

## Лекция 8. Счётчик

Автор: Александр  
04.03.2009 10:35

---

Счётчик — устройство, на выходах которого получается двоичный (двоично-десятичный) код, определяемый числом поступивших импульсов. Счётчики могут строиться на Т-триггерах. Основным параметром счётчика — модуль счёта — максимальное число единичных сигналов, которое может быть сосчитано счётчиком. Счётчики обозначают через СТ (от англ. counter).

Счётчики классифицируют:

по модулю счёта:

- двоично-десятичные;
- двоичные;
- с произвольным постоянным модулем счёта;
- с переменным модулем счёта;
- по направлению счёта:
- суммирующие;
- вычитающие;
- реверсивные;

по способу формирования внутренних связей:

- с последовательным переносом;
- с параллельным переносом;
- с комбинированным переносом;
- кольцевые;

Простейшим счётчиком с модулем счёта 2 может служить триггер. Соединив последовательно N триггеров получим двоичный счётчик с модулем счёта 2N. Различают суммирующие и вычитающие, а также реверсивные счётчики (рис.6А). Здесь Т(+), Т(-) - счётные входы, R и S - установочные входы, Q1-Q4 - выходы.

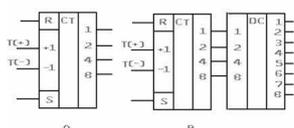


Рис.6 Реверсивный счётчик и дешифратор.

Кроме двоичных счётчиков часто используются десятичные, которые можно построить из двоичного счётчика и дешифратора (рис.6В). Шифраторы и дешифраторы применяются для преобразования код-код.