

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта, доктора технических наук,
профессора Кольги А.Д. на диссертацию **Шакенова Амана
Тулегеновича** на тему «Оценка качества внутрикарьерных дорог и
способы их улучшения при помощи цифровых технологий»,
представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD)
по специальности 8D07203 - «Горная инженерия»

Одной из тенденций развития горнодобывающей промышленности в странах СНГ и за рубежом является увеличение доли открытого способа разработки месторождений. Развитие открытого способа разработки сопровождается увеличением объемов перевозок и глубины карьеров, усложнением горнотехнических и дорожных условий эксплуатации автотранспорта при одновременном росте грузоподъемности автотранспортных средств. Увеличение объемов перевозок и внедрение мощных автосамосвалов грузоподъемностью 130-360т. приводит к росту требований, предъявляемых к качеству карьерных технологических автодорог, их конструкции и параметрам, а также к механизации и организации дорожно-строительных работ.

Тема исследований актуальна поскольку решает важную для науки и производства задачу оценки видов и характеристики дефектов карьерных технологических дорог, их влияния на эксплуатацию карьерных самосвалов и предложения по снижению влияния этих факторов на износ конструктивных элементов автосамосвалов.

Автором разработан новый метод определения вида и характеристик дефектов внутрикарьерных технологических дорог, который позволяет осуществлять непрерывную запись численных значений нагруженности металлоконструкции карьерного автосамосвала от дефектов технологических дорог с привязкой их по месту измерения спутниковой системой позиционирования.

Цель, идея и основные задачи исследования сформулированы корректно, охватывают все ключевые моменты и отражают суть решаемых задач. Структура диссертации выстроена логически правильно и соответствует утвержденному плану исследований.

Защищаемые в диссертационной работе Шакенова А. Т. научные положения и полученные результаты достаточно полно обоснованы проведенными исследованиями, Они хорошо коррелируют с данными различных авторов, приводимыми в литературе.

Достоверность полученных результатов подтверждается данными экспериментальных исследований, проведенных на месторождениях ОАО «Богатырь Комир»

В процессе работы над диссертацией Шакенов А.Т. показал свою компетентность в области постановки и решения сложных научных задач, умение разработки задач по оценке качества внутрикарьерных дорог и способам их улучшения при помощи цифровых технологий, обеспечивающих значительное снижение трудозатрат на транспортирование горной массы и имеющему важное значение для развития горнодобывающей промышленности.

Основные результаты и выводы диссертационной работы опубликованы в известных специализированных научных изданиях, в том числе в журналах индексируемых в базах данных SCOPUS.

Диссертационная работа соискателя Шакенова Амана Тулегеновича «Оценка качества внутрикарьерных дорог и способы их улучшения при помощи цифровых технологий», выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченную научно-исследовательскую работу. Она отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям PhD, а ее автор заслуживает присуждения степени доктора философии PhD по специальности – 8D07203 - «Горная инженерия»

Зарубежный научный консультант,
профессор кафедры «Технология металлов и ремонт машин»
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»,

г. Екатеринбург, Россия,

докт. техн. наук, проф.

Кольга А.Д.

Подпись *Кольга А.Д.*
Заверяю: **Заместитель начальника**
по общим вопросам



Сергей Иванович М.С.