

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Компрессорная техника

по направлению подготовки: 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

по профилю «Машины и аппараты химических производств»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Компрессорных машин и установок»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компрессорная техника» являются

- а) формирование знаний о современных конструкциях и принципах действия компрессорной техники;
- б) обучение технологиям эксплуатации и сервисного обслуживания компрессоров для транспорта и сжатия различных газов;
- в) обучение способам применения характеристик для выбора технологического компрессора;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в различных типах компрессоров при транспортировке и сжатии газов.

2. Содержание дисциплины «Компрессорная техника»

Основные понятия и предмет курса. Предмет и задачи курса.

Сжатие реальных газов. Принципы объёмного и динамического сжатия.

Модель поршневого компрессора. Виды конструкций.

Конструкция и работа поршневой компрессорной установки на примере конкретной машины.

Термодинамические и газодинамические основы сжатия в турбокомпрессорах.

Течение газа в турбокомпрессорах. Степень центробежного и осевого компрессора.

Конструкции турбокомпрессоров и компрессорных установок на их основе.

Винтовые и специальные компрессоры

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) Объёмный и динамический способ сжатия газа в компрессоре;
- б) принцип действия и физические основы работы поршневого компрессора;
- в) принцип действия и физические основы работы турбокомпрессора;
- г) принципы действия специальных компрессоров;
- д) методы измерения параметров компрессоров;
- е) Конструкции различных видов компрессоров;

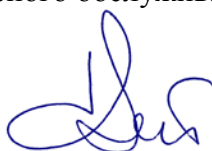
2) Уметь:

- а) объяснить устройство и принцип действия основных элементов различных компрессоров;
- б) провести испытания компрессора;
- в) обеспечить экономичность работы компрессора;
- г) проводить техническое (сервисное) обслуживание компрессоров.

3) Владеть:

- а) методами анализа процессов работы различных компрессоров;
- б) методами повышения экономичности компрессоров;
- в) приборами, применяемыми при экспериментах и эксплуатации компрессоров;
- г) технологией эксплуатации и сервисного обслуживания компрессоров.

Зав.каф. МАХП



Поникаров С.И.