

БЛОК АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ ТИПА БАП200

Руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Блок аварийного питания типа БАП200 товарного знака IEK (далее – БАП) предназначен для питания светодиодных систем различных типов в аварийном режиме, то есть в случае непредвиденного отключения сети 230 В~ либо при снижении напряжения ниже порогового уровня.

1.2 БАП, при наличии доступа к драйверу, применяется в потолочных, настенных и подвесных светильниках со светодиодным источником света мощностью до 200 Вт офисного, промышленного или бытового назначения.

1.3 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 БАП200 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение для БАП типа	
	БАП200-1,0	БАП200-3,0
Номинальное напряжение, В	230	
Диапазон рабочих напряжений, В	198–253	
Частота тока, Гц	50	
Время работы в аварийном режиме, ч	1	3
Время переключения в аварийный режим, с, не более	0,3	
Тип аккумуляторной батареи	Ni-Cd	
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	7,2	
Номинальная ёмкость аккумуляторной батареи*, А·ч	1,5	4,0
Время заряда батареи, ч	24	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20	
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (МЭК 61140)	II	

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для БАП типа	
	БАП200-1,0	БАП200-3,0
Коэффициент мощности БАП во время зарядки аккумулятора, не менее	0,4	
Максимальное сечение подключаемых проводников, мм ²	0,75	
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 Мощность подключаемого светодиодного модуля и световой выход указаны в таблице 2.

Таблица 2

Мощность светодиодного модуля, Вт	Световой выход, %	Мощность светодиодного модуля, Вт	Световой выход, %
3	100	50	12
6	90	60	10
10	60	80	7
20	30	100	6
30	24	150	4
40	15	200	3

2.2 Габаритные размеры конвертера БАП и аккумуляторной батареи приведены на рисунке 1 и 2.

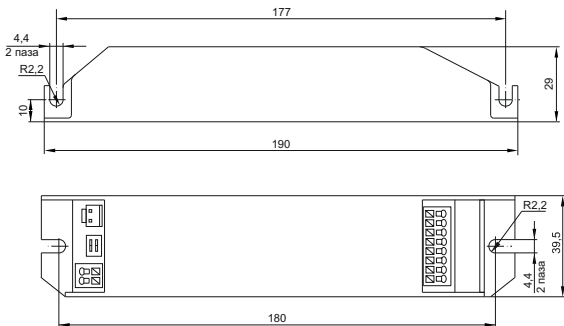
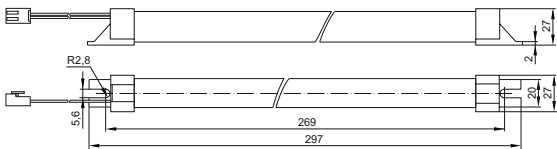
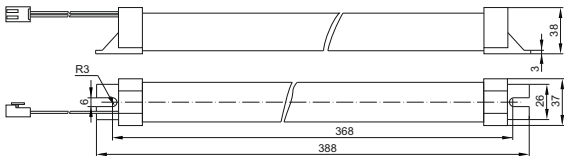


Рисунок 1 – Конвертер БАП200-1,0(3,0)

а)



б)



а) Аккумуляторная батарея БАП200-1,0

б) Аккумуляторная батарея БАП200-3,0

Рисунок 2

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 световой индикатор красного цвета, сигнализирующий о заряде батареи, и устройство, моделирующее отказ рабочей сети питания, с выключателем кнопочного типа «ТЕСТ». Свечение светодиодного индикатора красного цвета означает, что батарея находится в постоянной подзарядке. Однократное нажатие кнопки «ТЕСТ» отключает конвертер БАП от сети 230 В~ и переводит его на аварийное питание от аккумулятора.

3.2.2 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.

3.2.3 Под конкретный тип светодиодов конвертер БАП настраивается с помощью DIP-переключателя, ограничивающего максимальное выходное напряжение. Положения DIP-переключателя приведены в таблице 3.

ВНИМАНИЕ

Настраивать положение DIP-переключателя только при отключенном напряжении питания и перед непосредственной установкой.

Таблица 3

	Позиция DIP-переключателя	A	B	C	D
	Выходное напряжение	0–12 В	12–24 В	24–94 В	94–120 В
	1	ON	–	ON	–
	2	ON	ON	–	–

3.2.4 Возможные варианты подключения светодиодов в зависимости от положения DIP-переключателя приведены в таблице 4.

Таблица 4

Позиция DIP-переключателя	Выходное напряжение, В	Выходной ток, мА	Количество LED при питании постоянным током	Максимальная мощность LED-модулей, предназначенных для питания постоянным напряжением
A	0–12	350–350	N LED = 12/VF	до 4 Вт при 100 % световом потоке в аварийном режиме (до 36 Вт со снижением светового потока)
B	12–24	350–250	N LED = 24/VF	до 6 Вт при 100 % световом потоке в аварийном режиме (до 72 Вт со снижением светового потока)
C	24–94	350–63	N LED = 94/VF	–
D	94–120	350–50	N LED = 120/VF	–

1 При установленной позиции A можно последовательно подключить 3 LED с падением напряжения VF = 3,2 В, или 1 LED с VF = 10 В, или 12 В светодиодную полосу мощностью до 24 Вт.

2 При установленной позиции B можно последовательно подключить 7 LED с падением напряжения VF = 3,2 В, или 2 LED с VF = 10 В, или 24 В светодиодную полосу мощностью до 48 Вт максимально.

3 При установленной позиции C можно последовательно подключить 29 LED с падением напряжения VF = 3,2 В, или 9 LED с VF = 10 В.

4 При установленной позиции D можно последовательно подключить 37 LED с падением напряжения VF = 3,2 В, или 12 LED с VF = 10 В.

3.2.5 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 фидером и модулем не должно быть никаких выключателей, кроме автоматов защиты, АВР).

Переход от нормального режима работы в аварийный режим происходит автоматически. Схема подключения БАП в непостоянном режиме приведена на рисунке 3.

3.2.6 Постоянный режим. При нормальном напряжении питания на входе БАП постоянно подзаряжает аккумуляторную батарею (горит красный светодиод) и осуществляет контроль напряжения питающей сети.

При отключении питания сети или при падении напряжения до уровня 0,5–0,85 Ун БАП автоматически переходит в аварийный режим (от аккумулятора).

При полном разряде батареи светодиодный модуль выключается. Схема подключения БАП в постоянном режиме приведена на рисунке 4.

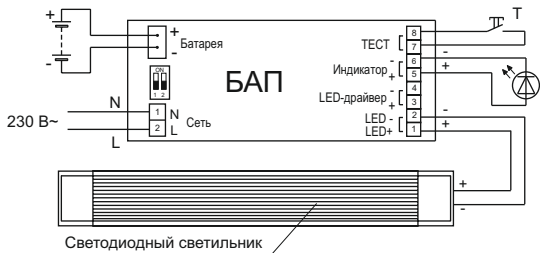


Рисунок 3

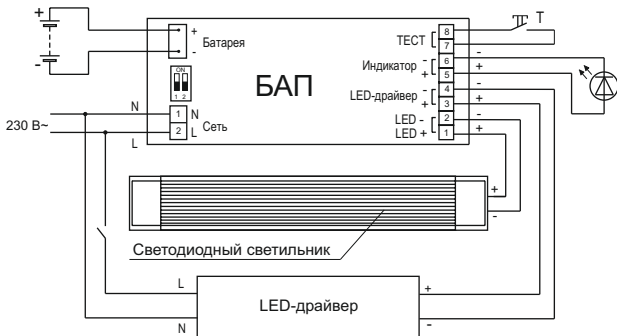


Рисунок 4

3.2.7 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 мм².

3.2.8 Установить БАП в светильник или в выносной бокс. Подключить БАП согласно требуемому режиму работы и схемам электрических соединений, приведённым на рисунках 3 и 4.

3.2.9 Для визуального контроля состояния светильника и БАП в предварительно подготовленные отверстия на передней части корпуса (бокса) установить световой индикатор и кнопку «ТЕСТ». Светодиодный индикатор устанавливается в отверстие Ø5 мм, либо его можно закрепить при помощи пластмассового корпуса, входящего в комплект поставки. Кнопка «ТЕСТ» устанавливается в отверстие Ø7 мм.

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

3.2.11 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 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 обязательна отметка на её корпусе о дате установки.

3.3.4 Замена аккумуляторной батареи:

- отсоединить штыревой разъём, идущий от аккумуляторной батареи к плате управления БАП;

- демонтировать старую батарею и установить новую, аналогичную с параметрами, соответствующими таблице 1;

- подключить аккумуляторную батарею через штыревой разъём к плате управления БАП соблюдая полярность.

4 Транспортирование, хранение и утилизация

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

4.2 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.

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-Cd аккумулятор, представляющий опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной утилизации.

4.5 Отсоедините элемент питания перед утилизацией БАП.

4.6 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.