

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Кузнецова Игоря Сергеевича «Оптимизация параметров карьерных экскаваторно-автомобильных комплексов с учетом внеплановых простоев»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.06 «Горные машины»

Управление производственными процессами и оптимизация технологических параметров при открытом способе добычи полезных ископаемых с применением экскаваторно-автомобильных комплексов является, безусловно, актуальной задачей, так как это связано с необходимостью повышения эффективности работы карьеров.

Для решения этой задачи соискатель применил методы теории массового обслуживания, являющейся разделом теории вероятностей, в котором изучаются потоки обслуживания объектов, заявок и очередей с целью повышения эффективности производственных процессов. Теория массового обслуживания была разработана советскими и зарубежными учеными несколько десятков лет назад. В этой теории хорошо изучены и широко применяются однородные стационарные потоки, Пуассоновские и эргодические потоки, потоки Эрланга, гамма-потоки, Марковские процессы и др.

Автор разработал программный комплекс, в котором применил методы теории массового обслуживания для решения конкретной задачи оптимизации и повышения эффективности экскаваторно-автомобильного комплекса на примере угольного разреза ООО СП «Барзасское товарищество».

Результаты диссертационной работы обладают определенной новизной, теоретической и практической значимостью, выводы и рекомендации достоверны и обоснованы. Тема диссертации соответствует паспорту специальности 05.05.06 – Горные машины.

Результаты работы опубликованы в 15 статьях, из которых 4 работы опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

- актуальности задачи в автореферате посвящен всего один абзац, из которого вовсе не следует необходимость проведения данных исследований,
- на мой взгляд, автор некорректно использует терминологию, взятую из теории массового обслуживания, а именно, «заявками» являются не автосамосвалы, а очистные и подготовительные забои карьера, не следовало бы автору также называть экскаваторы «приборами», да еще и «с клапанами», поскольку соискатель защищает диссертацию по специальности «Горные машины»,
- функции (2,3,4, 15,16) в автореферате не формализованы, представлены в общем виде как зависимости от перечня влияющих параметров, что не дает возможность оценить адекватность разработанных автором моделей,
- формула (7), равная делению дальности транспортирования на скорость автосамосвала, представляет собой время поездки одного самосвала, а не интервал времени между работой нескольких автосамосвалов, интервал времени зависит от количества обслуживающих автосамосвалов, которое в формуле (7) отсутствует,
- внеплановые простои автосамосвалов и экскаваторов являются по сути аварийными простоями, поэтому в качестве критерия оптимальности поставленной задачи, на мой взгляд, следует минимизировать время внеплановых простоев, которое в идеале стремится к нулю, поэтому разработанный автором

