

ОТЗЫВ

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

Перспективы развития вскрышных работ на угольных разрезах в значительной степени определяется резервом возможного увеличения производительности экскаваторно-автомобильных комплексов (ЭАК), главным образом путём сокращения простоев карьерных экскаваторов и самосвалов, достигающих сегодня до четверти рабочего времени в течение смены.

Поскольку основные резервы сокращения простоев погрузочно-транспортной техники заключены в повышении эффективности применяемой системы диспетчеризации карьерного автотранспорта, то задача исследования и оптимизации функционирования ЭАК разрезов посредством совершенствования системы распределения карьерных самосвалов по пунктам погрузки является весьма важной и актуальной.

Для достижения поставленной в работе цели, заключающейся в повышении эксплуатационной производительности ЭАК разрезов посредством оптимизации распределения карьерных самосвалов по пунктам погрузки, использованы современные методы теоретических и натурных исследований, достоверность которых не вызывает сомнений.

Несомненной заслугой автора является разработка:

- двухуровневой диспетчерской модели, являющейся основой краткосрочного планирования работы ЭАК на верхнем уровне, и оптимизации распределения карьерных самосвалов с целью минимизации простоев – на нижнем (относится к специальности 05.05.06);
- имитационной модели функционирования ЭАК разреза, её алгоритма и вычислительной программы (программного комплекса), который может быть использован как для численного моделирования различных ситуаций в ЭАК, так и для оптимизации его функционирования (относится к специальности 05.13.18);
- комбинированного открытого-закрытого цикла организации работы ЭАК с разделением действующих экскаваторов и самосвалов на группы диспетчеризации по принципу расположения экскаваторов на одном участке горных работ, однородности парка работающих с ними самосвалов с транспортированием горной массы на один отвал (также относится к специальности 05.05.06).

Важным достоинством работы является то, что выполненные исследования доведены до логического конца – то есть до разработки

программного комплекса как базы для создания отечественной АСД карьерного автотранспорта нового поколения.

В качестве замечания по автореферату можно указать следующее: 3-й этап алгоритма оптимизации (стр. 10) предполагает «определение набора параметров приоритетности, которые будут использоваться при моделировании». Не ясно, как это совместить с утверждением в п. 2 научных положений, что набор параметров приоритетности формируется сам в процессе моделирования.

Указанное замечание не умаляет достоинств работы.

На основании изложенного, можно констатировать, что в целом диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, полученные результаты имеют теоретическое и практическое значение. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Воронов А. Ю., заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальностям 05.05.06 – Горные машины и 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

НИТУ МИСиС, Московский
горный институт
Зав. каф. ГОТИМ
Проф. д.т.н.

Проф.д.т.н.

Юрий
Я.Радкевич

Набатников Ю.Ф.
Юрий Федорович
Радкевич Я.М.
Яков Михайлович

Подпись А.Р. Набатникова заверена.
17.11.2015



Е.Е.
Емельянцева Е.Е.

119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4
тел.: 8(499)230-94-40
e-mail: kaftmr@mail.ru