

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Олега Леонидовича Елисеева
«Новые каталитические системы в реакциях карбонилирования олефинов,
спиртов и органических галогенидов», представленной на соискание
степени доктора химических наук по специальностям
02.00.13 – Нефтехимия и 02.00.15 – Кинетика и катализ**

Одним из важнейших направлений развития газовой отрасли является внедрение эффективных газохимических технологий, которые позволяют диверсифицировать сырьевую базу основного органического синтеза и получать дополнительные объемы химических продуктов с высокой добавленной стоимостью, сокращая зависимость от импортных поставок.

Основным направлением химической переработки природного газа является получение из него синтез-газа (смеси оксида углерода (II) и водорода), который в свою очередь является сырьем крупнотоннажных производств метанола, диметилового эфира, уксусной кислоты, синтетических углеводородов и различных продуктов оксосинтеза. В этом ряду реакции карбонилирования, позволяющие получать карбоновые кислоты и их производные, являются важным направлением прикладных исследований и разработок. Например, в новой технологии производства метилметакрилата «Alpha», внедренной компанией «Lucite» несколько лет назад, ключевой стадией является карбонилирование этилена в пропионовую кислоту на палладиевом катализаторе.

Таким образом, диссертационная работа О.Л. Елисеева является важным для развития химической промышленности исследованием, выполненным на актуальную тему.

В диссертации успешно решены задачи разработки новых, более активных и при этом доступных катализаторов карбонилирования для получения востребованных на российском и мировом рынках продуктов органического синтеза (высших жирных кислот и их эфиров, арилуксусных и арипропионовых кислот, β -кетозэфиров, бензальдегида).

Особый интерес вызывает разработанная автором методика многократного использования катализатора, основанная на применении нетрадиционной среды для реакции - ионных жидкостей. Эта методика выгодно

отличается от ректификации реакционной массы, традиционно применяемой для отделения продуктов от катализатора, и является, по сути, первым шагом к разработке новой технологии производства карбоновых кислот методом каталитического карбонилирования.

Новизна полученных в работе результатов, их достоверность и надежность не вызывают сомнений и подкрепляются согласованностью и теоретической обоснованностью, а также совокупностью использованных автором современных каталитических и аналитических методов, положений и выводов.

На основании представленных в автореферате материалов можно заключить, что по своему объему, актуальности, научной новизне полученных результатов, их практической значимости и обоснованности выводов рецензируемая работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г № 842, а ее автор, О.Л. Елисеев заслуживает присуждения ему ученой степени доктора химических наук по специальностям 02.00.13 – Нефтехимия и 02.00.15 – Кинетика и катализ.

Начальник лаборатории
каталитических и
адсорбционных процессов
Центра переработки газа
и жидких углеводородов
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
к.т.н.

Мирошниченко Дмитрий Аркадьевич

Почтовый адрес: 115583, Москва, а/я 130, ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
Тел. (498) 657-45-30
E-mail: d_miroshnichenko@vniigaz.gazprom.ru

«16» декабря 2015 г.

Подпись к.т.н. Мирошниченко Д.А. заверяю:

Верующий специалист по кадровой работе



О. С. Вернов