

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Со Вин Мьинта «Переработка скорлупы орехов кокоса республики Мьянма в активные угли», представленной для защиты на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Несмотря на наличие больших производственных мощностей по получению адсорбентов различной природы, усилия многих исследователей ведущих мировых научных центров по-прежнему направлены на создание новых материалов с регулируемой сорбционной емкостью для их дифференцированного применения в разнообразных сферах деятельности и защиты человечества от надвигающихся последствий экологической катастрофы. Принимая во внимание, что в настоящее время загрязнение окружающей среды приобретает все более глобальный характер в связи с развитием многочисленных отраслей промышленности, сельскохозяйственного производства и часто непредвиденными техногенными катаклизмами, за счет чего происходит загрязнение экосистемы токсикантами различной природы, **каждое новое исследование в этом направлении перспективно и имеет свой инновационный ресурс.**

Диссертационная работа Со Вин Мьинта обладает несомненной **актуальностью**, так как она сориентирована в перспективе на организацию собственного производства в республике Союз Мьянма высококачественных зерновых и порошковых активных углей (АУ) из отечественных отходов - скорлупы кокосовых орехов (СКО) и их применение в качестве углеродных сорбирующих материалов с повышенной эффективностью действия и эксплуатационной надежностью в процессах защиты окружающей среды от негативного воздействия техногенных выбросов, различных поллютантов органической и неорганической природы, сбросов производств национальной экономики и других токсических факторов. Подобная задача имеет огромный

и не проходящий интерес, так как рассчитана на создание нового производства активных углей, конкурентоспособных по полученным характеристикам для их целевого применения при решении самых различных задач, встающих перед человечеством.

Научная новизна данной работы состоит в определении основных факторов и закономерностей, влияющих на выход и поглотительные свойства целевого продукта пиролиза СКО из отходов национальной экономики республики Союз Мьянма. Выявлен характер зависимости массы и сорбционной способности получаемого активного угля от различных факторов. Получены параметры пористой структуры целевых продуктов пиролиза СКО и их активации водяным паром, показан характер эволюции пористой структуры при переходе от карбонизата к АУ и предложена гипотеза о наличии наряду с адсорбционным хемосорбционного канала связывания молекул азота.

Практические аспекты работы, заключающиеся не только в принципиальной возможности использования отходов сельскохозяйственных и пищевых производств СКО республики Союз Мьянма в качестве сырья для получения методом парогазовой активации активных углей и разработке основы технологии их получения из данного сырья, но и в перспективности использования полученных активных углей для очистки газовых, жидких сред и производственных сточных вод от загрязняющих их примесей органической природы (что подтверждено получением патента РФ в 2016 году), и применения полученных адсорбентов в процессах рекуперации паров летучих растворителей, являются важными и представляющими особый интерес для разработки новых и усовершенствования имеющихся в мире технологий.

Работа представляет **цельное и глубокое научное исследование**, выполненное с использованием как классических, так и современных физико-химических методов, а ее результаты достаточно подробно описаны в печатных работах (в 2 статьях в журналах перечня ВАК) и обсуждены на

различных научных конференциях, что подтверждает их актуальность и обоснованность сделанных выводов. Материал автореферата изложен последовательно и позволяет судить о содержании диссертационной работы.

В целом диссертационная работа Со Вин Мьинг соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Со Вин Мьинг, заслуживает, несомненно, присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса» Федерального агентства научных организаций в России, доктор химических наук, профессор Надежда Леонидовна Воропаева, специальность 02.00.06 «Высокомолекулярные соединения»

Воропаев

Надежда Леонидовна Воропаева

Адрес: 398037, г. Липецк, Боевой проезд, 26, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса» ФАНО России, доктор химических наук

Тел.: раб. +7(4742)34-63-61, сот. 89158547467

e-mail: bionanotex_1@mail.ru

Подпись главного научного сотрудника ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса» ФАНО России, доктора химических наук Воропаевой Надежды Леонидовны «удостоверяю»:

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса» Федерального агентства научных организаций в России



В.Г.Карпачева

19.07.2017 г.

Адрес: 398037, г. Липецк, Боевой проезд, 26, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса» ФАНО России,

Тел.: раб. +7(4742)34-63-61, сот. 89158547467

e-mail: bionanotex_1@mail.ru