

KOMORA MODUŁOWA DO BADAŃ I PILOTOWYCH WDROŻEŃ PROCESÓW PVD I CVD

CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Modułowe stanowisko badawcze z komorą próżniową o zmiennej konfiguracji do badań procesów PVD i CVD oraz pilotowych wdrożeń technologii przemysłowych jest urządzeniem badawczym o elastycznej, modułowej budowie przeznaczonym do konfiguracji układów doświadczalnych i technologicznych realizujących próżniowe technologie plazmowe. Modułowa budowa części mechanicznej urządzenia pozwala na zestawianie specjalnych układów badawczych, składających się z następujących wymiennych modułów funkcjonalnych:

- komora próżniowa o wybranym kształcie i wyposażeniu w zestaw okien i przyłączy, pozwalający na oprzyrządowanie jej w wymagany zestaw aparatury technologicznej, sterującej i pomiarowej,
- wewnętrzny system lokalizacji podłoży o żądanej kinematyce i geometrii dostosowany do rozmiarów, liczności i wymaganego sposobu ekspozycji wsadu,
- zestaw aparatury przeznaczonej do emisji cząsteczek osadzanych materiałów (źródła łukowe, magnetrony, wyrzutnia elektronów itp.),
- zestaw pompy do wysokiej próżni z przyłączem o średnicy 400 mm o konstrukcji i zasadzie działania odpowiadającej wymaganiom środowiska przeprowadzanego procesu.

Wchodzący w skład urządzenia zestaw zespołów aparaturowych stanowi bazę do budowy specjalnych, unikatowych układów badawczych i technologicznych do realizacji eksperymentów z zakresu plazmowych technik PVD i CVD. Może on być rozwijany i rozbudowywany o nowe moduły i aparaturę, których wykorzystanie będzie wynikało z podejmowania nowych kierunków badań w obszarze technologii próżniowych.

Jednym z modułów urządzenia jest system „load-lock” z manipulatorem liniowym przeznaczony do wprowadzania i wydostawania z wnętrza komory próżniowej próbek obrabianych podłoży bez konieczności jej zapowietrzania i otwierania.



PARAMETRY TECHNICZNE

Wymiary komory: 600 × 600 × 600 mm,

Wyposażenie komory:

- zestaw przyłączy z elektrycznie sterowanymi przesłonami do mocowania źródeł plazmy,
- dolny przepust obrotowy do napędu systemu pozycjonowania podłoży,
- górny przepust obrotowy z przesłoną do ekranowania wybranych fragmentów komory,
- wymienna ściana komory z przyłączem Ø300 mm i czterema przyłączami Ø100 mm,
- przyłącza procesowe ISO 25 i pompowe ISO 400 oraz grzałka rezystancyjna 4 kW,
- autonomiczna sekcja próżniowa do wymiany detali bez zapowietrzania komory „load-lock” z manipulatorem.