

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Грабовского Станислава Анатольевича «Механизмы и реакционная способность диоксиранов, диоксида хлора и пероксильных радикалов в окислении органических и кремнийорганических соединений», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4– физическая химия

Представленная диссертационная работа посвящена важной проблеме исследования механизмов окислительных процессов с участием важных классов окислителей: диоксиранов, диоксида хлора и пероксильных радикалов. Работа находится на стыке физической, органической и элементоорганической химии, а ее *актуальность* не вызывает сомнений, поскольку окислительные процессы играют ключевую роль как в фундаментальной науке, так и в практических приложениях. Автор успешно объединил экспериментальные и теоретические методы исследования, что позволило получить целостную картину механизмов окисления.

Научная новизна работы заключается в следующих положениях: 1) установлены закономерности термического распада диоксиранов; 2) разработан единый механизм окисления насыщенных углеводородов; 3) предложен механизм окисления Si–H связей; 4) выявлено влияние самоорганизации полиненасыщенных жирных кислот на селективность окисления; 5) изучены механизмы ингибирования пероксильных радикалов; 6) предложена конкурентная схема радикальных и ион-радикальных путей при окислении с участием ClO_2 .

Теоретическая значимость работы состоит в формировании количественных критериев оценки реакционной способности X–H связей ($\text{X}=\text{C}$, Si, O, N) при различных механизмах окисления. *Практическая ценность* результатов подтверждается разработкой: селективных методов окисления, новых ингибиторов радикальных процессов, а также эффективных методов получения кремнийорганических соединений. *Методология* исследования построена на комплексном подходе, включающем кинетические исследования, анализ продуктов реакции и квантово-химическое моделирование с применением достаточно высокого уровня теории.

Автором успешно решены поставленные задачи, полученные результаты достоверны и обоснованы, а возможные ограничения применяемых схем и подходов указаны. Материалы диссертации опубликованы в ведущих международных и отечественных научных журналах, прошли обсуждение на международных конференциях.

На мой взгляд, интересной оказалась оценка влияния самоорганизации полиненасыщенных жирных кислот в мицеллах на их региоселективность окисления диметилдиоксираном. Было бы весьма любопытно оценить влияние температуры и других факторов на этот процесс. Кроме того, малоосвещенным остается вопрос механизма окисления в неводных средах для обратных мицелл данных ПАВ. Мелкие замечания касательно технических опечаток не влияют на общую высокую оценку работы.

Диссертационная работа Грабовского Станислава Анатольевича «Механизмы и реакционная способность диоксиранов, диоксида хлора и пероксильных радикалов в окислении органических и кремнийорганических соединений» выполнена в рамках паспорта научной специальности 1.4.4 – физическая химия. С точки зрения актуальности, объема проведенных исследований, научной новизны и практической значимости диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335, от 01 октября 2018 г. №1168), и может рассматриваться как завершенная научно-квалификационная работа, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени докторов химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

доктор химических наук,
в.н.с. отдела супрамолекулярной химии
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Институт физико-органической химии и
углехимии им. Л.М. Литвиненко»
+7(949)538-21-34 (моб.)
E-mail: elenafofmina-ne@yandex.ru



Елена Сергеевна Карташинская

«18» 08 2026

Подпись Е.С. Карташинской удостоверяю:
Инспектор по кадрам



Н.А. Вишневская

Почтовый адрес:
283048, Российская Федерация, Донецкая Народная Республика, г.о. Донецкий,
г. Донецк, ул. Розы Люксембург, д. 70. Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Институт физико-органической химии и углехимии
им. Л.М. Литвиненко», тел., факс: +7(856)311-68-30.