

Белоглазов Владимир Петрович

644050, г. Омск ул. Мира, 11

891366 02514, [vpbn@mail.ru](mailto:vpbn@mail.ru)

ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

Отзыв на автореферат диссертации Кулеш Михаила Владимировича, выполненного на тему «Автотермическая переработка углей методом частичной газификации в слое с пульсирующим дутьём»

Актуальность работы согласовывается автором диссертации с энергетической стратегией России на период до 2035 года, принятой Правительством Российской Федерации. Задача, упоминаемая в стратегии (обеспечение конкурентоспособности угольной продукции с другими энергоносителями на внутреннем рынке и повышение его экспортного потенциала) соответствует заданию диссертации. Научные положения обосновываются исходя из эмпирических исследований. Новизна работы заключается:

- в определении характера взаимосвязи темпа нагрева и прочности отдельных частиц бурого и длиннопламенного углей в процессе их термообработки;
- в обосновании применения пульсирующего режима дутья для данного типа термической обработки;
- в разработке нового технологического процесса автотермической переработки углей с высоким содержанием летучих веществ в высококалорийное топливо.

Соискатель опубликовывал статьи различного уровня (ВАК, Scopus, Web of Science). В заключение приводятся графики зависимости прочности и температуры от времени. Автором отмечается, что исходя из графиков в области температур 400-500 °С наблюдается снижение прочности, а далее происходит её увеличение примерно на 30%. Этот эффект назван «восстановлением прочности». Его достоверность была подтверждена многократным повторением опытов. По графику зависимостей выхода летучих веществ от времени сделан вывод об упрочнении за счет коксования части высокомолекулярной органики (смола), образующейся на заключительной стадии пиролиза органической части угля. Один из важнейших результатов диссертации – это увеличение теплоты сгорания карбонизата. Однако, экспериментально доказано! что данное увеличение не применимо к исследуемым бурым углям. Карбонизацию длиннопламенного угля также нельзя воспроизвести из-за его способности вспучивания.

В результате эмпирических исследований определена необходимая температура греющей среды для стадии сушки 300°C, что является справедливым для бурых углей.

#### Замечание

1. Исходя из названия автореферата, автор оперирует понятием «угли», к которому относятся не только бурые, но и иные угли в соответствии с различной степенью углефикации, тем временем как в автореферате говорится только о бурых углях определенной влажности и длиннопламенном полукоксовом. Данное замечание указывает на неполное раскрытие темы кандидатской диссертации.
2. Полукокс рассматривается как бездымное топливо, однако автор рассматривает его применимость только в рамках малых котельных, бытовых котлах и для приготовления пищи.
3. Отсутствуют фамилии авторов методик и исследований, которые использовал соискатель для подтверждения результатов, представленных в автореферате.

Однако, представленные замечания не умаляют ценности работы автора, диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к ней, Кулеш Михаил Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидат технических наук.

К.т.н., доцент, доцент каф. «Теплоэнергетика»

Омского государственного технического университета Белоглазов В.П.

Подпись Белоглазова В.П. удостоверяю

Начальник УК

Омского государственного технического университета Духовских Ю.А.

12.09.2016

