

Тема дипломной работы: Изучение структуры и морфологии современных высокоактивных катализаторов Циглера-Натта и взаимосвязи этих характеристик с кинетикой полимеризации, морфологией и молекулярной структурой получаемых полимеров

Научный руководитель: д.х.н. Микенас Татьяна Борисовна, т. 5-92

Аннотация

Работа направлена на решение фундаментальной научной задачи: установление взаимосвязей между составом, структурой и *морфологией* высокоактивных современных нанесенных катализаторов Циглера-Натта, используемых в различных технологических процессах полимеризации этилена (суспензионном и газофазном) и их кинетическим поведением, а также *морфологией и молекулярной структурой* получаемых с их использованием *полиэтиленов и сополимеров* этилена с α -олефинами.

Решение этой задачи даст возможность существенно продвинуться в понимании сложного механизма действия катализаторов циглеровского типа в формировании полимерных частиц с определенной морфологией и молекулярной структурой, определить оптимальные условия проведения полимеризации и требования к конструированию новых катализаторов, позволяющих получать полимеры, обладающие заранее заданными, уникальными свойствами.

Для решения этой задачи необходимо будет *синтезировать* титан- магниевых катализаторы (ТМК) с различной морфологией и размером частиц и детально изучить их структурные характеристики методами сканирующей электронной микроскопии (СЭМ), рентгенофазового анализа (РФА), низкотемпературной адсорбции азота, лазерного светорассеяния, а также изучить морфологию полимерных частиц (СЭМ, РФА, ДСК и т.д.) и *молекулярную структуру полимеров (гель-проникающая хроматография (ГПХ), ИК- и ЯМР спектроскопия)*, образующихся на этих катализаторах, кроме того, определить *кинетические характеристики* при суспензионной и газофазной полимеризации этилена на ТМК с различной морфологией.