

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.13 Технология полимеров

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии пластических масс»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология полимеров» являются:

- а) изучение теоретических принципов построения технологических процессов производства полимеров и пластических масс;
- б) изучение влияния технологических параметров на формирование структуры и свойств синтезированных полимеров;
- в) изучение последних достижений в области интенсификации технологических процессов производства ряда крупнотоннажных полимеров.

2. Содержание дисциплины «Технология полимеров»:

Пластические массы на основе полимеров, получаемых реакцией полимеризации.

Полиолефины, технология производства, свойства и применение.

Технология производства, свойства и применение полистирольных пластмасс.

Технология производства, свойства и применение полимеров галогенпроизводных непредельных углеводородов и пластмасс на их основе.

Технология производства, свойства и применение поливинилацетата и его производных.

Технология производства, свойства и применение полиакрилатов.

Технология производства, свойства и применение простых эфиров.

История развития и роль полимеров и пластмасс, получаемых по реакциям поликонденсации. Технология производства, свойства и применение сложных полиэфиров.

Технология производства, свойства и применение эпоксидных олигомеров.

Технология производства, свойства и применение полиамидов и полиимидов.

Технология производства, свойства и применение полиуретанов.

Технология производства, свойства и применение простых и сложных эфиров целлюлозы.

Технология производства, свойства и применение фенолальдегидных и аминокальдегидных полимеров.

Материальный расчет производств полимеров.

Выбор и расчет основного и вспомогательного оборудования предприятия производства полимеров.

Энергетический расчет производств полимеров.

Нормативно-техническая документация для проектирования предприятий по производству полимеров.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- ♦ понятия — пластические массы, термопласты, реактопласты, эластопласты, инициаторы, катализаторы, наполнители, стабилизаторы, пластификаторы, отвердители, газообразователи, красители, пигменты;

- ♦ достоинства и недостатки существующих технологических процессов производства полимеров и пластических масс на их основе;

- ♦ основные теоретические представления о химических превращениях исходных мономеров и возможных сопутствующих реакциях, обуславливающих дефектность макромолекулярных структур;

- ♦ основные теоретические представления, связывающие строение и свойства полимеров;

- ♦ механизм действия и эффективность использования модифицирующих добавок.

2) Уметь:

- ♦ разбираться и свободно ориентироваться в существующих процессах производства полимеров и пластических масс на их основе;

- ♦ составлять материальные балансы производства;

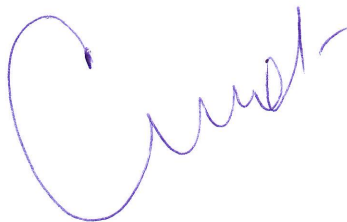
- ♦ выбирать и рассчитывать основное и вспомогательное оборудование;

- ♦ выбирать целевые модифицирующие добавки.

3) Владеть:

- ♦ методами оценки технологических, теплофизических, физико-механических и эксплуатационных свойств полимерных материалов и изделий из них.

Зав.каф. ТПМ



Стоянов О.В.