



ZENCO PLASMA

КАТАЛОГ

НАСТОЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ НАПЫЛЕНИЯ 2022

НАСТОЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ НАПЫЛЕНИЯ

Компания ЗЭНКО ПЛАЗМА поставляет настольные установки магнетронного напыления, которые уже более 10 лет пользуются успехом в России, на Ближнем Востоке, в Ю. Корее, Австралии, Китае, Тайване, благодаря высокой надежности, простоте использования, функциональности и максимально выверенному соотношению со стоимостью оборудования. При производстве оборудования особое внимание уделяется качеству комплектующих. Мы производим поставку, пуско-наладку, гарантийное и пост гарантийное обслуживание всех систем.

В линейку установок входит широкий спектр систем магнетронного напыления, которые применяются в следующих областях:

- подготовки образцов к сканирующей (SEM) и просвечивающей (TEM) электронной микроскопии рентгеновском анализе (EDX);
- исследовательских и научных целей;
- проведения лабораторных экспериментов в рамках программы обучения технического университета.

Модель	Пластинчато-ротаторный насос	Турбомолекулярный насос	Один катод	Два катода	Три катода	Напыление углерода	Водяное охлаждение	Резистивное испарение	Применение
DSR1	●		●						Идеально подходит для напыления благородных металлов при подготовке SEM образцов (Au, Au/Pd, Pt)
DCR	●					●			Идеально подходит для напыления углерода при подготовке SEM образцов (EDS и WDS)
DSCR1	●		●			●			Объединяет возможности моделей DSR1 и DCR
DSRW1	●		●				●		Идеально подходит для напыления толстых пленок благородных металлов
DSCRW1	●		●				●	●	Объединяет возможности моделей DSCR1 и DSRW1
DST1	●	●	●						Подходит для подготовки SEM и TEM образцов и других применений. Возможно использовать для напыления любых металлов
DCT	●	●				●			Напыление углерода в высоком вакууме, для подготовки SEM и TEM образцов
DSCT	●	●	●			●			Напыление углерода и любых металлов в высоком вакууме
DSTW1	●	●	●				●		Идеально подходит для напыления толстых пленок любых металлов
DSCTW1	●	●	●			●	●		Объединяет возможности моделей SSCT и DSTW1
DSR2*	●			●			●		Напыление благородных металлов (Au, Au/Pd, Pt)
DST2*	●	●		●			●		Напыление металлов, диэлектриков и полупроводников. Напыление многослойных структур (2 материала)
DSR3*	●				●		●		Идеально подходит для напыления благородных металлов (Au, Au/Pd, Pt) на большие подложки. Напыление многослойных структур (3 материала)
DST3*	●	●			●		●		Напыление металлов, диэлектриков и полупроводников. Напыление многослойных структур (3 материала)
DTT	●	●						●	Напыление пленок резистивным испарением, возможно напыление многослойных структур
PLD	●	●						●	Напыление нитридов, оксидов, сверхрешеток, полимеров, композитов
VCS100F	●	●		●		●	●	●	Объединяет возможности моделей DST-3 и DTT в металлической камере большего размера

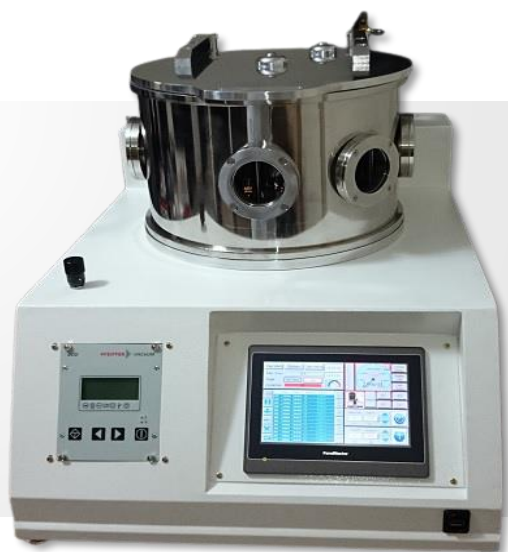


DSR1 — настольная установка магнетронного напыления с одним магнетроном, диаметром 4" (100мм). Позволяет напылять благородные металлы: золото (Au), серебро (Ag), палладий (Pd), платина (Pt), а так же непроводящие материалы. Идеально подходит для подготовки образцов к сканирующей (SEM) и просвечивающей (TEM) электронной микроскопии.

	Технические характеристики
Вакуумная камера	Диаметр 6", Высота 6" Материал Pyrex
Диаметр магнетрона	4" (опционально 2")
Источник питания магнетрона	0-100 мА
Рабочее давление	50-70 мТорр
Расстояние между магнетроном и подложкой	Регулируемое, 3-8 см
Датчик давления	Атм - 1x10 ⁻⁴ мТорр
Газовая линия	Ar, с прецизионным регулятором
Система управления	На основе PLC Цветной, сенсорный экран 7"
Скорость осаждения	0-40 нм/мин
Время осаждения	0-5 мин
Питание	220 Вт, 50 Гц, 6 А
Вес (без насоса)	18 кг
Габаритные размеры (ШхГхВ)	50см x 37см x 45см
Опции	Масляный пластинчато-роторный насос производительностью 11м3/ч; Вращающийся подложкодержатель; Дополнительная камера (материал Pyrex); Мишени из золота (Au), серебра (Ag), платины (Pt), палладия (Pd); Кристаллы кварца для датчика толщины.

ОСОБЕННОСТИ:

- Простая конструкция и дружелюбный интерфейс позволяют оператору легко и быстро проводить обработку образцов;
- Вакуумная камера диаметром 6" позволяет работать с кусочками образцов и п/п пластинами диаметром до 100мм;
- Благодаря материалу Ругех, можно легко производить очистку рабочей камеры;
- Цветной, сенсорный экран позволяет просматривать лог-файлы последних 200 процессов напыления;
- Графическое отображение давления, толщины и тока во время процесса позволяет с высокой точностью управлять процессом напыления;
- Автоматический контроль;
- Ручная и автоматическая обработка;
- Напыление по времени или по требуемой толщине;
- Высокоточная система контроля толщины на основе кварцевого датчика;
- Защита от перегрева образца;
- Прецизионный дозирующий клапан для подачи Ar в камеру;
- Перенос параметров процесса на USB носитель.



DST3 — настольная установка магнетронного напыления с тремя магнетронами, диаметром 2" (50мм). Позволяет напылять металлы, диэлектрики, полупроводники на подложки диаметром до 200мм.

ДОСТУПНЫ 2 КОНФИГУРАЦИИ:

- DST3 A — с 30° наклоном катодов;
- DST3 S — катоды выстроены с линией.

	Технические характеристики
Вакуумная камера	Диаметр 300 мм, Высота 180мм Материал Pyrex
Количество магнетронов	3 с водяным охлаждением (опционально 1 или 2)
Диаметр магнетрона	2" (опционально 4")
Источник питания магнетрона	0-1000 мА
Вакуумная система	Турбомолекулярный насос Сухой форвакуумный насос
Предельный вакуум	9x10 ⁻⁶ Торр
Расстояние между магнетроном и подложкой	Регулируемое, 4-10 см
Датчик давления	Атм - 1x10 ⁻⁶ мбар
Газовая линия	Ar, с прецизионным регулятором (MFC)
Система управления	На основе PLC Цветной, сенсорный экран 7"
Питание	220 Вт, 50 Гц, 6 А
Вес (без форвакуумного насоса)	27 кг
Габаритные размеры (ШхГхВ)	60см x 50см x 47см
Опции	Вращающийся подложкодержатель; Дополнительная камера (материал Pyrex); ВЧ источник питания 600Вт; N2 для напуска; Мишени для напыления; Кристаллы кварца для датчика толщины.

ОСОБЕННОСТИ:

- Простая конструкция и дружелюбный интерфейс позволяют оператору легко и быстро проводить обработку образцов;
- Позволяет проводить процесс последовательно или одновременно с трех катодов;
- Вакуумная камера диаметром 12" позволяет работать с образцами и п/п пластинами диаметром до 200мм;
- Благодаря материалу Pyrex, можно легко производить очистку рабочей камеры;
- Цветной, сенсорный экран позволяет просматривать лог-файлы последних 200 процессов напыления;
- Графическое отображение давления, толщины и тока во время процесса позволяет с высокой точностью управлять процессом напыления;
- Автоматический контроль температуры катодов;
- Ручная и автоматическая обработка;
- Напыление по времени или по требуемой толщине;
- Высокоточная система контроля толщины на основе кварцевого датчика;
- Защита от перегрева образца;
- Прецизионный регулятор потока (MFC) для подачи Ar в камеру;
- Перенос параметров процесса на USB носитель.



Позволяет осаждать металлы, сплавы, полупроводники на подложки диаметром до 200мм. Процесс напыления можно проводить с одного или нескольких источников (лодочек, проволоки).

	Технические характеристики
Вакуумная камера	Диаметр 300 мм, Высота 200мм Материал Pyrex
Количество источников испарения	3
Размер источников испарения	5 – 9 см
Источник питания постоянного тока	24 В, 100А
Вакуумная система	Турбомолекулярный насос Сухой форвакуумный насос
Предельный вакуум	9х10 ⁻⁶ Торр
Датчик давления	Атм - 1х10 ⁻⁷ мбар
Газовая линия	Ar, с прецизионным дозирующим клапаном
Система управления	На основе PLC Цветной, сенсорный экран 7"
Питание	220 Вт, 50 Гц, 16 А
Вес (с форвакуумным насосом)	43 кг
Габаритные размеры (ШхГхВ)	50см x 55см x 50см
Опции	Вращающийся подложкодержатель; Специальная конструкция подложкодержателя; Дополнительная камера (материал Pyrex); Дополнительный источник питания постоянного тока; Дополнительный датчик толщины; Кристаллы кварца для датчика толщины.

ОСОБЕННОСТИ:

- Простая конструкция и дружелюбный интерфейс позволяют оператору легко и быстро проводить обработку образцов;
- Позволяет проводить процесс с одного или нескольких источников;
- Вакуумная камера диаметром 300 мм позволяет работать с кусочками образцов и п/п пластинами диаметром до 200мм;
- Благодаря материалу Pyrex, можно легко производить очистку рабочей камеры;
- Цветной, сенсорный экран позволяет просматривать лог-файлы последних 200 процессов напыления;
- Графическое отображение давления, толщины и тока во время процесса позволяет с высокой точностью управлять процессом напыления;
- Ручная или автоматическая обработка;
- Напыление по времени или по требуемой толщине;
- Высокоточная система контроля толщины на основе кварцевого датчика;
- Защита от перегрева образца;
- Прецизионный дозирующий клапан для подачи газа в камеру;
- Перенос параметров процесса на USB носитель.



DCR — это компактная система для нанесения покрытия из углеродного волокна, подходящая для подготовки образцов для использования в сканирующем электронном микроскопе (SEM), просвечивающем электронном микроскопе (TEM) и рентгеновском анализе (EDX).

	Технические характеристики
Вакуумная камера	Диаметр 170 мм, Высота 140 мм Материал Pyrex
Диаметр магнетрона	4" (опционально 2")
Источник питания импульсный	0-25 А
Рабочее давление	50-70 мТорр
Расстояние между магнетроном и подложкой	Регулируемое, 3-8 см
Вакуумный насос	2х ступенчатый роторно-пластинчатый насос, 4 мЗ/ч
Система управления	На основе PLC Цветной, сенсорный экран 7"
Скорость осаждения	0-40 нм/мин
Время осаждения	0-5 мин
Питание	220 Вт, 50 Гц, 16 А
Вес в переносном ящике	46 кг
Габаритные размеры (ШхГхВ)	50см x 37см x 45см
USB-порт	Наличие
Опции	Вращающийся подложкодержатель; Дополнительная камера (материал Pyrex); Кристаллы кварца для датчика толщины; Запасная вакуумная стеклянная цилиндрическая камера; Углеродное волокно; Уплотнительные прокладки.

Настольная установка для нанесения углеродного покрытия оснащена 7-дюймовым цветным сенсорным экраном с полностью автоматическим управлением и вводом данных, которым могут управлять даже неопытные пользователи. Информацию о вакууме, токе и осаждении можно отслеживать в виде цифровых данных или кривых на сенсорном экране. Информацию о последних 300 покрытиях можно найти в памяти устройства в меню управления.

DCR может быть оснащена различными конфигурациями рабочих столиков в зависимости от требований пользователя. Столик имеет возможность поворота с регулируемой высотой. Вращающийся планетарный столик является хорошим выбором для обеспечения равномерного покрытия образцов.



ДЕРЖАТЕЛЬ ОБРАЗЦА

ОСОБЕННОСТИ:

- Система мониторинга кварцевым кристаллом, используемая для измерения толщины пленки в режиме реального времени (точность 1 нм);
- Режимы импульсного или мгновенного нанесения покрытия из углеродного волокна;
- Интуитивно понятный сенсорный экран для управления и мониторинга процесса нанесения покрытия с возможностью быстрого ввода данных;
- Удобное программное обеспечение, которое можно обновлять по сети;
- Возможность записи и построения графиков параметров покрытия;
- Двухлетняя гарантия;
- Соответствие CE.



PLD-T — это высоковакуумная система осаждения тонких пленок, позволяющая осаждать различные материалы как методом импульсного лазерного осаждения, так и методом термического испарения. Он может наносить сложные материалы и кристаллические структуры на подложки с очень небольшим количеством настроек.

	Технические характеристики
Вакуумная камера	Диаметр 300 мм, Высота 140 мм Материал: нержавеющая сталь 304. Крышка сверху
Мощность источника питания	5 кВт
Датчик вакуума	Широкодиапазонный
Высоковакуумный турбомолекулярный насос	90 л/с (7*10 ⁻⁶ Торр) Либо 350 л/с (7*10 ⁻⁷ Торр)
Расстояние между магнетроном и подложкой	Регулируемое, 3-8 см
Форвакуумный насос	2х ступенчатый роторно-пластинчатый насос, 4 м3/ч
Система управления	На основе PLC Цветной, сенсорный экран 7"
Питание	220 Вт, 50 Гц, 16 А
Вес в ящике	70 кг
Габаритные размеры (ШхГхВ)	50см x 47см x 60см
USB-порт	Наличие
Возможность записывать и выводить на печать графики и параметры напыления	Наличие
Опции	Кристаллы кварца для датчика толщины; Источники теплового испарения (Лодочка, корзина и спираль); Устройство нагрева подложек (до 500С); Испаряемые материалы; Уплотнения.



ИСПАРИТЕЛЬ

Метод импульсного лазерного осаждения приводит к эффективной, нетепловой абляции и сохраняет стехиометрию материалов-мишеней. Применяя этот метод, он может осаждать такие материалы, как нитриды, оксиды, сверхрешетки, полимеры, композиты.

PLD-T оснащен многоцелевым манипулятором, который включает в себя три мишени диаметром 2 см. Мишени имеют стандартный размер. Все манипуляторы моторизованы и включают вращение мишеней.

Установка может быть оснащена тремя независимыми термостойкими источниками термического испарения. Хорошая конструкция держателя источника испарения не приводит к переносу загрязнений из исходных материалов в другие материалы. Длину держателей источников можно регулировать в диапазоне 5~10 см, что соответствует требованиям заказчика.

Настольная установка для нанесения углеродного покрытия оснащена 7-дюймовым цветным сенсорным экраном с полностью автоматическим управлением и вводом данных, которым могут управлять даже неопытные пользователи. Информацию о вакууме, токе и осаждении можно отслеживать в виде цифровых данных или кривых на сенсорном экране. Информацию о последних 300 покрытиях можно найти в памяти устройства в меню управления.

ОСОБЕННОСТИ:

- Система мониторинга кварцевым кристаллом, используемая для измерения толщины пленке в режиме реального времени (точность 1 нм);
- Интуитивно понятный сенсорный экран для управления и мониторинга процесса нанесения покрытия с возможностью быстрого ввода данных;
- Удобное программное обеспечение, которое можно обновлять по сети;
- Возможность записи и построения графиков параметров покрытия;
- Соответствие CE.



VCS100F — это универсальная система, включающая методы термического испарения и магнетронного распыления. Поскольку камера VCS100F больше, чем настольные модели, такие как Настольный распылитель — DST3 и Настольный термальный испаритель – DTT, все источники тепла и магнетронные катоды установлены на опорной плите, и осаждение выполняется снизу вверх.

Большая и металлическая камера VCS100F допускает большой перегрева опорной плиты и вакуумной камеры из-за теплового излучения от источников теплового излучения в течение длительного времени. Большее расстояние между источниками тепла и образцами в VCS100F привело к лучшей однородности толщины покрытий по сравнению с настольными моделями для больших образцов.

	Технические характеристики
Описание	Двухкатодная магнетронная система с регулировкой по 3м степеням свободы
Источник питания постоянного тока	С автоматическим согласующимся устройством
Система термического испарения	С током 300А, мощность 2 кВт
Держатель лодочки и дисплей, отображающий силу тока	Наличие
Двухслойная вакуумная камера с водяным охлаждением	Наличие
Электронный регулируемый дроссельный клапан	ISO-100
Высоковакуумный турбомолекулярный насос	TMP 350 (Лейболд)
Широкодиапазонный комбинированный датчик Пирани/пеннинга (Лейболд)	Наличие
Двухступенчатый роторный вакуумный насос	12 м3/ч в комплекте с фильтром масляного тумана
Габариты цилиндрической вакуумной камеры SST	Диаметр 400 мм, высота 500 мм
Презентационный монитор измерения толщины пленки (FTM) с расширением 1 нм	2 шт.
Мощность радиочастотного источника питания с автоматической коробкой согласования	300 Вт
Опции	Плазменная очистка; Держатель подожки; Камера с подъемом электропневматическим домкратом; Сильноточные электрические вводы; Система вращения образцов.