



Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-исследовательский
испытательный центр КузНИУИ»
(ООО «НИИЦ КузНИУИ»)



653033, Россия, Кемеровская обл.,
г. Прокопьевск, ул. Крупской, 8
Телефон (384-6) 62-38-02, факс 62-16-60
E-mail: NIZ-Zhuravl@yandex.ru
<http://kuzniui.ru>

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Воронова Артема Юрьевича «Оптимизация показателей эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов» по специальностям 05.05.06 – «Горные машины» и 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

В современных условиях основа технологической деятельности любого предприятия открытых горных работ – выемка, нагрузка и вывоз горной массы, выполняемая экскаваторно-автомобильными комплексами (ЭАК). Однако эффективность работы ЭАК в конкретных условиях зависит от существующих парков погрузочно-транспортной техники, используемой стратегии диспетчеризации карьерного автотранспорта и множества других аспектов, присущих данному предприятию. Вопросы эффективности совместной работы экскаваторов и автотранспорта использованы не достаточно. Задача исследования и оптимизации функционирования ЭАК посредством совершенствования системы распределения карьерных самосвалов по пунктам погрузки представляется актуальной.

Цель работы и идея работы сформулированы четко и определяют основные поставленные задачи. Научная новизна заключается в учете в работе самосвалов параметра приоритетности экскаваторов (маршрутов); разработке имитационной программы для численного моделирования процессов в ЭАК, минимизирующей потери от простоев оборудования для различного количества работающих самосвалов и итерационно формирующей набор оптимальной приоритетных маршрутов; создание новых принципов формирования групп диспетчеризации в составе ЭАК.

Внедрение разработанного программного комплекса повысит эксплуатационную производительность ЭАК за счет снижения простоев и может являться основой создания отечественной автоматизированной системой диспетчеризации (АСД) карьерного транспорта.

Достоверность научных результатов подтверждается сходимостью результатов моделирования с фактическими показателями работы карьерного транспорта на действующем предприятии в аналогичных условиях.

В процессе рассмотрения автореферата «Оптимизация показателей эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов» имеются следующие замечания:

1. В ходе рассмотрения, анализа и моделирования работы экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов не рассматривался пункт приемки транспортируемой горной массы (отвал, угольный склад), на котором работает бульдозерная техника, работоспособность которой вкупе с организацией работ на пункте приемки оказывает влияние на возможность принятия горной массы, тем самым оказывает непосредственное влияние на экскаваторно-автомобильный комплекс.
2. В факторы влияющие на эффективность функционирования экскаваторно-автомобильных комплексов, не включены такие факторы как: погодные условия и технологические пристои, связанные с занятием рабочих площадок (планировка, отсыпка дорог, планировка забоя и т.п.).

Несмотря на указанные замечания диссертация Воронова Артема Юрьевича является законченной научно-квалификационной работой, характеризуется значительной практической направленностью применения результатов исследований, содержит научно-обоснованное решение актуальной задачи, оптимизации распределения карьерного автотранспорта по пунктам погрузки, имеющее существенное значение для повышения эксплуатационной производительности ЭАК разрезов.

Основные научные результаты диссертационной работы публикованы в 10 печатных работах, в том числе 3 в изданиях рекомендованных ВАК РФ, 2 свидетельства о государственной регистрации баз данных и программ для ЭВМ. Материалы опубликованных работ достаточно полно отражают результаты исследований, изложенных в диссертации.

Диссертационная работа «Оптимизация показателей эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов» удовлетворяет требования положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, а ее автор Воронов Артем Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.05.06 – «Горные машины» и 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Докт. техн. наук,
генеральный директор
ООО «НИИЦ КузНИИУИ»



Р.П. Журавлёв

Ростислав Петрович

12.11.15