

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Воронова Антона Юрьевича** по теме:  
«**Оптимизация параметров экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов**  
(на примере АО «УК «Кузбассразрезуголь»»),  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Диссертационная работа Воронова А.Ю. посвящена актуальной производственной проблеме – повышению эффективности функционирования ЭАК разрезов за счёт улучшения совместной работы составляющих его элементов: карьерных экскаваторов и самосвалов, потому что стремление увеличивать их мощность, что сейчас в основном наблюдается в практике эксплуатации ЭАК, не сопровождается ростом их производительности и показателей использования.

Разработка математических моделей, методов оптимизации совместной работы карьерных экскаваторов и самосвалов на базе системного подхода и функциональной сопряженности и взаимозависимости этих машин является одной из первостепенных задач исследования и создания погрузочно-транспортных комплексов нового поколения, что обуславливает актуальность выбранной тематики исследования.

**Научная новизна** диссертационной работы заключается:

- в разработке автором в терминах квалиметрии методик интегральной оценки качества и оптимизации показателей работы и формировании алгоритма оптимального проектирования ЭАК;
- предложении специфического критерия оценки качества и оптимизации параметров, характерного для ЭАК и установлении оптимальных пределов их изменения;
- предложении метода формирования парков погрузочно-транспортной техники, базирующегося на системном рассмотрении функционирования ЭАК в целом и взаимодействия парков техники внутри ЭАК.

**Практическая ценность:** разработанный аппарат оптимизации позволяет за счёт согласования параметров расширить функциональные и эксплуатационные возможности ЭАК, а также создавать оптимальные карьерные погрузочно-транспортные комплексы с возможностью адаптации их к конкретным условиям

эксплуатации. Оптимизация позволяет сократить численность экскаваторного и автотранспортного парков (или увеличить производительность) ЭАК не менее чем на 9%, что подтверждает экономическую эффективность реализации научно-практических рекомендаций автора.

Обоснованность и достоверность научных положений и результатов (модели, алгоритмы, результаты оптимизации работы ЭАК для действующего предприятия) подтверждается обширным привлечением проектных и фактических материалов работы отечественных горных предприятий, а также внедрением в АО УК «Кузбассразрезуголь» и в новационной фирме «КУЗБАСС-НИИОГР».

В качестве **замечания** можно отметить, что в работе:

- не конкретизированы границы в рекомендациях научного положения по диапазонам оптимальных параметров.

Указанное замечание не снижает научно-практическую ценность работы.

В целом диссертация Воронова А.Ю. обладает научной новизной и практической значимостью. Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.05.06 «Горные машины», удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Воронов Антон Юрьевич**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Старший преподаватель ЮТИ ТПУ, к.т.н.  
(по специальности 05.05.06, номер диплома КАН 013551)

Дронов Антон Анатольевич

Подпись Дронова А.А. заверяю:  
ведущий специалист по кадрам ЮТИ ТПУ



Новикова Ирина Борисовна

Дата 01.03.2022г.

Россия, 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, дом 26, Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет", тел. +7 (384-51) 7-77-63, e-mail: aadronov@tpu.ru