

## 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>	–	<i>aspect ratio</i> , 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).