

ОТЗЫВ
рецензента на диссертационную работу
Маусымбаевой Алии Думановны

«Изучение особенностей вещественного состава и направления комплексного использования углей месторождения Шубарколь (Центральный Казахстан)», представленную на соискание степени доктора философии по специальности 6D070600 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники)

Месторождение Шубарколь расположено в Карагандинской области, которая является одним из ведущих индустриальных регионов Казахстана. На ее территории располагается также Карагандинский угольный бассейн, входящий в число крупнейших разрабатываемых каменноугольных бассейнов мира. Разработка угольных месторождений является одним из приоритетных направлений развития промышленности Республики Казахстан и соответствует общегосударственным программам.

На сегодняшний день по всему миру имеет место сокращения использования энергетического угля как рядового топливно-энергетического сырья. Европа почти полностью отказывается от производства электрической тепловой энергии на угле. Многие электростанции на угле прекращают свое существование. Данная тенденция предположительно не обойдет стороной и наше отечественное производство. Это заставляет искать другие области использования ископаемого угля.

На угольных месторождениях Центрального Казахстана, который относится к территориям с высокоразвитой инфраструктурой, известны угольные пласты, обогащенные элементами-примесями, содержания которых часто сопоставимы с их концентрациями в коренных благородно- и редкометальных месторождениях. Соискатель ставит перед собой цель изучения вещественного состава угля и его рационального комплексного использования. В этой связи тема диссертации является актуальной.

Научные результаты в рамках требований к диссертациям (п.п. 2, 5, 6 «Правил присуждения степеней») и их обоснованность

Диссертационная работа Маусымбаевой Алии Думановны является квалифицированным трудом, содержащим научно обоснованные результаты, использование которых позволит решать прикладные задачи для принятия управленческих решений, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны. Результаты работы могут быть использованы в ряде угольных месторождений и бассейнов Казахстана и стран СНГ.

Научной новизной данной работы являются установленные закономерности изменения содержания среднего мацерального состава углей и среднего содержания редких элементов; обоснованная связь между содержанием минералов-примесей в углях и удельным электрическим сопротивлением, что дает возможность оценить зоны трещиноватости угольных пластов; физическая модель, связывающая трещиноватость угольного массива и ее изменения от содержания газов, и минералов в углях; разработка экспресс-метода, определяющий содержание оксида железа в углях на основе измерения магнитных свойств для формирования стабильного качества отгружаемого угля как восстановителя при производстве кремния, алюминия, ферросилиция.

Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), вывода и заключений соискателя, сформулированных в диссертации

В диссертационной работе изложены основные методы, алгоритмы, расчеты, которые использовались при создании программного пакета для моделирования технологического процесса компримирования природного газа газоперекачивающим агрегатом. Сформулированные в диссертационной работе положения получены путем экспериментальных исследований, результатов моделирования технологического процесса компримирования природного газа, а также результатов моделирования и проверки основных расчетных алгоритмов.

Оценка внутреннего единства полученных результатов

Данная работа обладает внутренним единством, согласно требованиям, предъявляемые к диссертационным работам. Диссертация состоит из введения, шести разделов, заключения. Разделы диссертационной работы логически объединены и нацелены на решение поставленных задач. Полученные результаты отвечают поставленным задачам исследований и раскрывают название диссертации. Работа свидетельствует о личном участии автора в процессе создания описанных алгоритмов и расчетов, обладает внутренним единством полученных результатов и взаимосвязанностью по исследуемым вопросам

Направленность полученных соискателем результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи

Результаты данной работы направлены на решение актуальной задачи, а именно, изучение закономерности изменения вещественного состава углей месторождения Шубарколь дает возможность оценить качественные и прочностные характеристики угля, используемых в энергетике, углехимическом сырье, коксовании, анализ возможного использования шубаркольских углей в качестве углеродистого восстановителя позволил расширить использование угля для металлургической промышленности, получения жидкого топлива, получения кокса, полукокса, а разработанная модель, связывающая трещиноватость и прочностные характеристики

угольного массива от содержания в нем минеральных примесей, позволила определить его дальнейшее использование в различных отраслях промышленности.

Соблюдение в диссертации принципа академической честности

В диссертационной работе фактов недобросовестного заимствования не обнаружено, что подтверждается справкой с АО «НЦГНТЭ». Результаты работы подтверждены актом внедрения, патентом РК и апробированы публикациями в журналах, рекомендованных ККСОН, в международных журналах, входящих в базу Scopus, а также полученные результаты докладывались на международных конференциях.

Соблюдение в диссертации принципа самостоятельности. Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации

По основным результатам выполненных исследований и разработок подготовлено и опубликовано 16 научных трудов, в том числе 1 статья с ненулевым импакт фактором, входящий в базу Clarivate Analytics в журнале «ФТПРПИ», 3 статьи в зарубежных изданиях, входящих в международную базу цитируемости Scopus (журнал «Уголь»), 8 статей, рекомендованные ККСОН МОН РК в журналах «Труды Университета», «Вестник КарГУ. Серия физика», «Вестник ВКГТУ им. Д.Серикбаева», 4 международных конференции, 1 патент РК («Способ определения концентрации оксида железа в угле по измерениям магнитной восприимчивости»), 1 монография («Магнитные методы оценки содержания оксида железа в углях»).

Соответствие аннотации содержанию диссертации

Диссертационная работа соискателя состоит из введения, 6 разделов, заключения, списка источников, приложений. Аннотация описывает каждый из разделов и соответствует содержанию диссертационной работы.

Замечания по содержанию и оформлению диссертации.

В диссертационной работе Маусымбаевой А.Д. выявлены следующие недостатки:


1. В работе приводится подробное описание геологической характеристики месторождения, данная информация представляет интерес, но в рамках диссертационной работы можно было сократить её объём.
2. В диссертации приводится описание основных алгоритмов разработанного экспресс анализатора. Автору следовало бы подробнее описать то, как данный прибор работает и используется, так как это одно из основных защищаемых положений.

Однако, указанные замечания не снижают актуальность и качество содержания диссертации, но должны быть учтены автором в дальнейших работах.

Заключение о возможности присуждения соискателю степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070600 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Рецензируемая диссертационная работа Маусымбаевой Алии Думановны на тему «Изучение особенностей вещественного состава и направления комплексного использования углей месторождения Шубарколь (Центральный Казахстан)» соответствует требованиям п.5 «Правил присуждения ученых степеней» Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, предъявляемым к докторским диссертациям, так как содержит новые научно обоснованные результаты, использованием которых обеспечивает решение важной прикладной задачи.

В целом, представленная работа Маусымбаевой Алии Думановны заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070600 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

**Ведущий научный сотрудник Отдела
региональной металлогении Института
геологических наук им. К.И. Сатпаева,
кандидат геолого-минералогических наук**  **Н.М. Жуков**

