

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Виталия Витальевича Юлусова

«Закономерности образования сополимеров из мономеров разной активности в условиях полимеризации с обратимой передачей цепи», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения, химические науки

В последние двадцать лет активно изучается новый метод получения узкодисперсных полимеров методом радикальной полимеризации, а именно, полимеризация с обратимой передачей цепи (ОПЦ) по механизму присоединения – фрагментации. В настоящее время установлены основные закономерности ОПЦ-гомополимеризации наиболее важных классов мономеров. Однако закономерности ОПЦ-сополимеризации изучены лишь для ограниченного круга систем; очень мало работ посвящено сополимеризации мономеров разной активности под действием симметричных тритиокарбонатов. А это удобный класс ОПЦ-агентов, которые мало влияют на скорость ОПЦ-полимеризации многих мономеров, при этом они являются эффективными и позволяют легко контролировать молекулярно-массовые характеристики полимеров в относительно широких пределах. Поэтому изучение закономерностей синтеза сополимеров на основе стирола, алкилакрилатов, винилацетата и акриловой кислоты заданного состава и распределения звеньев в цепи под действием тритиокарбонатов является актуальной.

В работе представлен обширный экспериментальный материал, что потребовало большого личного вклада соискателя, который заключается в исследовании общих закономерностей синтеза сополимеров из мономеров винилового ряда (стирол – *n*-бутилакрилат, стирол – *трет*-бутилакрилат, стирол – *n*-бутилакрилат – *трет*-бутилакрилат, стирол – акриловая кислота, стирол – винилацетат, *n*-бутилакрилат – винилацетат и *трет*-бутилакрилат – винилацетат) в присутствии тритиокарбонатов и в изучении влияния строения цепи и состава сополимеров на их физико-химические свойства.

Юнусов В.В. получил новые результаты, выявляющие условия синтеза узкодисперсных гомо- и сополимеров винилацетата вплоть до глубоких степеней превращения мономеров; им впервые показано, что бинарная и тройная сополимеризация стирола с *n*- и *трет*-бутилакрилатом под действием тритиокарбонатов протекает по псевдоживому механизму при любых составах смеси мономеров и позволяет синтезировать сополимеры разной архитектуры (статистические, градиентные, блочные, блок-градиентные и др.) с заданной молекулярной массой и узким ММР; в работе установлена принципиальная возможность получения узкодисперсных амфифильных сополимеров стирола и акриловой кислоты в массе под действием тритиокарбонатов, экспериментально показано, что реакционной способностью мономеров можно управлять, варьируя растворитель и ОПЦ-агент. Им доказано, что композиционная однородность и распределение звеньев в цепи влияют на энергетические характеристики поверхности пленок сополимеров стирола и *n*-бутилакрилата, и на поверхностно-активные свойства растворов сополимеров стирола и акриловой кислоты.

Автореферат диссертации изложен достаточно убедительно, компактно и иллюстрирует большой объем работы, выполненный на высоком научном уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Считаю, что диссертационная работа Виталия Витальевича Юлусова «Закономерности образования сополимеров из мономеров разной активности в условиях полимеризации с обратимой передачей цепи» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013). Автор работы В.В. Юлусов безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Заместитель директора филиала
по инновационной деятельности
ОАО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»,
доктор химических наук

249033, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 109 км.
Тел. (484)397-47-76
e-mail: duflot@mail.ru



В.Р. Дуфлот