ДИПОЛЬ
+7 (812) 702 – 12 – 66 info@dipaul.ru

Установка ионной имплантации

Производитель:	**Цена:**
SPS Europe	Цена по запросу

Описание

Ионная имплантация (ионное легирование) широко применяется в процессе производства КМОП интегральных схем, биполярных транзисторов, микропроцессоров, элементов памяти. Установки применяеются для введения в структуру полупроводникового материала определенного количества примеси (дозы) n или p-типа, на этапе формирования сток/истоковых областей транзистора, затвора, карманов разного типа проводимости.

В зависимости от технических параметров установки ионной имплантации делятся на следующие типы:

- имплантеры с высокими ионными токами (до 25мА)
- имплантеры со средними ионными токами (до 4 мА)
- имплантеры с высокими энергиями (до 8000 кэВ)

Как правило, имплантеры с высокими ионными токами применяются для процессов, где требуется низкие энергии ионов или высокие дозы легирования; имплантеры со средними ионными токами – когда необходимы небольшие дозы легирования; имплантеры с высокими энергиями – когда требуется глубокая ионная имплантация.

В зависимости от доступного бюджета, возможны как новые, так и полностью восстановленные производителем модели установок ионной имплантации для работы с пластинами диаметром от 100 до 300 мм.

Преимуществами данных имплантеров является:

- возможность использования низких доз легирования до 1e11/см2
- высокоточный контроль количества легируемой примеси
- низкий уровень привносимых дефектов
- высокая равномерность (≤ 1%) легирования по пластине и от пластины к пластине
- надежность, безопасность и удобство эксплуатации

Сравнительная таблица основных характеристик установок ионной имплантации

Тип имплантера	С высоким ионным током (High current)	Со средним ионным током (Medium current)	С высокой энергией (High energy)
Легирующие ионы	B, BF2, P, As	B, BF2 (зависит от модели), P, As	B, P, As
Тип обработки пластин	Одиночная/групповая (зависит от модели)	Одиночная	Одиночная/групповая (зависит от модели)
Тип загрузки	Из кассеты		
Размер пластин	Ø100, Ø150, Ø200, Ø300 мм (в зависимости от модели)		

Энергия ионов	0,2 – 50 кэВ 0,2 – 70 кэВ 0,2 - 80 кэВ 1 – 80 кэВ 2 - 90 кэВ 2 – 180 кэВ	5 - 750 кэВ 5 - 960 кэВ	10 - 3000 кэВ 10 – 4600 кэВ 10 – 8000 кэВ
Охлаждение пластины	≤ 100 °C		
Однородность легирования	≤ 1%		