БЛОК АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ БАП40, БАП80

Руководство по эксплуатации

1 Назначение и область применения

1.1 Блок аварийного питания БАП40 и БАП80 товарного знака IEK (далее БАП) предназначен для питания светодиодных систем различных типов в режиме аварийного освещения.

1.2 БАП40 и БАП80 применяются в потолочных, настенных, встраиваемых и подвесных светильниках со светодиодным источником света и независимым драйвером офисного, промышленного и бытового назначения мощностью до 40 до 80 Вт соответственно.

1.3 По требованиям безопасности БАП соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ГОСТ IEC 61347-2-13.

По требованиям электромагнитной совместимости БАП соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011.

2 Основные характеристики

2.1 Основные технические параметры БАП приведены в таблице 1.

2.2 Мощность подключаемого светодиодного модуля и световой выход БАП40 указаны в таблице 2.

2.3 Мощность подключаемого светодиодного модуля и световой выход БАП80 указаны в таблице 3.

2.4 Габаритные размеры конвертера БАП и аккумуляторной батареи приведены на рисунках 1–3.

Таблица 1

Основные параметры	Значения			
	БАП40-1,0	БАП40-3,0	БАП80-1,0	БАП80-3,0
Номинальное напряжение, В~	230			
Диапазон рабочих напряжений, В~	220–240			
Частота тока, Гц	50			
Время работы в аварийном режиме, ч	1	3	1	3
Время переключения в аварийный режим, с, не более	0,3			
Тип аккумуляторной батареи	Ni-Cd			
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	6,0	6,0	7,2	7,2
Номинальная ёмкость аккумуляторной батареи*, А·ч	1,0	3,0	1,5	4,0
Выходное напряжение, В	DC 20–70			
Время заряда батареи, ч	24			
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20			
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140	II			
Максимальное сечение подключаемых проводников, мм^2	0,75			
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 50			
Климатическое исполнение ГОСТ 15150	УХЛ4			
Принцип действия**	постоянный/непостоянный			
Срок службы БАП, лет	10			
Срок службы аккумуляторной батареи, лет	4			

Примечания

* – С течением времени происходит снижение ёмкости аккумуляторной батареи и, как следствие, продолжительности работы в аварийном режиме, что не является дефектом.

** – В зависимости от схемы подключения.

Таблица 2

Мощность светодиодного модуля, Вт	Световой выход, %
6	100
10	60
20	30
30	24
40	15

Таблица 3

Мощность светодиодного модуля, Вт	Световой выход, %
6	100
10	75
20	45
30	40
40	30
50	25
60	20
80	15

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входят:

– блок аварийного питания (конвертер) – 1 шт.;
– индикатор заряда – 1 шт.;
– кнопка «ТЕСТ» – 1 шт.;
– аккумуляторная батарея – 1 шт.;
– руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 экз.;
– пластмассовый корпус для индикатора заряда – 1 шт.;
– металлическая шайба (для кнопки «Тест») – 1 шт.;
– металлическая гайка (для кнопки «Тест») – 1 шт.

4 Указания по эксплуатации и монтажу

4.1 Для визуального контроля работоспособности БАП и состояния аккумуляторной батареи БАП имеет световой индикатор красного цвета, сигнализирующий о заряде батареи, и устройство, имитирующее отказ рабочей сети питания, с выключателем кнопочного типа «ТЕСТ».

Свечение светодиодного индикатора красного цвета 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.

4.2 Режимы работы

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

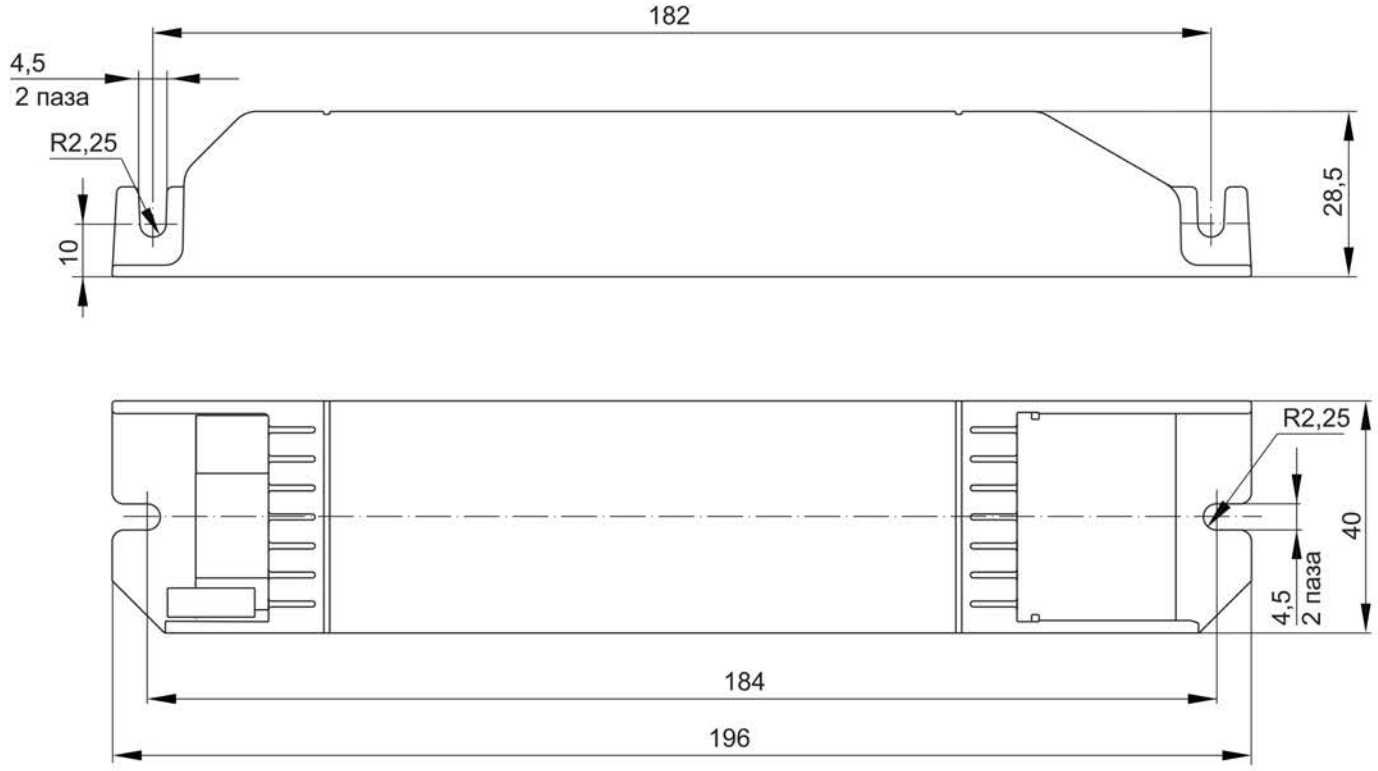

Рисунок 1 – Конвертер БАП40-1,0(3,0); БАП80-1,0(3,0)

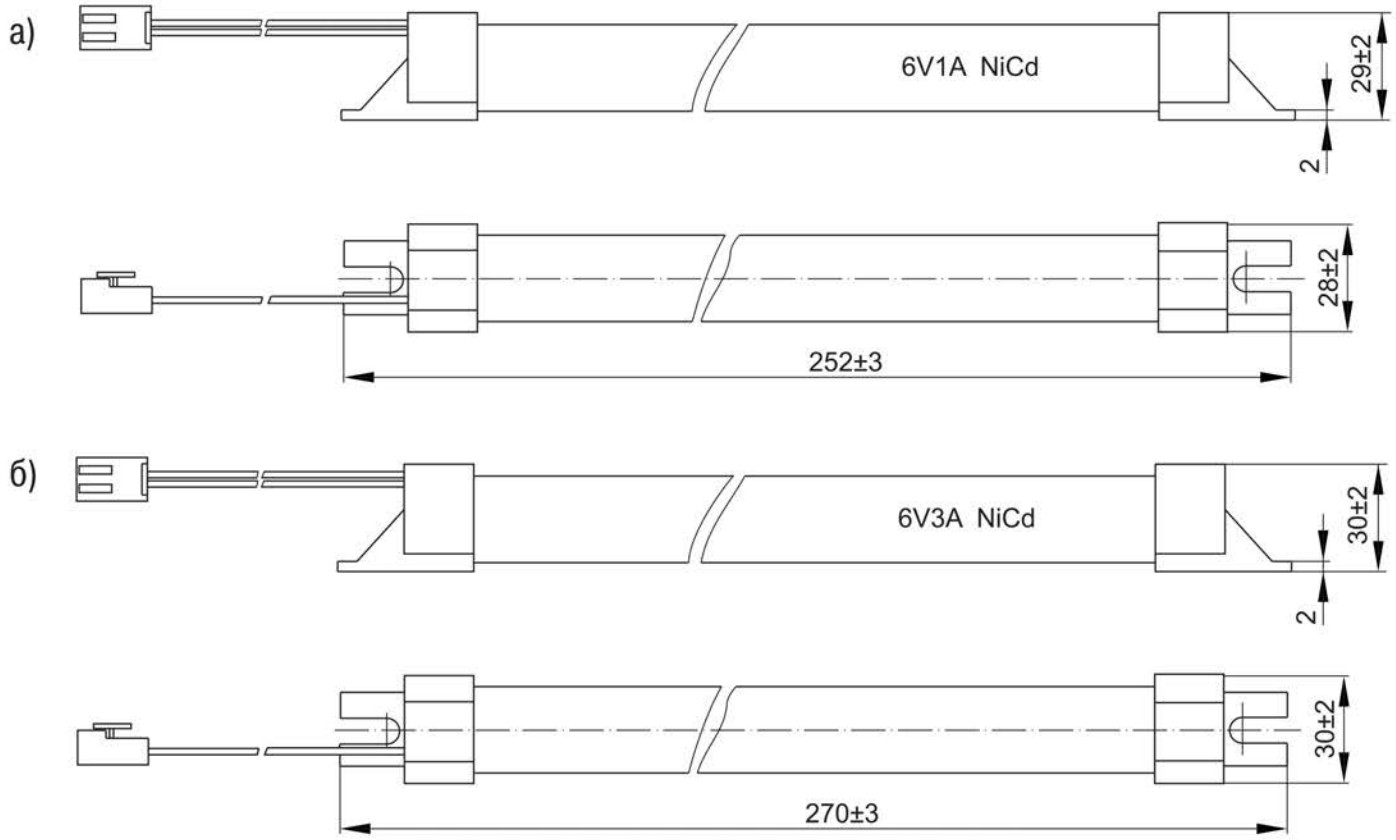

Рисунок 2 – а) Аккумуляторная батарея БАП40-1,0
б) Аккумуляторная батарея БАП40-3,0

Рисунок 3 – а) Аккумуляторная батарея БАП80-1,0
б) Аккумуляторная батарея БАП80-3,0

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 4.

4.2.2 Постоянный режим. БАП подключается к светодиодному модулю и драйверу. В рабочем режиме происходит подзарядка аккумуляторной батареи (горит красный светодиод), и питание светодиодов производится через драйвер от сети 230 В~.

4.2.3 Аварийный режим. При отключении питания сети или при падении напряжения до уровня 0,5–0,85 $U_н$ БАП автоматически переходит на аварийный режим работы от аккумулятора.

При полном разряде батареи светодиодный модуль выключается. Схема подключения БАП в постоянном режиме приведена на рисунке 5.

4.3 Монтаж

4.3.1 Монтаж и подключение БАП должен осуществлять квалифицированный персонал.

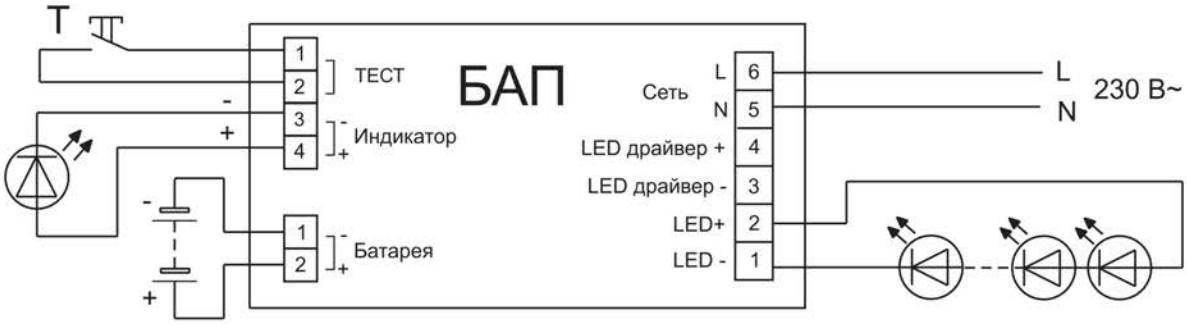

Рисунок 4

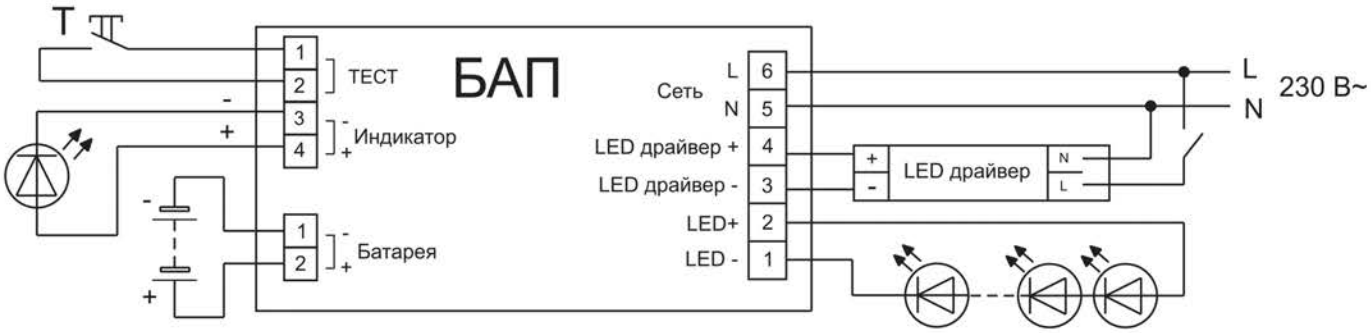

Рисунок 5

4.3.2 При монтаже БАП необходимо соблюдать следующие требования:

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

– Длина проводов, соединяющих БАП и источник света, не должна превышать 0,5 м. Рекомендуемое сечение провода 0,75 мм^2.

4.3.3 Установить БАП в светильник или в выносной бокс. Подключить БАП согласно требуемому режиму работы и схемам электрических соединений, приведённым на рисунках 4 и 5.

4.3.4 Для визуального контроля состояния светильника и БАП в предварительно подготовленные отверстия на передней части корпуса (бокса) установить светодиодный индикатор и кнопку «ТЕСТ». Светодиодный индикатор устанавливается в отверстие диаметром 5 мм либо закрепляется при помощи пластмассового корпуса, входящего в комплект поставки. Кнопка «ТЕСТ» устанавливается в отверстие диаметром 7 мм.

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

4.3.6 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 24 часа.

5 Требования безопасности

5.1 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.

ПОДКЛЮЧАТЬ БАП К НЕИСПРАВНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ.

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

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

6 Условия транспортирования и хранения

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

6.2 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.

7 Техническое обслуживание

7.1 Проверка длительности аварийного режима

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

Перед этой проверкой аккумуляторная батарея должна непрерывно заряжаться не менее 24 часов. 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.

7.1.2 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.

7.2 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.

7.3 Замена аккумуляторной батареи

Отсоединить штыревой разъём, идущий от аккумуляторной батареи к плате управления БАП.

Демонтировать старую батарею и установить новую, с параметрами, соответствующими таблице 1.

Подключить новую аккумуляторную батарею через штыревой разъём к плате управления БАП, соблюдая полярность.

8 Утилизация

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

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

8.3 Отсоедините элемент питания перед утилизацией БАП.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ВЫБРАСЫВАТЬ НИКЕЛЬ-КАДМИЕВЫЙ АККУМУЛЯТОР В МУСОРОПРОВОД ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.

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