# **Сокращения**

***А*** – *Address* – адрес, адресный вход (выход).

***AD*** – *Adder* – сумматор.

***B*** – *Binary* – двоичный.

***BD*** – *Bus Driver* – шинный драйвер.

***BI*** – *Blanking Input* – вход бланкирования, гашения.

***C*** – *Clock* – синхронизация, вход тактовых импульсов.

***C*** – *Сarry* – перенос, вход (выход) переноса.

***CA*** – *Column Anode* – аноды столбцов.

***C*** – *Сollector* – коллектор.

***CC*** – *Cascade Connection* – каскадное соединение ИС.

***CD*** – *Coder* – шифратор.

***CPU*** – центральный процессор (вычислительное устройство).

***CRU*** – *Carry Unit* – устройство переноса.

***CS*** – C*hip Select* – выбор кристалла, вход выбора ЗУ.

***CT*** – *Counter* – счетчик.

***CU*** – *Clock-Up* – суммирующий вход счетчика.

***D*** – *Data* – данные, вход данных.

***D*** – *Decimal* – десятичный.

***D*** – *Delay* – задержка.

***DB*** – *Data Bus Bidirectional* – двунаправленная шина данных.

***DC*** – *Decoding Circuit* – дешифратор.

***DI*** – *Data Input* – вход данных.

***DL*** – *Data Left* – вход сдвига влево.

***DMX*** – *Demultiplexer* – демультиплексор.

***DO*** – *Data Output* – выход данных.

***DR*** – *Data Recording* – запись данных.

***DR*** – *Data Right* – вход сдвига данных вправо.

***H*** – *Hexadecimal* – шестнадцатиричный.

***E*** – *Enable* – разрешение, вход разрешения.

***Е*** – *Emitter* – эмиттер.

***EI*** – *Enable Input* – разрешение ввода.

***OE*** *– Enable Output* –разрешение выхода.

***G*** *– Generation* – генерация, выход (вход) переноса генерации.

***I*** *– Input* – вход, ввод.

***IO*** *– Input-Output* – ввод-вывод.

***J*** *– Jerk* – управление единицей.

***K*** *–Kill* – управление нулем.

***L*** *– Load* – загрузка, вход загрузки.

***M*** *– Memory* – память.

***M*** *– Mode* – режим, вход выбора режима.

***М***2 – свертка по модулю два.

***MPL*** *– Microcontrolled Programmable Logic* – программируемое логическое устройство.

***MUX*** *– Multiplexer* – мультиплексор.

***O*** *– Octanary* – восьмеричный.

***P*** *– Polarity* – полярный, вход управления полярностью.

***Р*** *– Propagation* – распространение, выход (вход) распространения переноса.

***PC*** *– Parity Control* – контроль частоты.

***PD*** *– Propagation-Down* – выход переноса вычитания.

***PE*** *– Parity Even* – четный паритет, выход четного паритета.

***PO*** *– Parity Odd* – нечетный паритет, выход нечетного паритета.

***PRCD*** *– Priority Coder* – шифратор приоритетов.

***PROM*** – Programmable Read Only Memory – программируемое ПЗУ.

***PU*** – Propagation-Up – выход переноса суммирования.

***Q*** *– Quantity* – величина, параметр.

***Q*** *– Quotient* – частное, выход счетчика-делителя.

***R*** *– Reset* – сброс, вход обнуления.

***RAM*** *– Random Access* – память с произвольной выборкой (ОЗУ).

***ROM*** – устройство запоминающее, программируемое однократно.

***RPROM*** – перепрограммируемое запоминающее устройство.

***RC*** *– Row Cathode* – катоды строк.

***RD*** *– Read* – чтение.

***RG*** *– Register* – регистр.

***S*** *– Set* – установка, вход установки ИС в состояние логической "1".

***S*** *– Select* – селекция, селекторный вход.

***Sum*** *– Summator* – сумматор, выход суммы.

***БИС*** *– большая интегральная схема*.

***СБИС*** *– сверхбольшая интегральная схема*.

***T*** *– Transmit* – передавать, вход управления передачей.

***T*** – *Trigger* – триггер.

***WR*** *– Write* – запись данных.

***WS*** *– Word Select* – выбор слова, вход выбора слова.

– с открытым эмиттером.

* с открытым коллектором.

**∧, &, •** – функция «логическое И».

**∨,+** – функция «логическое ИЛИ».

**∾, ≡, ↔** - функция эквивалентности***,*** равнозначности.

**△, ↛, ⊅** - запрет по …, отрицание импликации.

**∣** - штрих Шеффера, логическое И-НЕ.

**↓** - стрелка Пирса, функция Вебба, логическое ИЛИ-НЕ.

***Vel*** – логическое ИЛИ.

В зависимости от схемотехники логического элемента (ЛЭ) современные цифровые микросхемы (МСХ) можно разделить на следующие типы:

***ТТЛ*** – транзисторно-транзисторная логика (универсальная);

***ТТЛШ*** – транзисторно-транзисторная логика с диодами Шоттки;

***КМОП*** – с комплементарными МОП-транзисторами;

***ЭСЛ*** – эмиттерно-связанная логика;

***МСХ*** на основе ***арсенида галлия***.

По принципу построения активного элемента интегральные схемы (ИС) делятся на *биполярные* и *полевые*, по способу передачи информации – на *синхронные* и *асинхронные*, по типу информационных сигналов – *потенциальные* (основной тип), *импульсные* и *импульсно-потенциальные.*

По технологическим, схемотехническим и конструктивным признакам ИС выпускается сериями. *Серия* – это совокупность ИС различного функционального назначения, имеющих общие электрические и эксплуатационные характеристики, выполненные по единой технологии, объединенных одним конструктивным решением (вид корпуса).

По функциональному назначению в цифровых ИС выделяют следующие устройства.

***Логические элементы*** – это ИС, реализующие базовые логические функции НЕ, И, ИЛИ и их комбинации И-НЕ, ИЛИ-НЕ, И-ИЛИ-НЕ. Часть ЛЭ, помимо логических операций, выполняет функции усилителей мощности.

***Драйверы*.** Драйверами принято считать ИС с повышенной нагрузочной способностью, основным назначением которых является организация связи с периферийными устройствами.

***Шифраторы*.** Назначение шифратора – преобразование входного *унитарного* кода в натуральный двоичный.

***Дешифраторы*** выполняют функции обратные шифраторам, т.е. преобразуют двоичный код в унитарный. К специальным дешифраторам относятся преобразователи двоичного кода в коды управления знакосинтезирующими индикаторами.

***Мультиплексоры*** направляют один из *m* входных сигналов на *один* выход.

***Демультиплексоры*** решают обратную задачу – направляют *один* входной сигнал в один из *m* выходных каналов.

***Арифметическими устройствами*** являются *сумматоры* двоичных чисел, *умножители* двоичных чисел, *АЛУ* – арифметическо-логические устройства, схемы *контроля четности*, *преобразователи* двоичных кодов, *цифровые компараторы* (устройства сравнения двоичных чисел).

***Триггеры*** – устройства *последовательного* типа, служащие для *запоминания* логических состояний.

***Регистры****.* Регистром называется триггерная линейка, служащая для записи, хранения, сдвига и вывода информации.

***Счетчики*** числа импульсов – суммирующие, вычитающие, реверсивные. Счетчики могут выполнять роль программируемых *делителей* частоты.

***Релаксационные*** устройства – типа мультивибраторов и одновибраторов.

***Запоминающие***устройства предназначены для записи, хранения и выдачи информации.

Степень интеграции (показатель сложности) ИС оценивается числом элементов, размещенных на одном кристалле или подложке:

*малая интегральная схема* (МИС) –…………………………. до 100;

*средняя интегральная схема* (СИС) –…………………….. 101 –1000;

*большая интегральная схема* (БИС) – ………………….1001 – 10000;

*сверхбольшая интегральная схема* (СБИС) – ………..свыше 100000.