

# ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

## Аннотация

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение студентами совокупности знаний о методах и способах переработки материалов для получения вяжущих веществ и изделий на их основе; о возможности применения в производстве строительных материалов вторичного сырья и отходов других отраслей, о возможности создания малоотходных и безотходных технологий, рационального использования материальных и энергетических ресурсов путем реализации новых наукоемких технологий и оптимизации технологических процессов с применением современного оборудования.

**2. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**3. Содержание дисциплины.** Общая схема загрязнения окружающей среды. Источники, виды и нормирование загрязнения атмосферы. Основные физико-химические свойства пылей, параметры очищаемых газов и оценка эффективности систем очистки. Методы и средства сухой и мокрой очистки газовоздушных выбросов. Классификация промышленных отходов. Методы утилизации и обезвреживания промышленных отходов и загрязнений. Топливные отходы угледобычи, нефтеотходы и методы их переработки. Отходы черной металлургии и обработки металлов и методы их переработки. Переработка отходов высокомолекулярных соединений. Технология сбора, удаления и складирования твердых бытовых отходов. Термические методы переработки твердых бытовых отходов.

## 4. Перечень рекомендуемой литературы

### Основная литература

1. Вальберг А.Ю. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Защита атмосферы: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Дрофа, 2008. – 239 с.
2. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии. – М.: Альянс. – 2004. – 750 с.

### Дополнительная литература

1. Дытнерский Ю.И. Процессы и аппараты химической технологии. Часть 1. Теоретические основы процессов химической технологии. Гидромеханические и тепловые процессы и аппараты. – М.: Химия, 2002. – 400 с.
2. Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Лозановская И.Н. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2002. – 334 с.
3. Инженерная защита окружающей среды. Очистка вод. Утилизация отходов / под ред. Ю.А. Бирмана, Н.Г. Вурдовой. – Ассоциация строительных вузов, 2002.