

Практическое применение АЦП

Аналого-цифровое преобразование используется везде, где требуется принимать аналоговый сигнал и обрабатывать его в цифровой форме:

- АЦП является составной частью цифрового вольтметра и мультиметра.
- Специальные видео-АЦП используются в компьютерных ТВ-тюнерах, платах видеовхода, видеокамерах для оцифровки видеосигнала. Микрофонные и линейные аудиовходы компьютеров подключены к аудио АЦП.

- АЦП являются составной частью систем сбора данных.
- АЦП последовательного приближения разрядностью 8-12 бит и сигма-дельта-АЦП разрядностью 16-24 бита встраиваются в однокристальные микроконтроллеры.
- Очень быстрые АЦП необходимы в цифровых осциллографах (используются параллельные и конвейерные АЦП).
- Современные весы используют АЦП с разрядностью до 24 бит, преобразующие сигнал непосредственно от тензометрического датчика (сигма-дельта-АЦП).

- АЦП входят в состав радиомодемов и других устройств радиопередачи данных, где используются совместно с процессором ЦОС в качестве демодулятора.
- Сверхбыстрые АЦП используются в антенных системах базовых станций (в так называемых SMART-антеннах) и в антенных решётках РЛС.
- АЦП встроены в большую часть современной звукозаписывающей аппаратуры, поскольку обработка звука делается, как правило, на компьютерах; даже при использовании аналоговой записи АЦП необходим для перевода сигнала в РСМ-поток, который будет записан на компакт-диск.