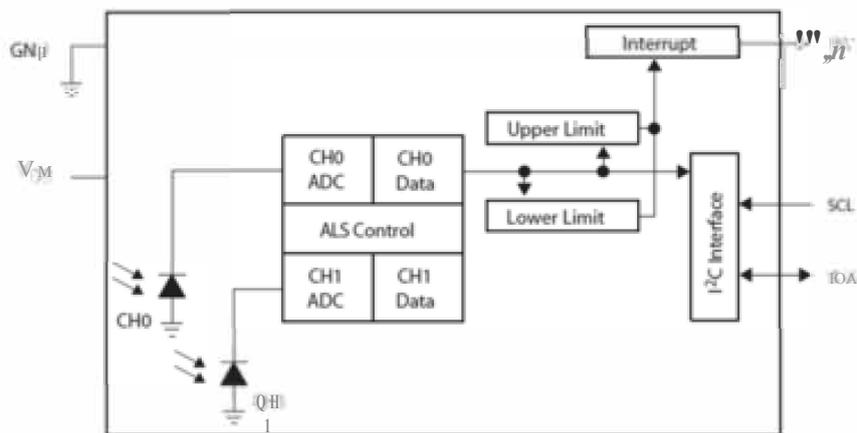


# Свето-цифровые преобразователи AMS TSL2561, TSL2569, TSL25711, TSL25713, TSL25721, TSL25723, TSL2580, TSL2584TSV, TSL25911



## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сургут (3462)77-98-35	

эл. почта: [ash@nt-rt.ru](mailto:ash@nt-rt.ru) || сайт: <http://ams.nt-rt.ru>

# TSL2561 Датчик уличного освещения

## Светодиодный преобразователь с интерфейсом I2C

TSL2561 - это светодиодный преобразователь, который преобразует интенсивность света в цифровой выходной сигнал с помощью I<sup>2</sup>C. Каждое устройство объединяет один широкополосный диод (видимый плюс инфракрасный) и один инфракрасный ответный диод на одной CMOS-интегральной схеме, способной обеспечивать отклик в эффективном 20-битном динамическом диапазоне (16-разрядное разрешение). Два интегральных АЦП преобразуют токи диода в цифровой выход, который представляет излучение, измеренное на каждом канале. Этот цифровой выход может быть введен в микропроцессор, где освещенность (уровень окружающего света) в люксе получается с использованием эмпирической формулы для приближения к спектру, который может видеть человек.

### Ключевая особенность

- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 1M: 1
- Программируемая функция прерывания
- I<sup>2</sup>C цифровой интерфейс
- Доступный в 1,25 мм x 1,75 мм Размер чипа или 2,6 мм x 3,8 мм TMB или 2 мм x 2 мм Двойные плоские пакеты (FN)

### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным солнечным освещением
- Цифровой интерфейс менее восприимчив к шуму
- Обеспечивает низкое энергопотребление в режиме ожидания
- Сокращает требования к площади платы при упрощении дизайна

### Факты о продуктах

Напряжение питания [В] 2,7 - 3,6

Интерфейс I2C - Vdd

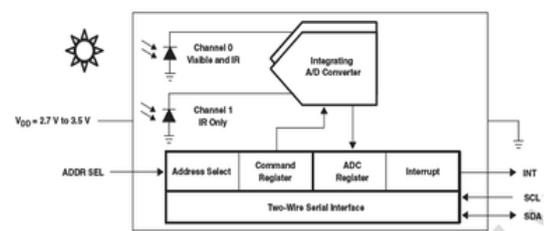
Программируемый Увеличение, время интеграции, прерывание

Максимум, люкс 40000

Диапазон температур [°C] -30 до 70

Корпус (6-контактный) CL, FN, CS, T

Замечание Не рекомендуется для новых конструкций. См. Семейство устройств TSL2571x.



# TSL2569 Датчик уличного освещения

## Светодиодный преобразователь с интерфейсом I2C

TSL2569 - это низковольтный преобразователь света, который преобразует интенсивность света в цифровой выходной сигнал с помощью интерфейсной шины I2C. Каждое устройство объединяет

один широкополосный фотодиод (видимый плюс инфракрасный) и один инфракрасный ответный фотодиод на одной CMOS-интегральной схеме, способной обеспечивать отклик в эффективном 20-битном динамическом диапазоне (16-разрядное разрешение).

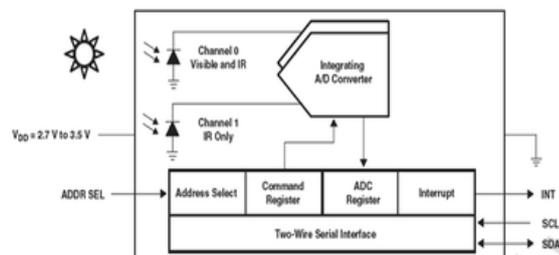
Два интегральных АЦП преобразуют токи фотодиода в цифровой выход, который представляет излучение, измеренное на каждом канале. Этот цифровой выход может быть введен в микропроцессор, где освещенность (уровень окружающего света) в люксе получается с использованием эмпирической формулы для приближения к спектру, видимому для человека.

#### Ключевая особенность

- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 1М: 1
- Программируемая функция прерывания
- I<sup>2</sup>C цифровой интерфейс
- Доступный в размерах 1,25 мм x 1,75 мм или 2,6 мм x 3,8 мм

#### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным солнечным освещением
- Цифровой интерфейс менее восприимчив к шуму
- Обеспечивает низкое энергопотребление в режиме ожидания
- Сокращает требования к площади платы при упрощении дизайна



#### Факты о продуктах

Напряжение питания [В] 2,7 - 3,6

Интерфейс I2C - Vdd

Программируемый Увеличение, время интеграции, прерывание

Максимум, люкс 10000

Диапазон температур [° C] -30 до 70

Корпус (6-контактный) CS, T

Замечание Не рекомендуется для новых конструкций. См. Семейство устройств TSL2571x.

## TSL2571 1 Датчик уличного освещения

### Светодиодный преобразователь с интерфейсом Vdd I2C

Семейство устройств TSL2571 обеспечивает чувствительность к внешнему свету (ALS), которая помогает видеть человеческому глазу интенсивность света в различных условиях освещения и с помощью различных материалов затухания. Помимо общего назначения, устройство особенно полезно для управления дисплеем с целью продления срока службы батареи и обеспечения оптимального просмотра в различных условиях освещения. Дисплейная панель и подсветка клавиатуры могут составлять от 30 до 40 процентов от общей мощности платформы. Функции ALS идеально подходят для использования в ноутбуках, ЖК-мониторах, плоскочастотных телевизорах и сотовых телефонах.

### Ключевая особенность

- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 1М: 1
- I<sup>2</sup> C цифровой интерфейс
- 2,5 мА
- Доступны в двухдюймовых двухшпindelных (FN) корпусах 2 мм x 2 мм

### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным солнечным освещением
- Цифровой интерфейс менее восприимчив к шуму
- Обеспечивает низкое энергопотребление в режиме ожидания
- Сокращает требования к площади платы при упрощении дизайна

### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,6 - 3,6
Интерфейс	I2C - Vdd
Программируемый	Увеличение, время интеграции, прерывание
Максимум, люкс	10000
Диапазон температур [° C]	-30 до 70
Корпус	FN (6-контактный)
Замечание	

# TSL25713 Датчик уличного освещения

## Светодиодный преобразователь с интерфейсом I2C 1,8В

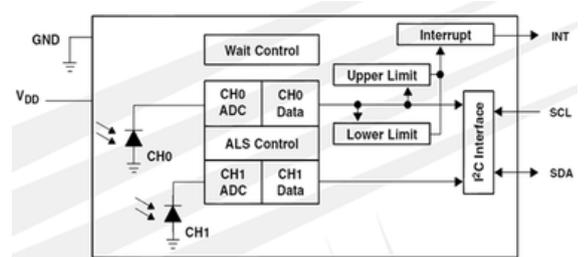
Семейство устройств TSL2571 обеспечивает чувствительность к внешнему свету (ALS), которая помогает видеть человеческому глазу интенсивность света в различных условиях освещения и с помощью различных материалов затухания. Помимо общего назначения, устройство особенно полезно для управления дисплеем с целью продления срока службы батареи и обеспечения оптимального просмотра в различных условиях освещения. Дисплейная панель и подсветка клавиатуры могут составлять от 30 до 40 процентов от общей мощности платформы. Функции ALS идеально подходят для использования в ноутбуках, ЖК-мониторах, плоскопанельных телевизорах и сотовых телефонах.

### Ключевая особенность

- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 1М: 1
- I<sup>2</sup> C цифровой интерфейс
- 2,5 мА
- Доступны в FN корпусах 2 мм x 2 мм

### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным солнечным освещением



- Цифровой интерфейс менее восприимчив к шуму
- Обеспечивает низкое энергопотребление в режиме ожидания
- Сокращает требования к площади платы при упрощении дизайна

#### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,6 - 3,6
Интерфейс	I2C – 1,8
Программируемый	Увеличение, время интеграции, прерывание
Максимум, люкс	10000
Диапазон температур [° C]	-30 до 70
Корпус	FN (6-контактный)
Замечание	

# TSL25721 Датчик уличного освещения

## Светодиодный преобразователь с интерфейсом I2C Vdd

Семейство устройств TSL2572 обеспечивает чувствительность к внешнему свету (ALS), которая помогает видеть человеческому глазу интенсивность света в различных условиях освещения и с помощью различных материалов затухания. Точные измерения ALS являются результатом запатентованной технологии с двойным диодом и фильтром ультрафиолетового излучения, включенным в комплект поставки. Рабочий диапазон может быть увеличен до 60 000 LUX при использовании режима с низким коэффициентом усиления. Устройство TSL2572 особенно полезно для включения автоматического управления яркостью (ABC) на больших ЖК-телевизорах с плоской панелью и дисплеями, обеспечивая оптимальный просмотр в различных условиях освещения (дневное или ночное просмотрение), при этом значительно снижая потребление энергии.

#### Ключевая особенность

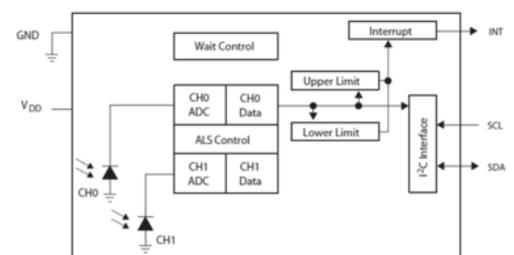
- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 8M: 1
- Программируемая функция прерывания
- Ультраотражающая упаковка
- Доступен в FN корпусе 2 мм x 2 мм

#### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным освещением до 60К люкс
- Уменьшает накладные расходы на микропроцессор
- Повышает точность освещения в различных источниках света
- Сокращает требования к площади платы при упрощении дизайна

#### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,6 - 3,6
------------------------	-----------



Интерфейс	I2C – Vdd
Программируемый	Увеличение, время интеграции, прерывание
Максимум, люкс	10000
Диапазон температур [° C]	-30 до 70
Корпус	FN (6-контактный)
Замечание	

# TSL25723 Датчик уличного освещения

## Светодиодный преобразователь с интерфейсом I2C 1,8В

Семейство устройств TSL2572 обеспечивает чувствительность к внешнему свету (ALS), которая помогает видеть человеческому глазу интенсивность света в различных условиях освещения и с помощью различных материалов затухания. Точные измерения ALS являются результатом запатентованной технологии с двойным диодом и фильтром ультрафиолетового излучения, включенным в комплект поставки. Рабочий диапазон может быть увеличен до 60 000 LUX при использовании режима с низким коэффициентом усиления.

### Ключевая особенность

- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 8М: 1
- Программируемая функция прерывания
- Ультраотражающая упаковка
- Доступен в FN корпусе 2 мм x 2 мм

### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным освещением до 60К люкс
- Уменьшает накладные расходы на микропроцессор
- Повышает точность освещения в различных источниках света
- Сокращает требования к площади платы при упрощении дизайна

### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,4 - 3,6
Интерфейс	I2C – 1,8
Программируемый	Увеличение, время интеграции, прерывание
Максимум, люкс	10000
Диапазон температур [° C]	-30 до 70
Корпус	FN (6-контактный)
Замечание	

# TSL2580 Датчик уличного освещения

## Светодиодный преобразователь с интерфейсом SMBus

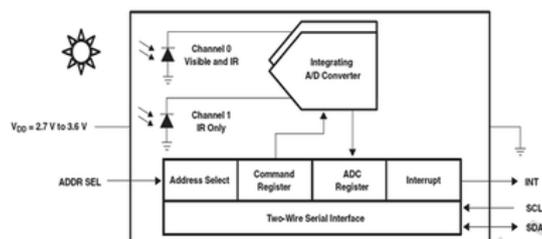
TSL2580 - это высокочувствительный светодиодный преобразователь, который преобразует интенсивность света в цифровой выход сигнала, совместимый с интерфейсом SMBus (TSL2580). Каждое устройство объединяет один широкополосный фотодиод (видимый плюс инфракрасный) и один инфракрасный ответный фотодиод на одной CMOS-интегральной схеме, способной обеспечивать отклик в эффективном 16-битном динамическом диапазоне (16-разрядное разрешение). Два интегральных АЦП преобразуют токи фотодиода в цифровой выход, который представляет излучение, измеренное на каждом канале. Этот цифровой выход может быть введен в микропроцессор, где освещенность (уровень окружающего света) в люксе получается с использованием эмпирической формулы для приближения видимости для человека. Устройство TSL2580 допускает прерывание типа SMB-Alert, оно сохраняется до тех пор, пока прошивка не очистит его.

### Ключевая особенность

- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 1M: 1
- Цифровой интерфейс SMBus
- 3mA
- Доступные размеры: 1,25 мм x 1,75 мм и 2 мм x 2 мм

### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным освещением
- Цифровой интерфейс менее восприимчив к шуму
- Обеспечивает низкое энергопотребление в режиме ожидания
- Сокращает требования к площади платы при упрощении дизайна



### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,7 - 3,6
Интерфейс	SMBus
Программируемый	Увеличение, время интеграции
Максимум, люкс	10000
Диапазон температур [° C]	-30 до 70
Корпус	FN, CS (6-контактный)
Замечание	Не рекомендуется для новых конструкций. См. Семейство устройств TSL2571x

# TSL2584TSV Датчик уличного освещения

## Светодиодный преобразователь с интерфейсом I2C

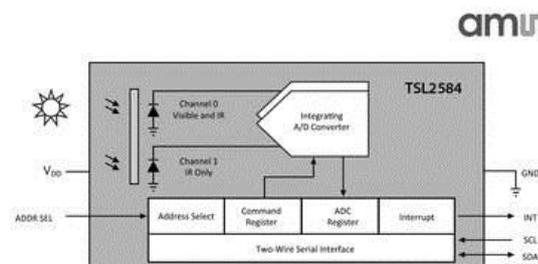
TSL2584TSV - это высокочувствительный светодиодный преобразователь, который преобразует интенсивность света в цифровой сигнал с помощью высокоскоростной интерфейсной шины I<sup>2</sup>C. Устройство объединяет один широкополосный фотодиод (видимый плюс инфракрасный), один инфракрасный ответный фотодиод и инфракрасный блокирующий фильтр на одной CMOS-интегральной схеме. Два интегральных аналого-цифровых преобразователя (АЦП) преобразуют токи фотодиода в цифровой выход, который представляет излучение, измеренное на каждом канале. Этот цифровой выход может быть введен в микропроцессор, где освещенность (уровень окружающего света) в люксе получается с использованием эмпирической формулы. TSL2584TSV поддерживает традиционное прерывание, которое сохраняется до тех пор, пока прошивка не очистит его.

#### Ключевая особенность

- Встроенный в чип фильтр
- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Динамический диапазон 1М: 1
- Программируемая функция прерывания
- Эффективная площадь обработанной поверхности 1,145 x 1,66 x 0,32 мм

#### Основные преимущества

- Обеспечивает чувствительность, позволяя рассчитывать люкс независимо от типа стекла
- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темной комнате при освещении
- Снижает затраты на прерывание микропроцессора
- Позволяет работать в низкопрофильных приложениях



#### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,7 - 3,6
Интерфейс	I2C – 1,8
Программируемый	Время усиления и время интеграции, прерывание
Максимум, люкс	33000
Диапазон температур [°C]	-40 до 85
Корпус	TSV (6-контактный)
Замечание	Неограниченный срок службы напольного покрытия с уровнем чувствительности влажности Level-1 (MSL1)

## TSL25911 Датчик уличного освещения

### Светодиодный преобразователь с интерфейсом I2C Vdd

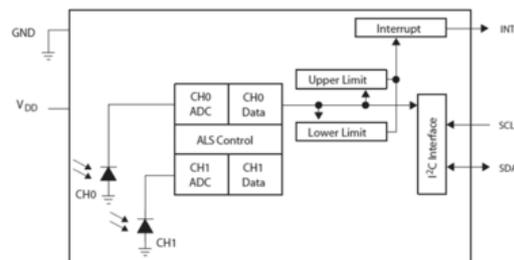
TSL25911 - это высокочувствительный светодиодный преобразователь, который преобразует интенсивность света в цифровой сигнал с помощью высокоскоростной интерфейсной шины I<sup>2</sup>C. Устройство объединяет один широкополосный фотодиод (видимый плюс инфракрасный), один инфракрасный ответный фотодиод и инфракрасный блокирующий фильтр на одной CMOS-интегральной схеме. Два интегральных аналого-цифровых преобразователя (АЦП) преобразуют токи фотодиода в цифровой выход, который представляет излучение, измеренное на каждом канале. Этот цифровой выход может быть введен в микропроцессор, где освещенность (уровень окружающего света) в люксе получается с использованием эмпирической формулы. TSL25911 поддерживает традиционное прерывание, которое сохраняется до тех пор, пока прошивка не очистит его.

### Ключевая особенность

- Запатентованная двухдиапазонная архитектура
- Максимальная чувствительность до 188  $\mu\text{Lux}$
- Динамический диапазон 600М: 1
- Программируемая функция прерывания
- Ультратражающая упаковка
- Доступен в FN корпусе 2 мм x 2,4 мм

### Основные преимущества

- Позволяет работать в инфракрасных средах
- Позволяет работать в темном помещении с интенсивным освещением
- Уменьшает накладные расходы на микропроцессор
- Повышает точность освещения в различных источниках света



### Факты о продуктах

**Напряжение питания [В]** 2,7 - 3,6

**Интерфейс** I2C – Vdd

**Программируемый** Увеличение, время интеграции, прерывание

**Максимум, люкс** 88000

**Диапазон температур [° C]** -30 до 70

**Корпус** FN (6-контактный)

**Замечание** Ведущий в отрасли динамический диапазон, который управляет как сверхнизкой светочувствительностью, так и ярким солнечным светом

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сургут (3462)77-98-35	

эл. почта: [ash@nt-rt.ru](mailto:ash@nt-rt.ru) || сайт: <http://ams.nt-rt.ru>