

## ОТЗЫВ

научного консультанта, д.т.н., профессора Дрижд Н.А.

на диссертационную работу

Даулетжанова Асылбека Жанасыловича

на тему «Разработка технологических решений управления качеством угля и его продуктов переработки при добыче и складировании»

по специальности 6D070700 – «Горное дело»

Проблемы управления качеством добываемого сырья всегда являлись важнейшими аспектами угледобывающей промышленности, в том числе, профилактика выветривания и самовозгорания скоплений угля при временном хранении на аварийных складах при подземной добыче и открытых горных работах. Поэтому разработка мер профилактики окислительных процессов является, прежде всего, повышением эффективности производственных процессов, а также поддержанием потребительской ценности выпускаемой продукции, что особенно необходимо в условиях высокой конкуренции в мировой экономике.

Шубаркольское месторождение является уникальным по качеству своего угля. Низкая зольность, богатство примесей гуминовых кислот и редких металлов в составе создает большой интерес и спрос у предприятий в сфере цветной и тяжелой металлургии, радиоэлектронной, химической, биотехнологической и иных перерабатывающих отраслей. Шубаркольский угольный разрез выдает порядка 11 млн. тонн угля ежегодно, который удовлетворяет не только нужды отечественного народного хозяйства, но также экспортируется в страны Европы (Финляндия, Польша, Франция, Великобритания), Ближнего Зарубежья (Россия, Украина, Узбекистан, Кыргызстан), а также страны Юго-Восточной Азии.

Качественные характеристики угля позволяют обеспечивать отечественные заводы ферросплавов коксом, который является высокопористым активным восстановителем, не уступающий по свойствам продукциям конкурентов. Среди основных потребителей спецкокса, произведенного из угля Шубарколя, следует отметить АО «ТНК «Казхром», ТОО «Казцинк», «Казфосфат» и др.

На сегодняшний день рассматривается возможность увеличения экспорта угольной продукции с зольностью не более 3,5% в Российскую Федерацию, с целью заменить более дорогостоящий уголь из стран дальнего зарубежья, используемого для производства металлического кремния. В связи с этим, вопросы управления качеством добываемого сырья и сохранения качественных характеристик угля во всех циклах добычи, неотъемлемой стадией которого является и хранение угля, следует считать актуальными для обеспечения стабильной потребительской ценности и конкурентоспособности на мировом рынке.

Шубаркольский уголь, обладая ценными качественными свойствами, также склонен к выветриванию и самовозгоранию в силу своего строения, который способен окисляться и самовозгораться как в период вскрытия угольного пласта, так и в момент экспорта и отгрузки в морских портах или



угля, разработке технологии его хранения и предотвращения окислительных процессов.

Автор диссертационной работы за период обучения занимался задачами исследования факторов окисления угля, причин снижения потребительских свойств на угольных разрезах «Центральный», «Западный» АО «Шубарколь комир» и спецкокса на базе Актюбинского завода ферросплавов. В рамках программ НИРД и хозяйственно-договорных работ производил полевые экспериментальные исследования эффективности антипирогенных материалов в предупреждении окисления угля и спецкокса в условиях хранения на производственной площадке Шубаркольского месторождения.

Важным следует отметить личный вклад соискателя при проведении аналитических испытаний, математического моделирования, и, особенно, создание полимерного антипирогенного покрытия из фенольной воды, являющейся вредным вторичным продуктом коксохимического производства. Синтезированное покрытие сохраняет технологические свойства углей и спецкокса эффективней испытанных антипирогенных материалов, на полезный образец которого получен патент. На основе аналитических данных и выводов были разработаны технологические решения по поддержанию потребительских свойств угля и спецкокса во время хранения на открытых закрытых площадках, бункерах и вагонах транспортирования. Предложенные антипирогены рекомендуются использовать для покрытия как штабелей временных отвалов, так и горных уступов, вскрытых угольных пластов при открытых горных работах.

За время выполнения исследовательской работы было опубликовано 7 научных трудов в республиканских и международных изданиях, 1 из которых входит в базу данных Scopus, 1 – в базу данных РИНЦ, 3 в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, 2 – в материалах международных научно-практических конференций, 1 монографии и 1 патента в соавторстве с учеными Карагандинского Технического университета.

Сформулированные автором научные положения аргументированы, убедительно доказаны, обладают научной новизной, что подтверждается комплексным характером работы, наличием и сходимостью теоретических и экспериментальных исследований. Итоги научной работы, внедрение результатов теоретических исследований и научных положений выполнялись на базе АО «Шубарколь Комир» и Актюбинского завода ферросплавов.

В целом, диссертационная работа Даулетжанова Асылбека Жанасыловича соответствует требованиям, предъявляемых к PhD диссертациям и может быть рекомендована для защиты на Совете, а сам автор заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) специальности 6D070700 – Горное дело..

д.т.н., профессор,  
лауреат государственных премий



Н.А. Дрижд

