

О Т З Ы В

на автореферат диссертации

Федосова Ильи Александровича,

на тему: «Переработка метилтриэтоксисилана – побочного продукта синтеза метилсилана – в дефицитные кремнийорганические моно-, олиго- и полимеры», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений

Представленная диссертационная работа Федосова И. А. является актуальным, фундаментальным и практически значимым исследованием химической утилизации метилтриэтоксисилана - побочного продукта производства метилсилана – исходного соединения для получения карбида кремния. Особая значимость проведенного исследования определяется разработкой новых экологически чистых, бесхлорных методов получения востребованных промышленностью дефицитных олигосилоксанов циклического и разветвлённого строения.

Соискателем была проделана большая научная работа, изначально основанная на замещении алкокси-групп метилтриэтоксисилана на фенильные заместители в различных условиях, с последующим использованием синтезированных метилфенилдиэтоксисилана и метилдифенилэтоксисилана в процессах управляемой количеством применяемой органической кислоты ацидогидролитической поликонденсации друг с другом, трифенилсиланолом, тетраэтоксисиланом и октаметилциклотетрасилоксаном. В процессе научных экспериментов диссертантом разработаны новые методы получения метилфенилциклосилоксанов и полимеров на их основе с концевыми гидроксигруппами с оптимальным молекулярно-массовым распределением, которые были использованы для получения высоко термостабильных нерастрескивающихся пленочных покрытий; новые технологии разветвленных гидроксидолигометилсилоксанов,

обладающих антиадгезионными свойствами; дефицитных метилфенилспироциклосилоксанолов с задаваемым числом спироциклов, применяемых в качестве упрочнителей полимеров; линейных высоко термостабильных олигометилфенилсилоксанов с регулируемой длиной цепи.

Отличительной особенностью представленной работы является практическое внедрение всех полученных результатов в тоннажное производство на опытном заводе ГНИИХТЭОС.

Результаты представленной научной работы опубликованы в виде 9 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, апробировались на 2 отечественных и международной конференциях, защищены 2 патентами на изобретения. Достоверность представленных результатов обусловлена применением современных физико-химических методов исследования синтезированных веществ, таких как ЯМР, газо-жидкостная и гелепроникающая хроматография, масс-спектрометрия, определение содержания гидроксильных групп титрованием по Фишеру, подтверждается внедрением новых технологий в производство.

Выводы полностью вытекают из проведенных исследований, научно значимы и полностью отражают сущность работы, подтверждая её актуальность и научную новизну.

На основании данных представленного автореферата можно констатировать, что диссертационная работа Федосова И.А. представляет собой законченный научный труд, отвечающий по своему содержанию диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук и паспорту специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений (химические науки).

Замечаний по тексту автореферата нет.

Считаю, что в силу своей актуальности, очевидной научной новизны и высокой практической ценности диссертационная работа Федосова Ильи Александровича безусловно отвечает всем требованиям, обозначенным в пп. 9-14 Положения ВАК о присуждении ученых степеней, предъявляемым к

кандидатским диссертациям. Диссертант заслуживает присуждения ему
искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8
– химия элементоорганических соединений.

Кандидат химических наук,

доцент по кафедре Химия

Тульского Государственного Университета

E-mail: asuljan@rambler.ru

Адрес: 300012, г. Тула, пр. Ленина, д. 92.

Асулян Л.Д.

Подпись Асулян Людмилы Дмитриевны заверяю:

