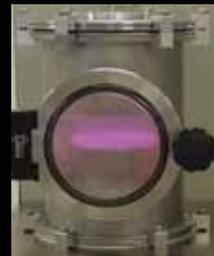


Установки реактивного ионного травления (RIE)



**3019 Alvin Devane Blvd., Suite 300,
Austin, Texas 78741**

Ph. 512-385-4552; Fax 512-385-4900

main@nanomaster.com; www.nanomaster.com

Установки реактивного травления NANO-MASTER



NRE-3000



NRE-3500

Установки NANO-MASTER серии NRE предназначены для реактивного ионного травления широкого круга материалов микроэлектроники, фотовольтаики и МЭМС приложений. Серия NRE включает несколько установок, отличающихся размером рабочей камеры и максимальным диаметром подложки.

Стандартная система NRE-4000 предназначена для работы с подложками до 200 мм включительно и оснащается цилиндрической рабочей камерой диаметром 13" из алюминия.

Стандартная система откачки включает затвор переменного сечения, коррозионностойкий турбомолекулярный насос 250 л/сек и сухой форвакуумный насос. Дизайн рабочей камеры позволяет достичь базового давления 10^{-7} торр. Давления газовой смеси в процессе травления может поддерживаться в диапазоне 20 мторр – 8 торр.

Электродная система состоит из водоохлаждаемого нижнего электрода и верхнего электрода с газораспределительным душем. ВЧ генератор 13.56 МГц, 600 Вт с автоматической системой согласования нагрузки подключен к нижнему электроду. Напряжение автосмещения включено в мониторинг технологического процесса и может достигать – 500 В.

Установка работает под управлением персонального компьютера с программным обеспечением на базе пакета LabVIEW. Система оснащена графическим интерфейсом и обеспечивает как ручное управление системами установки, так и полностью автоматическое выполнение технологических последовательностей. Обеспечено несколько уровней доступа к управлению для обеспечения безопасной эксплуатации персоналом различной квалификации.

Установки реактивного травления NANO-MASTER

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ NRE-4000

- Алюминиевая анодированная камера 13"
- Газораспределительный душ
- Обработка подложек диаметром до 200 мм
- Автосмещение до – 500 В
- Возможность подачи смещения от внешнего источника до – 1000 В
- Автоматическая система поддержания давления
- ВЧ генератор 600 Вт с автоматической системой согласования
- Водоохлаждаемый электрод
- Турбомолекулярный насос 260 л/сек с пластинчато-роторным или винтовым форвакуумным насосом
- Управление с ПК и ПО на базе LabVIEW
- Блокировки безопасности
- Небольшая занимаемая площадь



NRE-4000

ОПЦИИ

- Источник индуктивно-связанной плазмы NM-ICP
- Модификация для изотропного травления PE
- Механический прижим подложки подачей He под подложку для улучшения теплового контакта
- Дополнительные линии подачи газа
- Автоматическая загрузка/выгрузка подложки с вакуумным шлюзом
- Сухой форвакуумный насос
- Газораспределительный кабинет на 8 или 12 линий
- Электрод с охлаждением до -20°C и нагревом до 200°C
- Электростатический прижим подложки
- Оптическая спектрометрия для диагностики точки окончания травления

ПРИМЕНЕНИЕ

- Полупроводниковые технологии
- Сенсоры на базе GaAs
- Фотоника
- Снятие фоторезиста
- Травление диэлектриков, кремния и металлов



NRE-4000 со шлюзовой камерой

Установки реактивного травления NANO-MASTER

Основные технические характеристики

Максимальный размер подложки	8"
Температура электрода с подложкой	20 °С (опционально от – 20 до 200 °С)
Газовые линии	С электрополировкой внутренней поверхности
Количество регуляторов расхода газа	До 8-ми (опционально до 12-ти)
Система управления	ПК, сенсорный дисплей, ПО на базе LabVIEW
Загрузка подложек	Ручная (опционально автоматическая со шлюзовой камерой)

Внешние подключения

Электропитание	208/380/415 В, 20 А/на фазу, 50/60 Гц
Вода для охлаждения	8 л/мин, 3-4 бар, 18°С
Сжатый воздух	1/4" Swagelok, 5-6 бар
Технологические газы	1/4" Swagelok, 2.5 бар
Азот для продувки	1/4" Swagelok, 1.25 бар
Вытяжка	NW25

Размеры (ДхШхВ)

NRE-4000	26"х44"х60"
NRE-3500	26"х26"х60"
NRE-3000	26"х26"х32"



Комбинированная система RIE-PECVD