

О Т З Ы В**на автореферат диссертации Кузнецова Игоря Сергеевича**

**«ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ КАРЬЕРНЫХ ЭКСКАВАТОРНО-АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ С УЧЕТОМ ВНЕПЛАНОВЫХ ПРОСТОЕВ»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.05.06 – Горные машины**

Актуальность темы диссертационного исследования Кузнецова И.С. подтверждается важностью проблемы повышения эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов (ЭАК) при добывче угля открытым способом. Достичь высокой производительности возможно за счет выбора оптимальных параметров горных машин в составе ЭАК. При этом сложность оптимизации заключается в учете взаимодействия экскаваторов и автосамосвалов во времени и пространстве, а также учете их внеплановых вероятностных простоев. Как показывает практика этим аспектам не уделяется достаточного внимания, что приводит к серьезному отклонению расчетных и фактических показателей производительности.

Обоснованность научных положений формируется подходами, используемыми автором. Достоверность исследования Кузнецова И.С. обеспечивается применением апробированных классических методов аналитико-имитационного моделирования, теории вероятностей, математической статистики и оптимизации, планирования экспериментов; сходимостью результатов моделирования с фактическими показателями работы угольных разрезов Кузбасса для одних и тех же условий эксплуатации.

К положительным сторонам исследования следует отнести тот факт, что соискателем проделана большая работа в части сбора и анализа сведений о внеплановых простоях экскаваторов и автосамосвалов, характеризующихся периодичностью и продолжительностью, не содержащаяся на сегодняшний день в каких-либо унифицированных ресурсах (стр. 7-8). Привлекательной представляется разработанная автором аналитико-имитационная модель функционирования ЭАК с учетом вероятностных простоев с использованием имитационного подхода (стр. 8–12).

Судя по автореферату, работа прошла достаточную апробацию (с. 5-6), что подтверждают соответствующие свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, методика оптимизации, а также участие автора в конференциях разного уровня. Публикации автора по теме диссертации (с. 20–22 автореферата) отражают содержание работы.

Однако работа не лишена замечаний и дискуссионных моментов, требующих уточнения в процессе защиты:

1. На стр. 20 автореферата указано, что при определении целевых функций оптимизации параметров ЭАК учтены всего лишь два параметра физико-механических свойств горных пород, однако таких параметров гораздо больше (абразивность, тип

породы, твердость, буримость, сопротивляемость резанию, пластичность, хрупкость и др.) и все они влияют на себестоимость добычи.

2. В работе проведены исследования влияния предложений по минимизации внеплановых простоев горных машин на эксплуатационную производительность ЭАК при этом использована информация о фактах появления этих простоев, но не сформулированы предложения по их предотвращению и управлению ими.

3. Для корректировки и доработки предлагаемой в работе «Методики оптимизации карьерных экскаваторно-автомобильных комплексов с учетом внеплановых простоев» специалистами горной отрасли потребуются дополнительные трудозатраты на изучение теории имитационного моделирования, эволюционной оптимизации и программирования, что значительно затруднит применение методики.

В целом же указанные недостатки не изменяют общей положительной оценки диссертации. В работе предложены пути решения актуальных вопросов теории оптимизации параметров карьерных экскаваторно-автомобильных комплексов с учетом внеплановых простоев. Работа соответствует Положению ВАК РФ о присуждении ученых степеней, а ее автор – Кузнецов Игорь Сергеевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 1, офис 502/2;
Тел. +7-923-508-98-56
E-mail: pv_grechishkin@mail.ru.

Директор Кемеровского филиала
АО «ВНИМИ», к.т.н. по научной
специальности 05.13.18 -
«Математическое моделирование,
численные методы и комплексы
программ»

Подпись удостоверяю
Руководитель отдела кадров



П.В. Гречишгин

А.В. Нагибина