

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Вавиной Анны Викторовны
«Синтез ионных жидкостей из возобновляемого сырья,
исследование их физико-химических свойств и биологической активности»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3. Органическая химия**

В последнее десятилетие ионные жидкости привлекают все больший интерес из-за множества уникальных свойств. Они имеют пренебрежимо малое давление паров и, таким образом, являются негорючими и нелетучими. Кроме того, они обладают высокой термической стабильностью в широком интервале температур. Ионные жидкости способны сольватировать большое количество органических и неорганических соединений, как полярных, так и неполярных, обладают хорошей электропроводимостью и чрезвычайно устойчивы к окислительно-восстановительному потенциалу. Свойства, которыми могут обладать ионные жидкости, сильно зависят от комбинации анион-катион, что позволяет синтезировать ионные жидкости для конкретной задачи.

В настоящее время ионные жидкости находят широкое применение в различных областях, например: в различных методах хроматографии; в качестве электролитов в электрохимических устройствах; в качестве растворителей и катализаторов для химических реакций; в качестве экстракционных растворителей для разделения и извлечения веществ из смесей. Особенно перспективно применение ионных жидкостей в различных областях фармацевтической и биомедицинской промышленности, включая разработку лекарственных препаратов с улучшенной биодоступностью и стабильностью лекарственных веществ. Поэтому собственная биологическая активность ионных жидкостей вызывает большой интерес.

Работа А.В. Вавиной посвящена разработке подходов к синтезу ионных жидкостей на основе природного сырья, продуктов его переработки и химической модификации. Большим достоинством работы является исследование взаимосвязи физико-химических параметров и биологической активности полученных соединений со структурой ионных жидкостей. Важно отметить, что автором работы разработан простой метод синтеза ионных жидкостей с длинными углеводородными нечетноатомными линейными заместителями из жирных кислот, и метод получения ионных жидкостей, проявляющих свойства мягких (склонных к биодegradации) антимикробных агентов.

Автореферат диссертации А.В. Вавиной отражает основное содержание работы: каждый подраздел основного содержания диссертации в автореферате в полной мере

раскрывает решение соответствующей задачи диссертационного исследования. По тексту автореферата имеется незначительное замечание: на стр. 11 автореферата словосочетание «карбоксильную группу» следовало бы заменить на словосочетание «карбонильную группу».

Синтезированные автором соединения идентифицированы широким набором современных физико-химических методов анализа, а результаты работы А.В. Вавиной и ее выводы не вызывают сомнений в достоверности. Диссертационная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, и соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в последней ред.), а ее автор, Вавина Анна Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Согласен на обработку моих персональных данных.



Чепцов Дмитрий Андреевич

кандидат химических наук по специальности 02.00.03. Органическая химия

доцент кафедры органической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Почтовый адрес: Россия, 125047, г. Москва, Миусская пл., д. 9, стр. 1.

Тел.: 8-499-978-88-29; e-mail: cheptsov.d.a@muctr.ru

14 ноября 2025 года

Подпись Д.А. Чепцова удостоверяю:

Ученый секретарь

РХТУ им. Д.И. Менделеева



д.т.н., проф. Н.А. Макаров