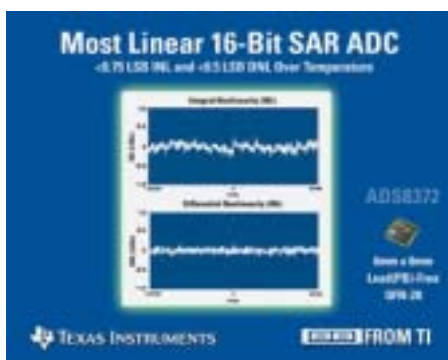


# НОВЫЙ 16-РАЗРЯДНЫЙ АЦП ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПРИБЛИЖЕ- НИЯ С НАИВЫСШЕЙ ЛИНЕЙНОСТЬЮ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ



Компания **Texas Instruments** анонсировала 16-разрядный АЦП последовательного приближения, который характеризуется наивысшей линейностью среди АЦП данного класса. ADS8372 характеризуется 16-разрядным разрешением без пропущенных кодов, а также скоростью преобразования данных 600 тысяч преобразований в секунду, максимальной интегральной нелинейностью 0,75 младшего значащего разряда (МЗР) и дифференциальной нелинейностью не хуже 0,5 МЗР во всем промышленном температурном диапазоне (-40°C...+85°C). АЦП ори-

ентирован на решение задач обработки данных в реальном времени в автоматизированном испытательном оборудовании, медицинском оборудовании для обработки изображений, оптоволоконном сетевом оборудовании, быстродействующих системах регулирования с обратной связью и высокоскоростных системах сбора данных.

ADS8372 содержит все необходимые вспомогательные элементы, в т.ч. источник опорного напряжения и буферный усилитель, обеспечивающих рекордное значение по линейности преобразования сигнала без дополнительных активных компонентов.

Входной каскад ADS8372 выполнен по полностью дифференциальной, псевдобиполярной схеме. АЦП выполнен по архитектуре последовательного приближения с конденсаторной схемой выборки-хранения и содержит источник опорного напряжения 4,096 В, буферный усилитель напряжения и блок син-

хронизации преобразования. Для связи с управляющим ЦПУ предусмотрен высокоскоростной КМОП SPI-совместимый последовательный интерфейс с частотой синхронизации до 40 МГц. Также доступна псевдодифференциальная однополярная версия ADS8370.

К другим ключевым техническим характеристикам относятся дрейф смещения  $\pm 2 \cdot 10^{-5} \%/^{\circ}\text{C}$ , отношение сигнал-шум 94 дБ, свободный от гармонических искажений динамический диапазон 120 дБ и потребляемая мощность 110 мВт при частоте преобразования 600 кГц (15 мкВт в режиме ожидания и 10 мкВт в режиме выключения).

ADS8372 оптимизирован для работы с высокоэффективными цифровыми сигнальными процессорами, выполненными на платформе TMS320TM. TI также выпускает ряд высокобыстродействующих усилителей, например, THS4031 и THS4131, которые идеально подходят для применения на входе ADS8372.

ADS8372 выпускается в корпусе QFN-28 с размерами 6 × 6 мм, который полностью совместим с требованиями директивы RoHS по ограничению распространения вредных веществ. Для ускорения процесса проектирования доступны оценочные модули.

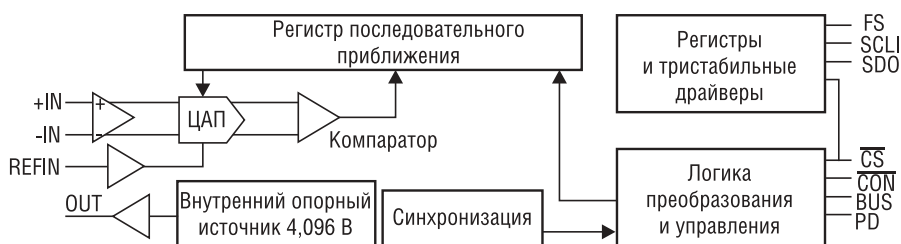


Рис. 1. Структурная схема ADS8372

**Отличительные особенности:**

- Частота преобразования 600 кГц
- Интегральная нелинейность  $\pm 0,35$  мл.разр. (тип. значение),  $\pm 0,75$  мл.разр. (макс.)
- Дифференциальная нелинейность  $\pm 0,25$  мл.разр. (тип. значение),  $\pm 0,5$  мл.разр. (макс.)
- 16 полных разрядов без потери кодов
- Отношение сигнал-шум 93,5 дБ, свободный от гармонических искажений динамический диапазон 120 дБ при входной частоте 1 кГц
- Высокоскоростной последовательный интерфейс с тактовой частотой до 40 МГц
- Встроенный буферный усилитель напряжения опорного источника

- Встроенный источник опорного напряжения 4,096 В
- Псевдобиполярный вход, до  $\pm 4,2$  В
- Встроенная схема преобразования синхронизации
- Нулевая задержка
- Широкой диапазон питания цифровой части
- Малая потребляемая мощность:
  - 110 мВт при частоте 600 кГц
  - 15 мВт в режиме приостановки
  - 10 мВт в режиме выключения
- 28-выводной корпус QFN с размерами 6 × 6 мм
- Совместимость по расположению выводов с 18-разрядным АЦП ADS8382

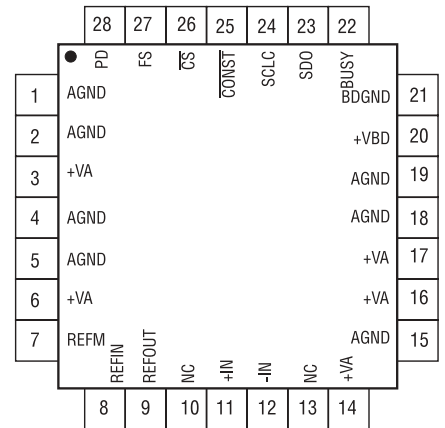


Рис. 2. Расположение выводов ADS8372

По вопросам получения технической информации, заказа образцов и поставки обращайтесь в компанию КОМПЭЛ.  
E-mail: [msk@compel.ru](mailto:msk@compel.ru).  
Тел. в Москве: (095) 995-0901.  
Тел. в СПб: (812) 327-9404.

# Technology for Innovators™

АЦП / ЦАП

АНАЛОГО-ЦИФРОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

Наименование	Разрешение, разрядов	Частота дискретизации, кГц	Количество каналов	Потребление, мВт	Источник опорного напряжения	Диапазон входного сигнала макс. В	Корпус	Интерфейс
<b>Дельта-сигма АЦП</b>								
ADS1210/11	24	16	1/4 SE/1/4 диф	27,5	Внутр./Внеш.	PGA(1-16), $\pm 5$	PDIP18/24, SOIC18/24, SSOP28	Serial, SPI
ADS1240	24	0,015	4SE/2DIFF	0,8	Внеш.	PGA(1-128), $\pm 2,5$	SSOP24	Serial, SPI
ADS1241	24	0,015	8SE/4DIFF	0,5	Внеш.	PGA(1-128), $\pm 2,5$	SSOP28	Serial, SPI
ADS1251	24	20	1SE/1DIFF	7,5	Внеш.	$\pm 5$	SOIC8	Serial
ADS1254	24	20	4SE/4DIFF	4	Внеш.	$\pm 5$	SSOP20	Serial
ADS1255	24	30	2SE/1DIFF	36	Внеш.	PGA(1-64), $\pm 5$	SSOP20	Serial, SPI
ADS1256	24	30	8SE/4DIFF	35	Внеш.	PGA(1-64), $\pm 5$	SSOP28	Serial, SPI
ADS1271	24	105	1DIFF	24	Внеш.	$\pm 2,5$	TSSOP16	Serial, SPI
<b>АЦП последовательного приближения</b>								
ADS7809	16	100	1SE	81,5	Внутр./Внеш.	$\pm 3,3$ ; 4; 5; 10	SOIC20	Serial, SPI
ADS7812	12	40	1SE	35	Внутр./Внеш.	$\pm 3,3$ ; 4; 5; 10	PDIP16, SOIC16	Serial, SPI
ADS7818	12	600	1SE	11	Внутр.	5	PDIP8, VSSOP8	Serial, SPI
ADS7822	12	75	1DIFF	0,6	Внеш.	Var	PDIP8, VSSOP8, SOIC8	Serial, SPI

Красным цветом выделены ключевые параметры

МОСКВА  
Тел.: (095) 995-0901  
Факс: (095) 995-0902  
E-mail: [msk@compel.ru](mailto:msk@compel.ru)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
Тел.: (812) 327-9404  
Факс: (812) 327-9403  
E-mail: [spb@compel.ru](mailto:spb@compel.ru)

[www.compel.ru](http://www.compel.ru)