

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Красновских Марины Павловны «Разработка термических способов утилизации кремнийсодержащих полимерных отходов с получением новых продуктов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии).

Актуальность темы исследования не вызывает сомнения, поскольку она посвящена снижению негативного воздействия на объекты окружающей среды в процессе утилизации таких широко используемых в химической и нефтехимической промышленности материалов, как кремнийсодержащие полимеры.

В качестве наиболее существенных научных результатов следует отметить:

-определены закономерности протекания процессов пиролиза и сжигания кремнийсодержащих отходов природных и синтетических полимеров – рисовой шелухи и силиконовой резины - в инертной и окислительной атмосферах;

-установлено, что утилизация кремнийсодержащих полимерных отходов традиционными термическими методами сжигания и пиролиза несет экологическую нагрузку в виде загрязнения газообразными продуктами неполного окисления II и III классов опасности;

-разработан способ получения ячеистого строительного материала на основе золы от сжигания полимерных отходов, содержащих соединения кремния;

-установлены закономерности переработки кремнийсодержащих полимерных материалов, включающих в своем составе гетероатомы, в частности отработанных автомобильных шин, методом экструзионного неокислительного крекинга.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные автором результаты прошли апробацию на предприятии ООО «Промхимпермь» и подтверждены актом, а также используются в учебном процессе в двух ВУЗах.

Следует признать, что Красновских М.П. получены надежные и достоверные результаты с применением современного оборудования и апробированных методов исследования.

Новизна подтверждается достаточным количеством публикаций и выступлениями на научных конференциях различного уровня. Рассматриваемая работа соответствует профилю специальности и соответствует паспорту специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии): пункт 4.4. «Научное обоснование, разработка и совершенствование методов проектирования технологических систем и нормирования проектной и изыскательской деятельности, обеспечивающих минимизацию антропогенного воздействия объектов легкой, текстильной, химических и нефтехимических отраслей промышленности на окружающую среду»; пункт 4.5. «Научное обоснование принципов и разработка методов инженерной защиты территорий естественных и искусственных экосистем от воздействия предприятий легкой, текстильной, химических и нефтехимических отраслей промышленности».

По тексту автореферата диссертации отмечены следующие замечания:

1. Автору следовало бы большее внимание исследованию свойств получаемых продуктов в виде силикатного заполнителя и битумоподобного материала.
2. В автореферате не рассмотрен вопрос об опасности для окружающей среды соединений серы и азота, попадающих в битумоподобный материал в процессе экструзионного крекинга.

Приведенные замечания не снижают общей научной и практической ценности представленной работы.

Заключение

По автореферату можно сделать вывод о том, что диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором на высоком уровне, в которой представлены научно обоснованные технологические решения по обоснованию принципов и разработке методов инженерной защиты от воздействия предприятий химической и нефтехимической отраслей промышленности, внедрение которых вносит существенный вклад в развитие экологии.

Диссертация обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, свидетельствует о личном вкладе автора в науку, в диссертации приводятся сведения о практическом использовании

научных результатов. Работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ, утвержденного ректором ПНИПУ от 09 января 2018 г., а ее автор, Красновских Марина Павловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии).

Заведующая кафедрой «Общая химия и технология силикатов»
ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»,
профессор, доктор технических наук

Яценко
Елена Альфредовна

«29» апреля 2021

Подпись Яценко Е.А. заверяю:
Ученый секретарь Совета вуза

Холодкова
Нина Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»,
Адрес: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск,
ул. Просвещения, 132, ЮРГПУ (НПИ)
телефон: 8 (8635) 25-51-35
e-mail: e_yatsenko@mail.ru