

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Абрамова Александра Александровича**
«Регио- и хемоселективное удаление ацетильных групп углеводов в кислых условиях», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.3 - Органическая химия

Разработка новых и эффективных методов синтеза биологически значимых молекул является одной из ключевых задач современной органической химии. Особое значение в этой области приобретают подходы направленной функционализации, позволяющие осуществлять тонкую настройку реакционной способности целевой молекулы. Классическим способом управления такой способностью является использование защитных групп. Особое значение эти подходы имеют в химии углеводов, где от селективности защиты гидроксильных групп напрямую зависит успешное построение гликозидных связей. При этом само наличие в углеводах множества близких по реакционной способности гидроксильных групп предъявляет к методам защиты исключительно высокие требования.

Отдельную **актуальность** задача селективной защиты приобретает в контексте частично ацилированных углеводов, которые широко распространены в природе в составе низкомолекулярных гликозидов и полисахаридов и обладают специфической биологической активностью. Поэтому создание эффективных методов для селективного введения ацильных фрагментов в углеводные структуры имеет большое **практическое значение**.

Диссертационная работа Абрамова А.А. посвящена решению фундаментальной и прикладной задачи современной органической и углеводной химии - разработке эффективных методов направленного синтеза биологически значимых частично ацилированных углеводов. Как справедливо отмечено автором, существующие стратегии селективного ацилирования или дезацилирования зачастую требуют многостадийных синтезов, использования специфичных, токсичных реагентов и имеют ограниченную субстратную применимость. В этой связи разработка новых, простых и селективных методов управления ацильными защитными группами, безусловно, является крайне актуальной и востребованной научной проблемой.

Научная новизна диссертации заключается в разработке нового простого метода кислотно-катализируемого дезацетилирования с использованием реагента 37% водн. $\text{HCl}/\text{CHCl}_3/\text{EtOH}$, позволяющего проводить как регио-, так и хемоселективное удаление ацетильных групп в присутствии бензоильных. Продемонстрирована возможность масштабирования и регенерирования побочных продуктов реакции, позволяющая значительно повысить суммарный выход целевых моноацетилированных продуктов и сократить число стадий процесса.

Полученные выводы убедительно обоснованы обширным экспериментальным материалом. Структура и чистота всех синтезированных соединений подтверждена комплексом современных физико-химических методов анализа (ЯМР, ВЭЖХ, масс-спектрометрия), что свидетельствует о высокой достоверности представленных результатов.

Автореферат диссертации Абрамова А.А. написан научным языком, аккуратно оформлен. Тем не менее, в автореферате имеются некоторые опечатки и неточности: по ходу текста встречается вариант написания «ацилированные» (без «н»), правильное будет «ацилированные»; «соединнений» (стр. 13), «хлоробюрм» (стр. 14), «электро нный» (стр.

23); в фразе «синтеза частично ацилированных углеводов» должно быть углеводов, а не углеводов.

Данные замечания не снижают общее положительное впечатление от работы.

Таким образом, диссертация Абрамова А.А. на тему «Регио- и хемоселективное удаление ацетильных групп углеводов в кислых условиях» по научной новизне, практической значимости, поставленным задачам, уровню их решения и актуальности, а также достоверности и обоснованности результатов соответствует требованиям, предъявляемым пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г (в действующей редакции), а её автор, **Абрамов Александр Александрович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия.

Кандидат химических наук,

Младший научный сотрудник лаборатории электрохимического синтеза

Место работы: Институт органической и физической химии имени А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН.

На обработку персональных данных согласен.

«02» декабря 2025 г.

Кондрат

Кононов Александр Игоревич

Кандидат химических наук,

Научный сотрудник лаборатории электрохимического синтеза

Место работы: Институт органической и физической химии имени А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН.

На обработку персональных данных согласна.

«02» декабря 2025 г.

Imp Bal

Стрекалова Софья Олеговна

Почтовый адрес:

Институт органической и физической химии имени А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, Российская Федерация, 420088, Казань, ул. Академика Арбузова, 8.

Тел. раб. 8(843)273-93-65 (приемная Института)

Факс: (8432)752253

Электронная почта: alexander.kononov@iopc.ru, strekalova@iopc.ru

Подпись Копонова А.И. Сирекан
без документов Ирина
2 » декабре 2025 г.

