

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левина Виталия Владимировича «Новые методы и реагенты для нуклеофильного фторалкилирования», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Фторсодержащие соединения и материалы уже несколько десятилетий составляют приоритетную группу продуктов тонкого органического синтеза и промышленного производства, необходимую для развития и повседневного функционирования многих отраслей народнохозяйственной деятельности. Не прошли незамеченными крупные достижения синтеза и применения фторированных продуктов в медицине, космической отрасли, ядерной энергетике, сельском хозяйстве и др. Диссертационная работа Левина В.В. посвящена разработке методов синтеза труднодоступных соединений, содержащих фторалкильные группы и необходимых для поступательного развития российской науки и техники. В этой связи диссертационная работа Левина В.В. является **актуальной и своевременной**.

Цель работы заключается в развитии новых методов нуклеофильного фторалкилирования. На основании поставленной цели Левиным В.В. сформулированы соответствующие адекватные **задачи**, которые необходимо было решить в ходе выполнения настоящего исследования. **Положения, выносимые на защиту**, соответствуют содержанию работы.

Научная новизна представленной работы заключается в следующих достигнутых результатах:

- предложен и развит принципиально новый подход для получения соединений с внедренным дифторметиленовым фрагментом, основанный на сочетанном применении дифторкарбена, нуклеофила и электрофила;
- синтезированы и апробированы новые реагенты для нуклеофильного фторалкилирования органических и элементоорганических соединений;
- разработаны методы создания C–C – связи на базе цинк-, кремний- и бороганических реагентов, участвующих во взаимодействиях с широким кругом нуклеофилов.

Выявленная и экспериментально реализованная научная новизна позволяет надежно синтезировать те продукты фтороганической химии, которые ранее были не доступны. В этом состоит **практическая значимость** диссертационной работы Левина В.В.

Достоверность научных положений работы, результатов и выводов не вызывает сомнений. По результатам диссертационной работы опубликовано 38 статей в зарубежных и российских рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Среди опубликованных статей имеется 4 обзора. Отдельные результаты исследования представлены на конференциях различных уровней с опубликованием 30 тезисов докладов, из которых в автореферате упомянуто 4. Все представленные в автореферате результаты опубликованы в соответствующих работах. Выводы по диссертационной работе соответствуют представленному в автореферате содержанию.

При прочтении текста автореферата появились следующие замечания и вопросы:

1. Автореферат не лишен опечаток, в том числе касающихся написания названия соединений, когда автором представлен перевод с английского без учета написания названия на русском языке, например, написано «1,1-дифторалкил иодиды» (стр. 20) вместо «1,1-дифторалкилиодиды» и др.;
2. Из автореферата остается непонятным, какими физико-химическими методами анализа доказывалось строение синтезированных соединений?
3. В чем видится автору работы дальнейшее развитие предложенного им трехкомпонентного метода фторалкилирования?

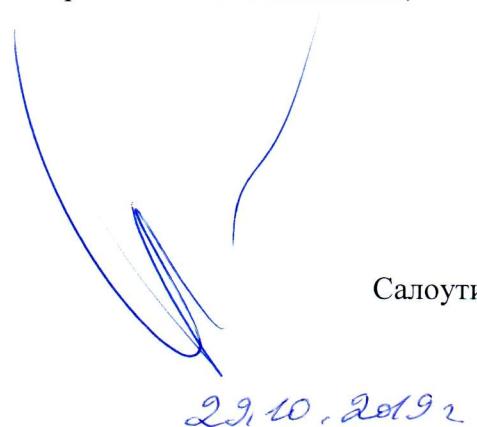
Все замечания и вопросы не влияют на общее хорошее впечатление от прочтения автореферата и на высокую оценку реализованных исследований. В целом, диссертационная работа Левина В.В. построена логично и обладает внутренним единством.

По уровню выполнения исследований научная работа Левина В.В. достойна самых высоких оценок. Полученные результаты вносят значимый вклад в развитие химии фторорганических соединений. Результаты диссертационной работы Левина В.В. представляют интерес для специалистов в области органической химии и могут быть использованы в таких научных учреждениях как ИОС УрО РАН, ИНЭОС РАН, МГУ, СПбГУ, УрФУ, ИК СО РАН и др.

Таким образом, диссертационная работа Левина Виталия Владимировича «Новые методы и реагенты для нуклеофильного фторалкилирования» является научно-квалификационной работой высокого уровня, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение. На основании экспериментальных результатов автором сформулированы новые теоретические предположения, касающиеся методов фторалкилирования органических и элементоорганических соединений. Предложенные Левиным В.В. подходы к фторалкилированию являются аргументированными и ранее не исследовались. В целом, диссертационная работа Левина В.В. содержит обоснованную актуальность, научную и практическую значимость, обладает достаточной новизной, а полученные результаты вносят вклад в развитие химической отрасли.

Перечисленная совокупность достоинств диссертационной работы соответствует требованиям п.п. 9–14 Постановления Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Левин Виталий Владимирович – заслуживает присуждения ему ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Салоутин Виктор Иванович,
член-корреспондент РАН,
доктор химических наук, 02.00.08 – Химия элементоорганических соединений,
профессор, 02.00.03 – Органическая химия,
заместитель директора по научной работе
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института органического
синтеза им. И.Я. Постовского
Уральского отделения
Российской академии наук
(ИОС УрО РАН)
620108, Россия, г. Екатеринбург,
ул. С. Ковалевской / Академическая, д. 22 / 20.
Тел./факс: + 7 (343) 374-59-54
e-mail: saloutin@ios.uran.ru



Салоутин В.И.
29.10.2019 г.

Горбунова Татьяна Ивановна,
доктор химических наук, 02.00.03 – Органическая химия,
старший научный сотрудник
лаборатории фторорганических соединений
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института органического
синтеза им. И.Я. Постовского
Уральского отделения

Российской академии наук
(ИОС УрО РАН)

Горбунова
29.10.2019г.

Горбунова Т.И.

620108, Россия, г. Екатеринбург,
ул. С. Ковалевской / Академическая, д. 22 / 20.
Тел./факс: + 7 (343) 369-30-58
e-mail: gorbunova@ios.uran.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук (ИОС УрО РАН)

Адрес: 620108, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской / Академическая, д. 22 / 20.
Тел./факс: + 7 (343) 369-30-58. Адрес сайта: <https://www.ios.uran.ru>.

Подписи Салоутина В..И. и Горбуновой Т.И. заверяю:
Ученый секретарь ИОС УрО РАН, к.т.н.:

Красникова О.В.



Мы, Салоутин Виктор Иванович и Горбунова Татьяна Ивановна, согласны на включение наших персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.222.01, и их дальнейшую обработку.