

Список сокращений

БИС	– большая интегральная схема
БСС	– боросиликатное стекло
БФСС	– борофосфорсиликатное стекло
ГИС	– гибридная интегральная схема
ГУФ	– глубокий ультрафиолет
ГХО	– газохимическая очистка
ДВ	– деионизованная вода
ЗУПВ	– запоминающее устройство с произвольной выборкой
ИМС	– интегральная микросхема
ИС	– интегральная схема
КД	– конструкторская документация
КД	– каналоограничительная область
КМДП	– комплементарная металл–диэлектрик–полупроводник технология производства интегральных микросхем
КПД	– коэффициент полезного действия
КР	– курсовая работа
МДП	– металл–диэлектрик–полупроводник
МОП	– металл–оксид–полупроводник
ОЗУ	– оперативное запоминающее устройство
ПФШ	– промежуточный фотошаблон
САПР	– система автоматизированного проектирования
СБИС	– сверхбольшая интегральная схема
СТО	– скоростной термический отжиг
ТВН	– термическое вакуумное напыление
ТП	– технологический процесс
ТКЛР	– температурный коэффициент линейного расширения
ТКС	– температурный коэффициент сопротивления
ТПИ	– твердые планарные источники
УБИС	– ультрабольшая интегральная микросхема
УФ	– ультрафиолет
ФСС	– фосфорсиликатное стекло
<i>APCVD</i>	– осаждение из газовой фазы при нормальном давлении
<i>AR</i>	– aspect ratio, отношение высоты рельефа поверхности к ширине зазора
<i>ARC</i>	– антиотражающее покрытие
<i>CVD</i>	– осаждение из паровой фазы

- DIP* – Dual In line Package – корпус (пластмассовый) с двухрядным расположением выводов.
- DUV* – фотолитография в дальнем ультрафиолете
- EPL* – электронно-лучевая литография
- EUV* – фотолитография в сверхжестком(экстремальном) ультрафиолете
- IPL* – ионно-лучевая литография
- LPCVD* – осаждение из газовой фазы при пониженном давлении
- NA* – numerical aperture – числовая апертура (мера светособирающей способности объектива)
- OPC* – эффект оптической близости
- PECVD* – осаждение из газовой фазы с интенсификацией плазмой
- PVD* – осаждение из газовой фазы
- PSM* – фазосдвигающие маски

Термины и определения

Базовая технология — это определенная технологическая последовательность обработки и определенный комплект оборудования, постоянная отработанная настройка оборудования, то есть жесткие технологические режимы. Базовая технология не зависит от размеров элементов в плане, их расположения и тому подобное.

Гибридная интегральная микросхема — это микросхема, которая наряду с пленочными элементами, полученными с помощью интегральной технологии, содержит компоненты, имеющие самостоятельное конструктивное оформление

Интегральная микросхема (ИС) — это микроэлектронное устройство произвольной сложности, изготовленное по интегральной технологии (на жаргоне - "Чип" (Chip)).

Интегральная технология — это совокупность методов обработки, позволяющая при наличии структурного подобия (технологической совместимости) различных элементов ИС формировать их одновременно в едином технологическом цикле.

Испытание – определение или исследование одной или нескольких характеристик изделия под воздействием совокупности физических, химических, природных или эксплуатационных факторов и условий.

Качество – совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности (ИСО 9000:2000), обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Контроль – это процесс определения и оценки информации об отклонениях действительных значений отзаданных или их совпадении и результатах анализа.

Нормативный документ – документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов.

Общая топология — это чертеж, на котором показаны все слои (как правило, разными цветами).

Операция – законченная часть ТП, которая выполняется непрерывно на одном рабочем месте.

Пленочная интегральная микросхема — это микросхема, содержащая пленочные элементы, полученными с помощью интегральной технологии.

Подложка микросхемы — заготовка, на которой методами интегральной технологии формируются функциональные элементы и проводники.

Полупроводниковая интегральная микросхема — это монолитное функциональное устройство, элементы которого изготовлены в одном объеме и (или) на поверхности полупроводникового материала.

Послойная топология — это чертеж, на котором изображен только один слой.

Рабочее место — часть производственной площади, оснащенной основным технологическим и вспомогательным оборудованием и средствами, закрепленными за рабочим для выполнения операции;

Регламент — документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти.

Рекомендации — документ, содержащий добровольные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ.

Руководство — лицо или группа работников, осуществляющих направление деятельности и управление организацией на высшем уровне.

Совмещенная интегральная микросхема — это комбинированная интегральная полупроводниковая ИС, в которой некоторые элементы (обычно пассивные) наносят на поверхность пластины (кристалла) методами пленочной технологии.

Стандарт — нормативно-технический документ по стандартизации, устанавливающий комплекс правил, норм, требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентным органом;

Степень интеграции — это показатель степени сложности ИС, характеризуемый числом элементов, полученных с помощью интегральной технологии на общем кристалле.

Структура (вертикальный профиль) — это последовательность слоев в составе микросхемы по нормали к поверхности кристалла, различающихся материалом, толщиной и электрофизическими свойствами.

Технический контроль — проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям.

Технический регламент — регламент, содержащий технические требования либо непосредственно, либо путем ссылки на стандарты, технические условия или кодекс установившейся практики, либо путем включения в себя содержания этих документов.

Технологический процесс — часть производственного процесса, непосредственно связанная с превращением предмета труда в готовую продукцию. Технологический процесс делится на операции, а операции — на установы, позиции, технологические переходы, ходы, приемы.

Топология интегральной микросхемы — это чертеж, определяющий форму, размеры и взаимное расположение элементов и соединений ИС в плоскости, параллельной плоскости кристалла.

Унификация – действия, направленные на сведение к технически и экономически обоснованному рациональному минимуму неоправданного многообразия различных изделий, деталей, узлов, технологических процессов и документации.

p-n переход или электронно-дырочный переход — область соприкосновения двух полупроводников с разными типами проводимости — дырочной (p, от англ. positive — положительная) и электронной (n, от англ. negative — отрицательная).