

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жиганшиной Эльнары Ринатовны на тему «Фотоинициирование радикальной полимеризации олигоэфир(мет)акрилатов полифункциональными о-бензохинонами и α , α -бис(арилиден)циклопентанонами. Применение в стереолитографии», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.7. Высокомолекулярные соединения и 1.4.3 Органическая химия

В настоящее время непрерывно расширяется область применения технологий цифровой промышленности, в том числе - направленных на получение прецизионных полимерных изделий в условиях фотоинициированной полимеризации. В условиях санкционного давления зарубежные ФПК для стереолитографии практически недоступны для отечественной промышленности. С учетом вышеизложенного, тема диссертационной работы Жиганшиной Э.Р., несомненно, является **актуальной**.

Автором разработана методика, позволившая впервые получить восемь новых хинонов, изучена их фотоиницирующая активность, показана эффективность применения в процессах 3D-печати. Синтезированы три полифункциональных α , α -бис(арилиден)циклопентанона, определены их фотофизические характеристики. Разработана ФПК, позволившая методом DLW-наноитографии изготовить 3D-структуры с минимальной шириной линии 70 нм без применения фотоуправляемого ингибирования. Вышеперечисленное свидетельствует о неоспоримой **научной новизне** работы.

Наличие реакционноспособных групп в структуре фотоинициатора 9 позволило получить конечные продукты с низкой миграцией непрореагировавших молекул инициатора, что обусловило биосовместимость полимеров, перспективу их применения в биомедицинских приложениях и **практическую значимость** исследования.

Основное содержание диссертации изложено в 5 статьях, в том числе одна – в European Polymer Journal (Q1), апробация осуществлена на ряде профильных конференций высокого уровня, большое количество докладов отмечены дипломами.

Таким образом, диссертационная работа соответствует пунктам 9 – 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации за № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор Жиганшина Эльнара Ринатовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.7. Высокомолекулярные соединения и 1.4.3 Органическая химия за решение научной задачи, имеющей значение для развития отрасли знаний в области синтеза новых соединений и разработки ФПК, обеспечивающих прецизионную 3D-печать биосовместимых полимерных структур.

Доцент кафедры «Химия и технология переработки эластомеров»

Волгоградского государственного технического университета, канд. техн. наук (02.00.06 – Высокомолекулярные соединения)

Нина Владимировна Сидоренко

Почтовый адрес: 400005, г. Волгоград, пр. В.И. Ленина, д. 28

Тел. +7 (905) 392 03 02

e-mail: nvsidorenko@vstu.ru

