

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.25.5 Оборудование заводов, автоматизированное производство химических предприятий

по специальности: 18.05.01 «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий»

по специализации «Автоматизированное производство химических предприятий»

Квалификация выпускника: ИНЖЕНЕР

Выпускающая кафедра: ОХЗ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Оборудования химических заводов»

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Оборудование заводов. Автоматизированное производство химических предприятий» являются:

а) Подготовка специалистов, имеющих знания о физико-химических основах, технологии и оборудовании процесса регенерации отработанных кислот, производства азотной и серной кислот для будущей работы в производственно-технических, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях;

б) Формирование умения разработки малоотходных технологий и высокоэффективного оборудования защиты окружающей среды.

#### **2. Содержание дисциплины «Оборудование заводов. Автоматизированное производство химических предприятий»:**

Разработка малоотходной вихревой технологии регенерации отработанных серно-азотных кислотных смесей.

Способы концентрирования серной кислоты. Малоотходные и безотходные технологии.

Производство азотной кислоты.

Концентрирование азотной кислоты.

Производство азотной кислоты непосредственно из оксидов азота.

Методы очистки отходящих нитрозных газов.

Производство серной кислоты.

Образование тумана в производстве серной кислоты.

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

1) Знать:

а) знать общую характеристику производственного цикла, его стадий в производстве азотной и серной кислот, процессе регенерации отработанных кислот;

б) усвоить технологические процессы производства азотной и серной кислот, регенерации отработанных кислот производства нитросоединений;

в) изучить конструкции применяемого оборудования и методы их расчета.

2) Уметь:

а) описывать, обобщать, систематизировать анализ научных фактов;

б) формулировать гипотезы и способы их доказательств;

в) выбирать основные соответствия химического оборудования требованиям повышения эксплуатационно-технической надежности и долговечности химического оборудования,

г) выбирать основные критерии соответствия технологий регенерации отработанных кислот, производства азотной и серной кислот требованиям инженерной защиты окружающей среды.

3) Владеть:

- а) технологическим оборудованием;
- б) технологическим процессом
- в) методами расчета оборудования;

Зав.каф. ОХЗ



А.Ф. Махоткин