

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ефрюшина Данила Дементьевича
"Ацилирование технических лигнинов карбоновыми кислотами (синтез,
свойства, применение)",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической
переработки биомассы дерева; химия древесины

Диссертация Д.Д. Ефрюшина посвящена исследованию химизма процессов ацилирования технических лигнинов смесями «карбоновая кислота – тионилхлорид – трифторуксусная кислота». Актуальность работы довольно высока, и обусловлена необходимостью поиска новых эффективных технологий утилизации лигнинов – крупнотоннажных отходов целлюлозно-бумажной и гидролизной промышленности.

Автором предложены новые методы синтеза ацилированных лигнинов в суспензионной среде ТФУК с использованием высоко реакционноспособных систем карбоновая кислота - тионилхлорид, получены эффективные ионоселективные адсорбенты тяжелых металлов, что имеет определенную практическую значимость.

Особо следует отметить использование довольно эффективного научного подхода по исследованию реакционной способности ОН-групп лигнина в изучаемых процессах этерификации на модельных соединениях в сочетании с квантово-химическими расчетами и изучением строения полученных эфиров с использованием современных физических методов исследования (ИК-, ЯМР-спектроскопии).

По результатам исследований опубликовано 19 печатных работ, из них 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 статьи в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science и Scopus. Получено ноу-хау «Способ получения углеродсодержащих адсорбентов на основе технических лигнинов» (приказ АлтГТУ № Д-384 от 01.12.2016 г.). Результаты

исследований были доложены, и достаточно апробированы на различных научных конференциях.

В качестве замечания можно отметить, что вывод 5 в значительной степени является констатацией факта и его можно было бы объединить с выводом 4.

Считаю, что в целом диссертация Д.Д. Ефрюшина "Ацилирование технических лигнинов карбоновыми кислотами (синтез, свойства, применение)", соответствует требованиям п. 9 «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым ВАК Министерства образования и науки РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины, а ее автор – Ефрюшин Данил Дементьевич безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Директор ООО «МИП «Югра-Биотехнологии»,

к.х.н.

21.11.2017



М.В. Ефанов

Рецензент: Ефанов Максим Викторович, к.х.н. по специальности 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины». Общество с ограниченной ответственностью «Малое инновационное предприятие «Югра-Биотехнологии», директор.

628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Студенческая, д. 27. Тел. (3467) 36-18-78. Факс (3467) 36-18-87. E-mail: efanov_1973@mail.ru