

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.12 «Роторные вакуумные насосы»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Вакуумная и компрессорная техника физических установок»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ВТЭУ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Вакуумной техники электрофизических установок»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Роторные вакуумные насосы» являются:

- а) Получение инженерных знаний и навыков в области теории, конструирования и практического применения роторных вакуумных насосов;
- б) Подготовка к самостоятельному испытанию вакуумных насосов;
- в) Подготовка к изучению динамических, струйных, поглотительных насосов.

2. Содержание дисциплины «Роторные вакуумные насосы»:

Получение характеристик ВН при испытаниях

Рабочий процесс в роторных ВН

Водокольцевые ВН

Многопластинчатые ВН

ВН с масляным уплотнением (ВНМУ)

Двухроторные ВН

Кулачково-зубчатые ВН (КЗВН)

Сухие винтовые ВН и спиральные ВН

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) понятия: быстрота действия, быстрота откачки, предельное остаточное давление, газобалласт, геометрическая быстрота действия;
- б) устройство и работу основных роторных насосов, их классификацию, откачные характеристики;
- в) методы измерения откачных параметров роторных насосов, способы построения откачных характеристик, основные формулы для их построения.

2) Уметь:

- а) выбрать необходимый насос для решения конкретной задачи;
- б) провести испытания насоса на любой интересующий параметр;
- в) по внешнему виду распознать разновидности насосов и провести расчет его быстроты действия.

3) Владеть:

- а) приемами определения откачных характеристик;
- б) навыками эксплуатации роторных вакуумных насосов в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- в) приемами расчета теоретической быстроты действия роторных вакуумных насосов.