

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на тему: «Переработка на активные угли оболочек косточек сливы – отходов пищевых производств», представленной Мин Тху на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 «Технология неорганических веществ»

Получение высокоэффективных сорбционных материалов из органических отходов сельско-хозяйственного производства и отходов перерабатывающей промышленности представляет интерес для многих государств с развивающейся экономикой. Для Республики Союз Мьянма, где на долю сельскохозяйственного сектора приходится более 70% ВВП, проблема утилизации таких отходов также является актуальной.

Представленные соискателем Мин Тху результаты исследования позволяют решить данную проблему на высоком техническом уровне, что будет способствовать развитию экономики Республики. В автореферате автором доходчиво отражены новизна и практическая значимость исследования, доказана рациональность использования крупнотоннажных отходов в виде скорлупы косточек сливы в качестве сырья для получения активных углей. Полученные результаты термографического исследования деструкции исходного сырья позволяют оценить и сравнить параметры термического воздействия при пиролизе и активации, а также установить оптимальные условия обработки. Соискателем также изучены технические характеристики, пористая структура, поглотительная способность и определен выход целевых продуктов, что позволило оценить экономическую эффективность и рентабельность утилизации данного вида крупнотоннажных отходов при использовании в качестве сорбентов для разных отраслей промышленности. Результаты исследования представлены на международных конференциях и опубликованы в изданиях ВАК и Скопус.

К автореферату можно предъявить несколько замечаний относительно оформления и содержания. Так, рисунки 6-8 выполнены настолько в мелком масштабе, что невозможно оценить полученные зависимости. Кроме того, автором не объясняется, почему в качестве токсичных компонентов выбросов для исследования выбраны пары ЛОР (бензола, н-бутанола), в каких именно отраслях промышленности Республики Мьянмы и на каких производствах могут образовываться такие загрязняющие примеси. Нет также пояснений, почему исследуются сточные воды коксохимического производства, что также не позволяет оценить возможность практического использования предлагаемых методик. Из представленных материалов не понятно, какую предварительную подготовку скорлупы сливы необходимо осуществить для

получения угля и карбонизата с размером частиц 3-5 мм. Можно предположить, что размер получаемых частиц напрямую зависит от размеров частиц исходного сырья, а высокая твердость косточек делает достаточно энергетически затратным процесс измельчения, также не указано на какой установке должен осуществляться процесс дробления.

Несмотря на высказанные замечания, в целом исследование носит достаточно комплексный характер, автореферат достаточно полно отражает суть проведенного исследования, полученные результаты достоверны и не вызывают сомнений. Рецензируемая работа соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а его автор Мин Тху заслуживает искомой ученой степени по специальности 05.17.01 «Технология неорганических веществ».

Заведующая кафедрой
экологического мониторинга
и прогнозирования
экологического факультета РУДН,
к.х.н., доцент

Харламова М.Д.

Харламова Марианна Дмитриевна

Специальность:
03.02.08 Экология, химические науки
115093, Москва,

ул. Подольское шоссе, д. 8/5, ауд.314

Тел. моб.: +7(916)680-15-87

e-mail: kharlamova-md@rudn.ru

«04» марта 2021 г.

Подпись Харламовой М.Д. заверяю.

*Зам. декана Экологического ф-та РУДН
Допкова Л.В.*

