

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Старение и стабилизация полимерных материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Технология переработки пластмасс и эластомеров

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-8: способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений;
- ОПК-4: готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез;
- ПК-4: готовностью к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки;
- ПК-5: готовностью к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Старение и стабилизация полимерных материалов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

1. Процессы старения полимеров. Разрушение полимерных материалов при старении. Природа активных центров в процессах старения. Влияние процессов старения на свойства полимерных изделий.

2. Виды старения полимеров. Термическое и термоокислительное старение. Механизмы окисления и деструкции полимеров/ Фотодеструкция и фотоокисление. Химическое старение и коррозия. Радиационное старение.

3. Защита полимерных материалов от старения. Поиск и предложение к применению экономичных и эффективных методов защиты полимерных материалов от старения при производстве химических материалов с заданными свойствами.

4. Стабилизаторы. Виды стабилизаторов. Свойства стабилизаторов. Методы введения стабилизаторов/ Термостабилизаторы. Антиоксиданты. Фотостабилизаторы. Антипирены. Биостабилизаторы. Анализ эффективности и экономичности стабилизаторов на свойства химических материалов.

Разработал:

доцент

кафедры ХТ

Проверил:

Директор ИнБиоХим

А.А. Беушев

Ю.С. Лазуткина