

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Вакуумная техника физических установок»

по направлению подготовки: 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

по профилю «Техника и физика низких температур»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Холодильной техники и технологии»

1. Цели освоения дисциплины «Вакуумная техника физических установок»:

- а) умение рассчитывать разветвленные системы вакуумирования;
- б) проведение расчета основных характеристик систем вакуумирования;
- в) выбор оптимальных вакуумных насосов, арматуры и приборов

2. Структура и содержание дисциплины «Вакуумная техника физических установок»:

1. Применение вакуума в физических установках.
2. Режимы течения газов.
3. Расчет систем вакуумирования.
4. Классификация вакуумных насосов. Низковакуумные насосы. Высоковакуумные насосы.
5. Коммутационная аппаратура. Приборы для измерения давлений.
6. Испытания вакуумных насосов и агрегатов.
7. Типовые схемы вакуумных установок.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) понятия: давление газов, распределение молекул по скоростям, идеальный газ;
- б) проводимость элементов в различных режимах;
- в) типы низко и высоковакуумных насосов и их основные характеристики;
- г) методы испытания вакуумных систем по определению быстроты откачки и предельного остаточного давления.

2) Уметь:

- а) рассчитывать разветвленную систему вакуумирования;
- б) строить основные характеристики вакуумных насосов и откачной системы;
- в) проводить испытания вакуумных насосов.

3) Владеть:

- а) правильным представлением об областях вакуумной техники;
- б) уверенно пользоваться каталогами при подборе оптимальной системы вакуумирования;
- в) выполнять проверочные расчёты.

Зав. каф. ХТТ



Хисмеев И.Г.