

# STAR 20-350T-LSI Neuron



- Интегрированный блок аварийного питания (БАП)
- Внешний литий-ионный аккумулятор
- Встроенный активный ККМ
- Уровень пульсаций менее 1%
- Диапазон температур от +5 до +40 °C
- Класс электробезопасности I
- Степень защиты от пыли и влаги IP20
- Устойчивость к микросекундным импульсам большой энергии 1 кВ (L-N), 2 кВ (L-PE, N-PE)
- Срок эксплуатации 50 000 часов



## Краткое описание

Интегрированный БАП **STAR 20-350T-LSI Neuron** разработан для реализации рабочего и аварийного освещения на базе светодиодных светильников мощностью до 20 Вт и выходным током 350 мА по принципу built-in. Предназначен для работы с напряжением питающей сети 176-264 В переменного тока на объектах административно-офисного назначения.

Технически БАП объединяет в одном корпусе источник питания и блок аварийного питания. Внешний компактный аккумулятор обеспечивает максимальные возможности для комфортного и безопасного монтажа БАП в светильник.

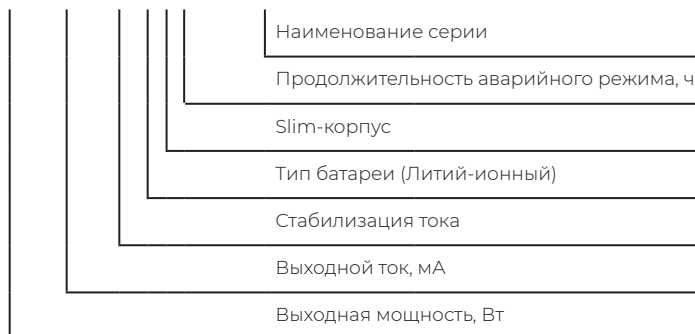
Надежность БАП **STAR 20-350T-LSI Neuron** обеспечивается за счет качественного проектирования, применения унифицированных компонентов и наличия ключевых видов защит, таких как: защита от входного перенапряжения (380 В), защита от короткого замыкания, защита от обрыва цепи нагрузки, гальваническая развязка.

БАП **STAR 20-350T-LSI Neuron** полностью соответствует требованиям Стандартов по ЭМС и безопасности: ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Примененное техническое решение обеспечено патентом на № 2715217 (изобретение схемы питания).

## Расшифровка модели

### STAR 20-350 T LSI Neuron



## Технические параметры

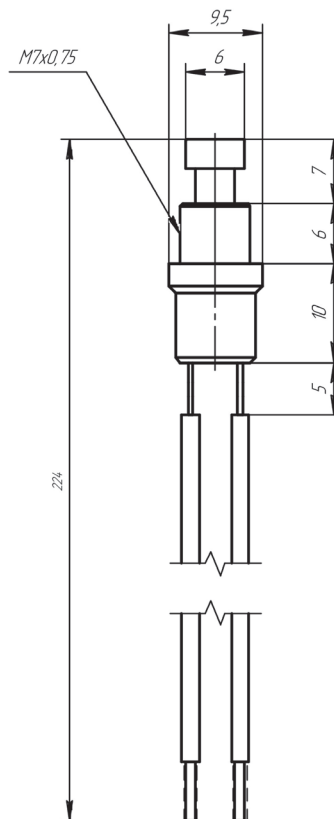
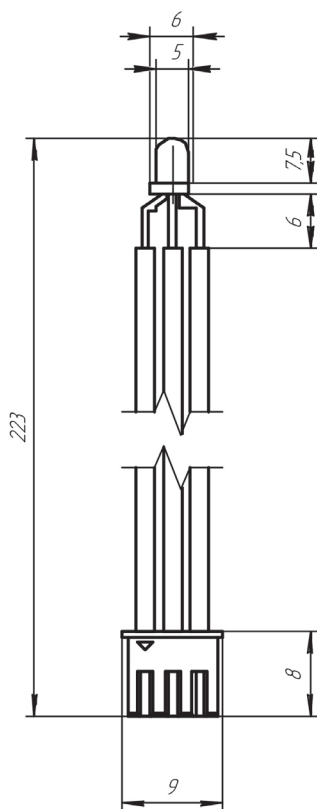
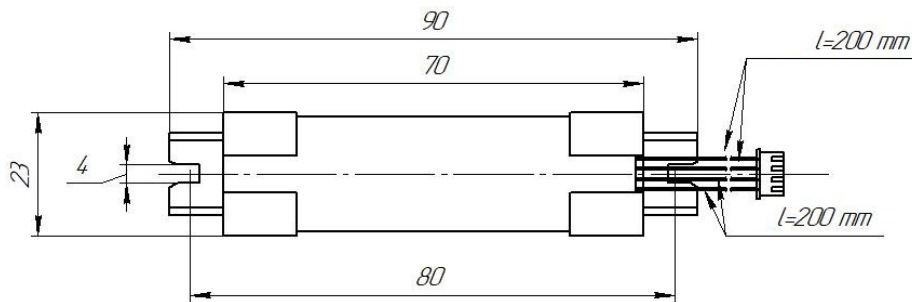
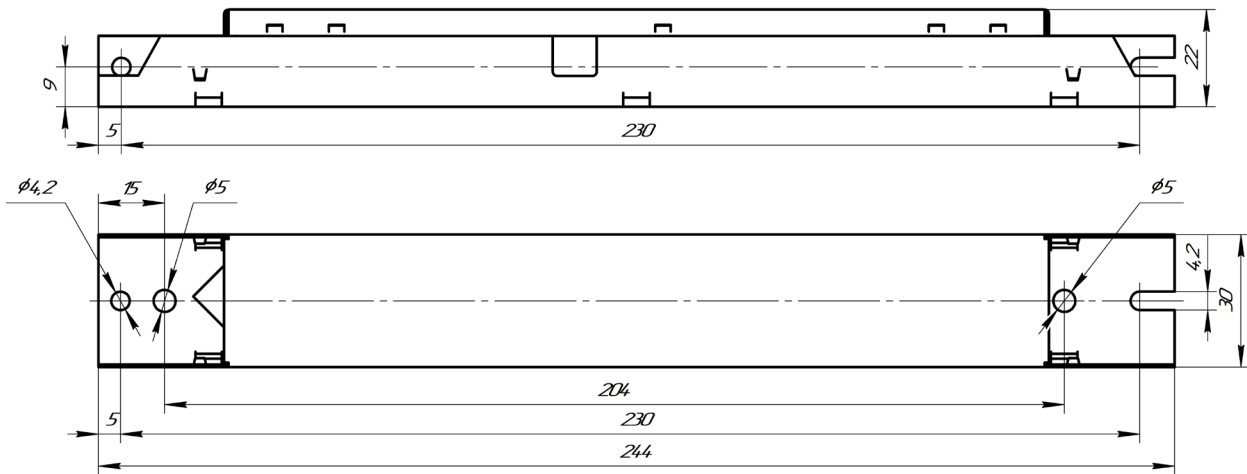
Наименование		STAR 20-350T-LSI Neuron
Выходные параметры	Выходной ток	350 мА
	Диапазон выходного напряжения	25-57 В
	Диапазон выходной мощности	9-20 Вт
	Пульсации светового потока	менее 1 %
	Точность установки выходного тока	±5 %
	Время включения	0,5-1 сек
Входные параметры	Диапазон входной мощности	13-24 Вт
	Диапазон входного напряжения	176-264 В переменного тока
	Диапазон частоты питающей сети	45-55 Гц
	Максимальное значение входного тока	0,15 А @ 230 В переменного тока
	Коэффициент мощности	0,96 @ при нагрузке более 50 %
	КПД	83 %
Аварийный режим	Диапазон выходного напряжения	23-53 В
	Максимальная выходная мощность, Вт	2,4 Вт
	Выходной ток	90-40 мА
	Максимальное время разряда при заряде 100 %	60 мин
	Контроль процесса заряда/работы	LED-индикатор зеленый/красный
Аккумуляторный блок	Аккумулятор	Внешний литий-ионный (Li-Ion); 3,7 В; 2,6 А*ч
	Кол-во аккумуляторов	1 шт
	Размеры Д x Ш x В	90 x 23 x 23 мм
	Время заряда аккумулятора	24 ч
	Масса	0,06 кг
Защита	Уровень ограничения выходного напряжения в режиме обрыва цепи нагрузки (холодного хода)	70-75 В
	Защита от короткого замыкания*	Есть
	Защита от входного перенапряжения	295-420 В
	Гальваническая развязка	> 1,5 кВ АС
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	+5 ... +40 °С
	Условия хранения конверсионного модуля	-25 ... +40 °С
	Условия хранения аккумуляторного блока	+5 ... +40 °С
	Влажность	≤ 95 %, без конденсата
	Вид климатического исполнения	УХЛ категории 4.2
	Вибрация	0,5-100 Гц, 5 м/с <sup>2</sup> , 30 мин
Безопасность и ЭМС	Соответствует требованиям	ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ЕАЭС 037/2016 «Об организации применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»
	Стандарты по ЭМС	ГОСТ IEC 61000-3-2,3; ГОСТ СТБ EN 55015; ГОСТ IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11
	Напряжение пробоя (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	> 1,5 кВ АС
	Сопrotивление изоляции	> 200 МОм
	Класс электробезопасности	I
Другое	Срок эксплуатации	50 000 часов
	Габаритные размеры Д x Ш x В	244 x 30 x 22 мм
	Масса	0,175 кг
	Упаковка	60 шт., 345 x 270 x 260 мм, 11 кг

\*Защита от короткого замыкания по выходу источника должна срабатывать по принципу ограничения выходного тока с последующим автоматическим возвратом в рабочий режим после снятия перегрузки и отключения источника от сети с последующим включением.

### Примечания:

1. Все характеристики измерены при напряжении 230 В переменного тока, температуре окружающей среды 25 °С (комнатной температуре), максимальной нагрузке и при полностью заряженном аккумуляторном блоке. Реальные значения могут отличаться от заявленных в пределах 3-5 %.
2. Пульсации светового потока измеряются после выхода светильника ( $T_c = \text{const}$ ) на тепловой режим. Время выхода на тепловой режим зависит от конструкции светильника.

# Габаритные размеры



## Переменные характеристики

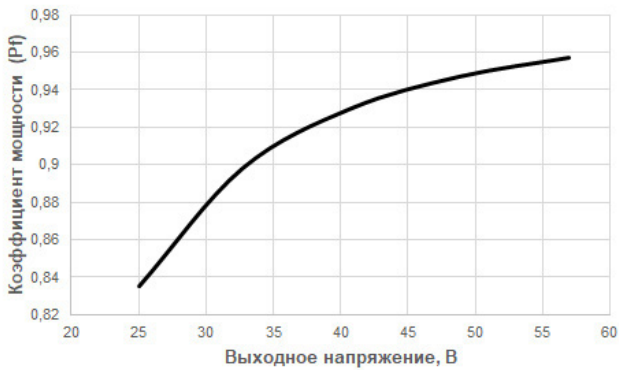


Рис. 1 - Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения

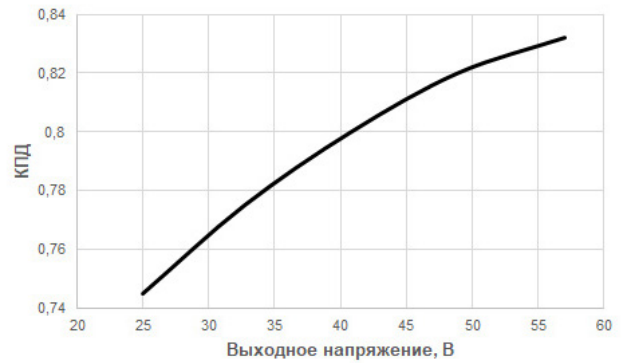


Рис. 2 - Зависимость КПД от выходного напряжения

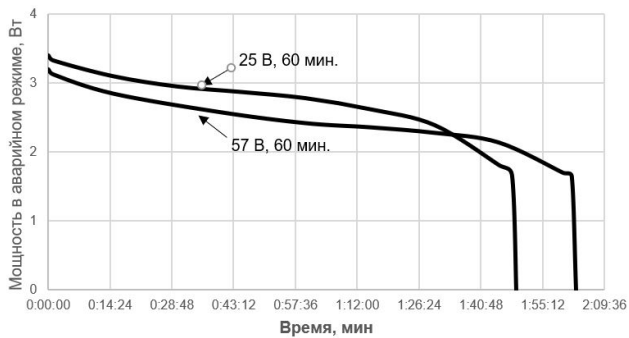
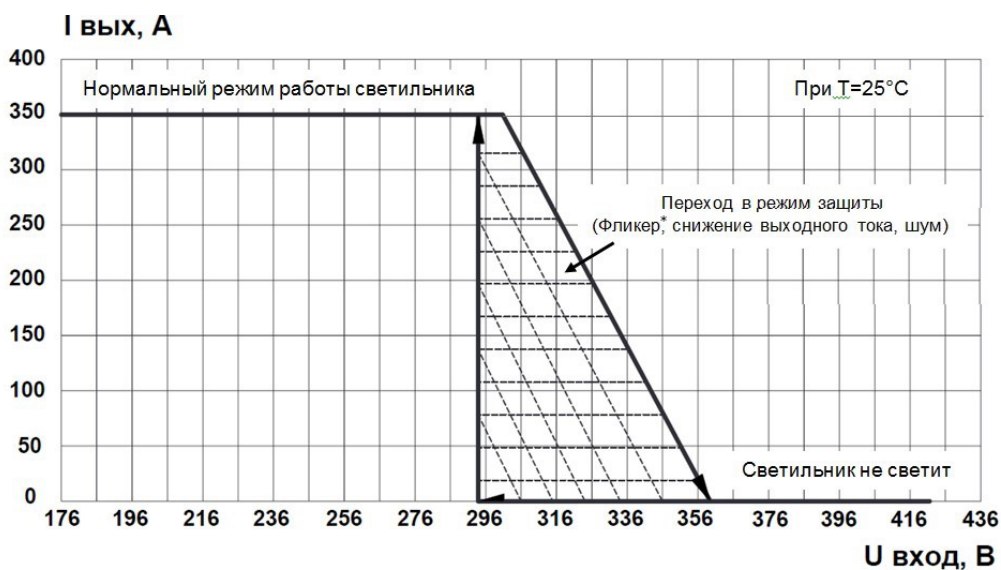


Рис. 3 - Зависимость мощности в аварийном режиме от времени разряда (на max и min нагрузке)

## Переменные характеристики

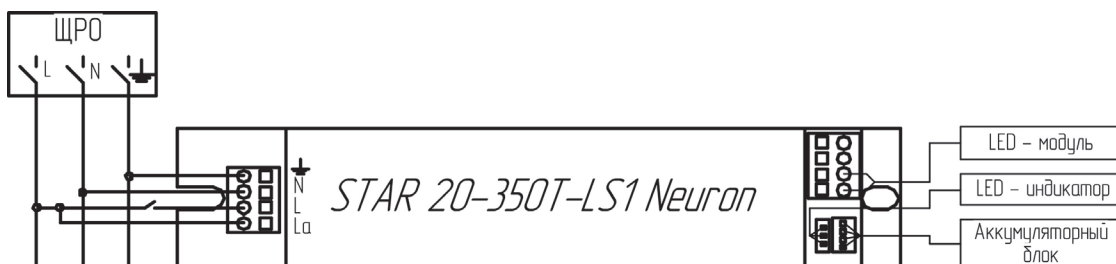


## Правила и условия безопасной эксплуатации

1. Эксплуатация источника производится в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».
2. Монтаж (демонтаж) и техническое обслуживание источника должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск для проведения электротехнических работ.
3. 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.
4. Светильник с БАП следует монтировать на отдельную выделенную «независимую» линию аварийного освещения (согласно ПУЭ-7, пункт 6.1.22).
5. Светильник, оборудованный БАП, должен отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой «А» красного цвета (поставляется в комплекте).
6. Запрещается:
  - Категорически запрещается проводить техническое обслуживание источников, находящихся под напряжением;
  - Подключать и эксплуатировать провода с поврежденной изоляцией;
  - Вскрывать аккумуляторную батарею;
  - Замыкать между собой выводы аккумуляторной батареи;
  - Нагревать аккумуляторную батарею выше плюс 40 °С;
  - Параллельное подключение источников на одну нагрузку;
  - Применять источник в светильниках со степенью защиты IP67.

## Подготовка источника к эксплуатации

1. Внешним осмотром проверить целостность корпуса источника, разъемов, наличие винта защитного заземления.
2. С завода-изготовителя источник поставляется с частично заряженным аккумуляторным блоком.
3. Установить источник, аккумуляторный блок в светильник или за пределы корпуса светильника на винты или заклепки. Рекомендуется устанавливать источник вдали от теплоизлучающих элементов, так как высокая температура уменьшает его срок службы. Установить LED-модуль в светильник, используя монтажные отверстия.
4. Подключить LED-модуль, аккумуляторный блок, LED-индикатор и кнопку «Тест», согласно схеме подключения.
5. Подключить к источнику сетевой провод, соблюдая обозначения на клемме «L», «N», «La», согласно схеме подключения. Провод аварийного питания монтируется, минуя выключатель освещения светильника, или запитывается от аварийной сети 176-264 В.



6. Перед вводом светильника, с установленным в него источником, в эксплуатацию, необходимо провести 3-4 цикла заряда-разряда аккумуляторного блока для достижения им установочной емкости. Время полной зарядки аккумуляторного блока – 24 часа при нормируемой температуре окружающего воздуха в соответствии с ГОСТ IEC 60598-1-2017, п. 22.19.1.
7. Отключение источника должно производиться в обратной последовательности: отключить сеть, LED-модуль, аккумуляторный блок и кнопку «Тест».

## Режимы эксплуатации источника

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

\*УДТУ Teleport - Устройство Дистанционного Тестирования и Управления

## Тестирование работоспособности

**Внимание!**

Одновременное тестирование кнопкой «Тест» и УДТУ Teleport недопустимо.

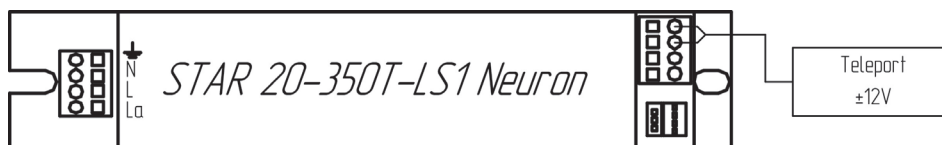
- Если нажать кнопку «Тест», то имитируется переход в аварийный режим из рабочего режима. Для возврата в рабочий режим необходимо отпустить кнопку «Тест». Схема подключения кнопки «Тест».

**Внимание!**

Кнопка «Тест» подключается на клеммы выходного разъема «+» 12 V и «+» LED.



- Если перевести УДТУ Teleport из рабочего режима в режим аварийного освещения, то источник включает светильник с питанием от аккумуляторного блока. Схема подключения УДТУ Teleport.



- Если перевести УДТУ Teleport из аварийного режима в режим ожидания, то источник выключает светильники. Схема подключения УДТУ Teleport.
- После проверки работоспособности источника, необходимо извлечь из разъема аккумуляторный блок и заново его вставить в разъем, для отключения функции аварийного режима.