

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуена Хоанга Тханя
«Разработка волокнистых материалов на основе полигидроксibuтирата с использованием метода электроформования в качестве фильтрующих элементов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Диссертационная работа Нгуена Хоанга Тханя посвящена получению новых биodeградируемых волокнистых материалов на основе полигидроксibuтирата (ПГБ) в качестве фильтрующих элементов.

Тема диссертационной работы, вне всяких сомнений, актуальна. Негативное воздействие на окружающую среду синтетических полимеров, на основе которых традиционно производятся фильтрующие материалы, стимулирует к поиску экологически безопасных альтернатив в различных областях, включая водоочистку. Биополимеры, в том числе и ПГБ, благодаря биоразлагаемости и нетоксичности, представляют собой перспективное сырье, поэтому разработка технологий получения волокнистых материалов на их основе с оптимизированными фильтрующими характеристиками и достаточной механической прочностью для эффективной и устойчивой очистки сточных вод является важной задачей современных экологических вызовов.

Диссертантом Нгуеном Хоангом Тханем тщательно изучены и научно обоснованы условия получения бездефектных волокнистых материалов на основе ПГБ и ПГБ/ПЭГ с применением метода электроформования, определены оптимальные технологические параметры процесса, а также установлены новые закономерности и предложены решения, позволяющие изготавливать материалы с регулируемыми свойствами. В связи с этим, научная новизна работы не вызывает сомнений и подтверждается публикациями в рецензируемых научных изданиях.

Полученные результаты имеют высокую практическую значимость. Показано, что варьирование параметров прядильного раствора, а также технологических параметров процесса электроформования позволяет изготавливать бездефектные волокнистые материалы, способные решать задачи по водоочистке. Немаловажно, что в работе представлены результаты эффективности фильтрации суспензий как твердых взвешенных частиц, так и органических молекул с различной молекулярной массой.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается применением современных методик анализа, использованием качественной приборной базы и статистически обоснованных методов обработки данных, а также хорошей апробацией.

Результаты работы обсуждались на всероссийских и международных конференциях, а также представлены в 11 печатных работах (2 из которых опубликованы в изданиях из перечня ВАК, 2 – в изданиях, индексируемых в авторитетных иностранных базах цитирования Scopus/Web of Science).

После прочтения автореферата возникли следующие замечания, не снижающие ценности проведенных исследований:

1. Считал ли автор экономическую составляющую получения таких материалов? Какие шаги можно предпринять для уменьшения себестоимости материала?

2. Из автореферата не понятно, сколько циклов могут работать подобные системы?

3. На рисунке 5 вставка фотографий перекрывает график распределения частиц. Также отсутствует информация о погрешности измерений.

Стоит отметить, что работа Нгуена Хоанга Тханя выполнена на высоком уровне, а автореферат написан грамотным научным языком и хорошо оформлен.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что рассматриваемая работа, судя по автореферату, представляет собой законченный научный труд на актуальную тему и имеет научную новизну, практическое и теоретическое значение, поэтому полностью соответствует критериям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор Нгуен Хоанг Тхань заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 - Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Заместитель начальника по научной работе

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,

доцент, доктор технических наук (05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов),

Телефон: +7 (812) 388-86-39; o.zybina@igps.ru

196105, Санкт-Петербург, Московский проспект 149

Зыбина Ольга Александровна

