

Отзыв

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

Актуальность темы диссертационной работы связана с повышением эффективности работы экскаваторно-автомобильного комплекса на основе прежде всего сокращения простоев погрузочно-транспортного оборудования. Исходя из актуальности исследования сформулирована цель работы, которая заключается "в повышении эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов посредством оптимизации распределения карьерных самосвалов по пунктам погрузки". Поставленная цель работы достигалась согласно четырем задачам.

К научной новизне можно отнести предложенную двухуровневую диспетчерскую модель экскаваторно-автомобильного комплекса и разработанную имитационную модель с алгоритмом оптимизации распределения самосвалов на нижнем уровне диспетчерской модели. На основе моделирования предложено работу экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов организовывать по комбинированному открыто-закрытому циклу с разделением действующих карьерных экскаваторов и самосвалов на группы диспетчеризации согласно расположению экскаваторов и самосвалов на одном участке горных работ.

К недостаткам автореферата отнесем следующее.

Во-первых, цель не в полной мере отображает научные результаты диссертационной работы, она ближе к практической значимости исследования.

Во-вторых, соискатель использует неточные термины математического программирования "критерий оптимизации" (с. 8). При этом целевая функция (5) не является "зависимостью", как утверждается на с. 9.

В-третьих, не совсем понятно как результаты оптимизации сочетаются с описанием временных характеристик погрузочно-транспортного процесса в виде гамма-распределения. При этом имитационная модель названа дискретно-событийной, а вероятностный закон "гамма-распределение" справедлив для непрерывных случайных величин.

В-четвертых, на с. 9 скорее всего имеет место стилистическая ошибка "В терминах массового обслуживания была разработана дискретно-событийная имитационная модель...". Понятно, что модель не может разрабатываться в терминах.

В-пятых, непонятно на основании каких исследований "Установлено, что традиционные детерминированные и марковские модели для исследования процессов в карьерных экскаваторно-автомобильных комплексах непригодны" (с.9).

Несмотря на замечания, судя по автореферату диссертации, работа имеет научное и практическое значение. В ней на основе разработанной автором двухуровневой диспетчерской модели экскаваторно-автомобильного комплекса и предложенной имитационной модели распределения самосвалов на нижнем уровне

