

БЛОК АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ ТИПА БАП40-1,0 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Руководство по эксплуатации

1 Назначение изделия

1.1 Блок аварийного питания типа БАП40-1,0 универсальный товарного знака IEK (далее – БАП) предназначен для питания светодиодных систем различных типов резервного и аварийного освещения.

1.2 БАП применяется совместно со светодиодными светильниками офисного, промышленного и бытового назначения, питающихся от постоянного напряжения 230 В.

1.3 По требованиям безопасности соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011. По требованиям электромагнитной совместимости соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011. По требованиям ограничения применения опасных веществ прожекторы соответствуют Техническому регламенту Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 037/2016.

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические параметры БАП приведены в таблице 1.

2.2 Габаритные размеры конвертера БАП40-1,0 и аккумуляторной батареи приведены на рисунках 1 и 2.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Номинальное напряжение, В	230
Диапазон входного напряжения, В	207–253
Номинальная частота, Гц	50
Максимальная мощность подключаемого светодиодного модуля, Вт	40
Световой выход, %	100
Диапазон выходного напряжения, В	DC 180–240
Потребляемая мощность, Вт	6
Время работы в аварийном режиме, мин	60
Время переключения в аварийный режим, с, не более	1,0
Тип аккумуляторной батареи	LiFePO4

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	DC 9,6
Номинальная ёмкость аккумуляторной батареи*, А·ч	6,0
Время заряда батареи, часов	24
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20
Коэффициент мощности, не менее	0,8
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140	II
Максимальное сечение подключаемых проводников, мм ²	0,75
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 10 до плюс 50
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ4
Принцип действия	постоянный/непостоянный
Срок службы БАП, лет	10
Срок службы аккумуляторной батареи, лет	4
Примечание* – С течением времени происходит снижение ёмкости аккумуляторной батареи и, как следствие, продолжительности работы в аварийном режиме, что не является дефектом.	

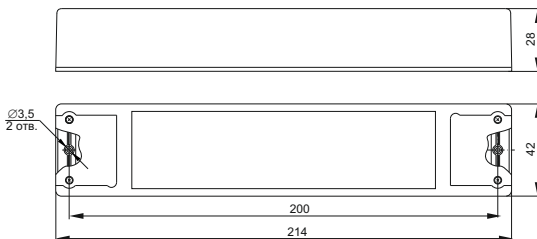


Рисунок 1 – Конвертер БАП40-1,0

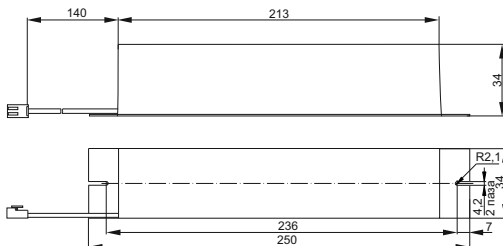


Рисунок 2 – Аккумуляторная батарея БАП40-1,0

3 Состав изделия

3.1 Изделие состоит из следующих частей:

- блок аварийного питания (конвертер) – 1 шт.;
- индикатор заряда – 1 шт.;
- кнопка «ТЕСТ» – 1 шт.;
- аккумуляторная батарея – 1 шт.;
- металлическая шайба (для кнопки «Тест») – 1 шт.;
- металлическая гайка (для кнопки «Тест») – 1 шт.;
- этикетка – 1 экз.

4 Меры безопасности

4.1 Монтаж (демонтаж) и техническое обслуживание БАП осуществлять только при отключённом электропитании сети.

При монтаже (демонтаже) БАП необходимо отключить батарею от конвертера БАП!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ БАП К ДРУГИМ ВНЕШНИМ ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВАМ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ БАП К НЕИСПРАВНОЙ ЭЛЕКТРО-ПРОВОДКЕ!

4.2 Эксплуатация БАП должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4.3 Изделия, входящие в блок аварийного питания, ремонту не подлежат. При обнаружении неисправностей и по истечении срока службы изделие утилизировать.

5 Использование изделия

5.1 Для визуального контроля работоспособности БАП и состояния аккумуляторной батареи в комплект БАП входит световой индикатор и устройство «ТЕСТ», имитирующее отказ рабочей сети питания.

Свечение светодиодного индикатора зеленого цвета в БАП40-1,0 означает, что батарея находится в режиме подзарядки.

Однократное нажатие кнопки «ТЕСТ» отключает конвертер БАП от сети 230 В~ и переводит его на аварийное питание от аккумулятора.

5.2 Режимы работы

5.2.1 Непостоянный режим. Светодиодный модуль с LED-драйвером подключается непосредственно к БАП и запускается только при исчезновении напряжения на входе (L, N) блока аварийного питания.

БАП подключается к некоммутируемой электрической цепи (между сетью и БАП не должно быть никаких выключателей, кроме автоматов защиты, АВР).

Переход в аварийный режим происходит автоматически при пропадании напряжения питания. Схема подключения БАП в непостоянном режиме приведена на рисунке 3.

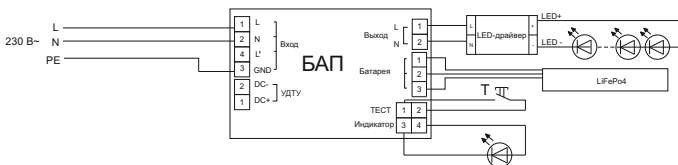


Рисунок 3

5.2.2 Постоянный режим. БАП подключается к светодиодному модулю и LED-драйверу, а входные клеммы L и L', БАП закорачиваются (рисунок 4).

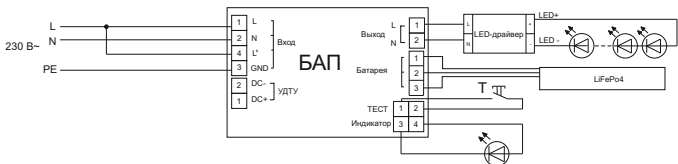


Рисунок 4

В рабочем режиме происходит подзарядка аккумуляторной батареи (горит зеленый светодиод), и питание светодиодного модуля производится через LED-драйвер от сети 230 В~.

5.2.3 Аварийный режим. При отключении питания сети или при падении напряжения до уровня 115–195,5 В БАП автоматически переходит на аварийный режим работы от аккумулятора.

При полном разряде батареи светодиодный модуль выключается.

5.2.4 На рисунке 5 приведена схема с управлением через выключатель, позволяющий изменять непостоянный режим работы БАП на постоянный.

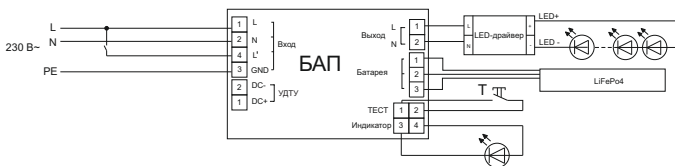


Рисунок 5

5.2.5 БАП40-1,0 возможно применять в автономной системе аварийного освещения с функцией TELECONTROL. Схема подключения БАП к групповой цепи управления от щита аварийного освещения (BS-TELECONTROL) приведена на рисунке 6.

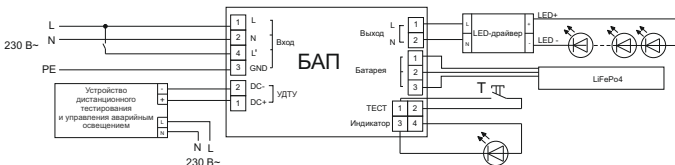


Рисунок 6

5.3 Монтаж и подключение

5.3.1 Монтаж и подключение БАП должен осуществлять квалифицированный персонал.

5.3.2 При монтаже БАП с аккумуляторной батареей необходимо максимально удалить от теплоизлучающих элементов светильника, так как высокая температура приведёт к уменьшению срока службы аккумулятора.

5.3.3 БАП может быть подключен к светильникам, расположенным на улице, при этом сам может находиться в боксе внутри здания, что дополнительно обезопасит аккумулятор от снижения емкости из-за низких температур окружающей среды. Максимальная длина проводников 3 метра.

5.3.4 Монтаж и подключение производить следующим образом:

- установить и закрепить конвертер БАП и аккумуляторную батарею в светильнике или в выносном боксе по месту;
- для визуального контроля состояния светильника и БАП в предварительно подготовленные отверстия на передней части корпуса светильника (бокса) установить светодиодный индикатор и кнопку «ТЕСТ».

Светодиодный индикатор устанавливается в отверстие диаметром 5 мм. Кнопка «ТЕСТ» устанавливается в отверстие диаметром 7 мм;

- подключить БАП согласно требуемой схеме электрических соединений (рисунки 4–6).

5.3.5 Светильник, оборудованный БАП, должен отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесённой буквой «А» (не поставляется в комплекте).

5.3.6 Перед вводом светильника в эксплуатацию с установленным в нём БАП требуется провести 3–4 цикла заряда-разряда батареи для достижения установочной ёмкости аккумулятора. Длительность зарядки указана в таблице 1.

6 Техническое обслуживание

6.1 Проверка длительности аварийного режима

6.1.1 БАП в составе светильника должен не реже двух раз в год проходить проверку длительности работы в аварийном режиме.

Перед этой проверкой аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена. После этого отключить рабочее питание БАП и светильника.

Светильник, предназначенный работать в режиме аварийного освещения, должен включиться и работать после отключения сетевого питания указанное в таблице 1 время. Меньшая длительность работы

в режиме аварийного освещения говорит о неисправности аккумулятора и необходимости его замены.

6.1.2 Если светильник не эксплуатировался в течение года, то вышеуказанную процедуру проверки следует повторить 3 раза. При этом перерывы в питании между зарядами должны составлять 4 часа. Если при третьем отключении питания светильника длительность работы в аварийном режиме будет меньше установленной, то это говорит о неисправности батареи.

6.2 Аккумулятор должен быть заменён на аналогичный, если БАП не проходит проверку на длительность работы. При замене батареи обязательна отметка на её корпусе о дате установки.

6.3 Замена аккумуляторной батареи

Для замены аккумуляторной батареи необходимо:

- открутив два винта, демонтировать крышку клеммного отсека;
- отсоединить аккумуляторную батарею от платы управления БАП;
- подключить новую аккумуляторную батарею с параметрами,

соответствующими таблице 1 к плате управления БАП, через штыревой разъем, соблюдая полярность;

- установить на место крышку клеммного отсека, закрутить два винта.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование БАП допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от повреждений, при температуре от минус 45 до плюс 50 °С.

7.2 Хранение БАП осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей. Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 25 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха 60 % при плюс 25 °С. Продолжительность хранения БАП без подзарядки не более 1 года.

8 Утилизация

8.1 Утилизация БАП производится в соответствии с правилами утилизации бытовой электронной техники.

8.2 В состав БАП входит герметичный LiFePO_4 аккумулятор, представляющий опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной утилизации.

8.3 Отсоединить элемент питания перед утилизацией БАП.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫБРАСЫВАТЬ АККУМУЛЯТОР В МУСОРОПРОВОД
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ!

8.4 Отработавший свой срок службы аккумулятор должен быть передан на утилизацию в специализированные предприятия, имеющие соответствующую II классу опасности отходов лицензию и сертификаты на переработку аккумуляторов.

Издание 1