

## **Аннотация проекта**

### **«Исследование путей превращения никеля и дииминовых лигандов в каталитических системах полимеризации этилена на основе комплексов нульвалентного никеля»**

**Автор проекта: Гуринович Наталья Сергеевна, аспирант химического факультета ИГУ**

Каталитические системы Брукхарта позволяют получать продукты полимеризации этилена либо его сополимеризации с другими мономерами, причем варьирование  $\alpha$ -дииминового лиганда позволяет значительно менять длину полимерной цепи и ее топологию, что делает такие катализаторы весьма удобными для синтеза полиэтиленов с заданными свойствами. Модификация таких катализаторов с целью уменьшения вероятности деактивации, а также удешевления производства (за счёт уменьшения количества используемых дорогих сокатализаторов) является важной задачей. Для её решения необходимо выяснить, какие пути превращения компонентов катализатора (никеля, дииминового лиганда, сокатализатора) возможны в системе и какие из них ведут к деактивации катализатора.

Целью данной работы является исследование путей превращения никеля и дииминовых лигандов при функционировании каталитических систем полимеризации этилена, сформированных на основе комплексов нульвалентного никеля состава  $\text{Ni}(\text{COD})_2$  и  $\text{Ni}(\text{COD})\text{L}$  (L – дииминовый лиганд), активированных эфиром трифторида бора, а также выяснение, возможно ли протекание в системах побочных реакций, приводящих к деактивации катализатора.

В работе планируется:

1. Спектральное исследование каталитических систем и выяснение природы парамагнитных комплексов никеля и анион-радикалов, возникающих в условиях функционирования катализаторов;
2. Исследование активности данных систем в полимеризации этилена.