

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.15 «Ремонт и монтаж оборудования нефтегазопереработки»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Машины и аппараты нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: КМИЦ «Новые технологии»

Кафедра-разработчик рабочей программы: КМИЦ «Новые технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ремонт и монтаж оборудования нефтегазопереработки» являются:

- 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;
- в) приобретение навыков расчета оборудования при проектировании;
- г) приобретение навыков автоматизированного проектирования, применение компьютерной техники и построителей при разработке конструкторской документации.

2. Содержание дисциплины «Ремонт и монтаж оборудования нефтегазопереработки»:

Организация монтажных работ. Монтажные краны и мачтовые подъемники. 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) методы выверки закрепления и испытания смонтированного оборудования;
- в) систему планово-предупредительного ремонта, систему технического обслуживания и ремонта оборудования;
- г) виды дефектов и методы неразрушающего контроля, способы исправления дефектов корпусов сосудов и аппаратов;
- д) 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);
- е) 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);
- ж) методы монтажа оборудования самоходными стреловыми кранами; способы повышения грузовысотных характеристик стреловых кранов;
- з) способы монтажа горизонтальных аппаратов;
- и) 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) выполнять поверочные расчеты на прочность и устойчивость элементов такелажной оснастки (мачтовых подъемников, грузозахватных приспособлений, стрел кранов и т.д.);
- г) по заданным усилиям подбирать канаты, стропы, полиспасты, лебедки, монтажные якоря, устройства для строповки.

3) Владеть:

- а) методами разработки документации для проведения монтажных и ремонтных работ;
- б) выбором метода монтажа в зависимости от габаритов и массы оборудования, а также типа грузоподъемного механизма;
- в) методами расчета по определению усилий в грузоподъемном оборудовании и такелажной оснастке;
- г) методами расчета на прочность и устойчивость элементов такелажной оснастки;
- д) способами направления дефектов корпусов сосудов и аппаратов.

Директор КМНЦ «Новые технологии»

 А. Ф. Махоткин