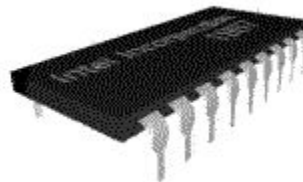


Презентация

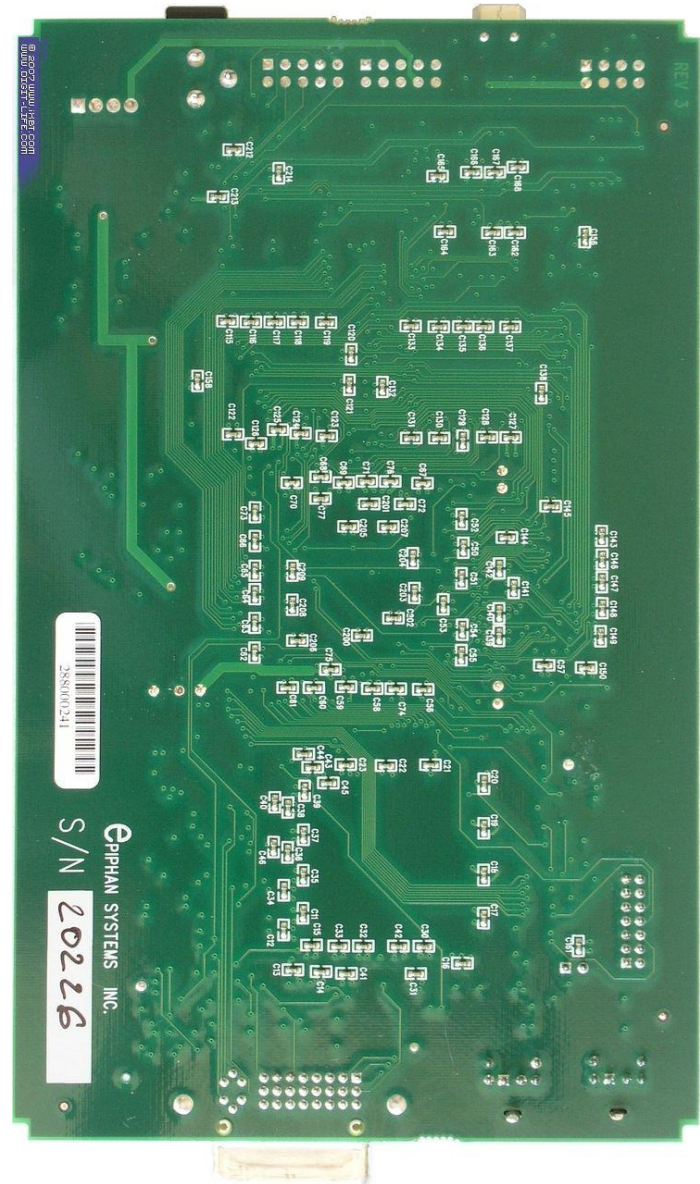
Выполнил
Кайдарин Сергей

Интегральная схема

- **Интегральная схема (микросхема)** – миниатюрное электронное устройство, состоящее из большого количества радиоэлектронных элементов, конструктивно и электрически связанных между собой. Обычно интегральная схема создается для выполнения конкретной функции.



- По сути, микросхема объединяет в себе какую-то электронную схему, где все элементы и электрические связи между ними конструктивно выполнены на одном кристалле. Поскольку размеры отдельных компонентов очень малы, то на одном кристалле при современном развитии технологий, можно поместить более миллиона электронных компонентов.



- У понятия интегральная схема есть несколько синонимов: микросхема, микрочип, чип. Несмотря на некоторую особенность определения этих терминов и разницу между ними, в обиходе все они применяются для обозначения интегральной схемы.

- В современных электронных устройствах самых различных сфер применения, начиная от бытовых приборов и заканчивая сложными медицинскими и научными электроприборами, сложно найти прибор, в котором бы не применялись интегральные схемы. Иногда одна микросхема выполняет практически все функции в электронном приборе.



- Интегральные схемы делятся на группы по нескольким критериям. По степени интеграции – количеству элементов, размещенных на кристалле. По типу обрабатываемого сигнала: цифровые, аналоговые и аналого-цифровые. По технологии их производства и используемых материалов – полупроводниковые, пленочные и т.д.

- На сегодняшний день уровень развития технологий при производстве интегральных схем находится на очень высоком уровне. Повышения степени интеграции, улучшение параметров интегральных схем тормозится не технологическими ограничениями, а процессами, происходящими на молекулярном уровне в используемых для производства материалах (обычно полупроводниках). Поэтому исследования производителей и разработчиков микрочипов ведутся в направлении поиска новых материалов, которые смогли бы заменить [полупроводники](#).

Заключение

- Электронная схема, расположенная на пластинке полупроводникового материала, обычно кремния. Типичные интегральные схемы имеют площадь 1,5 кв. мм при толщине 0,2 мм.
- Всекомпоненты схемы транзисторы, диоды, резисторы и сопротивления, а также соединяющие их проводники размещаются на пластинке в процессе производства.