

ВОПРОСЫ

к контрольной работе №1 по курсу «Вакуумная техника»

1. Понятие вакуума. Основные газовые законы.
2. Единицы измерения давления. Понятия газ и пар. Критическая температура.
3. Степени вакуума. Критерии вакуума. Смысл "d".
4. Процессы диффузии и теплопроводности в функции степени вакуума.
5. Вакуумная система. Скорость откачки, быстрота действия насоса и проводимости трубопровода.
6. Основное уравнение вакуумной техники.
7. Режимы течения газа при различной степени вакуума.
8. Проводимость трубопровода в молекулярном режиме.
9. Проводимость трубопровода в вязкостном режиме.
10. Основные параметры вакуумных насосов.
11. Механические вакуумные насосы: устройство, принцип работы.
12. Зависимость быстроты действия механических насосов от входного давления.
13. Предельное разрежение механических насосов. Способы его уменьшения.
14. Принцип работы молекулярного насоса.
15. Диффузионный насос: устройство, принцип действия.
16. Механизмы захвата газа паровой струей.
17. Зависимость быстроты действия диффузионного насоса от входного давления.
18. Предельное разрежение диффузионных насосов. Способы его уменьшения.
19. Сорбция газов. Сорбционные насосы: принцип действия.
20. Магнитный электроразрядный насос: принцип работы, устройство, основные параметры.
21. Геттерно-ионный насос: устройство, основные параметры.
22. Криогенные методы откачки.