

БЛОК АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ ТИПА БАП40-1,0, БАП120-1,0, БАП200-1,0 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Блок аварийного питания типа БАП40-1,0, БАП120-1,0, БАП200-1,0 универсальный товарного знака IEK (далее – БАП) предназначен для питания светодиодных систем различных типов резервного и аварийного освещения.

1.2 БАП применяется в различных светодиодных светильниках офисного, промышленного и бытового назначения, питающихся от постоянного напряжения 230 В.

1.3 БАП может устанавливаться внутри светодиодного светильника (БАП40-1,0) или в непосредственной близости от него, либо в распределительном щите освещения.

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 для БАП типа		
	БАП40-1,0	БАП120-1,0	БАП200-1,0
Номинальное напряжение, В	230		
Диапазон рабочих напряжений, В	198–253		
Частота, Гц	50		
Мощность подключаемого светильника, Вт	3–40	8–120	8–200
Выходное напряжение, В	DC 180–240		
Потребляемая мощность, Вт	2,5		
Время работы в аварийном режиме, ч	1		
Время переключения в аварийный режим, с, не более	5		
Тип аккумуляторной батареи	Ni-Cd	LiFePO ₄	
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	DC 12	DC 12,8	
Номинальная ёмкость аккумуляторной батареи*, А·ч	4,0	12,0	24,0
Время заряда батареи, ч	24		48

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для БАП типа		
	БАП40-1,0	БАП120-1,0	БАП200-1,0
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20	IP65	
Коэффициент мощности	0,45		
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (МЭК 61140)	II		
Максимальное сечение подключаемых проводников, мм ²	0,75	2,5	
Диапазон рабочих температур, °С	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		
Гарантийный срок эксплуатации, лет	2		

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

2.2 Габаритные размеры конвертера БАП40-1,0 и аккумуляторной батареи приведены на рисунке 1 и 2. Габаритные размеры БАП120-1,0, БАП200-1,0 приведены на рисунке 3.

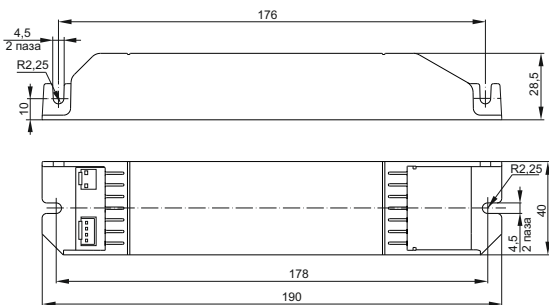


Рисунок 1 – Конвертер БАП40-1,0

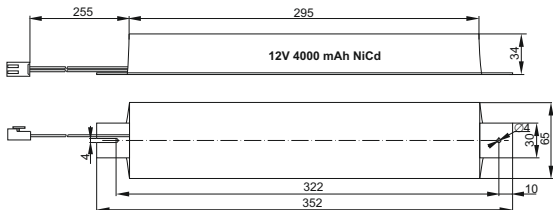


Рисунок 2 – Аккумуляторная батарея БАП40-1,0

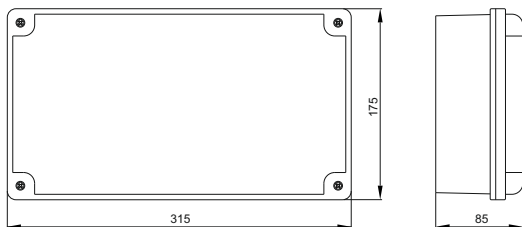


Рисунок 3 – БАП120-1,0, БАП200-1,0

3 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатировать БАП с механическими повреждениями.

Подключать БАП к неисправной электропроводке.

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

Подключать БАП к светильникам, имеющим пусковой ток, превышающий значение номинального тока.

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

3.2 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.

3.3 По истечении срока службы БАП утилизировать.

4 Правила монтажа и эксплуатации

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

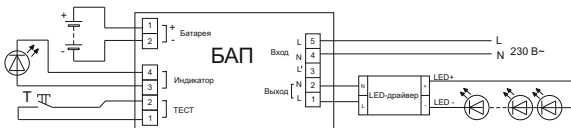
4.2 Свечение светодиодного индикатора означает:

- зеленый цвет – заряд батареи (БАП40-1,0);
- красный цвет – заряд батареи (БАП120-1,0, БАП200-1,0);
- зеленый цвет – подключение к сети (БАП120-1,0, БАП200-1,0).

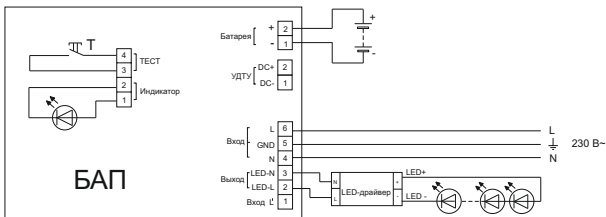
4.3 Однократное нажатие кнопки «ТЕСТ» отключает конвертер БАП от сети 230 В~ и переводит его на аварийное питание от аккумулятора.

4.4 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 4.



а) БАП40-1,0



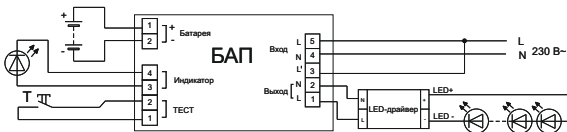
б) БАП120-1,0, БАП200-1,0

Рисунок 4

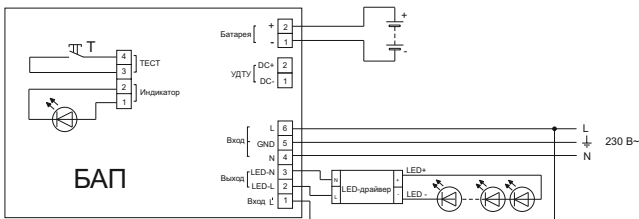
4.5 Постоянный режим. БАП подключается к светодиодному модулю и LED-драйверу, а входные клеммы L и N, БАП закорачиваются (рисунок 5). В рабочем режиме происходит подзарядка аккумуляторной батареи (горит зеленый светодиод), и питание светодиодного модуля производится через LED-драйвер от сети 230 В~.

4.6 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.

4.7 На рисунке 6 приведена схема с управлением через выключатель, позволяющий изменять непостоянный режим работы БАП на постоянный.

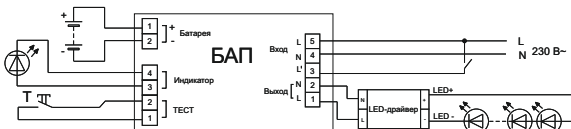


а) БАП40-1,0

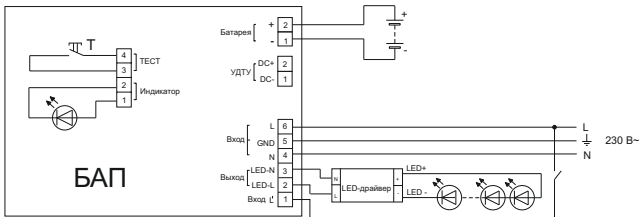


б) БАП120-1,0, БАП200-1,0

Рисунок 5



а) БАП40-1,0



б) БАП120-1,0, БАП200-1,0

Рисунок 6

4.8 БАП120-1,0, БАП200-1,0 возможно применять в автономной системе аварийного освещения совместно с устройством дистанционного тестирования и управления (УДТУ). Схема подключения БАП к УДТУ приведена на рисунке 7.

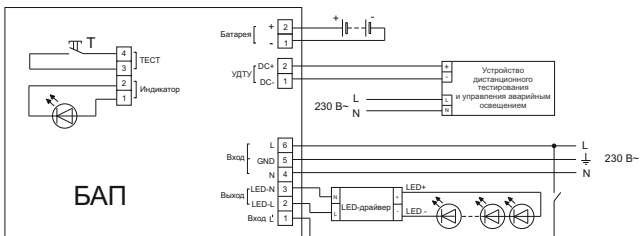


Рисунок 7

4.9 Монтаж и подключение БАП должен осуществлять квалифицированный персонал.

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

4.11 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.

4.12 Монтаж и подключение БАП40-1,0:

- установить БАП40-1,0 в светильник или в выносной бокс;
- закрепить конвертер БАП и аккумуляторную батарею по месту;
- в предварительно подготовленные отверстия на передней части корпуса светильника (бокса) установить светодиодный индикатор и кнопку «ТЕСТ» для визуального контроля состояния светильника и БАП.

Светодиодный индикатор устанавливается в отверстие диаметром 5 мм либо закрепляется при помощи пластмассового корпуса, входящего в комплект поставки. Кнопка «ТЕСТ» устанавливается в отверстие корпуса (бокса) диаметром 7 мм;

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

4.13 Монтаж и подключение БАП120-1,0, БАП200-1,0 производить в следующей последовательности:

- открутить четыре винта крепления крышки, снять верхнюю крышку БАП;
- со стороны контактных зажимов просверлить в корпусе БАП два отверстия под резьбовые сальники;

- установить два резьбовых сальника (входят в комплект);
- по насечкам на корпусе БАП просверлить монтажные отверстия;
- установить и закрепить корпус БАП на монтажной поверхности (стена/потолок) при помощи винтов самонарезающих и вкладышей силиконовых (входят в комплект);

- открутить гайку на обоих резьбовых сальниках;
- пропустить кабель сетевого питания через гайку резьбового сальника внутрь корпуса;

- пропустить кабель, идущий от нагрузки, через второй резьбовой сальник внутрь корпуса;

- подключить БАП согласно требуемой схеме электрических соединений (рисунки 4–7). Светодиодный индикатор и кнопка «ТЕСТ» уже установлены в корпус БАП;

- закрутить гайки на обоих резьбовых сальниках;
- установить и закрепить на корпусе БАП верхнюю крышку.

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

4.15 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.

5 Обслуживание

5.1 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 течение 24 часов. После отключения рабочего питания светильник 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.

5.2 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.

5.3 При замене батареи на аналогичную обязательно отметить на её корпусе о дате установки.

5.4 Замена аккумуляторной батареи:

- отсоединить аккумуляторную батарею от платы управления БАП;
- демонтировать старую батарею и установить новую с параметрами, соответствующими таблице 1;
- подключить новую аккумуляторную батарею к плате управления БАП, соблюдая полярность.

6 Транспортирование, хранение и утилизация

6.1 Транспортирование БАП допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от повреждений, при температуре от минус 45 °С 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 °С до плюс 25 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха – 60 % при плюс 25 °С. Продолжительность хранения БАП без подзарядки – не более 1 года.

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

6.4 В состав БАП входит герметичный Ni-Cd или LiFePO₄ аккумулятор, представляющий опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной утилизации.

6.5 Извлеките элемент питания перед утилизацией БАП.

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