

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
по специальности 05.05.06 – «Горные машины»

Диссертационная работа Воронова Антона Юрьевича посвящена актуальному вопросу – оптимизации параметров экскаваторно-автомобильных комплексов (ЭАК) разрезов для повышения качества их функционирования и создания на этой основе погрузочно-транспортных комплексов нового поколения.

Анализ, проведенный автором, показал, что в аппарате проектирования карьерных ЭАК отсутствуют процедуры синтеза оптимальных решений, существует несогласованность совместной работы экскаваторов и самосвалов в составе ЭАК, что связано с недостаточной разработанностью теории оптимального проектирования горных машин и комплексов.

С целью в повышении эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов посредством оптимизации распределения карьерных самосвалов по пунктам погрузки автор провел исследования погрузочно-транспортных процессов в экскаваторно-автомобильном комплексе и использовании имитационного моделирования для их описания и оптимизации.

С целью разработки мероприятий по повышению эффективности автор провел исследования по нижеследующим направлениям.

1. Разработка методики интегральной оценки качества работы ЭАК разрезов АО «УК «Кузбассразрезуголь».
2. Разработка оптимизационной модели функционирования и проектирования карьерных ЭАК.
3. Оптимизация параметров и оценка её влияния на качество работы ЭАК АО «УК «Кузбассразрезуголь», развитие принципа формирования смешанных экскаваторно-автомобильных парков техники с оптимальными параметрами. проведена экономическая оценка результатов оптимизации функционирования ЭАК.
4. Экономическая оценка результатов оптимизации функционирования ЭАК экскаваторно-автомобильного комплекса разреза.

В результате исследований автор установил нижеследующее.

1. Анализ существующих методик оценки качества показал, что для карьерных ЭАК наиболее приемлемым аналогом является методика безэкспертной оценки, позволяющая оценивать функционально-однородные горные машины различной сложности, типов и конструктивных исполнений.
2. Качество работы ЭАК разрезов может быть достигнуто за счёт оптимального проектирования ЭАК, которое позволяет определить и оптимально сбалансировать параметры ЭАК. Это может служить серьёзным средством повышения качества работы существующих и вновь создаваемых ЭАК для предприятий открытой угольной добычи.
3. Критерии оценки качества и оптимизации совместной работы экскаваторного и автотранспортного парков в составе ЭАК разреза определяются соотноше-

нием интенсивностей поступления карьерных самосвалов под погрузку и обслуживания их экскаваторами.

4. Оптимальный уровень качества работы ЭАК разрезов АО «УК «Кузбассразрезуголь» обеспечивается достижением значений параметров в следующих пределах: количество самосвалов на один экскаватор – 4,9 6,3; время загрузки самосвала экскаватором – 3,2 3,9 мин; продолжительность рейса самосвала – 17,6 28,8 мин.
5. Разработанные автором на основе проведенных исследований рекомендации по определению оптимальных параметров и показателей работы действующих и вновь проектируемых ЭАК.

В качестве замечаний следует отметить, что из автореферата не совсем ясно, какие пути для дальнейших научных исследований наметил автор.

Однако указанное замечание не умаляет полученных результатов.

По результатам исследований опубликовано 13 работ, в том числе 6 в изданиях, рекомендованных ВАК, и 3 в изданиях, индексируемых в международных базах.

В целом диссертационная работа посвящена актуальному вопросу – актуальному вопросу – оптимизации параметров экскаваторно-автомобильных комплексов (ЭАК) разрезов для повышения качества их функционирования и создания на этой основе погрузочно-транспортных комплексов нового поколения.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 7 ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Воронов Антон Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Профессор кафедры механики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Санкт-Петербургский горный университет",

доктор технических наук,

старший научный сотрудник



Гореликов Владимир Георгиевич

Адрес университета: 199026, Санкт-Петербург, 21 линия Васильевского острова, д. 2.

тел. 8-(812)-328-82-82

e-mail: kaf_mech11@mail.ru



 ио:
 ник отдела
 оизводства

В.П. Гореликов

Е.Р. Яновицкая

Е.Р. Яновицкая

20 г.