

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.16 Монтаж и ремонт технологического оборудования

(код)

(название дисциплины)

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

(код)

(название направления)

по профилю/программе: «Машины и аппараты химических производств»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: машин и аппаратов химических производств

Кафедра-разработчик рабочей программы: машин и аппаратов химических производств

### **1. Цели освоения дисциплины**

а) приобретение знаний о различных методах монтажа технологического оборудования и выработка умений аналитического и графического определения усилий в подъемно-транспортных механизмах и такелажной оснастке;

б) изучение системы технического обслуживания и ремонта, а также системы планово-предупредительного ремонта, действующих в химической и нефтехимической промышленности.

### **2. Содержание дисциплины «Монтаж и ремонт технологического оборудования»**

Организация монтажных работ Оборудование для тепловых процессов

Монтажные краны и мачтовые подъемники Химические реакторы

Монтажные средства и приспособления

Монтаж вертикальных цилиндрических аппаратов. Монтаж горизонтальных аппаратов

Расчет монтажных устройств на прочность и устойчивость

Задачи механической службы на предприятиях химической и нефтехимической промышленности

Ремонт основных видов оборудования химических и нефтехимических предприятий

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

1) Знать: а) документацию для проведения монтажных работ (проект организации строительства, проект производства работ, нормативная документация и т.д.);

б) основное грузоподъемное оборудование, механизмы и приспособления (грузоподъемные краны, мачтовые подъемники, лебедки, тали, домкраты, монтажные якоря, канаты и приспособления для закрепления стальных канатов, стропы, монтажные блоки и полиспасты, траверсы, шарнирные устройства, устройства для строповки сосудов и аппаратов);

в) методы монтажа вертикальных цилиндрических аппаратов мачтовыми подъемниками (метод скольжения; метод поворота вокруг шарнира; безъякорные методы: метод монтажа с помощью самомонтирующегося портала, метод выжимания, метод выталкивания);

г) методы монтажа оборудования самоходными стреловыми кранами;

д) способы повышения грузовысотных характеристик стреловых кранов;

е) способы монтажа горизонтальных аппаратов; методы выверки закрепления и испытания смонтированного оборудования;

ж) систему технического обслуживания и ремонта оборудования;

з) систему планово-предупредительного ремонта; виды дефектов и методы неразрушающего контроля;

и) способы исправления дефектов корпусов сосудов и аппаратов;

й) типовой перечень работ при техническом обслуживании и ремонте различных видов технологического оборудования.

2) Уметь: а) выбрать метод монтажа в зависимости от габаритов и массы оборудования, а также типа грузоподъемного механизма;

б) проводить технические расчеты по определению усилий в грузоподъемном оборудовании и такелажной оснастке при монтаже различными методами;

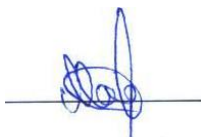
в) по заданным усилиям подбирать канаты, стропы, полиспасты, лебедки, монтажные якоря, устройства для строповки;

г) выполнять поверочные расчеты на прочность и устойчивость элементов такелажной оснастки (мачтовых подъемников, грузозахватных приспособлений, стрел кранов и т.д.).

3) Владеть: а) современными достижениями науки и передовой технологии в области монтажа и ремонта технологического оборудования;

б) методологией и методиками монтажа и ремонта оборудования с учетом специфических особенностей объектов

Зав. кафедрой МАХП



И.Н. Мадышев