

## Отзыв

на автореферат диссертации Бондаренко Алины Александровны  
**«ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ И ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕХОДА ПОДЗЕМНОГО РУДНИКА К САМОХОДНОМУ ПОГРУЗОЧНО-ДОСТАВОЧНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ НА БАЗЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИВОДА С АВТОНОМНЫМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Увеличение и/или поддержание объемов добычи минерального сырья при подземной разработке месторождений полезных ископаемых, характеризующихся длительной историей отработки, требует совершенствования техники и технологий, применения нестандартных решений, позволяющих не только сохранить уровень добычи, но и повысить безопасность горных работ, сократить эксплуатационные расходы. В этой связи задача изучения условий и обоснования параметров эффективного перехода к самоходному погрузочно-доставочному оборудованию на базе электрического привода с автономным источником питания является актуальной задачей, имеющей практический эффект.

Научная новизна исследований заключается в том, что эффективный переход рудника к электрическим горным машинам требует изменения параметров всей технологической схемы. Кроме того, при камерно-столбовой системе разработки полный отказ от дизельного оборудования возможен только при условии сочетания электрических средств доставки с автономным источником питания и конвейерных установок.

В логичной последовательности изложены задачи исследования. По литературным источникам проведен анализ степени научной разработанности поставленных задач. Использована необходимая методология и методы исследований, в том числе разработанная автором методика сравнительной оценки производительности погрузочно-доставочных средств.

Полученные в ходе исследований результаты работы докладывались на международных научно-технических конференциях и опубликованы в 15 печатных трудах, в том числе три статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, перечень которых устанавливается Министерством образования и науки Российской Федерации. Также получен патент на изобретение.

В целом диссертационная работа Бондаренко Алины Александровны заслуживает положительной оценки, вместе с тем имеются следующие замечания.

1. На рисунке 1 автореферата приведены этапы технического перевооружения подземных рудников Жезказганского месторождения и изменение качества медных руд, из которого следует в том числе, что увеличение объема добычи руды при одновременном снижении содержания полезного компонента (Cu) связано с применением тех или иных горных

машин. Вместе с тем увеличение объема добычи возможно было обусловлено дополнительным вовлечением в отработку более бедных руд, что в том числе повлияло на снижение содержания компонента, регламентирующего качество минерального сырья.

2. На рисунке 4 приведен сравнительный анализ технической и фактической эксплуатационной производительности погрузочно-доставочной техники. Следовало бы снабдить данный рисунок соответствующей легендой, поскольку часть подписей скрыта.

3. В работе отмечается, что эффективный переход рудника к электрическим горным машинам возможен только в случае изменении параметров всей технологической схемы, а полный отказ от дизельного оборудования возможен только при условии сочетания электрических средств доставки с автономным источником питания и конвейерных установок. В связи с этим определенный интерес представляла бы проработка в диссертационной работе последовательных сценариев и этапов такого перехода с их экономической оценкой, влиянием на CAPEX и OPEX, поскольку очевидно, что нельзя одновременно отказаться от дизельных машин и полностью поменять технологическую схему.

Несмотря на указанные замечания, анализ представленного автореферата показал, что диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Бондаренко Алины Александровны заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Заместитель генерального  
директора по научной работе  
и развитию ОАО «ВИОГЕМ»,  
кандидат географических наук

09.09.2022

Яницкий Евгений Брониславович

Подпись Яницкого Е.Б. удостоверяю.

Начальник отдела кадров  
ОАО «ВИОГЕМ»

Хмеленко Наталья Александровна

Согласен на обработку персональных данных

Е.Б. Яницкий

Россия, 308007, г. Белгород, пр. Б. Хмельницкого, д. 86, ОАО «ВИОГЕМ»

Телефон: +7 (4722) 73-25-15

Факс: +7 (4722) 73-25-15

E-mail: [info@viogem-sp.ru](mailto:info@viogem-sp.ru)