STAR 60-700T-L1

источник питания с блоком аварийного питания (БАП) серии Neuron

STAR 60-700T-L1 Neuron

Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 серии Neuron - это новое решение для создания современного аварийного освещения, удобного не только в использовании, но и в инспектировании.

ОСОБЕННОСТИ

- **Внешний литий-ионный аккумулятор, 7,4В (2,4 А*ч)**
- **Вход-тест на 12В, переводящий светильник в аварийный режим**
- **Удобство тестирования аварийного режима**
- **Подключение аккумулятора через разъем к источнику питания для упрощения замены аккумулятора после его выхода из строя (внешний аккумулятор)**
- **Защита аккумулятора от перезаряда и глубокого разряда**

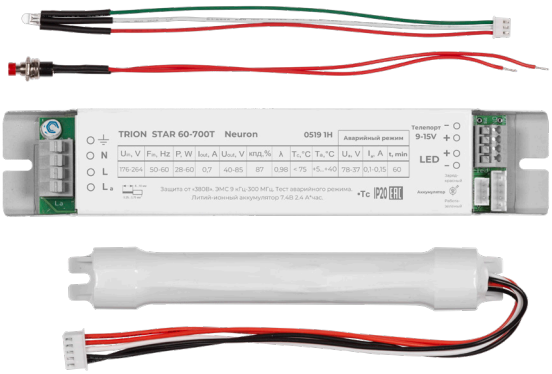
Новый источник питания с БАП Star 60-700T-L1 Neuron - это современное решение для использования как в качестве обычного освещения, так и в качестве аварийного освещения, обеспечивающего эвакуационное и резервное освещение в случае аварийного отключения сетевого электропитания.

В качестве источника аварийного питания используется выносной и безопасный литий-ионный аккумулятор на 7,4В (2,4 А*ч), который подключается через разъем к источнику питания, что значительно упрощает дальнейшую замену аккумулятора по окончании срока службы.

В источнике питания есть вход-тест на 12В, позволяющий оперативно переводить светильник в аварийный режим. Это значительно упрощает процесс инспектирования аварийных светильников службами пожарной безопасности.

Кроме того, улучшили защиту от перезаряда аккумулятора.

Совместим с УДТУ Teleport.



Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Общая информация о продукте

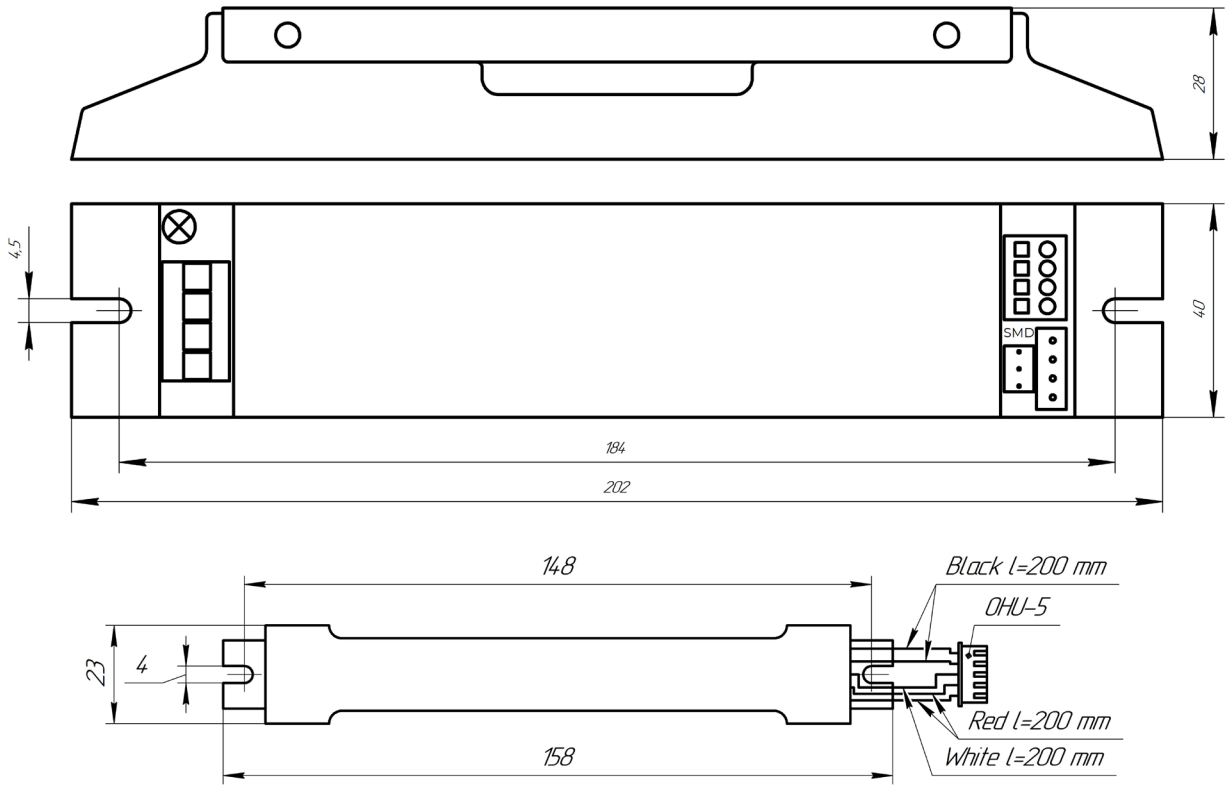


РИС.1 Габаритные размеры Star 60-700T-L1 Neuron

Комплектность

В комплект поставки изделия входит:

- источник питания с БАП - 1 шт;
- аккумуляторный блок - 1 шт;
- LED - индикатор с проводами L = 200 мм - 1 шт;
- кнопка «Тест» с проводами L = 200 мм - 1 шт;
- самоклеющаяся этикетка «буква А» - 1 шт;
- паспорт - 1 экз. на транспортную коробку.

Маркировка источника осуществляется лазерной гравировкой на верхней крышке корпуса. Допускается применение пластиковой этикетки с клеящим слоем.

Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Общая информация о продукте

ТАБЛ. 1 Общая информация о продукте

Общая информация	
Габаритные размеры источника, д*ш*в, мм	202*40*28
Материал корпуса	Сталь
Масса источника, грамм	210
Тип подключения	Быстрозажимные клеммные колодки
Габаритные размеры АКБ, д*ш*в, мм	158*23*23
Масса АКБ, грамм	110
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP20
Расчетное время работы на отказ, ч	50 000
Аккумуляторный блок	
Аккумулятор	Внешний литий-ионный (Li-Ion)
Напряжение, В	7,4
Емкость, А*ч	2,4
Кол-во аккумуляторов, шт	2
Время заряда, ч.	24

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию, и технологию изготовления, не влияющие на безопасность изделия с целью улучшения его свойств.
** Все параметры измерены при* ***полностью*** *заряженном аккумуляторе*

При превышении входного напряжения с 280 до 420 В (срабатывание защиты от 380 В), БАП переходит в аварийный режим.

Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Основные технические характеристики

ТАБЛ. 2 Основные технические характеристики Star 60-700T-L1 Neuron

Выходные параметры	
Выходной ток, мА	700
Допустимый диапазон выходного напряжения, В	40-85
Выходная мощность, Вт	28-60
Время включения, сек	0,5-1
Пульсации светового потока, %	<1
Входные параметры	
Входное напряжение, В	176-264
Частота питающей сети, Гц	50-60
Потребляемый ток, А	0,3
Коэффициент мощности	0,98
КПД, %	87
Гармоники сетевого тока, ЭМС 9 кГц-300 МГц	ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013, ГОСТ CISPR15-2014, СТБ IEC 61547-2011
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, °С	+5..+40
Влажность	<95%, без конденсата
Температура хранения, °С	+5..+40
Защита	
Защита от холостого хода	Есть
Защита от короткого замыкания	Есть
Ограничение выходного напряжения, В	> 95
Гальваническая развязка, кВ	>2
Напряжение пробоя (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля), кВ	>1,5 АС
Сопротивление изоляции, МОм	>200
Превышение входного напряжения, В	280-420
Аварийный режим	
Напряжение, В	37-78
Мощность, Вт	8
Выходной ток, мА	150-100
Время разряда аккумулятора при заряде 100% более, мин	60
Контроль процесса заряда/работы	LED - индикатор зеленый/красный

Все заявленные значения могут отличаться в пределах 3-5%.
Все заявленные значения были измерены при напряжении 220 В, температуре окружающей среды 25°С.
Пульсации светового потока измеряются после выхода светильника на «тепловой» режим.
* Все параметры измерены при **полностью** заряженном аккумуляторе.

Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Переменные характеристики источника

РИС. 2 Зависимость пульсаций светового потока от выходного напряжения

РИС. 3 Зависимость коэффициента мощности (Pf) от выходного напряжения

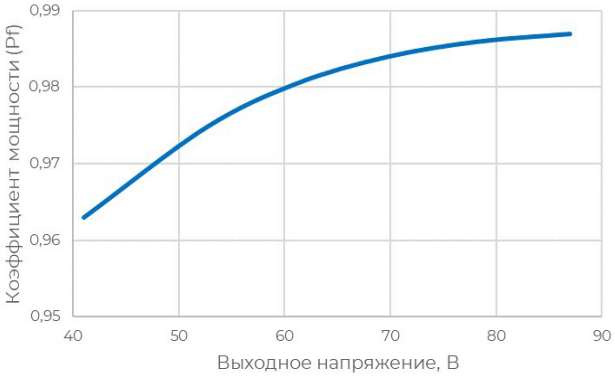


РИС. 4 Зависимость КПД от выходного напряжения

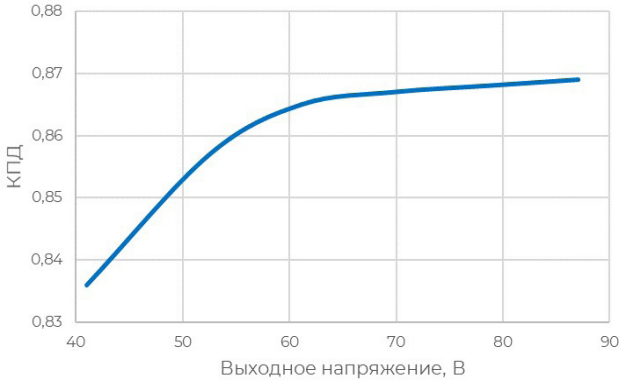


РИС. 5 Графики разряда аккумуляторного блока

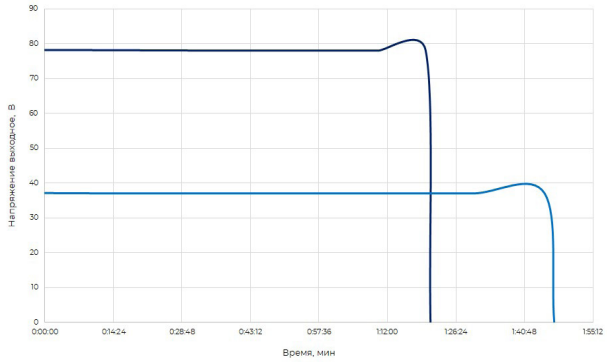
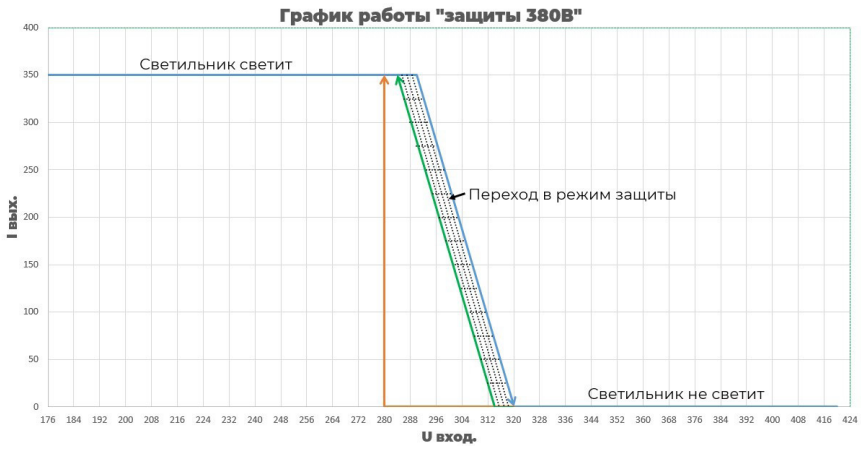


РИС. 6 График работы «Защиты 380 В»



Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Правила и условия безопасной эксплуатации

Эксплуатация источника производится в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтаж (демонтаж) и техническое обслуживание источника должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск для проведения электротехнических работ.

После пребывания источника в условиях предельных температур и/или высокой влажности его необходимо выдержать при температуре 20-25°С и относительной влажности до 80% в течение 8 часов.

Светильник с БАП следует монтировать на отдельную выделенную «независимую» линию аварийного освещения (согласно ПУЭ-7, пункт 6.1.22).

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

Запрещается:
1. Категорически запрещается проводить техническое обслуживание источников, находящихся под напряжением.
2. Подключать и эксплуатировать провода с поврежденной изоляцией.
3. Вскрывать аккумуляторную батарею.
4. Закорачивать выводы аккумуляторной батареи.
5. Нагревать аккумуляторную батарею выше 50 °С.
6. Параллельное подключение источников на одну нагрузку.

Подготовка источника к эксплуатации

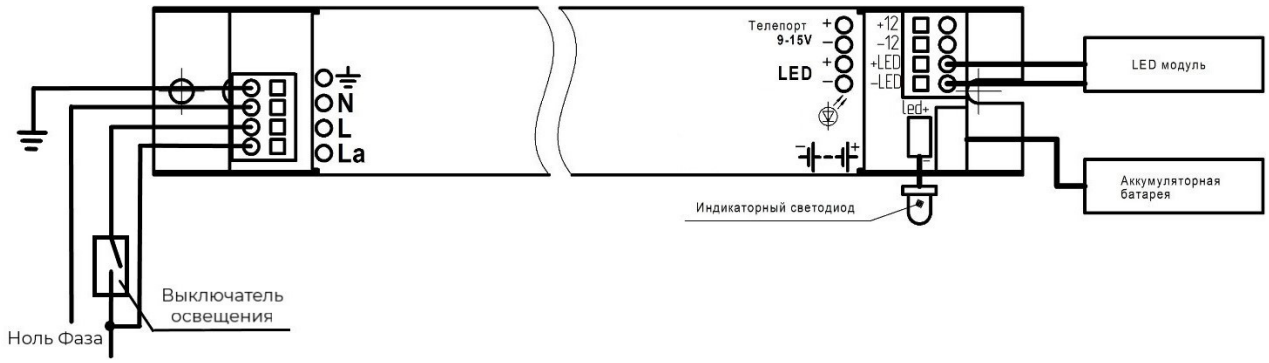
Внешним осмотром проверить целостность корпуса источника, разъёмов, наличие винта защитного заземления.

С завода изготовителя источник поставляется с частично заряженным аккумулятором.

Установить источник, аккумуляторный блок в светильник или за пределы корпуса светильника на винты или заклепки. Аккумуляторный блок рекомендуется устанавливать вдали от теплоизлучающих элементов, так как высокая температура уменьшает срок ее службы. Установить LED - модуль в светильник, используя монтажные отверстия.

Подключить LED - модуль, аккумуляторный блок, LED - индикатор и кнопку «Тест», согласно схеме подключения, на рисунке 7.

РИС. 7 Схема подключения



Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Подготовка источника к эксплуатации

Подключить к источнику сетевой провод, соблюдая обозначения на клемме «L», «N», «La», согласно рисунку 7. Провод аварийного питания монтируется, минуя выключатель освещения светильника или запитывается от аварийной сети 176~264 В.

Перед вводом светильника, с установленным в него источником питания с БАП, в эксплуатацию, необходимо провести 3-4 цикла заряда-разряда аккумуляторного блока для достижения установочной емкости аккумуляторного блока. Время полной зарядки аккумуляторного блока - 24 часа при нормируемой окружающей температуре в соответствии с ГОСТ IEC 60598-2-22-2012, п. 22.19.1.

Отключение источника должно производиться в обратной последовательности: отключить сеть, LED - модуль, аккумуляторный блок, LED - индикатор и кнопку «Тест».

ТАБЛ. 3 Режимы эксплуатации источника

Режимы светильника	Состояние индикаторного светодиода		Процесс работы аккумулятора
1. Рабочий режим (режим светильника) - на клемму «L», «La» подается напряжение. **Внимание!** При заряде наблюдается плавное изменение свечания светодиода от зеленого к красному (есть период времени, когда одновременно оба цвета, разной интенсивности).		Зеленый	Заряд
		Красный	Заряжен
2. Режим ожидания (светильник не светит) - если на клемме «L» нет напряжения, а на клемме «La» есть напряжение, то прибор находится в режиме ожидания.			Не заряжается
3. Режим аварийного освещения (светильник светит от АКБ) - если на клемме «L», «La» нет напряжения, то включен режим аварийного освещения.			Режим аварийного освещения
4. Режим тестирования - если на клемме «L», «La» есть напряжение, то при нажатии кнопки «Тест», имитируется переход в аварийный режим, если отпустить, то произойдет возврат в рабочий режим; - если перевести УДТУ (Teleport) из рабочего режима в режим аварийного освещения, то прибор включает светильник от аккумуляторного блока.			

*УДТУ Teleport - Устройство Дистанционного Тестирования и Управления

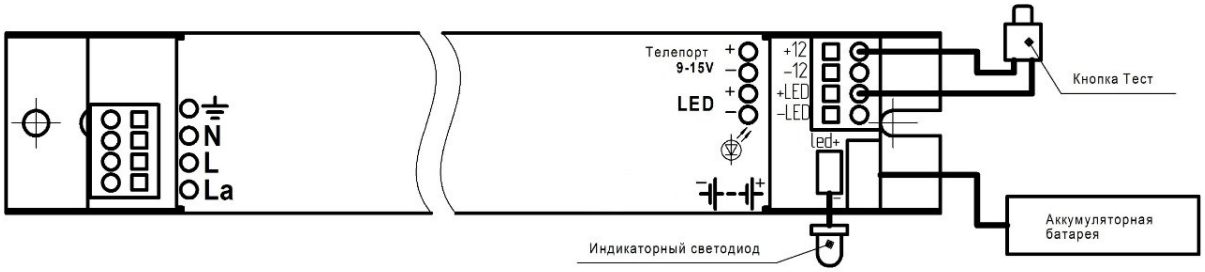
Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Тестирование работоспособности

Внимание!
Одновременное тестирование кнопкой «Тест» и УДТУ «Teleport» невозможно.

1. Если нажать кнопку «Тест», то имитируется переход в аварийный режим из рабочего режима. Для возврата в рабочий режим необходимо отпустить кнопку «Тест». Схема подключения кнопки «Тест» на рисунке 8.

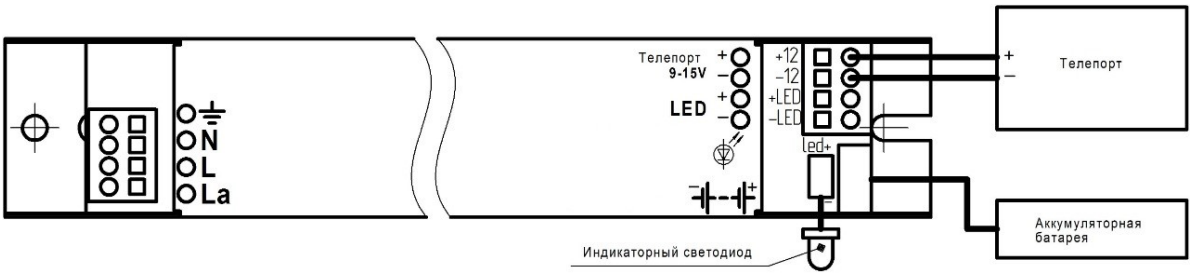
Внимание!
Кнопка «Тест», подключается только на следующие клеммы выходного разъема «+» 12V и «+» LED.

РИС. 8 Схема подключения кнопки «Тест»



2. Если перевести УДТУ Teleport из рабочего режима в режим аварийного освещения, то прибор включает светильник от аккумуляторного блока. Схема подключения УДТУ Teleport на рисунке 9.

РИС. 9 Схема подключения УДТУ Teleport



3. Если перевести УДТУ Teleport из аварийного режима в режим ожидания, то прибор выключает светильники. Схема подключения на рисунке 9.

4. После проверки работоспособности источника, необходимо выдернуть с разъема аккумуляторный блок и заново вставить в разъем, для отключения функции аварийного режима.

Источник питания с БАП STAR 60-700T-L1 Neuron
Возможные неисправности и методы их устранения

Характер неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Источник не включается	Неверное подключение проводов	Проверить правильность соединения
	Отсутствие напряжения в сети	Проверить наличие напряжения в сети
	Обрыв в соединении проводов	Устранить обрыв
Светодиоды моргают при свечении	Проверить выходное напряжение на светодиодном модуле	Подключить светодиодные модули на требуемое напряжение

ВНИМАНИЕ! Все работы проводятся только при обесточенной сети

Утилизация

1. По истечении срока службы источники утилизировать как бытовые отходы. Источники относятся к 5 классу опасности в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 15.06.2001 года №511.
2. По истечении срока службы аккумуляторы необходимо утилизировать в соответствие с ГОСТ Р МЭК 61427-1-2014 «Аккумуляторы и аккумуляторные батареи для возобновляемых источников энергии.