

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.25.4 Теория быстропротекающих процессов

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

по специализации «Химическая технология органических соединений азота»

Квалификация выпускника: ИНЖЕНЕР

Выпускающая кафедра: ХТОСА

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химии и технологии органических соединений азота»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория быстропротекающих процессов» являются:

- а) изучение основных форм химического разложения энергонасыщенных материалов;
- б) ознакомление с методами расчетного и экспериментального определения параметров взрывчатого превращения энергонасыщенных материалов и их воздействия на окружающую среду.
- в) ознакомление с взрывчато-энергетическими свойствами энергонасыщенных материалов, используемых в военной технике и различных областях народного хозяйства, формирование умения и навыков безопасного обращения с взрывчатыми материалами в процессе их изготовления и эксплуатации.

2. Содержание дисциплины «Технологическая подготовка и проектирование производств»:

классификация и применение энергонасыщенных материалов в военном деле и народном хозяйстве;

классификация превращения энергонасыщенных материалов по скорости их разложения на медленное химическое разложение, горение, взрыв и детонацию;

формы и виды первичных импульсов;

расчетные методы определения кислородного баланса индивидуальных и смесевых энергонасыщенных материалов;

роль металлических горючих при создании смесевых энергонасыщенных материалов;

применение энергии взрыва при обработке металлов: сварка, упрочнение, резка, штамповка, перфорация;

методы ведения взрывных работ.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современное состояние и перспективы использования энергонасыщенных материалов в военной технике и народном хозяйстве;
- б) классификацию энергонасыщенных материалов и основные формы их химического разложения;
- в) условия протекания реакции разложения в форме взрыва и виды начальных импульсов и их влияние на различные энергонасыщенные материалы;
- г) методы получения, физико-химические и взрывчатые характеристики энергонасыщенных материалов различных классов.

2) Уметь:

- а) рассчитать параметры энергонасыщенных материалов, классифицировать их по физическому состоянию, составу, способу возбуждения взрывчатого превращения, назначению и условиям безопасного применения;

- б) экспериментально определять основные взрывчатые характеристики энергонасыщенных материалов;
- в) прогнозировать свойства различных энергонасыщенных материалов в процессе эксплуатации;
- г) безопасно обращаться с энергонасыщенными материалами.

3) Владеть:

- а) навыками разработки взрывчатых составов с заданными энергетическими и физико-механическими характеристиками;
- б) навыками организации трудовой деятельности, направленной на повышение качества и безопасности производства энергонасыщенных материалов;
- в) методами расчета энергетических характеристик взрывчатых материалов.

Зав.каф. ХТОСА



Р.З.Гильманов