

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.11.2 «Роторные компрессоры»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю: «Вакуумная и компрессорная техника физических установок»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Компрессорных машин и установок

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

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Роторные компрессоры» являются

- а) формирование знаний о методах расчёта роторных компрессоров, принципах и методах подбора основного и вспомогательного оборудования при проектировании установок,
- б) обучение технологии получения сжатых газов различными видами роторных компрессорных установок,
- в) обучение способам применения методов расчёта роторных компрессорных машин,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в роторных компрессорных машинах при сжатии газов.

### 2. Содержание дисциплины

Предмет и задачи курса. Основные понятия и определения.

Основные принципиальные схемы компрессорных установок.

Объемные и энергетические характеристики компрессоров.

Одновальные роторные компрессорные машины.

Двух вальные роторные компрессорные машины.

Силы и моменты, действующие на роторы компрессоров.

Теоретические и экспериментальные исследования характеристик РКМ.

Испытательные стенды и методики испытаний компрессорных установок.

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### Знать:

- 1. одно и двух вальные роторные компрессорные машины; воздушное и водяное охлаждение; охлаждение впрыском охлаждающей жидкости в рабочую полость компрессора; компрессоры с внешним, внутренним и смешанным сжатием газа;
- 2. конструктивные схемы и принципы действия одно вальных и двух вальных компрессорных машин;
- 3. правила эксплуатации компрессорных машин, правила техники безопасности.

#### Уметь:

- 1. анализировать схемы различных роторных компрессорных установок;
- 2. проводить анализ конструкции роторных компрессоров;
- 3. проводить эксплуатацию, испытания, исследование характеристик роторных компрессоров, обрабатывать и анализировать результаты исследований.

#### Владеть:

- 1. Методикой проведения расчетов роторных компрессоров;
- 2. Методикой расчета подшипников и уплотнений;
- 3. Умением пользоваться экспериментальными приборами, применяемыми при испытаниях компрессоров и определении их характеристик.

Зав. кафедрой КМУ



И.Р. Сагбиев