

## Отзыв

научного консультанта Ракишева Б.Р. на диссертацию работу Утегеновой А.Е. «Обоснование рациональной транспортной системы карьера на основе энергетического критерия», представленную на соискание степени доктора философии PhD по специальности 6D070700 - «Горное дело»

На современном этапе развития разработки полезных ископаемых открытым способом наиболее трудоёмким, энергоёмким и дорогостоящим технологическим процессом является перемещение горной массы. В связи с этим эффективность открытого способа разработки в значительной мере определяется решением энергетических проблем, имеющих тенденцию к увеличению с ростом глубины разработки карьеров. Расширение практики применения, специфика и недостаточная изученность проблемы определяют актуальность обоснования и внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий, учета и снижения расходов дизельного топлива и электроэнергии транспортных средств. В этой связи актуальность темы исследования Утегеновой А.Е., направленной на повышение технико-экономических показателей транспортных систем открытых горных работ, обоснование методов энергетической оценки и разработку практических рекомендаций по снижению энергоёмкости основных видов карьерного транспорта не вызывают сомнений.

В выполненных исследованиях соискатель правильно выбрала объект исследований – транспортные системы глубоких карьеров. Это позволило ей установить взаимосвязи и взаимообусловленности, непрерывности изменения во времени и пространстве удельных энергозатрат на подъем горной массы от параметров внутрикарьерных трасс и предложить ряд конкретных практических решений по формированию энергоэффективных транспортных систем глубоких карьеров.

Диссертация включает серьёзные теоретические исследования создающие базу для разработки научно обоснованных технических решений по повышению энергетической эффективности транспортных систем карьеров и предложить критерии оценки их эффективности с помощью разработанных имитационных моделей, которые позволяют исследовать изменение энергетических показателей транспортных систем в динамике, минуя натурный эксперимент, адекватно описать работу транспортной системы.

Из наиболее существенных результатов исследований необходимо выделить установление Утегеновой А.Е. зависимости энергетической эффективности транспортных систем карьера от глубины ввода магистральных видов транспорта и организации перевозок по схеме «сверху вниз», позволяющих обеспечить повышение энергетической эффективности транспортных систем карьера на 17-20%.



Значительный научный и практический интерес представляют изложенные в диссертации исследования и рекомендации по установлению рациональных уклонов карьерных трасс по критерию энергозатрат на подъем горной массы с учетом увеличения глубины карьеров, что позволило ей обосновать параметры новой конвейерной и контейнерной технологии, которые обеспечивают снижение удельных энергозатрат по сравнению с наиболее распространенными технологиями с использованием автомобильно-железнодорожного транспорта.

Утегенова А.Е. является теоретически подготовленным специалистом к самостоятельной научной деятельности в области горного дела. Все результаты, полученные в диссертации, относятся к вопросам энергосбережения транспортных систем карьеров.

Стиль изложения диссертации, порядок оформления и представления результатов исследований характеризуют соискателя достаточно сформировавшегося ученого, способного ставить и решать практически значимые научные и прикладные задачи.

В целом диссертация «Обоснование рациональной транспортной системы карьера на основе энергетического критерия» характеризуется новизной и практической значимостью полученных результатов. В работе решена важная научно-техническая задача разработки метода энергетической оценки и практических рекомендаций по снижению энергоемкости транспортных систем карьеров, она отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям PhD, а ее автор Утегенова Асем Ержановна, заслуживает присуждения ей степени доктора философии PhD по специальности – Горное дело.

Профессор кафедры ГД  
КазНТУ им. К.И. Сатпаева  
Академик НАН РК, д.т.н., профессор  Б.Р. Ракишев



Подпись Ракишева Б.Р. заверено

