

**EAC**



## **ИСТОЧНИК ТОКА СВЕТОДИОДНЫЙ**

**ИТС60-600 Стандарт +, ИТС60-700 Стандарт +, ИТС60-750 Стандарт +**

**(ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ)**

**Научно-Производственное Предприятие «ЭЛЕКТРОНИКА»**

**428003, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Калинина, д.68,**

**Литера В, помещение 23, Тел./факс: +7(8352) 37-19-39**

**www.nppelektronika.ru e-mail: info@elk21.ru**

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

**ИТС60-XXX Стандарт +**, далее (ИТС) – источник питания светодиодный, для питания светодиодных модулей или линеек, рассчитанных на работу в режиме постоянного тока.

**Источник питания соответствует требованиям по электромагнитной совместимости ТР ТС 020/2011.**

**Источник питания является компонентом в составе конечного оборудования (светильника).**

**Ответственность за соответствие нормам ЭМС несет производитель конечного оборудования!**

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Содержит активный корректор коэффициента мощности и гальванически развязанный вход - выход;
- Плавный запуск (плавное нарастание мощности на выходе повышает надежность при работе ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ );
- Имеет защиту от КЗ на выходе, от разрыва нагрузки. **Защита от КЗ на выходе срабатывает при включении драйвера и замкнутом выходе.**
- Защита от высокого входного напряжения  $U_{in}$  (380В), ИТС работает с  $R_{вых}$  не более 15-20%;
- Защита от низкого входного напряжения  $U_{in}$ , при питании ниже 150В, происходит плавное снижение  $R_{вых}$ ;
- Термозащита. При перегреве ИТС свыше  $+75^{\circ}\text{C}$  происходит плавное снижение  $R_{вых}$ , до 50%.
- Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии до 2кВ (до 4кВ опционально).

Рабочее напряжения питания, В.....	150 – 275
Предельное входное напряжения питания, В AC .....	280 – 420
Максимальный потребляемый ток не более .....	0.35А
Максимальная выходная мощность (ИТС60-600 Стандарт +), Вт .....	55
Максимальная выходная мощность (ИТС60-700 Стандарт +), Вт .....	60
Максимальная выходная мощность (ИТС60-750 Стандарт +), Вт .....	60
КПД, %.....	90
Выходное напряжение (ИТС60-600 Стандарт +), В .....	40 – 92
Выходное напряжение (ИТС60-700 Стандарт +), В .....	40 – 85
Выходное напряжение (ИТС60-750 Стандарт +), В .....	40 – 80
Выходной ток (ИТС60-600 Стандарт +), мА .....	600 (1,5%)
Выходной ток (ИТС60-700 Стандарт +), мА .....	700 (1,5%)
Выходной ток (ИТС60-750 Стандарт +), мА .....	750 (1,5%)
Пульсации выходного тока, % .....	1
Коэффициент мощности .....	0,97-0,99
Время технической готовности ИТС к работе, с, не более.....	2
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии .....	2кВ (L-N), 4кВ (L-PE, N-PE)
Выходная мощность при входном напряжении 280В-420В.....	15-20%
Температура срабатывания термозащиты, $^{\circ}\text{C}$ .....	$+75$
Габаритные размеры, мм, не более .....	200x40x28
Межосевое расстояние мест крепежа, мм .....	181
Масса, кг, не более, для IP20.....	0,165
Диапазон температур, $^{\circ}\text{C}$ .....	от $-45$ до $+50$
Относительная влажность воздуха, % .....	до 85 при $+35^{\circ}\text{C}$ без конденсации влаги

## 3. КОНСТРУКЦИЯ

ИТС состоит из печатной платы с радиоэлементами. Для коммутации на печатной плате выведены клеммы. Внешний вид расположения клемм или проводов показаны на рисунке №1.

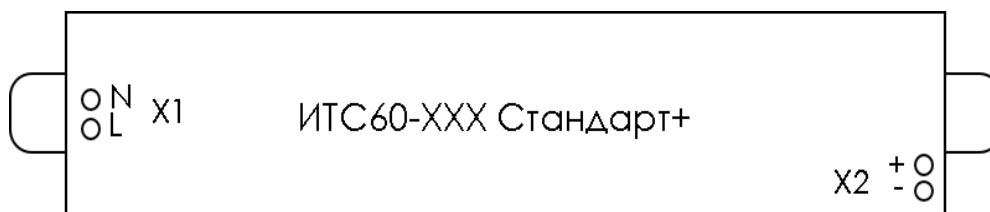


Рисунок 1. Внешний вид изделия

Пластиковый корпус (IP20). На плате располагаются самозажимные клеммы:

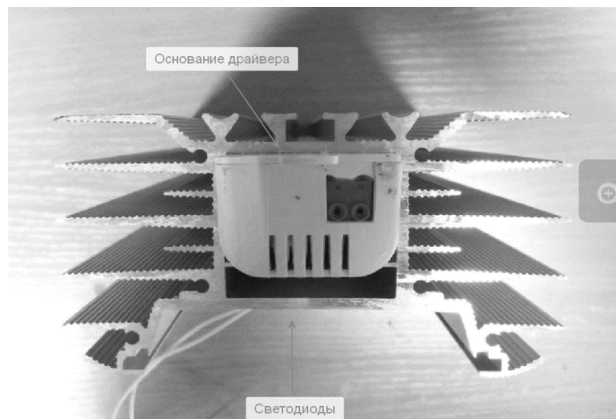
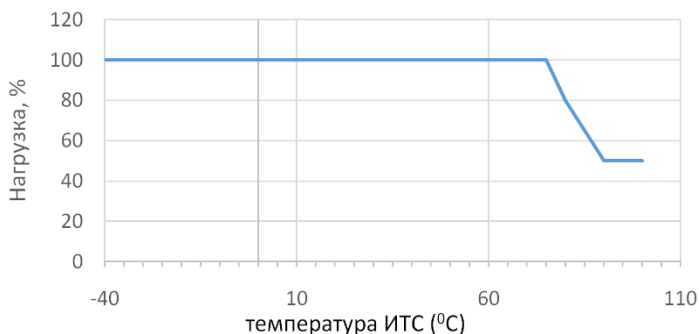
- X1 - Входное напряжение питания N - ноль, L – фаза.
- X2 - Выходное напряжение с постоянным током для светодиодов.

#### 4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

##### Термозащита

Начинает плавно снижать мощность при перегреве ИТС свыше + 75°C, происходит плавное снижение  $R_{вых}$ , до 50%, до момента стабилизации температуры.

Термозащита, выходная мощность / температура ИТС

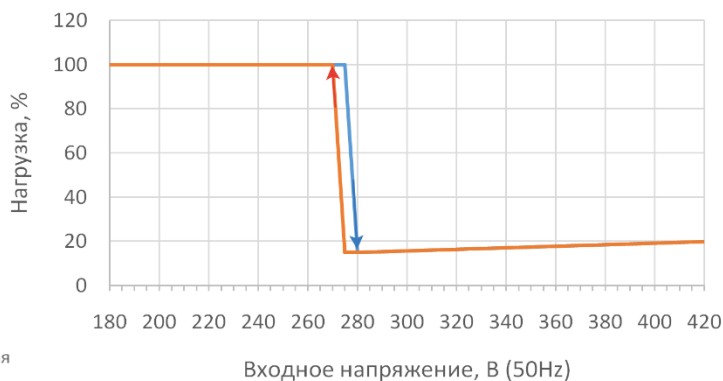


Основание ИТС залито теплопроводным силиконовым компаундом, тепло рассеивается равномерно по основанию драйвера, поэтому ИТС необходимо приложить к основанию корпусу светильника, желательно к противоположной стороне, где располагаются светодиоды. Это увеличит предельную температуру эксплуатации, преждевременное срабатывание термозащиты и надежность ИТС.

##### Защита от высокого входного напряжения 380В

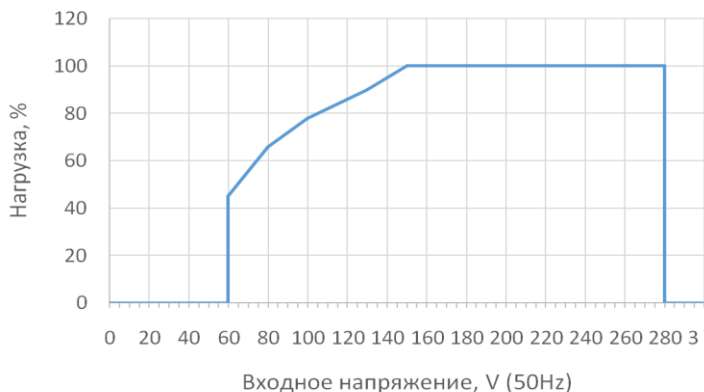
При входном питании свыше 275В происходит срабатывание защиты от высокого напряжения  $U_{vh}$  (380В), ИТС работает с  $R_{вых}$  не более 15-20%; При  $U_{vh}$  ниже 270В, ИТС восстанавливает  $R_{вых}$  в рабочий режим.

Защита от высокого входного питания  $U_{vh}$



##### Защита от низкого входного напряжения

Защита от низкого входного питания  $U_{lv}$ , при  $R_{вых}$ = 100% , выходная мощность / входное питание



Защита от низкого входного питания  $U_{lv}$ , при питании ниже 150В и  $R_{вых}$ =100%, происходит плавное снижение  $R_{вых}$ . При этом ток потребления ИТС автоматически ограничивается не более 400 мА.

Диапазон рабочей температуры -45 +50С, при  $R_{вых}$  ИТС 100%. Если температура эксплуатации выше 50С, то и  $R_{вых}$  ИТС так же должно быть меньше (подключаемых СД линеек должно быть меньше).

**Запрещается превышать максимально выходную мощность!**

Выходная мощность / температура ОС



## 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- - Источник тока;
- - Паспорт;
- - Упаковка.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ИТС по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу II по ГОСТ12.2.007.0-75 (с изменениями №1,2,3,4).

При эксплуатации ИТС следует соблюдать «Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000В».

Монтаж, установку, техническое обслуживание ИТС производить при отключенном сетевом напряжении.

## 7. ПРАВИЛА МОНТАЖА И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Условия эксплуатации

В процессе подготовки ИТС к эксплуатации следует проверить комплектность и его внешний вид. ИТС визуально должен быть без повреждений. После транспортирования ИТС, в условиях отличных от условий эксплуатации, выдержать при комнатной температуре не менее 6 часов.

### Правила монтажа

1. Закрепить ИТС на монтируемой поверхности (корпус светильника).
2. Подсоединить к выходу Х2 ИТС нагрузку – светодиодные линейки (соблюдая полярность « + » и « - »).
3. Подсоединить к входу Х1 ИТС сетевые провода питания N - ноль, L – фаза.
4. ИТС готов к эксплуатации, включите сеть.

## 8. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечению срока службы ИТС необходимо разобрать на детали, рассортировать по видам материалов и утилизировать как бытовые отходы. ИТС и истекшим сроком службы относится к V классу опасности отходов (практически неопасные отходы).

## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортирование ИТС осуществляется закрытым видом транспорта. При перевозке, погрузке и выгрузке, необходимо следовать требованиям манипуляционных знаков.

Хранение готовой продукции осуществляют в упаковке, в отопляемых и вентилируемых складских помещениях. Хранение продукции в части воздействия климатических факторов – от 0 °С до плюс 50 °С и относительную влажность не более 85%.

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ИТС требованиям технических условий ТУ 27.40.42-004-24341065-2024, технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 037/2016 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации ИТС составляет 60 месяцев.

**11.3 Гарантия не распространяется на изделия со следующими дефектами:**

- **Механические повреждения корпуса или печатной платы;**
- **Повреждение самозажимных клемм;**
- **Подача сетевого напряжения на выход ИТС (указывает о не верном подключении входа и выхода);**
- **Выход из строя элементов защиты входных цепей изделия – варистора или предохранителя (указывает о превышении допустимого напряжения по входу);**
- **Перегрев ИТС (указывает о превышении максимальной выходной мощности).**

**Данный перечень не является полным, в каждом конкретном случае решение о гарантийном ремонте принимается специалистом по анализу брака.**

11.4 При выявлении неисправностей по гарантии производитель обязуется осуществить ремонт или замену изделия бесплатно. Гарантийные обязательства выполняются только при условии соблюдения режимов работы, правил установки и эксплуатации изделия.

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

ИСТОЧНИК ТОКА СВЕТОДИОДНЫЙ ИТС60-600 Стандарт +, ИТС60-700 Стандарт +, ИТС60-750 Стандарт +, изготовлен в соответствии с требованием ТУ 27.40.42-004-24341065-2024 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска	
Отметка ОТК	МП