

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Базановой Ольги Сергеевны «Перфторированные сульфосодержащие диацилпероксиды для синтеза фторсодержащих полимеров», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.7. Высокомолекулярные соединения (химические науки)

Работа, Базановой Ольги Сергеевны по получению сополимеров тетрафторэтилена и мономера ФС-141 в растворе с использованием разработанных авторами новых инициаторов является несомненно актуальной в свете решения современных задач по импортозамещению и решения проблем дефицита и ограниченного применения в стране ионообменных мембран, перспективных в частности в производстве топливных элементов.

Несомненная научная новизна работы заключается в развитии концепции использования промежуточных продуктов синтеза мономера ФС-141 для получения катализаторов полимеризации фторированных мономеров. Автором отработаны условия получения новых катализаторов и всесторонне охарактеризованы их свойства: константы скорости, период полураспада, энергия активации в интервале температур 30-50° при использовании трех различных растворителей. Особое внимание уделено выбору энергосберегающего озонобезопасного растворителя для синтеза сополимеров. Это позволило аргументировано подойти к разработке оптимальных условий синтеза гомополимеров и сополимера ТФЭ и мономера ФС-141.

Положительной стороной работы является ее практическая значимость:

- получены новые эффективные катализаторы синтеза фторированных мономеров не уступающие по свойствам ДАП-Ц;

- разработана рецептура и на лабораторной установке реализован с высоким выходом синтез сополимеров ТФЭ и мономера ФС -141, регенерацией растворителя и удовлетворяющих по свойствам композициям для изготовления ионообменных мембран топливных элементов.

При рассмотрении автореферата возникает ряд вопросов и замечаний:

- какова может быть причина изменения константы скорости распада инициатора в различных растворителях,

- с чем связано уменьшение эффективности инициирования при увеличении длины алкильного радикала инициатора,

- с моей точки зрения при сравнении свойств инициаторов для использования в синтезе полимеров и возможного снижения их концентрации следует учитывать не только концентрацию образующихся радикалов (с.14), но и эффективность инициирования (с.17).

Высказанные замечания ни в коей мере не затрагивают полученные автором результаты и научно обоснованные выводы работы, носят уточняющий характер. Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне. Результаты работы исчерпывающе отражены в научных публикациях и патенте.

По актуальности, объему проделанной работы, научной новизне и перспективам практического использования полученных результатов диссертационная работа Базановой Ольги Сергеевны «Перфторированные сульфосодержащие диацилпероксиды для синтеза фторсодержащих полимеров», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Смирнова Лариса Александровна,
профессор кафедры высокомолекулярных
соединений и коллоидной химии химического
факультета Федерального государственного
автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный
исследовательский университет
Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского», профессор, доктор
химических наук по специальности
02.00.06 высокомолекулярные соединения

603022, г. Нижний Новгород,
пр. Гагарина, д. 23, корп. 5
Тел. (831)4623235
E-mail : smirnova_la@mail.ru

 Смирнова Л.А.

