

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Артемьевой Анны Сергеевны «Синтез хинолинов в присутствии гранулированных цеолитов FAU и MFI с иерархической пористой структурой», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ

Хинолиновые основания широко применяются для производства красителей, полимеров, пестицидов и ряда фармацевтических средств. В последние годы потребности промышленности в индивидуальных хинолиновых основаниях, в том числе высокой степени чистоты имеет тенденцию к росту. На практике известные способы разделения фракции сырых хинолиновых оснований на более узкие фракции хинолина, изохинолина, хинальдина основаны на многоступенчатых стадиях процесса и требуют сложного аппаратного оформления. В этой связи диссертационная работа Артемьевой А.С., посвященная разработке эффективных гетерогенно-каталитических способов получения хинолинов реакциями спиртов с анилином и его производными в присутствии каталитических систем на основе гранулированных цеолитов с иерархической пористой структурой FAU (Y_h) и MFI (ZSM- 5_h), является важной и актуальной.

Для установления высокой активности, селективности и стабильности иерархических цеолитов по сравнению с микропористыми аналогами автором впервые были исследованы закономерности синтеза хинолинов реакциями многоатомных и одноатомных спиртов с анилином и его производными в присутствии новых каталитических систем на основе гранулированных цеолитов H- Y_h и H-ZSM- 5_h . В ходе исследования Артемьевой А.С. установлено, что осуществление реакции анилина с 1,2-диолами в присутствии последнего цеолита на проточной установке со стационарным слоем катализатора позволяет получать алкил-N-фенил-1,2,3,4-тетрагидрохинолин-4-амины с высокой селективностью. Кроме того, разработан селективный способ синтеза хинолинов реакцией анилина с *n*-пропанолом в присутствии иерархического цеолита ZnO/Na- Y_h .

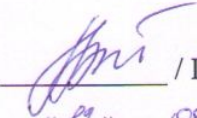
Высокую практическую значимость диссертационного исследования подтверждают разработанные перспективные гетерогенно-каталитические способы получения практически значимых алкилхинолинов, алкилтетрагидрохинолинаминов, хинолина, 4-диметил-1-фенил-1H-пиррола и 2-метил-3-*n*-пропил-1H-индола реакциями анилина с многоатомными спиртами в присутствии гранулированных цеолитов H- Y_h и H-ZSM- 5_h с иерархической пористой структурой, обеспечивающие выходы целевых продуктов до 78%. Указанные способы защищены 7 патентами РФ.

Диссертационное исследование Артемьевой А.С. выполнено на хорошем профессиональном уровне с использованием современных синтетических подходов и методов установления строения и анализа чистоты полученных соединений. Автореферат и публикации в полной мере отражают содержание диссертации.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Артемьевой Анны Сергеевны на тему: «Синтез хинолинов в присутствии гранулированных цеолитов FAU и MFI с иерархической пористой структурой» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи в области современного гетерогенного катализа, соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (в редакции от 20.03.2021 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Артемьева Анна Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ.

Раскильдина Гульнара Зинуровна

доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия, 02.00.13 – Нефтехимия),
профессор (1.4.12. Нефтехимия),
профессор кафедры «Общая, аналитическая и прикладная химия»
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»,
член-корреспондент Академии наук Республики Башкортостан
(отделение химических технологий и новых материалов),
E-mail: graskildina444@mail.ru

 / Г. З. Раскильдина
«12» 05 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Адрес: 450064, Приволжский федеральный округ,
Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Космонавтов, 1
Сайт: rusoil.net
Тел.: +7(347)2420370
E-mail: info@rusoil.net

Подпись Раскильдиной Г.З. заверяю:
Проректор по научной и инновационной
работе УГНТУ

«12» май 2025 г.

