

Название подразделения:

Отдел технологии каталитических процессов, НТК по исследованиям в области каталитической полимеризации

Ф.И.О. руководителя дипломной работы	Барабанов Артем Александрович, к.х.н., с.н.с.
Координаты руководителя дипломной работы	раб. +7 (383) 326-97-70, моб. +7-913-948-00-30, e-mail: barabanov@catalysis.ru
Тема дипломной работы	Исследование процессов формирования титан-магниевых катализаторов для стереоспецифической полимеризации пропилена.

Аннотация к дипломной работе:

Полипропилен, представляющий собой продукт каталитической полимеризации пропилена, является важным материалом для изготовления широкого ряда изделий: от упаковки до деталей автомобилей. Практически весь полипропилен в мире синтезируется с использованием титан-магниевых катализаторов различного состава, упрощенный состав которых можно представить в виде $TiCl_4/D1/MgCl_2-AlEt_3/D2$ (D1 и D2 – стереорегулирующие электронодонорные соединения). Именно катализатор определяет свойства конкретных марок полипропилена и область их применения, поэтому непрерывно продолжается разработка новых модификаций титан-магниевых катализаторов. Несмотря на широкое применение этих катализаторов, до сих пор представления о механизме их формирования и действия носят дискуссионный характер, а разработка новых модификаций титан-магниевых катализаторов часто ведется на основе большого количества накопленных эмпирических данных.

Целью настоящей работы является установление связи процессов формирования и состава титан-магниевых катализаторов различного состава с их каталитическими свойствами. Это позволит более целенаправленно подходить к синтезу новых модификаций катализаторов такого типа.

Работа будет заключаться в приготовлении катализаторов полимеризации в стеклянном реакторе с мешалкой в атмосфере инертного газа при температурах 25-120°C и давлении 1 атм. Полученные катализаторы будут исследованы различными химическими и физическими методами, протестированы в полимеризации пропилена и будут установлены корреляции между составом катализатора, его активностью и свойствами получаемого полимера.