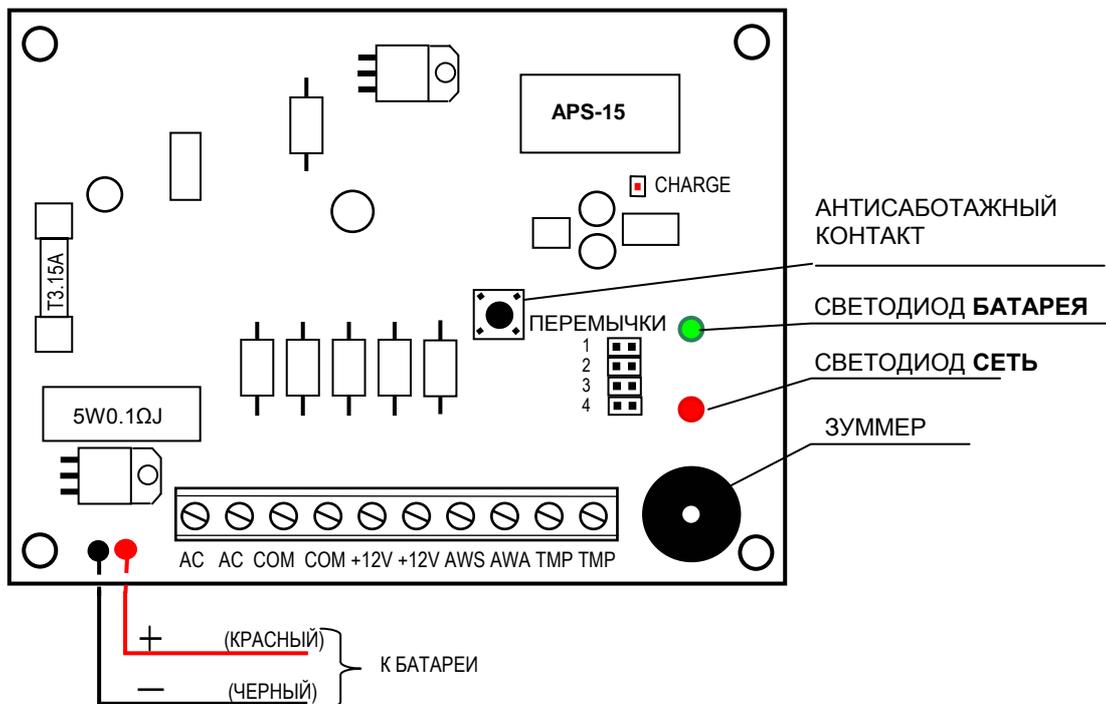


Рис . 1. Плата блока питания с зажимами.

ЗАЖИМЫ ПЛАТЫ:

AC	- входы переменного напряжения из трансформатора (17...20В перем. тока)
COM	- земля (0В)
+12V	- выходы питания приемников постоянного тока
AWS	- выход сигнализации аварии сети
AWA	- выход сигнализации аварии батареи
TMP	- выходы антисаботажного контакта

НАЗНАЧЕНИЕ ПЕРЕМЫЧЕК:

- 1** - включение/выключение звукового сигнала (BEEP)
- 2, 3** - задержка сигнализации аварии сети на выходе AWS (AC FAIL DELAY)
- 4** - включение/выключение тестирования батареи (TEST BAT)

Светодиод **CHARGE**, установленный на плате блока питания вблизи процессора, светится во время тестирования устройством степени заряженности батареи и при зарядке разряженной батареи.

ОПИСАНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 1) Установить блок питания на выбранное место и подвести присоединительные провода.
- 2) Выкрутить сетевой предохранитель Т 0,16А, расположенный в крышке трансформатора.
- 3) Подключить провода электропитания 230В к зажимам трансформатора 230В переменного тока, а заземляющий провод - к зажиму обозначенному символом заземления  .
- 4) Подключить электропровода приемников к разъемам +12В и COM зажимной колодки на плате блока питания.
- 5) При необходимости, подключить выходы сигнализации аварий (типа ОС) к зонам охранной централи.

AWS - выход сигнализирующий отсутствие напряжения на входах переменного тока AC или аварию сети 230В.

AWS - выход сигнализирующий перегорание предохранителя Т 3,15А на печатной плате, низкое напряжение (разряд) или аварию батареи. В нормальном рабочем режиме блока питания, сигнальный выход замкнут накоротко на землю (0В), но в случае появления одной из названных причин выход отсоединяется от земли.

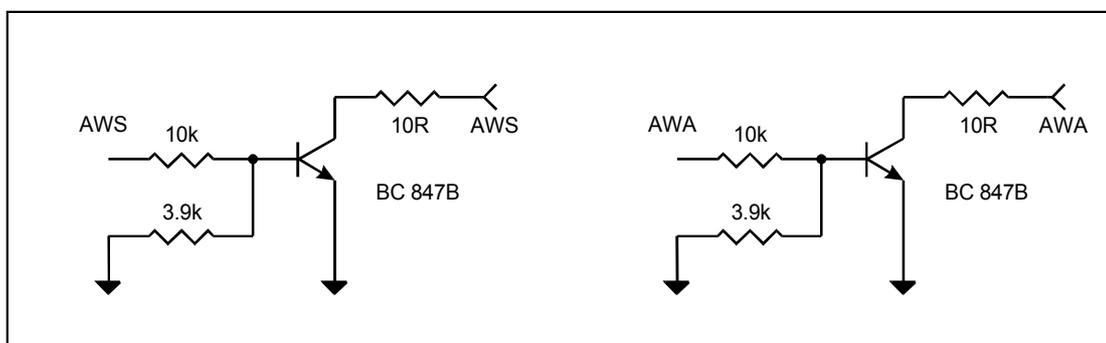


Рис. 2. Схемы выходов AWS и AWA

- 6) С помощью перемычек 2 и 3 (AC FAIL DELAY) установить время, по истечении которого на выходе AWS будет индицироваться авария сети 230В. Возможные настройки:

	перемычка 2	перемычка 3	
0 секунд –	●	●	○ Штырьки разомкнуты
60 секунд –	○	●	● Штырьки замкнуты
600 секунд –	●	○	
1800 секунд –	○	○	

- 7) С помощью перемычки 1 (BEEP) установить опцию звуковой сигнализации:
 сигнализация включена - штырьки замкнуты,
 сигнализация выключена - штырьки разомкнуты.
- 8) Включить питание 230В и сетевой предохранитель, расположенный в крышке трансформатора (правильность выполнения соединений подтверждается одновременным свечением обоих светодиодов).
- 9) После подключения блока питания можно измерить напряжение в кабелях батареи. Во время производственного процесса установлено напряжение значением 13,6 – 13,8В, которого не следует изменять.
- 10) Подключить батарею согласно цветовой маркировке:

„минус батареи” - черный кабель
 „плюс батареи” - красный кабель

Если батарея разряжена, то через ок. 4 минуты с момента включения электропитания 230В начнет мигать зеленый светодиод. При подключении батареи по истечении этого времени (зеленый светодиод мигает), определение состояния его зарядки будет возможным только в ходе очередного выполнения блоком питания процедуры тестирования - примерно через 12 минут. Во время тестирования процессор уменьшает напряжение блока питания до ок. 10,5В, при этом приемники получают питание от батареи.

Проверка степени заряженности батареи проводится каждые 4 минуты в течение 10 ÷ 20 секунд. Если напряжение батареи на протяжении трех очередных циклов понизится до ок. 11В, блок питания будет сигнализировать аварию, а при падении напряжения до 9,5В, блок питания отключит батарею, чтобы защитить ее от полного разряда и повреждения.

Функцию тестирования батареи можно отключить посредством удаления переключки 4 (TEST BAT). При блокировке функции тестирования отключается также сигнализация аварии батареи на выходе AWA, но не отключается схема, защищающая батарею от полного разряда.

11) Затем, можно проверить в действии цепи контроля аварии (при установленной переключке 4 TEST BAT):

отключить сетевое питание - начинает мигать красный светодиод, а блок питания сигнализирует аварию звуковым сигналом. По истечении заданного переключками 2 и 3 времени изменяется состояние на выходе AWS. После повторного включения питания светодиод начинает светиться постоянным светом, а звуковая сигнализация выключается. По истечении заданного переключками времени, выход AWS перестает сигнализировать аварию.

отключить батарею – через ок. 12 минут начинает мигать зеленый светодиод, а блок питания сигнализирует аварию звуковым сигналом; выход AWA индицирует состояние аварии. Повторное подключение батареи вызывает выключение оптической (светодиодом) и звуковой сигнализации.

После установки и проверки блока питания на правильность действия корпус закрывается.

Внимание !

Блок питания не имеет собственного выключателя, позволяющего отключать сетевое питание, поэтому необходимо сообщить владельцу или пользователю устройства о способе его отключения от сети (напр. указывая предохранитель, защищающий цепь питания).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип блока питания	A
Напряжение питания переменного тока	230В
Номинальное выходное напряжение	13,6 - 13,8В
Эффективный ток	1.5А
Зарядный ток батареи	ок. 500 мА
Рекомендуемая батарея для ступени 1	9Ач
Допуст. токовая нагрузка выхода AWS (типа ОС)	50мА
Допуст. токовая нагрузка выхода AWA (типа ОС)	50мА
Диапазон рабочих температур (класс I)	+5...+40 °С
Размеры	170 x 270 x 81 мм
Масса (без батареи)	2,0 кг.

SATEL sp. z o.o.
80-172 Gdańsk
ul. Schuberta 79
ПОЛЬША
тел. (58) 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.pl