

# БЛОК АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ БАП40-3,0, БАП120-1,0/3,0

## Руководство по эксплуатации

### 1 Назначение и область применения

1.1 Блок аварийного питания БАП40-3,0, БАП120-1,0/3,0 товарного знака IEK (далее – БАП) предназначен для питания светодиодных систем различных типов в режиме аварийного освещения.

1.2 БАП применяется в потолочных, настенных, встраиваемых и подвесных светодиодных светильниках с независимым драйвером офисного, промышленного и бытового назначения мощностью до 40 Вт и до 120 Вт соответственно.

1.3 По требованиям безопасности БАП соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011.

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.

Таблица 1

| Параметр                                                        | Значения   |                |         |
|-----------------------------------------------------------------|------------|----------------|---------|
| Типоисполнение                                                  | БАП40-3,0  | БАП120-1,0/3,0 |         |
| Номинальное напряжение, В~                                      | 230        |                |         |
| Диапазон рабочих напряжений, В~                                 | 220–240    |                |         |
| Частота тока, Гц                                                | 50         |                |         |
| Потребляемая мощность в аварийном режиме, Вт                    | 2,5        | 2,5            | 5,0     |
| Время работы в аварийном режиме, ч                              | 3,0        | 3,0            | 1,5     |
| Время переключения в аварийный режим, с, не более               | 0,3        |                |         |
| Коэффициент мощности, не менее                                  | 0,5        |                |         |
| Тип аккумуляторной батареи                                      | LiFePO4    |                |         |
| Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В                | 6,4        |                |         |
| Номинальная ёмкость аккумуляторной батареи*, А·ч                | 1,5        |                |         |
| Выходное напряжение, В                                          | DC 10 ÷ 90 | DC 50 ÷ 160    |         |
| Выходной ток, мА                                                | 13 ÷ 185   | 10 ÷ 38        | 24 ÷ 76 |
| Время заряда батареи, ч                                         | 24         |                |         |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)                        | IP20       |                |         |
| Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140 | II         |                |         |

Таблица 1

| Параметр                                                       | Значения                |                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| Типоисполнение                                                 | БАП40-3,0               | БАП120-1,0/3,0 |
| Максимальное сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup> | 0,75                    | 2,5            |
| Диапазон рабочих температур, °C                                | от 0 до плюс 45         |                |
| Климатическое исполнение ГОСТ 15150                            | УХЛ4                    |                |
| Принцип действия**                                             | постоянный/непостоянный |                |
| Срок службы БАП, часов                                         | 50000                   |                |
| 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.

2.2 Габаритные размеры БАП и аккумуляторной батареи БАП40-3,0 приведены на рисунке 1–3.

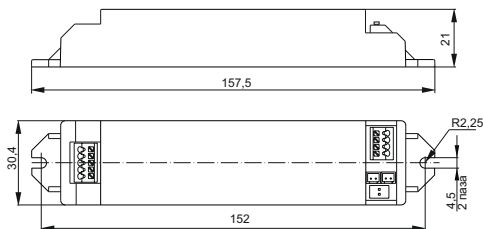


Рисунок 1 – БАП40-3,0

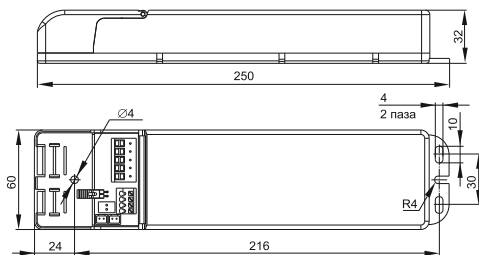


Рисунок 2 – БАП120-1,0/3,0

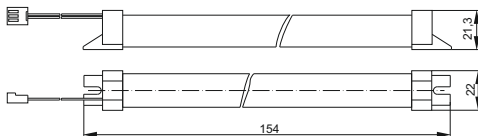


Рисунок 3 – Аккумуляторная батарея БАП40-3,0

### 3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входят:

- БАП40 – 3,0 (БАП120-1,0/3,0 со встроенной аккумуляторной батареей) – 1 шт.;
- аккумуляторная батарея (для БАП40 – 3,0) – 1 шт.;
- индикатор заряда – 1 шт.;
- кнопка «ТЕСТ» – 1 шт.;
- этикетка – 1 экз.

### 4 Указания по эксплуатации и монтажу

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

Свечение светодиодного индикатора зеленого 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 БАП встраивается в светильник или в выносной бокс и обеспечивает работу в аварийном режиме светодиодных ламп, светодиодных модулей (СИД) и светодиодных лент, питаемых как постоянным током, так и постоянным напряжением.

4.3 Время работы БАП120-1,0/3,0 в аварийном режиме настраивается с помощью DIP-переключателя.

Позиции DIP-переключателя показаны в таблице 3.

Таблица 3

| Позиция DIP-переключателя | 1 | Ток зарядки, мА | 2 | Потребляемая мощность в аварийном режиме, Вт |
|---------------------------|---|-----------------|---|----------------------------------------------|
|                           | ● | 300             | ● | 2,5                                          |
|                           | ○ | 150             | ○ | 5                                            |

#### 4.4 Режимы работы

4.4.1 Непостоянный режим. 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 (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.

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

4.4.3 Аварийный режим. При отключении питания сети или при падении напряжения до уровня 0,5–0,85 Un 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.

#### 4.5 Монтаж

4.5.1 Монтаж и подключение БАП должен осуществлять квалифицированный персонал.

4.5.2 При монтаже БАП необходимо соблюдать следующие требования:

- БАП 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.

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

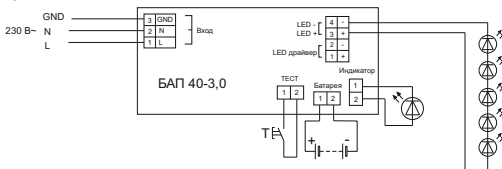
4.5.4 Для визуального контроля состояния светильника и БАП в предварительно подготовленные отверстия на передней части корпуса (бокса) установить светодиодный индикатор и кнопку «ТЕСТ».

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

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

4.5.6 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.

а)



б)

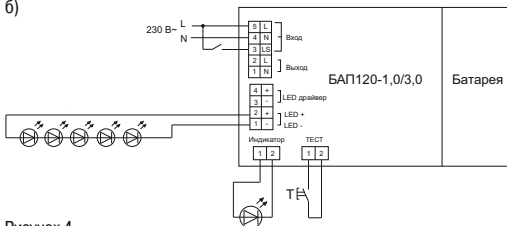
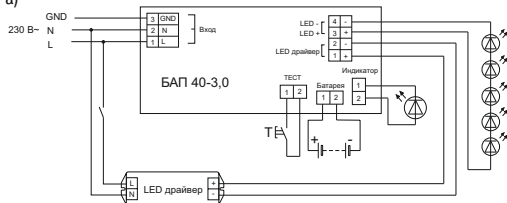


Рисунок 4

а)



б)

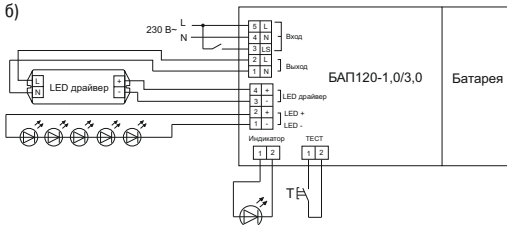


Рисунок 5

## **5 Требования безопасности**

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

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

**ПОДКЛЮЧАТЬ БАП К ДРУГИМ ВНЕШНИМ ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВАМ.**

**ПОДКЛЮЧАТЬ БАП К НЕИСПРАВНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ.**

5.2 Эксплуатацию БАП производить в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5.3 Блок аварийного питания ремонту не подлежит. При выходе из строя изделие утилизировать.

5.4 При обнаружении неисправности в период действия гарантийных обязательств обращаться к продавцу или в организации, указанные в 9.2.

5.5 По истечении срока службы изделие утилизировать.

## **6 Условия транспортирования и хранения**

6.1 Транспортирование БАП допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающего 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 с БАП 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 замены БАП.

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 его работы в аварийном режиме будет меньше установленной, то это говорит о неисправности батареи.

7.2 Аккумулятор должен быть заменен на аналогичный. При замене батареи обязательна отметка на ее корпусе о дате установки.

7.3 Замена аккумуляторной батареи.

Для БАП40-3,0:

- отсоединить штыревой разъем, идущий от аккумуляторной батареи к плате управления БАП;
- демонтировать старую батарею и установить новую, с параметрами, соответствующими таблице 1.

Для БАП120-1,0/3,0:

- снять верхнюю крышку корпуса;
- отсоединить штыревой разъем, идущий от аккумуляторной батареи к плате управления БАП;
- демонтировать старую батарею и установить новую, с параметрами, соответствующими таблице 1;
- установить на место крышку.

### **ВНИМАНИЕ!**

- При установке новой батареи необходимо соблюдать полярность.

## **8 Утилизация**

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

8.2 В состав БАП входит герметичный LiFePO<sub>4</sub> 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.

## **9 Гарантийные обязательства**

9.1 Гарантийный срок эксплуатации с даты продажи потребителю при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации:

- БАП – 4 года;
- аккумуляторная батарея – 2 года.