

ВОПРОСЫ ЧИТАТЕЛЕЙ



Сейчас я использую в своем ZigBee-устройстве CC2430. Если я буду переходить на CC2530 – насколько это будет сложно?

Отвечает руководитель бизнес-подразделения беспроводных технологий КОМПЭЛ
Олег Пушкарев:

С точки зрения технических параметров и функциональных возможностей микросхема CC2530 существенно превосходит CC2430, и никаких проблем здесь быть не должно. Однако из-за повышенной выходной мощности (+4,5 дБм) незначительно (с 27 до 34 мА) вырос ток потребления при передаче. С точки зрения конструктивного исполнения эти микросхемы имеют разные корпуса и число выводов, что потребует переработки печатной платы изделия. Имеющиеся образцы дизайна для CC2430 не применимы к CC2530. В связи с изменившейся радиочастью изменился и набор регистров для управления передатчиком. Антенны для CC2430

не являются напрямую совместимыми с CC2530. CC2530 не содержит специализированного выхода TXRX_SWITCH для управления внешним PA/LNA, для этих целей могут использоваться линии порта P1. В процессорной части произошли незначительные изменения, связанные с большим объемом памяти, по другому работает Watchdog-таймер в некоторых энергосберегающих режимах. В принципе, незначительно изменена работа многих внутренних блоков микросхемы (Sleep Timer, Timer 1, GPIO, Debug Interface, DMA, USART и др.), но эти изменения направлены на улучшение характеристик и расширение возможностей встроенного процессора.



В последнее время возросли цены на полевые транзисторы JFET (Junction Field Effect Transistor) с очень малыми входными токами. Кроме того, часто возникают проблемы с поставкой такого типа транзисторов. Какие решения позволяют устранить эти проблемы?

Отвечает технический консультант КОМПЭЛ
Евгений Звонарев:

Операционные усилители Texas Instruments с полевыми транзисторами JFET на входе

Наименование	Напряжение питания, В	Полоса пропускания, МГц	Скорость нарастания, В/мкс	Входной шум, нВ/√Гц	Напряжение смещения, макс., мкВ	Ток смещения, макс., пА	Дрейф, макс. мкВ/°С
ОРА627	±15	16	40	4,5	100	5	0,8
ОРА637	±15	80 (Ку-сил.=10)	100	4,5	100	5	0,8
ОРА656	±5	500	290	7,0	250	2	±2
ОРА657	±5	1600	700	4,8	250	2	±2
ОРА827, ОРА2827	±4...±18	18	22	4,5	250	3	±1

Транзисторы JFET используются обычно во входных каскадах усилителей измерительных схем, в которых источник сигнала обычно имеет высокое выходное сопротивление (классический пример – фотодиод). Texas Instruments выпускает семейство операционных усилителей с транзисторами JFET на входе. Это позволяет упростить схему

усилителя и добиться более высоких характеристик точности и быстродействия измерительного прибора. Параметры некоторых ОУ с JFET приведены в таблице. Необходимо обращать внимание на условия измерения параметров (скорость нарастания, входной шум), руководствуясь технической документацией производителя (datasheets).



Среди российских разработчиков электроники сложилось мнение, что компоненты Analog Devices в целом дешевле и доступнее (в части поставки промышленных партий) аналогичных компонентов Texas Instruments. Так ли это на самом деле?

Отвечает руководитель бизнес-направления Texas Instruments компании КОМПЭЛ
Мария Рудяк:

Мнение о большей дешевизне и доступности компонентов Analog Devices во многом связано с более давним присутствием этой компании на российском рынке. Компания Texas Instruments открыла офис в Москве три года назад, и сразу решила предоставить максимальное количество своих ресурсов российским разработчикам: открыла русскоязычный сайт, представительство в Санкт-Петербурге, центр технической поддержки на русском языке и многое другое. При схожих рыночных позициях с AD по цене и доступности, в настоящее время TI снижает цены на большин-

ство своих изделий - на операционные усилители, DC/DC-преобразователи, супервизоры питания, цифровые изоляторы, АЦП/ЦАП, некоторые семейства DSP, RF-компоненты и т.д. По поводу сроков поставки продукции TI сейчас можно с уверенностью говорить, что стандартный срок составляет 4...12 недель. Был период, когда аналоговые компоненты (из линейки Burr Brown) были труднодоступны, и сроки могли доходить до полугода, но сейчас эта проблема полностью решена, и многие компоненты можно получить уже через четыре недели.