

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Воронова Антона Юрьевича** «**Оптимизация параметров экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов (на примере АО «УК «Кузбассразрезуголь»)**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Одним из актуальных на сегодняшний день вопросов является повышение эффективности функционирования погрузочно-транспортного комплекса на ОГР, поскольку затраты, связанные с его работой, составляют значительную долю в себестоимости конечного продукта. Большая проблема связана с низкими показателями использования погрузочно-транспортной горной техники на действующих предприятиях. Такая ситуация складывается во многом из-за несбалансированности работы существующих парков экскаваторно-автомобильной техники, их нерациональной структуры, а также неудовлетворительной стратегии развития ЭАК путем только применения экскаваторов и самосвалов все большей мощности.

В этой связи диссертационная работа, направленная на повышение качества функционирования ЭАК разрезом и соответствующих финансовых потерь посредством оптимизации их работы, представляется актуальной, поскольку задача сокращения издержек в условиях нестабильного спроса на уголь выдвигается на первый план.

К решению основной задачи работы – максимального увеличения уровня производительного использования погрузочно-транспортного оборудования – автор подошел системно: он предложил оптимизационную модель ЭАК разреза с использованием критериев качества, на первом уровне которой производится сравнительная оценка качества функционирования ЭАК и определяются целевые установки для второго уровня, а уже на втором уровне реализуется алгоритм формирования оптимальных парков ЭАК.

Основным в формировании этого алгоритма является выбор критерия оценки качества и оптимизации совместной работы экскаваторного и автотранспортного парков в составе ЭАК разреза. Предложенный автором в качестве единого критерия показатель в виде соотношения интенсивностей поступления карьерных самосвалов под погрузку и обслуживания их экскаваторами, характеризующий качество совместной работы парков, их взаимодействие, логичен и не вызывает возражений.

Разработка на базе нового критерия методики оптимизации основных параметров ЭАК, синтеза из них оптимальных показателей работы, достижение которых обеспечивает оптимальный уровень качества работы действующих и вновь проектируемых ЭАК, и формирования на их основе оптимальных парков техники на базе системного рассмотрения функционирования ЭАК в целом и взаимодействия парков техники внутри ЭАК, позволяет предложить научно-практические рекомендации для создания карьерных погрузочно-транспортных комплексов нового поколения с возможностью адаптации их к конкретным условиям эксплуатации.

Таким образом, в работе представлены все составляющие научной работы, соответствующие п.1. паспорта специальности 05.05.06 – Изучение закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учётом внешней среды, обладающие научной новизной и практической полезностью.

Глубокая проработка основных научных положений и исследований других авторов является значительным достижением и стимулирует на проведение

дальнейших исследований в данной области. Поскольку полученные методики, модели и алгоритмы являются достаточно универсальными, то в дальнейшем будет несложно провести дополнительные исследования для более полного выявления влияния различных факторов на технико-эксплуатационные показатели работы ЭАК.

Тем не менее, по автореферату имеются следующие замечания:

1) не ясно, для чего в критерии (1) поправку на коэффициент эксплуатационной производительности  $k_{ЭАК}$  имеет только интенсивность работы экскаваторов, а самосвалов не имеет;

2) не совсем понятно, за счет чего на разрезе «Талдинский» (стр. 15) появляется возможность сократить 1 экскаватор и 8 самосвалов, ведь объемы погрузки и дальность перевозок остаются неизменными;

Приведенные выше замечания в целом не меняют общего положительного впечатления от работы, которая выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической ценностью, является самостоятельной и законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяет требованиям п.9 Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям данного уровня, а ее автор, **Воронов Антон Юрьевич**, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Доцент кафедры  
«Подземная разработка месторождений  
полезных ископаемых» (ПРМПИ)  
Забайкальского государственного университета,  
доктор технических наук

М.В. Лизункин

Научная специальность: 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Забайкальский государственный университет»  
672039 г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30  
www.zabgu.ru, тел. (3022) 41-64-44  
lmv1972@mail.ru, тел. 8-914-472-20-25, (3022) 32-40-03

Я, Лизункин Михаил Владимирович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«10» марта 2022 г

Подпись доцента Лизункина М.В. удостоверяю:  
Начальник управления кадров ФГБОУ ВО  
«Забайкальский  
государственный университет»



О. В. Евтушок