

4.4 Лабораторна робота «Сублімаційні геттерні та іонно-сорбційні насоси»

Мета роботи - вивчити принцип дії, конструкцію й особливості експлуатації сублімаційного та магніто-розрядного насосів.

У ході даної роботи необхідно:

- розглянути фізичні основи принципу дії і конструкцію сублімаційного геттерного насоса ;
- вивчити порядок вмикання і зробити запуск низькотемпературного сублімаційного насоса в установці УСУ-4 ;
- розглянути класифікацію і принцип дії іонних насосів;
- вивчити рівнобіжні фізичні процеси, що призводять до відкачки різноманітних газів у магніто-розрядному насосі із саморегулюючим розпиленням активного матеріалу;
- вивчити конструкцію і накреслити ескізи різноманітних типів магніто-розрядних насосів (діодних, триодних і т.д.), пояснити принцип їхньої роботи;
- розглянути явище «аргонної нестабільності» і способи її усунення;
- вивчити умови експлуатації і сформулювати порядок запуску в роботу насосів типу НОРД, або НМД (за вказівкою викладача), розглянути особливості блоків постачання насоса;
- пояснити ефективність відкачки різних газів сублімаційним і магніто-розрядним насосами ;
- розглянути спільну роботу кріосорбційного, сублімаційного і магніто-розрядного насосів.

Контрольні запитання

1. Надати класифікацію і принцип дії магніто-розрядних насосів.
2. Описати конструкцію магніто-розрядного насоса.
3. Накреслити ескіз насоса, пояснити принцип його роботи.
4. Як позначається магніто-розрядний насос на схемах вакуумних систем відповідно до ДСТУ?