

Отзыв

на автореферат диссертации Смыковской Регины Сергеевны «Исследование композиционных материалов на основе термопластичных полимеров и кератина» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.7 – Высокомолекулярные соединения

Диссертация Смыковской Р.С. посвящена актуальной задаче - созданию новых биокomпозиционных материалов на основе полиэтилена, сэвилена и полилактида, наполненных дисперсными частицами кератина. Полученные композиции обладают способностью к биоразложению и удовлетворительными механическими и реологическими свойствами. Деградацию композитов оценивали путем экспонирования в почве и грибостойкостью к плесневыми грибами. Актуальность темы подтверждена финансовой поддержкой гранта РФФИ и государственных заданий.

Основной научной новизной работы является выявленные диссертантом влияния природного наполнителя на физико-химические свойства полученных биокomпозитов.

Полученные материалы могут быть использованы для создания биоразлагаемой упаковки и тары (пленки, контейнеры и т.п.) за исключением, конечно, полиолефинов ввиду запрета использования таких в цивилизованных странах. При выполнении диссертации было применено современное оборудование, что свидетельствует в пользу достоверности полученных результатов. Результаты диссертации опубликованы в 6 статьях в рецензируемых журналах и апробированы на конференциях (22 публикации в сборниках трудов конференций).

При прочтении автореферата возникли следующие замечания, впрочем, не влияющие на общую высокую оценку диссертации: прежде всего это касается анализа влияния наполнителя на надмолекулярную структуру и механические свойства полимерной матрицы. Помимо этого хотелось бы знать доверительные интервалы измеряемых величин.

Таким образом, диссертация Смыковской Р.С. является научно-квалификационной работой и представляет собой самостоятельно выполненное, законченное научное исследование, содержащее решение задачи по установлению закономерностей регулирования деформационных, реологических и биодеструкционных свойств биокomпозитов на основе полиэтилена, сэвилена, полилактида и дисперсных частиц кератина. Решение этой задачи для развития химической отрасли знаний, представленной в паспорте специальности 1.4.7. – Высокомолекулярные соединения. По своей

актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертации полностью соответствует критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор – Смыковская Регина Сергеевна – заслуживает ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения.

Чл-корр. РАН, профессор, доктор хим. наук
главный научный сотрудник
НИЦ «Курчатовский институт»
12.05.23

Чвалун Сергей Николаевич

Подпись С.Н. Чвалуна заверяю

Главный учёный секретарь
НИЦ «Курчатовский институт»



К.Е. Борисов