

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Калининой Александры Александровны
«Гидролитическая поликонденсация алкоксисиланов – основа
бесхлорной парадигмы производства силиконов», представленной на
соискание ученой степени доктора химических наук по специальности
1.4.7 — Высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа Калининой А.А. посвящена созданию новых подходов к синтезу полиорганосилоксанов заданной структуры, основанных на принципах бесхлорной химии, в основе которой лежит прямой синтез алкоксисиланов и их переработка в кремнийорганические олигомеры и полимеры.

Актуальность данной работы не вызывает сомнений, так как открывает новые перспективы в области разработки направленных методов получения широко используемых функциональных силоксановых олигомеров: жидкостей, каучуков, связующих и т.п. Автором методом гидролитической поликонденсации алкоксисиланов синтезированы циклические, линейные, разветвленные, функциональные силоксановые олигомеры, контролируемого строения, при получении которых традиционным методом: гидролизом хлорсиланов, практически невозможно контролировать структуру образующихся олигомеров. Показаны перспективы практического использования синтезированных кремнийорганических олигомеров в качестве гидрофобизаторов, антиструктурирующих добавок, пеногасителей и связующих для древесно-стружечных плит.

Интересен раздел по метилсесквиоксановым олигомерам, особенно реакция под воздействием УЗ и СВЧ.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений и подтверждается применением широкого спектра современных физико-химических и физико-механических методов исследований.

Набор вынесенных на защиту положений демонстрирует основательность, логическую цельность и внутреннюю связность работы.

Выводы соответствуют содержанию работы и полученным научным результатам.

По теме диссертационной работы опубликовано 36 статей в рецензируемых российских и международных научных журналах, рекомендованных ВАК и входящих в WoS/Scopus, RSCI, «Белый список» научных журналов, перечень ВАК, а также 1 монография, получено 12 патентов РФ.

Вместе с тем к литературному изложению автореферата имеются некоторые замечания и вопросы:

- в тексте автореферата слишком много политических лозунгов, порой забываешь, что читаешь химическую работу;

- каким образом состав летучих фракций определяли с помощью ЯМР-спектроскопии?

- в таблице 11 вводится понятие "относительная производительность", однако, пояснение по этой позиции отсутствует;

- в таблице 19 приведено не совсем корректное сравнение с ГКЖ-94М (старое название), в настоящее время по ГОСТ это «Жидкость 136-157М», состав которой значительно более однородный.

Указанные замечания не являются существенными и не снижают ценности работы. По моему мнению, автореферат свидетельствует о том, что данная работа является законченным научным трудом, полностью соответствующим критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. и приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2017 года №1083, а ее автор кандидат химических наук Александра Александровна Калинина заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.7 — Высокомолекулярные соединения.

Доктор химических наук, старший научный сотрудник,
ведущий научный сотрудник лаборатории «Специальных волокон и компонентов композиционных материалов»

Государственный научный центр Российской Федерации Акционерное общество «Государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений» (ГНЦ РФ АО «ГНИИХТЭОС»)

105118, Москва, шоссе Энтузиастов, д.38

тел. 8(495)673-72-30, e-mail: galina7479@mail.ru.

15 мая 2016 г.

Г.И. Щербакова

Подпись д.х.н. Щербаковой Галины Игоревны заверяю:

Ученый секретарь
ГНЦ РФ АО «ГНИИХТЭОС»
кандидат химических наук



Н.И. Кирилина