

Отзыв

на автореферат диссертации Волковой Ксении Васильевны «ДЕГРАДИРУЕМЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПВХ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов (технические
науки)

Создание деградируемых полимерных материалов является актуальной задачей в современной мире, поскольку вопрос утилизации полимерных отходов до настоящего времени остается открытым, а экологическая нагрузка, которую они создают, давно превратилась в серьезную проблему. В мировом масштабе большую часть отходов поливинилхлорида (ПВХ) утилизируют путем захоронения, поэтому вопрос создания полимерных композитов на основе ПВХ, способных к ускоренному разрушению в естественных условиях, является достаточно важным.

Автором, Волковой К.В., проведена значительная исследовательская работа, позволившая решить обозначенные в диссертации задачи и достичь поставленной цели, в частности, разработать дегидрадируемые композиты на основе наполненного пектином, крахмалом и бентонитом поливинилхлорида с удовлетворительными эксплуатационными характеристиками. Автором были изучены физико-механические, теплофизические, медико-биологические характеристики полученных деградируемых ПВХ композитов, а также изменение свойств поверхности пленок, изготовленных из деградируемых композиций, после воздействия УФ-облучения и плазмы.

Степень обоснованности и достоверности полученных выводов и результатов, а также научных положений подтверждаются воспроизводимостью результатов эксперимента с применением современных инструментальных методов исследования, в частности, ИК-Фурье спектроскопии, оптической микроскопии, дифференциально-сканирующей калориметрии, термомеханического и термогравиметрического анализа и др.

Научная новизна и практическая значимость полученных автором результатов подтверждена патентом РФ и заключается в создании научно-технического задела для разработки новых деградируемых ПВХ композитов. Также в пользу практической значимости свидетельствует выпуск опытной партии деградируемых упаковочных пластиков на основе поливинилхлорида, подтвержденный актами компании ООО «Клэкнер Пентопласт РУС».

Результаты диссертационного исследования Волковой К.В. были представлены вниманию и оценке научного сообщества на профильных международных и национальных конференциях и симпозиумах.

При прочтении автореферата возникло несколько вопросов и замечаний:

1. фотографии, представленные на рис. 3, не сопровождаются комментариями;

2. в автореферате не предоставлены характеристики ненаполненной ПВХ композиции;

3. для представленных экспериментальных данных следовало бы привести пределы погрешностей и доверительные интервалы.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости работы, которая носит законченный характер и отвечает требованиям п.9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней Правительства РФ от 23.09.2013 № 842 (ред. от 30.07.2014), предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Волкова Ксения Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов (технические науки).

Доцент Высшей школы техносферной безопасности
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»,
кандидат технических наук, доцент

Зыбина Ольга Александровна

« 27 » 11 2018 года

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого»

Адрес: Россия, 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29

Телефон: (812) 297-20-95

Электронная почта: zybina_oa@spbstu.ru

