

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соромотина В.Н. на тему:

«Дезактивация $\text{Co-Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$ катализаторов синтеза Фишера-Тропша:
причины и следствия»

Практическая актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений. Проблемы дезактивации катализаторов СФТ и селективности процесса по целевым продуктам C_5+ очень важны для усовершенствования технологии СФТ. Причины дезактивации гетерогенных катализаторов, и СФТ в частности, являются фундаментальной научной задачей.

В работе В.Н. Соромотина установлено влияние различных факторов (температура, скорость потока реагентов, кратность рециркуляции и селективность по высшим воскам) на скорость и селективность процесса синтеза продуктов C_5+ и на скорость дезактивации кобальтовых и гибридных катализаторов. Важнейшими причинами оказались:

- 1) Блокирование активных центров тяжёлыми продуктами СФТ и
- 2) Изменение размеров и распределения кристаллитов Co в ходе процесса в направлении образования меньших наночастиц, легко покрываемых восками C_{19+} .

В результате исследований установлены некоторые новые важные детали химизма СФТ.

Считаю, что автором решена важная практическая задача - установлены режимы, способствующие уменьшению скорости дезактивации кобальтовых и гибридных катализаторов в условиях вполне удовлетворительной селективности, и получены новые научные результаты по механизму дезактивации катализаторов СФТ. Считаю также, что диссертация В.Н. Соромотина с огромным объёмом экспериментальных результатов при давлении 6 МПа, содержащая новую научную информацию, несомненно заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук. Отмечу также большой объём научных публикаций с участием автора работы.

В качестве пожеланий автору рекомендую попытаться описать эмпирическими или теоретически обоснованными математическими моделями найденные корреляции и зависимости скоростей дезактивации от различных исследованных параметров или факторов.

Диссертационная работа полностью соответствуют требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор – Соромотин В.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ.

Заслуженный деятель науки РФ,
д.х.н., профессор, Институт тонких
химических технологий
имени М.В. Ломоносова ФГБОУ ВО
«МИРЭА - Российский технологический
университет»





Темкин Олег Наумович
Дата « » мая 2023 г.

Адрес: 119571, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 86

Тел. 8(495) 246-05-55 (доб. 904), e-mail: olegtemkin@mail.ru

Подпись Темкина Олега Наумовича заверяю

Зам.  ректора РТУ МИРЭА
 /и.А. Журав/

