

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Исайченкова Александра Борисовича на тему: «Оптимизация сопряженно выполняемых технологических процессов вскрышных работ при применении современных экскаваторно-автомобильных комплексов» (на примере разреза «Тугнуйский»), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 — «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Горнодобывающая индустрия России интенсивно осуществляет модернизацию экскаваторного парка, заменяя экскаваторы с ковшами емкостью до 15 м³ экскаваторами большой единичной мощности с ковшами вместимостью более 40 м³. Отсутствие опыта эксплуатации мощного выемочно-погрузочного оборудования требует пересмотра и уточнения ранее обоснованных технологических и эксплуатационных принципов, а также зависимостей, определяющих эффективность и надежность работы экскаваторов большой единичной мощности. Производительность карьерных экскаваторов на горных предприятиях зависит от многочисленных факторов, которые существенно влияют на технико-экономические показатели работы предприятий, однако качество подготовки взорванной горной массы оказывает наиболее значительное влияние на эффективность экскаваторно-автомобильных комплексов. В связи с этим, диссертационная работа инженера Исайченкова А.Б., посвященная решению задачи повышения эксплуатационной производительности и надежности работы карьерных гидравлических экскаваторов, являющихся новым видом оборудования для отечественных предприятий, работающих в комплексе с мощными автосамосвалами на горных предприятиях, является весьма актуальной и своевременной.

Цель работы, предложенная автором, достигается за счет изменения производительности современных экскаваторов большой единичной мощности в зависимости от величины средневзвешенного размера кусков взорванных пород, учета затрат на разработку одного кубометра вскрыши по всем основным процессам при различных параметрах БВР, минимизации суммарных затрат и оптимизации их по основным процессам при применении современных экскаваторно-автотранспортных комплексов, определения параметров технологических процессов разработки полускальных вскрышных пород, обеспечивающих оптимальные показатели работы всего экскаваторно-автомобильного комплекса, в основе которого лежит запатентованный автором «Способ определения влияния гранулометрического состава породы на параметры экскавации», соче-

тающий возможности компьютерных технологий и современную технологическую базу передовых разрезов.

В сложных производственных условиях автору удалось экспериментально установить эмпирические зависимости изменения веса породы в ковше, времени цикла экскаватора и его производительности от величины средневзвешенного размера кусков взорванных пород, достоверность каждой из которых не вызывает сомнений.

Научное значение работы заключается в установлении взаимосвязей между параметрами технологических процессов открытой разработки, включая буровзрывные работы, экскавацию и транспортировку полускальных вскрышных пород мощными современными экскаваторно-автомобильными комплексами (с ковшом более 40 м³) и определении степени их влияния на экономические затраты по процессам, что позволяет минимизировать суммарные издержки.

Практическое значение работы подтверждают разработанные методические рекомендации по оптимизации параметров сопряженно выполняемых процессов разработки полускальных вскрышных пород, обеспечивающих оптимальные результаты работы всего экскаваторно-автомобильного комплекса, и которые приняты к внедрению на одном из крупнейших угольных разрезов, РФ.

Основные положения и результаты исследований опубликованы в девяти печатных научных статьях, причем все в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Однако следует отметить, что первое научное положение, на мой взгляд, неудачно сформулировано "необходим мониторинг качества подготовки", может, например "достигается применением мониторинга качества". В разделе "научное значение работы" следует сказать не о "разработанном способе", а выделить именно научную новизну, например "установлены зависимости" (см. стр. 5).

В целом диссертационная работа Исайченкова А.Б. «Оптимизация сопряженно выполняемых технологических процессов вскрышных работ при применении современных экскаваторно-автомобильных комплексов» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача оптимизации параметров экскаваторно-автомобильного комплекса большой единичной мощности, что вносит значительный вклад в теорию и практику развития технологии открытых горных работ. Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемых к

кандидатским диссертациям, а ее автор Исайченков Александр Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Рецензент согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Профессор, доктор технических наук, заместитель директора по научной работе
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института
горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии
наук (ИГД СО РАН)

Андрей Андреевич Еременко

630091, Новосибирск, Красный проспект, 54.

Тел. (383) 2053030, доб. 111

eremenko@ngs.ru

Личную подпись доктора технических наук, профессора Еременко Андрея Андреевича удостоверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института горного дела им Н.А. Чинакала Сибирского
отделения Российской академии наук
канд. техн. наук



А. П. Хмелинин
М.П.

"24" мая 2017 г.