

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Логинова Дмитрия Александровича
«Комбинированное производство тепловой энергии и углеродной продукции
из энергетических углей», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Решаемая в диссертации комплексная проблема актуальна, поскольку существует реальная необходимость разработки и внедрения новых энерготехнологических процессов использования энергетических углей, при этом учитываются такие важные факторы как экологическая безопасность и экономическая эффективность.

Важность проблемы характеризуется использованием предлагаемых процессов в таких фундаментальных отраслях экономики как энергетика, нефтепереработка, металлургия в сочетании с городской экологией объектов этих отраслей, расположенных в крупных городах и промышленных центрах.

Научная новизна диссертационных исследований заключается в: разработке научных основ интенсификации и повышения экономической эффективности энерготехнологического процесса автотермической переработки угля в кипящей слое с комбинированным производством энергоносителей, в частности, выявлении влияния гранулометрического состава угля и полей скоростей первичного воздуха на сорбционные свойства углеродсодержащих продуктов; выявлении закономерностей в процессе экспериментальных исследований с последующим патентованием процессов получения сорбентов различного назначения; получении зависимостей качественных показателей углеродсодержащих продуктов при давлении 4 МПа в процессе получения высококалорийного карбонизата; получении новых теоретических знаний процессов частичной газификации слоя угля с эффектом обратной тепловой волны в диапазоне температур 900 – 1100 °С и процесса пиролиза угля в прямой тепловой волне при частичном сжигании генераторного газа.

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы состоит в: получении результатов экспериментов, которые могут быть использованы для изучения процессов глубокой переработки угля и явились основой для разработки математических моделей процессов частичной газификации угля; принятии режимных параметров энерготехнологических процессов термпереработки и характеристики получаемого металлургического восстановителя и высококалорийного топлива при

проектировании промышленных теплотехнологических комплексов по переработке углей марки 2Б и Д промышленно-конструкторскими организациями; разработке технологических регламентов комбинированного производства теплоты и буроугольного кокса из березовских углей; разработке способа и устройства энерготехнологической переработке угля в плотном слое с разнонаправленным дутьем воздуха положены в основу проекта завода карбонизации угля марки Д Черногорского месторождения; разработке режимных параметров комбинированного производства углеродного сорбента и теплоты на промпредприятии АО «Разрез Березовский».

При подготовке диссертации автором привлекались основополагающие комплексные исследования научного анализа практики термической и термохимической переработке угля, теоретических основ теплотехники, механизмы оценки экологичности и экономичности исследуемых процессов. Проведены корректные экспериментальные работы на лабораторных, стендовых и опытно-промышленных установках. Это позволяет не усомниться в достоверности полученных результатов и выводов диссертационной работы.

Диссертационная работа прошла должную апробацию полученных результатов на научно-технических и научно-практических конференциях и в докладах перед участниками иных научных собраний. По теме диссертационных исследований опубликовано 47 печатных работ, в том числе 11 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации, 6 работ в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus. Получены 9 патентов на изобретения.

Имеются не принципиальные замечания по автореферату:

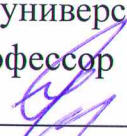
1. В разделе «Основные результаты и выводы» практически все позиции не содержат численных показателей эффективности полученных результатов, исключая позицию №2. На самом деле проведена огромная работа, как в научном, так и прикладном плане, причем имеется выход на производство новой продукции по импортозамещению, что особенно важно в настоящее время. В тексте автореферата научные и практические достижения имеют свои характерные показатели, а в заключении по работе их нет.

2. Поскольку в работе имеется значительная часть результатов, полученных экспериментальными путем, в раздел «Степень достоверности» (с. 7), желательно указать оценку точности ряда измеряемых величин.

Указанные замечания и пожелания ни в коем случае не снижают научной и практической значимости полученных автором научных и практических результатов.

Представленная диссертация в полной мере соответствует паспорту научной специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика; относится к техническим наукам; соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор – Логинов Дмитрий Александрович – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Заведующий кафедрой «Тепловые электрические станции» Белорусского национального технического университета,
доктор технических наук, профессор


_____ Карницкий Николай Борисович
« 29 » августа 2022 г.

Республика Беларусь,
220013, г. Минск,
пр. Независимости, 65
тел. 8(017)293 91 45
e-mail: tes@bntu.by

