

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе

Нгуен Мань Хиеу «ПРОЦЕССЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РИСОВОЙ ШЕЛУХИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЕРОДНОГО МАТЕРИАЛА И ИХ АППАРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий

Диссертационная работа Нгуен Мань Хиеу посвящена актуальной проблеме утилизации большого количества рисовой шелухи и очистке воды и воздуха от загрязняющих веществ. Указанные проблемы могут быть решены при комплексном подходе к переработке рисовой шелухи с одновременным производством таких востребованных материалов, как сорбенты на основе активированного углеродного материала и диоксид кремния. Состав рисовой шелухи определяется регионом выращивания риса (Китай, Индия, Вьетнам, Казахстан, Российская Федерация), изменяется в широких пределах и влияет на качество получаемых сорбентов. При этом, в литературе отсутствуют исследования для шелухи риса, выращенного в северных районах Вьетнама, в частности, исследования по получению активированного углеродного сорбента активацией карбонизата твердыми карбонатами калия и натрия. В связи с этим исследования, направленные на изучение состава рисовой шелухи, процессов ее термической переработки с получением активированного углеродного материала и их аппаратного обеспечения являются актуальными.

Работа выполнена в рамках исследований по теме «Стабилизация технологии производства активированного угля из рисовой шелухи Вьетнама» в рамках государственного проекта 09/2012/НД-НДТ (12/2012-12/2014).

Выполненная диссертантом работа является законченной, цель работы достигнута и получены новые результаты в области переработки рисовой шелухи. Научную ценность диссертационной работы Нгуен Мань Хиеу составляют результаты исследования состава шелухи риса, выращенного в дельте Красной реки Вьетнама, влияния режимных параметров процессов термической переработки рисовой шелухи, таких как карбонизация рисовой шелухи и активация полученного углеродного материала с использованием твердых активаторов (карбонатов калия и натрия), на состав и пористую структуру материалов. Подтверждением научной ценности работы является большое количество публикаций по теме диссертационных исследований.

Практическая ценности диссертационной работы заключается в том, что предложена аппаратурно-технологическая схема и разработана методика расчета основных параметров процесса карбонизации рисовой шелухи (температура карбонизации, состав и расход выделяющихся газов), использованная для проектирования аппарата кипящего слоя. Практическая значимость работы подтверждается актом об использовании результатов исследований в лаборатории термической обработки материалов Института материаловедения и инженерии Ханойского технического университета для очистки отходящих газов и сточных вод от вредных примесей.

Во время учебы в магистратуре и аспирантуре Нгуен Мань Хиеу проявил себя как хороший экспериментатор, грамотный аналитик, обладающий высокой самостоятельностью в работе, способностью проводить тщательный анализ и систематизацию большого объема полученных результатов. Он отличается высокой работоспособностью, обязательностью, аккуратностью и пунктуальностью. Коммуникабельность и хорошие организационные способности Нгуен Мань Хиеу позволили сформировать прочные научные связи с Ханойским университетом науки и технологий. Благодаря хорошему уровню владения английским языком, Нгуен Мань Хиеу провел глубокий обзор современных исследований по переработке рисовой шелухи, проводимых как российскими, так и иностранными учеными.

На основании изложенного считаю, что работа **«ПРОЦЕССЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РИСОВОЙ ШЕЛУХИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЕРОДНОГО МАТЕРИАЛА И ИХ АППАРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»** соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ, а **Нгуен Мань Хиеу** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий.

Научный руководитель,
доктор технических наук,
профессор кафедры общей химии и химической технологии
Национального исследовательского Томского политехнического
университета, доктор технических наук, профессор
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
e-mail: vkorobochkin@tpu.ru
Р. т. (3822) 563-419

Валерий Васильевич Коробочкин

27.11.2017 г.

Подпись профессора В.В. Коробочкина удостоверяю:

Ученый секретарь Национального исследовательского
Томского политехнического университета

Ольга Афанасьевна Ананьева