

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.9.2 «Старение и стабилизация полимеров»

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

профиль: «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии пластических масс»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Старение и стабилизация полимеров» являются

- а) формирование современных представлений о химических реакциях с участием макромолекул и особенностей их поведения под воздействием различных факторов и внешних условий;
- б) формирование знаний, включающих целенаправленное изменение структуры и свойств полимеров, а также знания причин, вызывающих старение полимеров, рациональных приемов защиты их от старения и прогнозирования сроков полезной службы

2. Содержание дисциплины «Старение и стабилизация полимеров»:

Химические превращения в цепях полимеров, их специфика

Термодеструкция полимеров

Старение полимеров при совместном действии кислорода и тепла

Фотодеструкция и радиационное старение полимеров

Механохимические превращения полимеров и деструкция под действием химических агентов

Стабилизация свойств полимеров

Научные основы стабилизации полимеров

Методы искусственного старения и способы оценки эффективности действия стабилизаторов

3. В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

1) Знать:

- а) понятия: полимераналогичные превращения, внутри- и межмолекулярные реакции, механохимические процессы, антиоксиданты, УФ-абсорберы, пассиваторы, антирады, явление синергизма;
- б) возможные механизмы старения полимерных материалов в зависимости от условий их переработки, хранения и эксплуатации изделий из них;
- в) пути решения проблемы по улучшению и стабилизации свойств полимерных материалов и изделий из них.

2) Уметь:

- а) свободно ориентироваться и разбираться в способах проведения модификации и введения стабилизирующих добавок в полимеры;
- б) выбирать и обосновывать параметры проведения модификации
- в) оценивать эффективность модификации и действия стабилизаторов

3) Владеть:

методиками работы на установках и оборудовании по синтезу и испытаниям полимерных материалов

Зав. каф. ТПМ

Стоянов О.В.