

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецова Игоря Сергеевича «Оптимизация параметров карьерных экскаваторно-автомобильных комплексов с учетом внеплановых простоев», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 «Горные машины»

Потенциал повышения производительности экскаваторно-автомобильных комплексов (ЭАК) на угольных разрезах заключен в точном учете и минимизации числа и длительности внеплановых простоев. Предложенная автором их систематизация, анализ статистических данных по внеплановым простоям с угольных разрезов Кузбасса, а также включение таких простоев в аналитико-имитационную модель ЭАК позволяют повысить производительность предприятий, обрабатывающих угольные месторождения открытым способом.

В диссертации поставлена задача многофакторной многокритериальной оптимизации параметров ЭАК и найдено ее неформализованное решение с помощью современных информационных технологий: генетического алгоритма и имитационного моделирования. Автором доказано, что оптимальный вариант компоновки автосамосвалов в составе ЭАК может быть получен путем комбинации их моделей с различной грузоподъемностью.

Предложенный в работе подход применен для условий угольного разреза ООО «СП «Барзасское товарищество»: были найдены оптимальные параметры ЭАК, обеспечивающие повышение эксплуатационной производительности на 41,8% при сокращении затрат на погрузку и транспортирование горных пород на 10,7%.

К тексту автореферата имеется ряд замечаний, не влияющих на общую положительную оценку диссертационной работы:

- 1) Не достаточно обосновано использование имитационной модели, почему нельзя использовать аналитический подход для расчётов показателей эффективности ЭАК?
- 2) Не обосновано использование языка GPSS World, а не других систем имитационного моделирования, например, AnyLogic.

Судя по автореферату, диссертационная работа Кузнецова И.С. является законченным научно-квалификационным трудом, выполненным на высоком научном уровне. Считаю, что данная диссертационная работа выполнена в соответствии с требованиями ВАК РФ, а ее автор, Кузнецов Игорь Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 «Горные машины».

Ведущий научный сотрудник
ФИЦ ИВТ, докт. техн. наук,
специальность: 05.13.18 - Математическое
моделирование, численные методы и
комплексы программ

01.09.2022 г.

Окольнишников Виктор Васильевич

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий» (ФИЦ ИВТ). Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, 6, тел.: +7 (383) 330-25-72, эл. почта: okoln@mail.ru

Подпись Окольнишникова В.В. удостоверяю:
Ученый секретарь ФИЦ ИВТ

канд. физ.-мат. наук



Киланова Н.В.