

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.10.1 Проектирование оборудования для кибернетически подобных процессов

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 "Проектирование оборудования кибернетически подобных процессов" являются:

а) подготовка дипломированных специалистов, имеющих знания о химии и технологии кибернетически подобных процессов в производстве энергонасыщенных материалов для будущей работы в производственно-технических, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях;

б) формирование способности выполнять расчеты основного оборудования производства нитропродуктов, оценивать технологическую эффективность производства;

в) изучение основных закономерностей химических процессов, протекающих в реакционных аппаратах производства нитропродуктов, и основ теории химических реакторов;

г) формирование знаний и умений, необходимых для выбора приемов повышения эффективности проектирования оборудования кибернетически подобных процессов в производстве нитропродуктов;

д) воспитание профессионально-значимых качеств и личностных свойств специалистов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины " Проектирование оборудования кибернетически подобных процессов **"**:

Общие сведения о кибернетически подобных процессах в производстве энергонасыщенных материалов;

Химические реакторы для производства нитропродуктов.

Аппараты для разделения, стабилизации, гранулирования и сушки нитропродуктов

Технологическая безопасность оборудования и защита окружающей среды при производстве нитропродуктов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) физико-химические закономерности и пути интенсификации кибернетически подобных процессов;

б) основные реакционные процессы и классификацию реакторов нитрования;

в) методику проектирования оборудования для кибернетически подобных процессов;

г) конструкции аппаратов для разделения, стабилизации, гранулирования и сушки нитропродуктов;

д) технологическую безопасность оборудования и защиту окружающей среды в производстве нитропродуктов;

2) Уметь:

а) произвести выбор типа оборудования и выполнить расчет технологических параметров для заданного процесса производства нитропродуктов, определить параметры наилучшей организации процесса в химическом реакторе, технологическую эффективность;

б) определять характер движения жидкостей и газов; основные характеристики процессов тепло- и массопередачи; рассчитывать параметры и выбирать оборудование для кибернетически подобных химико-технологических процессов.

в) рассчитывать материальный и тепловой балансы химического процесса в химическом реакторе

3) Владеть:

а) способностью демонстрировать базовые знания в области проектирования оборудования для кибернетически подобных процессов производства нитропродуктов;

б) методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования;

в) методами расчета и анализа процессов в химических реакторах, определения технологических показателей,

г) навыками работы с учебной, справочной, технической и научной литературой

Зав.каф. ОХЗ



А.Ф. Махоткин