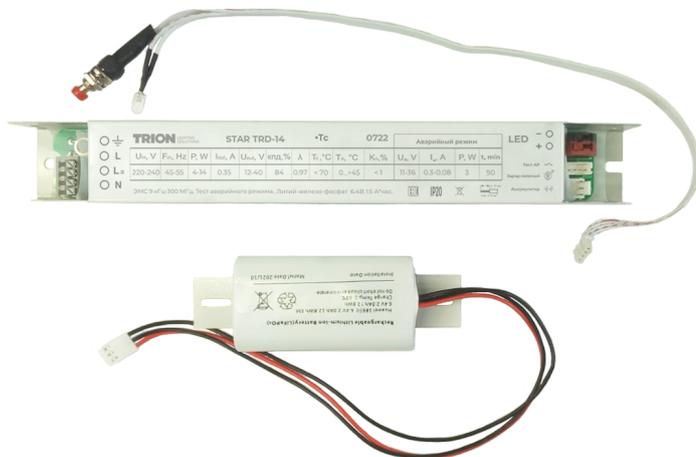


STAR TRD-14



- Интегрированный блок аварийного питания (БАП)
- Внешний литий-железо-фосфатный аккумулятор
- Встроенный активный ККМ
- Уровень пульсаций менее 1%
- Диапазон температур от 0 до +45 °С
- 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 30 000 часов



Краткое описание

Интегрированный БАП **STAR TRD-14** разработан для реализации рабочего и аварийного освещения на базе светодиодных светильников мощностью 4-14 Вт и выходным током 350 мА по принципу built-in. Предназначен для работы с напряжением питающей сети 220-240 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 TRD-14** обеспечивается за счет качественного проектирования, применения унифицированных компонентов и наличия ключевых видов защит, таких как: защита от короткого замыкания, защита от обрыва цепи нагрузки, гальваническая развязка.

БАП **STAR TRD-14** полностью соответствует требованиям Стандартов по ЭМС и безопасности: ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Расшифровка модели

STAR TRD-14

Выходная мощность, Вт

Наименование серии

Технические параметры

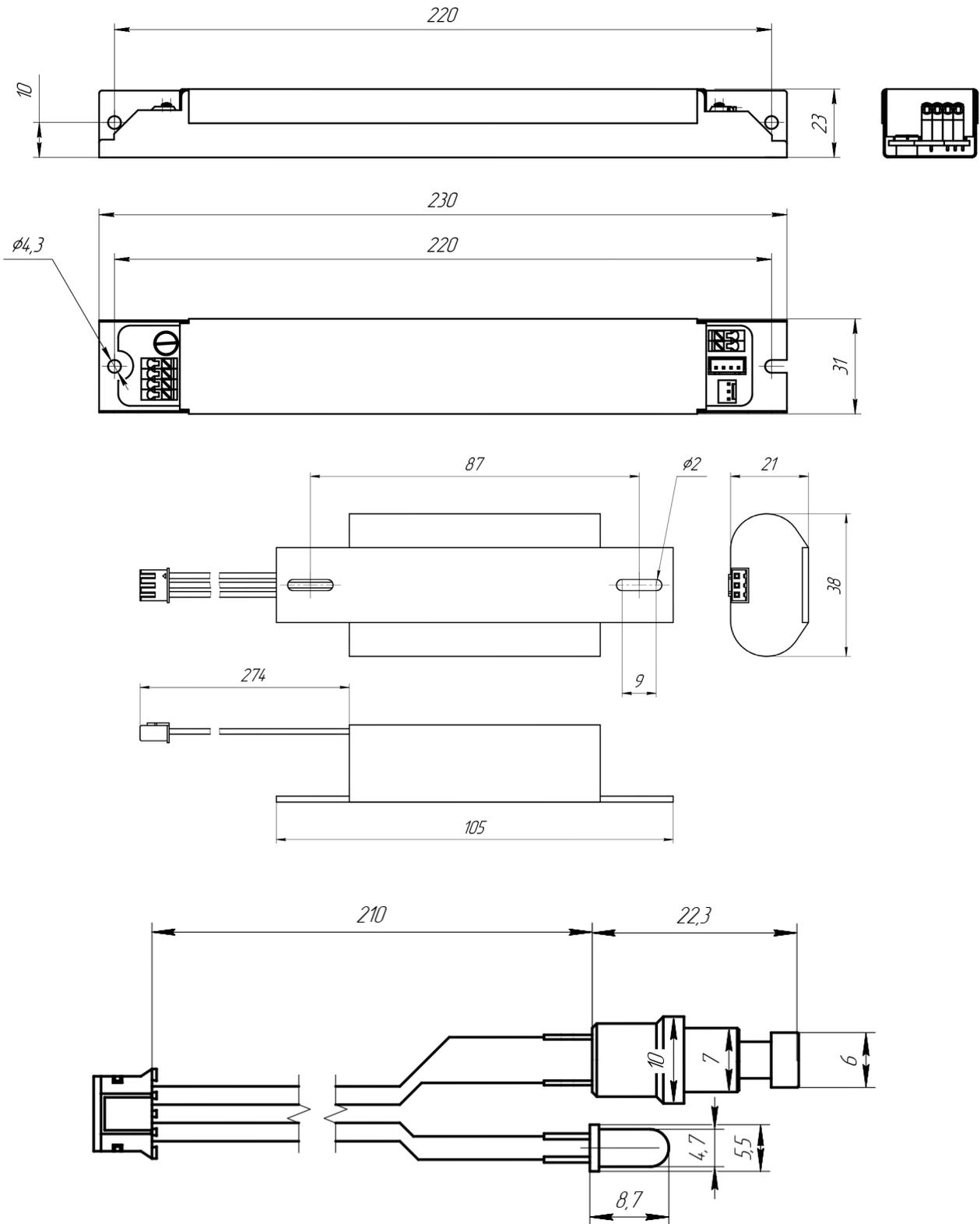
| Наименование | | STAR TRD-14 |
|----------------------|---|---|
| Выходные параметры | Выходной ток | 350 мА |
| | Диапазон выходного напряжения | 12-40 В |
| | Диапазон выходной мощности | 4-14 Вт |
| | Пульсации светового потока | менее 1 % |
| | Точность установки выходного тока | ±5 % |
| | Время включения | 0,5-1 сек |
| Входные параметры | Диапазон входной мощности | 7-18 Вт |
| | Диапазон входного напряжения | 220-240 В переменного тока |
| | Диапазон частоты питающей сети | 45-55 Гц |
| | Максимальное значение входного тока | 0,12 А @ 230 В переменного тока |
| | Коэффициент мощности | 0,97 @ при нагрузке более 50 % |
| | КПД | 84 % |
| Аварийный режим | Диапазон выходного напряжения | 11-36 В |
| | Максимальная выходная мощность, Вт | 3 Вт |
| | Выходной ток | 300-80 мА |
| | Максимальное время разряда при заряде 100 % | 90 мин |
| | Контроль процесса заряда/работы | LED-индикатор зеленый/не светится |
| Аккумуляторный блок | Аккумулятор | Внешний литий-железо-фосфатный (LiFePO4); 6,4 В; 1,5 А*ч |
| | Кол-во аккумуляторов | 2 шт. |
| | Размеры Д x Ш x В | 105 x 38 x 21 мм |
| | Время заряда аккумулятора | 24 ч |
| | Масса | 0,1 кг |
| Защита | Уровень ограничения выходного напряжения в режиме обрыва цепи нагрузки (холостого хода) | 50-55 В |
| | Защита от короткого замыкания* | Есть |
| | Гальваническая развязка | > 1,5 кВ AC |
| Условия эксплуатации | Температура окружающей среды | 0 ... +45 °С |
| | Условия хранения конверсионного модуля | -20 ... +45 °С |
| | Условия хранения аккумуляторного блока | 0 ... +45 °С |
| | Влажность | ≤ 95 %, без конденсата |
| | Вид климатического исполнения | УХЛ категории 4.2 |
| | Вибрация | 0,5-100 Гц, 5 м/с ² , 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-земля)/ток утечки | > 1,5 кВ AC / < 5 мА |
| | Сопrotивление изоляции | > 2 МОм |
| | Класс электробезопасности | I |
| Другое | Срок эксплуатации | 30 000 часов |
| | Габаритные размеры Д x Ш x В | 230 x 31 x 23 мм |
| | Масса | 0,16 кг |
| | Упаковка | 100 шт. |

*Восстанавливается автоматически.

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

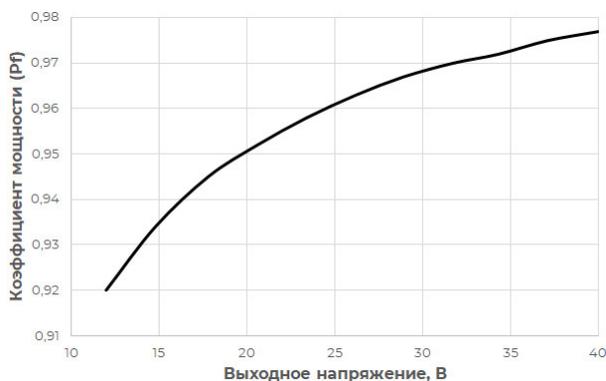


Рис. 1 - Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения

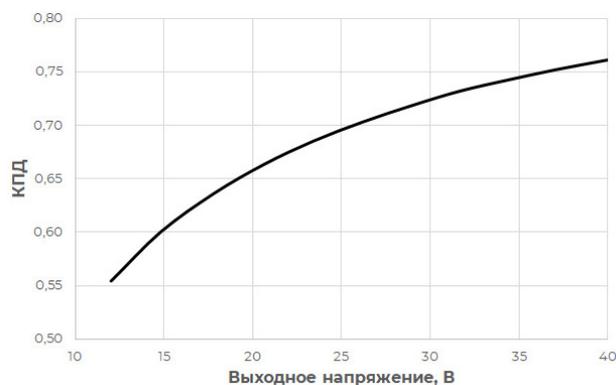


Рис. 2 - Зависимость КПД от выходного напряжения

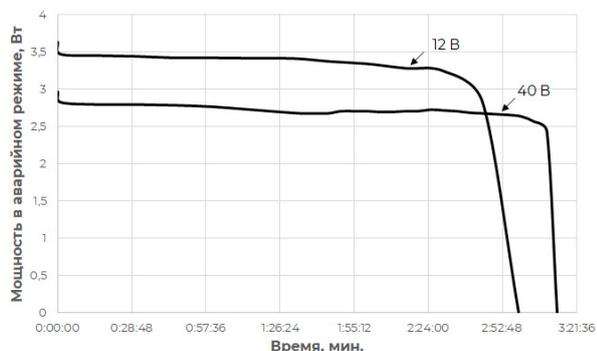


Рис. 3 - Зависимость мощности в аварийном режиме от времени разряда (на max и min нагрузке)

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 от плюс 20 °С до плюс 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.
6. 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;
 - Применять источник в светильниках со степенью защиты IP65 или выше.

Подготовка источника к эксплуатации

1. Внешним осмотром проверить целостность корпуса источника, разъёмов, 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 и LED-индикатор с кнопкой «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 220-240 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 LED-индикатор с кнопкой «Тест».

Режимы эксплуатации источника

| Режимы светильника | Состояние индикаторного светодиода | | Процесс работы аккумулятора |
|---|--|-------------|-----------------------------|
| 1. Рабочий режим (режим светильника) • на клеммы «La» (рабочая фаза), «N» подается напряжение. |  | Зеленый | Заряд |
| | | | Заряжен |
| 2. Режим ожидания (светильник не светится) • если на клемме «La» (рабочая фаза) нет напряжения, а на клемме «L» есть напряжение, то источник находится в режиме ожидания | | | Не заряжается |
| 3. Режим аварийного освещения (светильник светится от АКБ) • если на клеммах «L» (аварийная фаза), «La» (рабочая фаза) нет напряжения, то включен режим аварийного освещения. |  | Не светится | Режим аварийного освещения |
| 4. Режим тестирования • 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. | | | |

Тестирование работоспособности

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».



2. После проверки работоспособности источника, необходимо извлечь из разъема аккумуляторный блок и заново его вставить в разъем, для отключения функции аварийного режима.