

БЛОК АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ БАП12-3,0

Руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Блок аварийного питания БАП12-3,0 для светодиодных светильников и модулей СИД товарного знака IEK (далее – БАП) предназначен для питания светодиодных систем различных типов в аварийном режиме, т.е. в случае непредвиденного отключения сети ~230 В, либо при снижении напряжения ниже порогового уровня.

1.2 БАП состоит из электронного пускорегулирующего аппарата (конвертера) со встроенной Ni-MH аккумуляторной батареей и блока индикации.

1.3 БАП встраивается в светильник или в выносной бокс и обеспечивает работу в аварийном режиме светодиодных ламп, светодиодных модулей (СИД) и светодиодных лент напряжением питания 6–20 В и максимальной мощностью от 3 Вт до 12 Вт.

1.4 БАП соответствует требованиям технических регламентов ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

2 Технические данные

2.1 Основные технические данные БАП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Номинальное напряжение, В	230
Диапазон рабочих напряжений, В	198–253
Частота тока, Гц	50
Мощность подключаемого светодиодного модуля, Вт	3-12
Номинальное напряжение подключаемого светодиодного модуля, В	6÷20 DC
Время работы в аварийном режиме*, ч	3
Время переключения в аварийный режим, с, не более	0,25
Тип аккумуляторной батареи	Ni-MH
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	3,6
Ёмкость аккумуляторной батареи, А ч	1,2
Время заряда батареи, ч	24

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
Степень защиты по ГОСТ14254 (IEC 60529)	IP20
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (МЭК 61140)	I
Температура на корпусе t_c , °C, не более	60
Сечение подключаемых проводников, мм ²	0,5–0,75
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ4
Диапазон рабочих температур t_a , °C	От минус 10 до плюс 50
Срок службы БАП, лет	10
Срок службы батареи, лет	4
Гарантийный срок эксплуатации, лет	2

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

2.2 Внешний вид и габаритные размеры БАП приведены на рисунке 1.

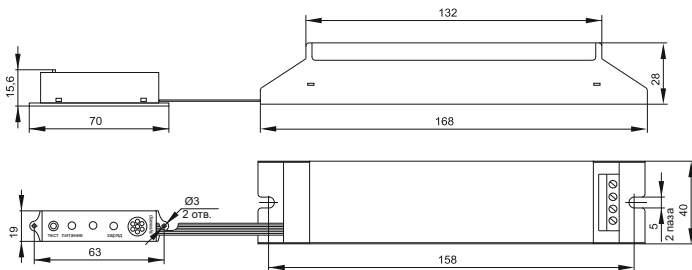


Рисунок 1

3 Правила и условия эффективного и безопасного использования

3.1 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатировать БАП с механическими повреждениями. Подключать БАП к неисправной электропроводке. Подключать БАП к другим внешним зарядным устройствам.

Выбрасывать никель-кадмиевый аккумулятор в мусоропровод жилых и общественных зданий.

3.1.1 Все работы по монтажу и обслуживанию изделия должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

3.1.2 Изделия, входящие в состав БАП, ремонту не подлежат. При обнаружении неисправности в период действия гарантийных обязательств обращаться к продавцу или организации, указанные на сайте: www.iek.lighting.

3.1.3 По истечении срока службы БАП утилизировать.

3.2 Правила монтажа и эксплуатации

3.2.1 Для визуального контроля работоспособности блока и состояния аккумуляторной батареи БАП имеет блок индикации со световыми индикаторами, звуковой зуммер и тестовое устройство, моделирующее отказ рабочей сети питания, с выключателем кнопочного типа «ТЕСТ».

3.2.2 Назначение световых индикаторов:

- светодиод зелёного цвета — индикация подключения к сети ~230 В при заряженном аккумуляторе;
- светодиод красного цвета — индикация заряда батареи;
- светодиод жёлтого цвета не имеет функционального назначения и может использоваться как резервный.

3.2.3 Звуковой зуммер срабатывает при подключении проводов питающей сети без предварительно подключённой нагрузки, а также при кратковременном нажатии кнопки «ТЕСТ».

3.2.4 Режимы работы тестового устройства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Удержание кнопки «ТЕСТ» в нажатом состоянии, с	Режим работы конвертера БАП
Не более 3	Имитация режима отключения энергии (аварийный режим) Сеть подключена. Однократно нажать на кнопку «ТЕСТ» – произойдёт отключение конвертера от сети 230 В~ и переход на аварийное питание от аккумулятора. Модуль СИД кратковременно включится.
3–5	Запуск аварийного режима на 120 секунд Сеть подключена. Нажать кнопку «ТЕСТ» – произойдёт включение модуля СИД на 3–5 секунд. Отпустить кнопку «ТЕСТ» – модуль СИД отключится на 2 секунды, и конвертер перейдёт в режим питания от сети, затем снова включится модуль СИД, и конвертер перейдёт в аварийный режим на 120 секунд. Зелёный светодиод мигает с частотой 1 раз в секунду. Через 120 секунд конвертер перейдёт в режим питания от сети.

Продолжение таблицы 2

Удержание кнопки «ТЕСТ» в нажатом состоянии, с	Режим работы конвертера БАП
5–7	<p>Ручной перевод БАП в аварийный режим Сеть подключена. Нажать кнопку «ТЕСТ» – произойдёт включение модуля СИД на 5–7 секунд. Отпустить кнопку – модуль СИД отключится на 2 секунды, и конвертер перейдёт в режим питания от сети, затем снова включится модуль СИД, и конвертер перейдёт в аварийный режим. Конвертер БАП будет работать в аварийном режиме до полного разряда батареи. Зелёный светодиод мигает с частотой 3 раза в секунду. После полного разряда батареи конвертер перейдёт в режим питания от сети.</p>
Более 7	<p>Отключение БАП Сеть подключена. Отключить сеть – конвертер перейдёт в аварийный режим работы от аккумулятора. Произойдёт включение модуля СИД. Нажать кнопку «ТЕСТ» и удерживать более 7 секунд – конвертер отключает модуль СИД и прекращает работу в аварийном режиме.</p>

3.2.5 Режимы работы:

– в непостоянном режиме светодиодный модуль подключается непосредственно к БАП и запускается только при исчезновении напряжения на входе (L, N) блока аварийного питания. БАП подключается к некоммутируемой электрической цепи (т.е. между фидером и модулем не должно быть никаких выключателей, кроме автоматов защиты, АВР). Схема подключения БАП в непостоянном режиме приведена на рисунке 2;

– в постоянном режиме при нормальном напряжении питания на входе БАП постоянно подзаряжает аккумуляторную батарею и осуществляет контроль напряжения питающей сети. При отключении питания сети или при падении напряжения до уровня 0,5–0,85 Un БАП автоматически переходит в аварийный режим. Заряд аккумулятора прекращается, и на светодиодный модуль подаётся напряжение для работы в аварийном режиме. При полном разряде батареи светодиодный модуль выключается.

Схема подключения БАП в постоянном режиме приведена на рисунке 3.

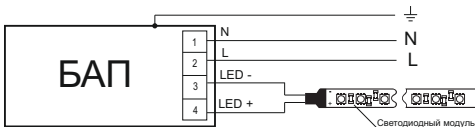


Рисунок 2



Рисунок 3

3.2.6 Монтаж и подключение БАП должен осуществлять квалифицированный персонал.

3.2.7 При монтаже модуля 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 соединительных проводов не должна превышать 0,5 м.

3.2.8 Установить БАП в светильник или в выносной бокс. Подключить БАП согласно требуемому режиму работы и схемам электрических соединений, приведённым на рисунках 2 и 3.

3.2.9 Для визуального контроля состояния светильника и БАП на переднюю часть корпуса (бокса) установить блок индикации со световыми индикаторами и кнопкой «ТЕСТ».

3.2.10 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.

3.3 Обслуживание

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

Перед этой проверкой аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена в течении 24 часов. После отключения рабочего питания светильник или СИД модуль с БАП должен перейти в аварийный режим и работать от аккумулятора указанное в таблице 1 время. Меньшая длительность работы в аварийном режиме говорит о неисправности аккумуляторной батареи и необходимости ее замены.

3.3.2 Если светильник с БАП 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 с БАП длительность работы в аварийном режиме будет меньше установленной, то это говорит о неисправности батареи.

3.3.3 При замене батареи на аналогичную обязательно отметка на её корпусе о дате установки.

3.3.4 Замена аккумуляторной батареи:

- с помощью отвёртки с плоским жалом отжать защёлки и снять верхнюю крышку с корпуса конвектора;
- отсоединить разъём, идущий от аккумуляторной батареи к плате управления БАП;
- удалить старую батарею и установить новую, с параметрами, соответствующими таблице 1.

4 Транспортирование, хранение и утилизация

4.1 Транспортирование БАП допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных светильников от механических повреждений и ударных нагрузок. Температура транспортирования от минус 45 °С до плюс 50 °С.

4.2 Хранение БАП осуществлять в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 45 °С и относительной влажности 60 % при 25 °С. Продолжительность хранения БАП без подзарядки не более 1 года.

4.3 Утилизацию БАП производить путем передачи изделия в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства на территории реализации.

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

4.5 Извлеките элемент питания перед утилизацией БАП.

4.6 Отработавшие свой срок службы аккумуляторы должны быть переданы на утилизацию в специализированные предприятия, имеющие соответствующую I классу опасности лицензию и сертификаты на переработку аккумуляторов.