

Отзыв на автореферат диссертации Лёзова Дениса Витальевича

«Синтез, строение и свойства структурных аналогов 1-герматранола и 1-аминоацилоксигерматранов на их основе»

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия

Диссертационная работа Д.В. Лёзова посвящена синтезу серии новых герматранпроизводных, тщательному изучению их структуры экспериментальными и теоретическими методами и разнообразному исследованию их физико-химических свойств и биологической активности. Можно отметить, что на фоне относительно развитой химии силатранов герматраны в наше время в значительной мере продолжают оставаться в тени, и соответствующие исследования относительно немногочисленны, что нельзя признать справедливым, учитывая их уникальные, в том числе с медицинской точки зрения, свойства. Таким образом, представленная работа является успешной попыткой исправить такое положение дел.

С синтетической точки зрения работа выполнена на высоком уровне. Получен ряд новых соединений, надежно охарактеризованных основными и необходимыми физико-химическими методами, а в отдельных случаях и с помощью рентгеноструктурного анализа. Проведено расчетное изучение полученных структур, исследовано их термическое поведение, биологическая активность и т.д. Таким образом можно отметить методическое разнообразие данной диссертации при общей гармоничности построения. По результатам проделанной работы опубликовано пять научных статей в ведущих российских и международных журналах, сделан ряд выступлений на конференциях. Таким образом и с формальной точки зрения это безупречная работа, заслуживающая искомой степени.

По содержанию автореферата имеются лишь отдельные комментарии, не являющиеся существенными и никак не умаляющие общее положительное впечатление о диссертации.

1. Можно встретить некоторые неточности оформления рисунков. Например, на рис. 3.1-3.3 приведены серии спектров для наглядности очевидно сдвинутых по оси ординат. При этом шкала пропускания сохранена. В результате отдельные участки верхних спектров имеют величину пропускания 200 и более %. То же самое относительно, например, рис. 3.6, на котором приведены данные гравиметрии. Одно соединение на нем при 40 °С имеет 80% исходной массы, другое – 160.

2. Рис. 3.7-3.8. С утверждением автора «исследованные комплексы 4-6 начинают терять массу до 100°С» при рассмотрении указанных рисунков сложно согласиться, особенно по части соединения 6, не теряющего массы до 200 °С.

3. При описании данных ДСК автор эндотермические процессы называет экзотермическими и наоборот.

4. Описание термического поведения соединения 14: автор утверждает «После 600°С наблюдается значительное увеличение массы образца, что, вероятно, связано с гигроскопичностью продуктов деструкции». В действительности рассмотрение рис. 3.13 показывает, что подобного не происходит, и масса продолжает падать. Кроме того, возникает вопрос, как можно объяснить падение массы в конечном итоге до приблизительно нескольких процентов от исходной, в то время как при заявленной

структуре вещества масса остатка должна составлять как минимум 20% (металлический германий), а если это, например, диоксид германия – еще больше.

Данные замечания разумеется никак не снижают общее положительное впечатление от работы, не носят принципиального характера и относятся к неосновной с научной точки зрения части диссертационной работы во всем остальном безусловно выполненной на высоком профессиональном уровне.

Таким образом, можно заключить, что данная диссертационная работа по *новизне, практической значимости, достоверности результатов и обоснованности выводов* удовлетворяет всем критериям, установленным п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842 (в действующей редакции), а её автор **Лёзов Денис Витальевич** заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия.

Кандидат химических наук (02.00.03)

Старший научный сотрудник
Лаборатории химии карбенов и
других нестабильных молекул
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института органической химии
им. Н.Д. Зелинского (ИОХ РАН)
23 апреля 2024 г.


Михаил Александрович Сыроешкин

Почтовый адрес:

119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47

Телефон:

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского

Адрес электронной
почты:

+7(905)573-74-92
syroeshkin@ioc.ac.ru

Место работы:


Федеральное государственное бюджетное учреждение
науки Институт органической химии
им. Н.Д. Зелинского РАН, Лаборатория химии карбенов
и других нестабильных молекул

Подпись к.х.н., с.н.с. Сыроешкина М.А. удостоверяю

Ученый секретарь ИОХ РАН

к.х.н.



 И.К. Коршевец