

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.12 «Центробежные и осевые компрессоры»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»  
по профилю: «Вакуумная и компрессорная техника физических установок»  
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР  
Выпускающая кафедра: КМУ  
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Компрессорные машины и установки»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «**Центробежные и осевые компрессоры**» являются:

- а) формирование знаний о физических процессах, происходящих при течении газа в центробежных и осевых компрессорах;
- б) формирование знаний о конструкции и принципах действия основных элементов центробежных и осевых компрессоров.

### **2. Содержание дисциплины «Центробежные и осевые компрессоры»**

- а) Термодинамические основы сжатия газа в турбокомпрессорах.
- б) Газодинамические основы теории турбокомпрессоров.
- в) Устройство, классификация и принцип действия турбокомпрессоров.
- г) Ступень центробежного компрессора.
- д) Течение газа в рабочем колесе центробежного компрессора.
- е) Ступень осевого компрессора.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) понятие диффузор, конфузор, рабочее колесо, центробежный и осевой компрессоры, ступень компрессора, степень реактивности ступени, напор, производительность компрессора;
- б) основы физических процессов в элементах центробежных и осевых компрессоров;
- в) основные уравнения, описывающие процессы сжатия и расширения газа в элементах центробежных и осевых компрессоров;
- г) динамический способ сжатия газа в компрессоре;
- д) общее устройство и виды охлаждения газа в центробежных и осевых компрессорах;
- е) конструкцию ступеней и рабочих колес центробежных и осевых компрессоров;
- ж) конструкцию и принцип действия центробежного и осевого компрессоров.

#### **2) Уметь:**

- а) объяснить устройство и принцип действия основных элементов центробежных и осевых компрессоров;
- б) пользоваться основными уравнениями и анализировать процессы течения газа в элементах компрессора;
- в) пользоваться приборами для экспериментального определения параметров газа в каналах неподвижных элементов компрессора.

#### **3) Владеть:**

- а) методами анализа процессов течения газа в основных элементах центробежного и осевого компрессоров с помощью уравнений;
- б) методами экспериментального определения параметров газа в неподвижных элементах компрессоров.

Зав. кафедрой КМУ



И.Р. Сагбиев