

# Микроэлементы

# Базовые элементы

- И
- Или
- Не

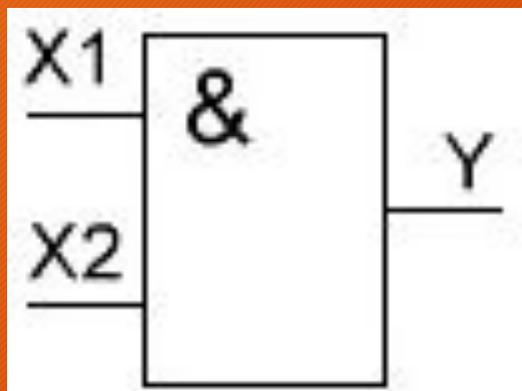


Рис. 0 И в российских схемах

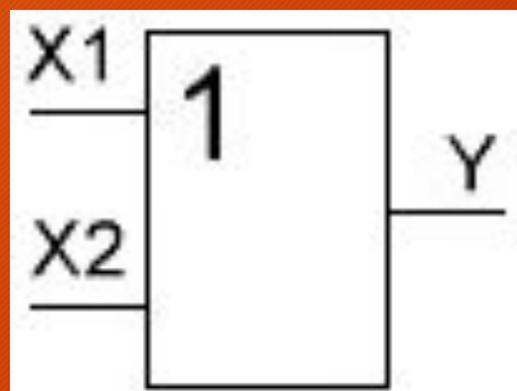


Рис. 2 Или в российских схемах

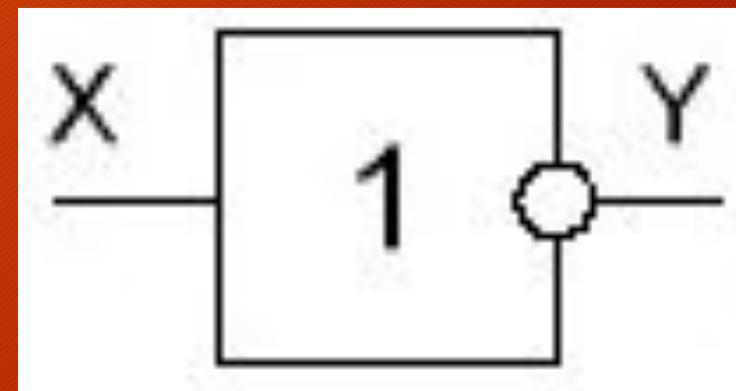


Рис. 4 Не в российских схемах

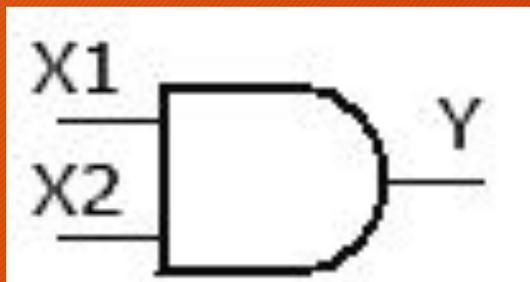


Рис. 0 И в зарубежных схемах



Рис. 3 Или в зарубежных схемах

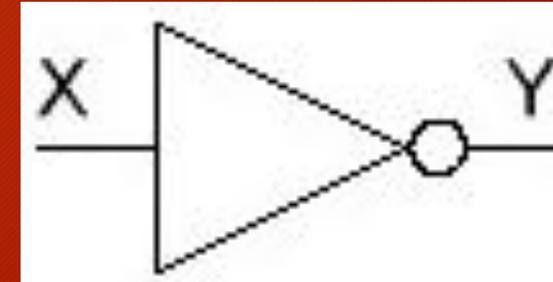


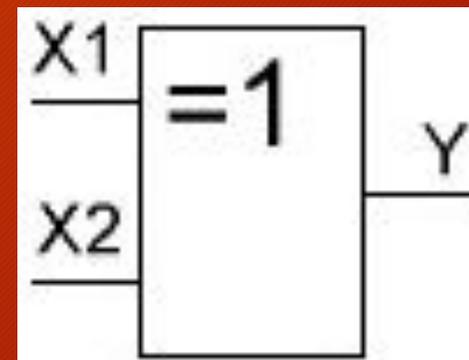
Рис. 5 Не в зарубежных схемах

# Логические элементы

- Исключающее или



*Рис. 6 Искл. или в зарубежных схемах*



*Рис. 7 Искл. или в российских схемах*

# Триггеры

- Триггер - цифровое устройство, которое может иметь всего два (0 или 1) устойчивых состояния.

Классификация:

- RS-триггеры
- D-триггеры
- T-триггеры
- JK-триггеры

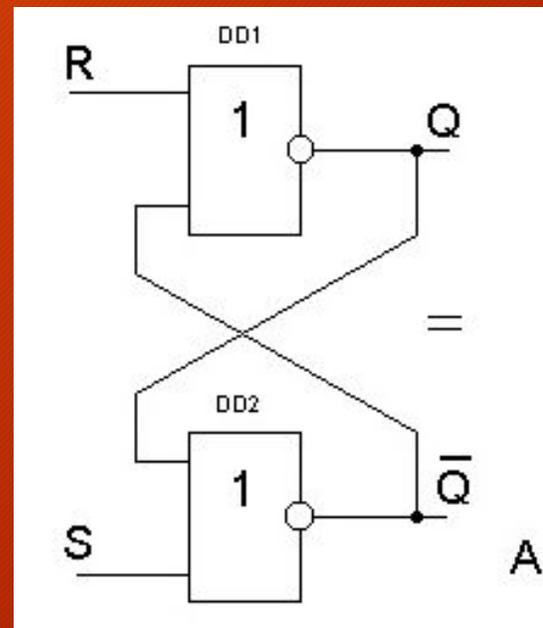


Рис. 8 RS-триггер

# Сложные элементы

- Шифратор
- Дешифратор
- Сумматор
- Мультиплексор
- Демультимплексор

# Обозначения

Для американских

- Первые два символа
  - SN – фирменное обозначение
- Третий, четвертый символы
  - 54 – военное применение
  - 74 – коммерция
- Пятый, шестой символы
  - S — Schottky
  - LS — Low-power Schottky
  - ALS — Advanced Low-power Schottky

# Обозначения

- Последний символ – тип корпуса

# Обозначения

Российские микросхемы:

- Первый символ
  - К – общее применение
  - Э – экспорт
- Второй символ
  - М – металлический
  - Р – пластмассовый DIP
  - Б – бескорпусный

# Обозначения

- Третий символ
  - 1, 5, 6, 7 – полупроводниковые микросхемы
  - 4, 8 – гибридные микросхемы
  - 3 – пленочные
- Четвертый и пятые символы – порядковый номер
- Шестой символ
  - А – формирователи
  - В – вычислительные устройства
  - Е – питание
  - Г – генераторы сигналов

Спасибо за внимание

# Информация

- <https://www.promelec.ru>
- <http://madelectronics.ru>
- <http://www.cec-mc.ru>
- <http://44kw.com>
- <http://elektrikaetoprosto.ru>