

Комплекс вакуумной обработки НИКА-151-МФК



Комплекс вакуумного напыления Ника-151 предназначен для нанесения покрытий на заготовки из жаропрочных и титановых сплавов.

Составные части и устройства комплекса НИКА-151:

- охлаждаемая вакуумная камера с 2-мя дверями;
- мощная система быстрой откачки: крионасос, вакуумный насос рутса, форвакуумный насос;
- встроенная система водоохлаждения;
- квадрупольная система напыления;
- 2 комплекта сменных магнетронов: магнетроны-787 и-479- по 4 шт.;
- система ионной очистки источник ионов ИИ-700 - 1 шт.;
- система плазменной обработки - генератор плазмы РПГ-250 - 1 шт.;
- - нагреватели - 4 шт.;
- - планетарная карусель;
- - датчики температуры;
- - система подачи потенциала смещения;
- - инфракрасный пирометр.

Комплект позволяет обрабатывать детали размером:

- длина до 600 мм; ширина (диаметр) до 65 мм; массой до 3 кг.

Основные отличия и преимущества комплекса НИКА-151-МФК:

- Быстрая готовность -30 минут после начала откачки не более $5 \cdot 10^{-3}$ Па.
- Рабочая температура нагрева заготовок 600°C.
- Широкий спектр покрытий:

Функциональные покрытия: Ag, Au, Ni и др.;

Упрочняющие покрытия: AlTiN, AlCrN, AlSiTiN, AlSiCrN;

Многофазные покрытия nc-TiN/nc-AlN, nc-TiAlN/a-Si₃N₄, nc-CrAlN/a-Si₃N₄, nc-TiN/a-CrB₂, nc-Cr₂O₃/ns-Al₂O₃, ns-TiO₂/nc-Al₂O₃;

Жаропрочные и жаростойкие покрытия (СДП 1, 2, 3, ВСДП 11, 20).

Ионно-плазменное низкотемпературное азотирование поверхностей - твердость поверхностная по AISI 316 L - не менее 1200 Hv.

Заготовки - лопатки, цапфы, червячные фрезы, литейные формы.

Комплекс вакуумной обработки НИКА-151-МФК

Компоновка и характеристики



ИИ 700 - ионный источник - 1 шт.

Напряжение питания

380 В

Подключение к сети

TN-S

Максимальная

потребляемая мощность

100 кВт

Количество каналов

газонапуска

5

Масса

не более 2300 кг

РПГ-250 - 1 шт.

Объем охлаждающей
жидкости

не более 15 литров

Охлаждающая жидкость

дистиллированная вода

Предельный вакуум

не более $6 \cdot 10^{-4}$ Па

Рабочие газы

аргон, азот, водород, воздух



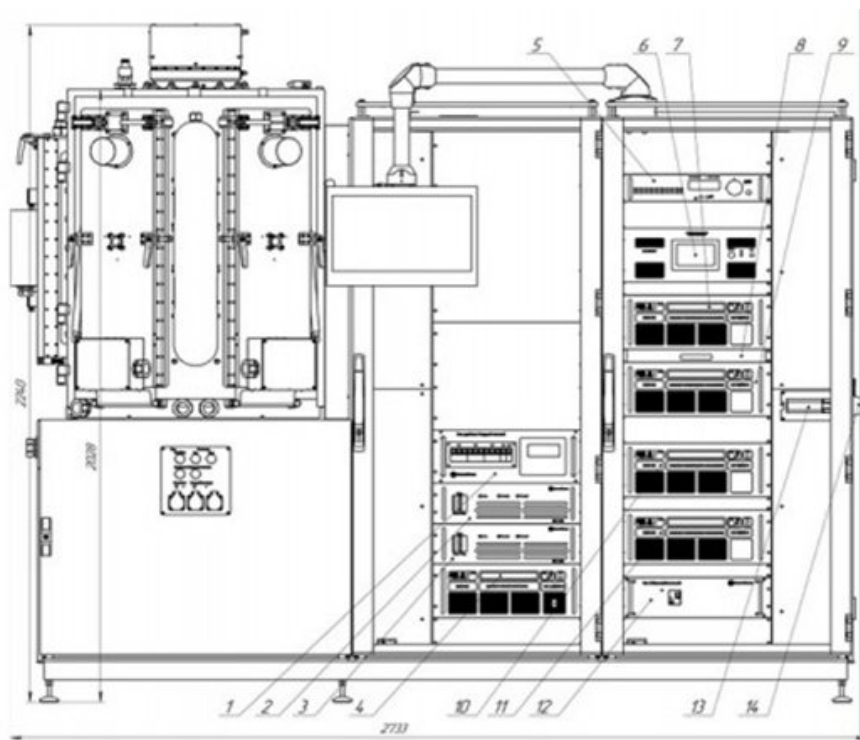
Нагреватель - 4 шт. Габаритные размеры

не более (2800x1230x2260)

мм (длина x ширина x
высота).

Комплекс вакуумной обработки НИКА-151-МФК

Размещение



- 1- блок управления вакуумной системой;
- 2, 3 - блоки питания нагревателей БП-343
- 4 - блок питания ионного источника
- 5 - ВЧ генератор GL-13.3-A7;
- 6 - инвертор электропитания потенциала смещения ELB-20/1200S
- 7, 9, 10, 11 - инверторы магнетронного распылителя ELM-36/600-R
- 8 - полка с клавиатурой;
- 12 - блок водораспределительный
- 13 - выключатель-разъединитель, рубильник Ю160G04P 160A 4P;
- 14 - выносная рукоятка рубильника.