

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Крижановского Ильи Николаевича** «Метод последовательного гидротииолирования и гидросилилирования – универсальный инструмент синтеза полифункциональных кремнийорганических соединений и полимеров различной архитектуры», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Разработка новых синтетических подходов к созданию полифункциональных соединений актуальная фундаментальная задача. Основные требования к таким подходам – это безотходность, высокие конверсии и селективности реакций, масштабируемость и доступные исходные реагенты. Работа Крижановского И.Н. посвящена разработке нового, эффективного и простого метода синтеза полифункциональных кремнийорганических соединений посредством последовательного применения реакций гидротииолирования и гидросилилирования. Данные реакции широко применяются в современной кремнийорганической химии и их совместимость в рамках одного подхода представляет большой научный интерес.

Кремнийорганические полифункциональные соединения вызывают большой интерес за счет совокупности ценных свойств, которые можно придавать им в зависимости от присоединяемых фрагментов. Доступность соединений с тиольной группой и несопряжённой двойной связью делает разрабатываемый подход удобным и универсальным инструментом по управлению свойствами получаемых соединений. Получение высокоупорядоченных полифункциональных кремнийорганических соединений является чрезвычайно сложным процессом, что делает диссертационное исследование **актуальным**.

Представленная в автореферате информация соответствует выводам, приведенным в работе. В тексте автореферата четко обозначены причины выбора объектов исследования, их свойства и перспективность дальнейшего использования в различных областях науки.

Научная новизна, практическая и теоретическая значимость полученных в работе результатов не вызывает сомнений, и заключается в разработке нового подхода к синтезу полифункциональных кремнийорганических соединений различной архитектуры. Впервые проанализированы некоторые аспекты совместимости реакций гидротииолирования и гидросилилирования. Рассмотрен вопрос гидросилилирования олефинов серосодержащими кремнийорганическими субстратами. Полученные соединения можно использовать в качестве органорастворимых ПАВ, антикоррозионных агентов и модификаторов поверхностей.


По тексту автореферата есть следующие **вопросы и замечания**:

1. В тексте присутствуют опечатки и грамматические ошибки
2. На рисунке 2 в структуре соединения 16 допущена ошибка, отсутствует - Н
3. В синтезе звездообразного полимера, при проведении реакции тиолирования использовано триметокси- производное, склонное к гидролизу и сильно усложняющее очистку и выделение продуктов. Для демонстрации разработанного автором подхода получения звездообразных полимеров стоило бы использовать простое нефункциональное производное или более подробно обосновать выбор именно такого сложного производного в рамках данной работы.

Диссертационная работа Крижановского И.Н. представляет собой законченное исследование и **соответствует** требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, обозначенным в п.п. 9-14 Положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор, Крижановский Илья Николаевич, безусловно **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Кандидат химических наук (1.4.7 – Высокомолекулярные соединения)

Научный сотрудник ИСПМ РАН

дата 09.01.2025  Городов Вадим Валерьевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова (ИСПМ РАН)

Российской академии наук

117393, Москва, Профсоюзная улица, 70


Тел.: +7 (495) 332-58-27, +7 (495) 335-91-00

Факс: +7 (495) 718-34-04

Подпись Городова В.В. удостоверяю:

Начальник отдела кадров ИСПМ РАН

09.01.2025

 Савина Н.В.

