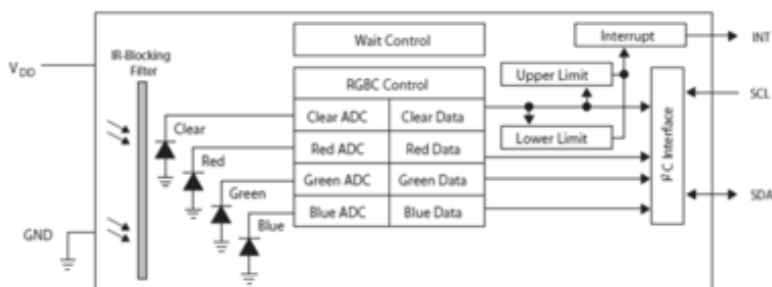


# Датчики цвета AMS

## TCS3200, TCS3400, TCS3430, TCS34715, TCS34717, TCS34725, TCS34727



## 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>

# TCS3200 Датчики цвета

## Программируемый цветной преобразователь света в частоту

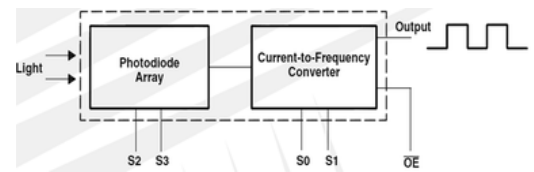
Программируемый световой преобразователь цвета TCS3200 объединяет конфигурируемые кремниевые фотодиоды и преобразователь тока в частоту на единой монолитной CMOS-интегральной схеме. Выход представляет собой квадратную волну (50% -ный рабочий цикл) с частотой, прямо пропорциональной интенсивности света (облучение). TCS3200 считывает массив фотодиодов 8x8.

### Ключевая особенность

- Программируемый цветной преобразователь света в частоту
- Разрешение выхода (OE)
- Масштабирование выходной частоты
- Доступна в корпусе SOIC (D) размером 5 мм x 6,2 мм

### Основные преимущества

- Позволяет преобразовывать интенсивность света с высоким разрешением в частоту
- Отключает выход в состоянии Hi-Impedance, когда входной вывод OE Low
- Позволяет оптимизировать диапазон выпуска для различных недорогих методов измерения
- Сокращает требования к пространству при упрощении дизайна



### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,7- 5,5
Интерфейс	Частота
Каналы цветных датчиков	RGBC
ИК-блокирующий фильтр	
Программируемый	
Диапазон температур [° C]	От -40 до +70
Корпус	D, Количество контактов 8

# TCS3400 Датчики цвета

## Цифровой преобразователь цвета с 5-м ИК каналом VDD I2C

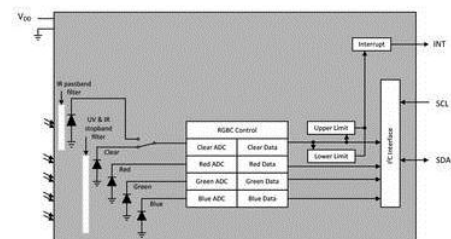
Семейство устройств TCS3400 обеспечивает цветное и ИК-излучение (красный, зеленый, синий, прозрачный и ИК-излучение). Улучшенная точность измерения цветовой температуры от цветопередачи обычно используется для регулировки интенсивности подсветки и корректировки цветовой гаммы дисплея. Кроме того, он может использоваться для обнаружения типа источника света, поскольку он сообщает о содержании ИК-излучения.

### Ключевая особенность

- Поддержка RGBC и ALS
- Функции управления питанием
- Программируемое аналоговое усиление и время интеграции
- Круглый сегментированный фотодиод RGBC
- Высокая чувствительность
- RGBC + ИК-датчик

### Основные преимущества

- Интегрированное оптическое решение для одного устройства
- Цветовая температура и чувствительность к свету
- Равная реакция к свету на 360 градусов
- Идеально подходит для работы за темным стеклом
- Обнаружение источника света



### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,7- 3,6
Интерфейс	1,8 В, Vdd
Каналы цветных датчиков	RGBC & IR
ИК-блокирующий фильтр	√
Программируемый	√
Диапазон температур [° C]	От -40 до +70
Корпус	FN, Количество контактов 6

## TCS3430 Датчики цвета

### XYZ Свето-цифровой преобразователь цвета с VDD I2C 1,8В

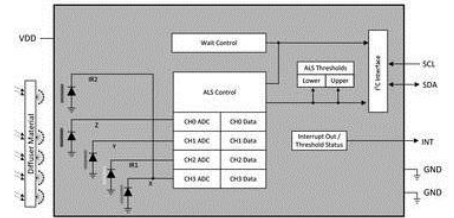
Устройство оснащено усовершенствованным цифровым датчиком освещенности (ALS) и CIE 1931 трехцветной цветовой гаммой (XYZ). Каждый из каналов имеет фильтр для управления его оптическим откликом, который позволяет устройству точно измерять окружающий свет и цвет. Эти измерения используются для расчета цветности, освещенности и цветовой температуры, все из которых используются для поддержки различных потенциальных применений.

TCS3430 идеально подходит для использования в приложениях для смартфонов, чтобы улучшить цветное измерение и интенсивность окружающего освещения. Устройство также может использоваться для помощи датчику камеры смартфона с цветовым восприятием окружающего света для улучшения баланса белого изображения для обеспечения более реалистичных и ярких изображений.

### Ключевая особенность

- Возможность  $\pm 10\%$  освещенности и корреляции цветовой температуры
- Малый размер и низкопрофильная упаковка: 2,41 x 1,75 x 1,00 мм
- Технология улучшенного интерференционного фильтра
- Широкий динамический диапазон и высокая чувствительность

- Трехцветные фильтры XYZ
- Программируемое усиление и время интеграции
- Напряжение питания 1,8 В и шина I<sup>2</sup>C



#### Основные преимущества

- Улучшает реагирование ALS системы
- Снижает требования к размеру платы и обеспечивает низкопрофильный дизайн системы
- Улучшает реакцию ALS для более точного измерения освещенности
- Обеспечивает точный цвет и чувствительность ALS при различных условиях освещения и за темным стеклом
- Обеспечивает точные расчеты цветовой температуры и чувствительности окружающего света
- Низкое энергопотребление

#### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	1,7- 2,0
Интерфейс	I <sup>2</sup> C - 1,8 В
Каналы цветных датчиков	XYZ & 2 IR
ИК-блокирующий фильтр	√
Программируемый	Время усиления и интеграции, прерывание
Диапазон температур [° C]	От -40 до +85
Корпус	8-контактный модуль

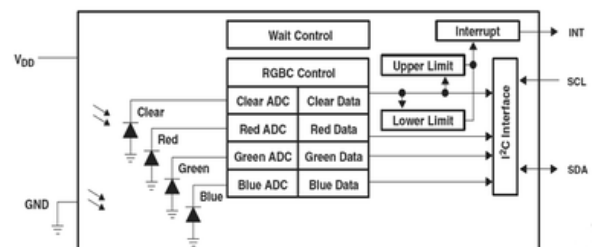
## TCS34715 Датчики цвета

### Цифровой преобразователь цвета VDD I2C

Семейство устройств TCS3471 обеспечивает красное, зеленое, синее и четкое свечение (RGBC), которое определяет интенсивность света в различных условиях освещения и с помощью различных материалов затухания. Внутреннее устройство предоставляет возможность переключения устройства в режим низкого энергопотребления между измерениями RGBC, обеспечивающими очень низкое среднее энергопотребление. Эти данные передаются через I2C на хост.

#### Ключевая особенность

- Динамический диапазон 1М: 1
- Четыре независимых аналого-цифровых преобразователя
- Обратный канал для анализа цвета (фотодиод Clear channel)
- Программируемая функция прерывания
- Корпус FN 2 мм x 2,4 мм



#### Основные преимущества

- Обеспечивает точное распознавание цвета и окружающей среды при различных условиях освещения
- Минимизирует ошибки движения / переходного процесса
- Clear-Channel предоставляет рекомендации, позволяющие изолировать содержимое цвета
- Уменьшает накладные расходы на микропроцессор

- Сокращает требования к пространству при упрощении дизайна

#### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,7- 3,3
Интерфейс	I <sup>2</sup> C - 1,8 В
Каналы цветных датчиков	RGBC
ИК-блокирующий фильтр	
Программируемый	Время усиления и интеграции, прерывание
Диапазон температур [° C]	От -30 до +70
Корпус	FN, Количество контактов 8

## TCS34717 Датчики цвета

### Преобразователь цвета с диафрагмой 1,8В I2C

Семейство устройств TCS3471 обеспечивает красное, зеленое, синее и четкое свечение (RGBC), которое определяет интенсивность света в различных условиях освещения и с помощью различных материалов затухания. Внутреннее устройство предоставляет возможность переключения устройства в режим низкого энергопотребления между измерениями RGBC, обеспечивающими очень низкое среднее энергопотребление. Эти данные передаются через I2C на хост.

#### Ключевая особенность

- Динамический диапазон 1М: 1
- Четыре независимых аналого-цифровых преобразователя
- Обратный канал для анализа цвета (фотодиод Clear channel)
- Программируемая функция прерывания
- Корпус FN 2 мм x 2,4 мм

#### Основные преимущества

- Обеспечивает точное распознавание цвета и окружающей среды при различных условиях освещения
- Минимизирует ошибки движения / переходного процесса
- Clear-Channel предоставляет рекомендации, позволяющие изолировать содержимое цвета
- Уменьшает накладные расходы на микропроцессор
- Сокращает требования к пространству при упрощении дизайна

#### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,7- 3,3
Интерфейс	I <sup>2</sup> C - 1,8 В
Каналы цветных датчиков	RGBC
ИК-блокирующий фильтр	
Программируемый	Время усиления и интеграции, прерывание

Диапазон температур [° C]

От -30 до +70

Корпус

FN, Количество контактов 8

# TCS34725 Датчики цвета

## Оптический преобразователь цвета VDD I2C и ИК-фильтр

Семейство устройств TCS3472 возвращает цифровые значения красного, зеленого, синего (RGB) и прозрачного цветовосприятия. Фильтр ИК-блокировки, встроенный в чип и локализованный в цветочувствительных фотодиодах, минимизирует ИК-спектральную составляющую входящего света и позволяет точно производить измерения цвета. Высокая чувствительность, широкий динамический диапазон и ИК-блокирующий фильтр делают TCS3472 идеальным решением для датчика цвета для использования в условиях освещения и смягчающих материалов. Эти данные передаются через шину I2C на хост.

### Ключевая особенность

- Встроенный ИК-блокирующий фильтр
- 3.8М: 1 динамический диапазон
- Четыре независимых аналого-цифровых преобразователя
- Обратный канал для анализа цвета (фотодиод Clear channel)

### Основные преимущества

- Минимизирует эффекты инфракрасного и ультрафиолетового спектральных компонентов для получения точного измерения цвета
- Обеспечивает точное распознавание цвета и окружающей среды при различных условиях освещения
- Минимизирует ошибки движения / переходного процесса
- Clear-Channel обеспечивает рекомендации, позволяющие изолировать содержание цвета

### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]

2,7- 3,6

Интерфейс

VDD

Каналы цветных датчиков

RGBC

ИК-блокирующий фильтр

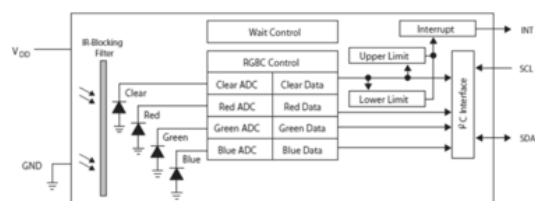
Программируемый

Диапазон температур [° C]

От -40 до +85

Корпус

FN



# TCS34727 Датчики цвета

## Цифровой преобразователь цвета 1,8В I2C и ИК-фильтр

Семейство устройств TCS3472 возвращает цифровые значения красного, зеленого, синего (RGB) и прозрачного цветовосприятия. Фильтр ИК-блокировки, встроенный в чип и локализованный в цветочувствительных фотодиодах, минимизирует ИК-спектральную составляющую входящего света и позволяет точно производить измерения цвета. Высокая чувствительность, широкий динамический диапазон и ИК-блокирующий фильтр делают TCS3472 идеальным решением для датчика цвета для использования в условиях освещения и смягчающих материалов. Эти данные передаются через шину I2C на хост.

### Ключевая особенность

- Встроенный ИК-блокирующий фильтр
- 3.8М: 1 динамический диапазон
- Четыре независимых аналого-цифровых преобразователя
- Обратный канал для анализа цвета (фотодиод Clear channel)

### Основные преимущества

- Минимизирует эффекты инфракрасного и ультрафиолетового спектральных компонентов для получения точного измерения цвета
- Обеспечивает точное распознавание цвета и окружающей среды при различных условиях освещения
- Минимизирует ошибки движения / переходного процесса
- Clear-Channel обеспечивает рекомендации, позволяющие изолировать содержание цвета

### Факты о продуктах

Напряжение питания [В]	2,7- 3,3
Интерфейс	1,8В
Каналы цветных датчиков	RGBC
ИК-блокирующий фильтр	
Программируемый	
Диапазон температур [° C]	От -40 до +85
Корпус	FN

### 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	