

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.10.1 «Надежность 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 «Надёжность оборудования нефтегазопереработки» являются:

- а) формирование знаний о физических и теоретических основах диагностики;
- б) обучение технологии проведения неразрушающего контроля и его правильного выбора для конкретного вида оборудования;
- в) обучение способам определения и прогнозирования остаточного ресурса потенциально опасных объектов.

2. Содержание дисциплины «Надёжность оборудования нефтегазопереработки»:

Основные понятия теории надежности (работоспособность, отказ, надежность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, ресурс, срок службы). Общие сведения о системе технического диагностирования химического, нефтехимического, нефтегазоперерабатывающего оборудования, нормативное регулирование. Определение и контроль состава и структуры конструкционных материалов. Методы контроля и обнаружение дефектов в сварных соединениях. Определение остаточного ресурса сосудов и аппаратов по толщине.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия теории надежности, технической диагностики, физические основы неразрушающих методов контроля;
- б) основные методы и средства диагностики, технологические схемы проведения работ при диагностике оборудования и трубопроводов, составлять технологические схемы производства технологических работ (карты контроля);
- в) основные методики оценки остаточного ресурса.

2) Уметь:

- а) выбирать необходимое диагностическое оборудование;
- б) проводить диагностику технологических трубопроводов, сосудов и аппаратов;
- в) определять остаточный ресурс.

3) Владеть:

- а) методами расчета физических полей, применяемых при дефектоскопии и диагностике оборудования;
- б) методами выбора основных параметров диагностического оборудования;
- в) методиками разработки программ экспертного обследования технических устройств.

Директор КМИЦ «Новые технологии»



А. Ф. Махоткин