

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аднана Адаба К. Аль-Саиди на тему «Метод и алгоритмы планирования маршрутов движения автономного карьерного транспорта с использованием параллельных вычислительных процедур», представленную на соискание ученой степени по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Основное направление исследований в данной диссертации связано с разработкой вычислительных моделей и алгоритмов, обеспечивающих согласованное поведение автономных агентов транспортирования горной массы (большегрузных автосамосвалов), которые в перспективе могут быть использованы при создании интеллектуальной диспетчерской системы управления горно-транспортным комплексом. Как известно, проблемы организации безопасного движения автономного транспорта требуют решения комплекса задач, среди которых задача оперативного определения трасс для перемещения колесных роботов, занимает не последнее место. Использование автономного транспорта в промышленных системах, таких как горное производство, безусловно, имеет свою специфику: от выбора трасс и маршрутов здесь существенно зависит эффективность производства, поэтому **актуальность работы не вызывает сомнений.**

Работа построена на базе оригинальной идеи использования блочной модели транспортной среды карьера для количественной оценки отдельных участков технологических дорог что позволяет сравнивать между собой с помощью специальной функции стоимости различные трассы и маршруты, выбирая оптимальный вариант перемещения.

Сформулированные автором научные положения изложены достаточно четко и не допускают различных интерпретаций. Их обоснование достаточно подробно раскрывается в тексте автореферата.

Рассматриваемая работа имеет вполне определенную практическую ценность, которая определяется возможностью использования разработанного автором метода для объективной оценки эффективности работы автономного горного транспорта при использовании соответствующей цифровой модели карьерных дорог, а также использования конкретных программных модулей для оперативного планирования трасс, проходящих через вычисляемые на основе специальных критериев опорные точки, и обеспечивать возможность построения на их основе цифровых траекторий перемещения автономного карьерного транспорта в рамках АСУ ГТК.

К автореферату имеется одно замечание:

Из текста автореферата не понятно, каким образом при вычислении суммарной функции стоимости (как видно из таблиц, это безразмерная величина) учитываются скоростные режимы перемещения автосамосвалов.

Несмотря на сделанное замечание, автореферат диссертационной работы раскрывает сущность решаемой задачи. Данное диссертационное исследование обладает всеми необходимыми признаками: актуальность, достоверность, научная новизна, практическая значимость полученных соискателем научных результатов.

Диссертационная работа Аль-Саиди на тему «Метод и алгоритмы планирования маршрутов движения автономного карьерного транспорта с использованием параллельных вычислительных процедур», полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в НИТУ МИСИС, а соискатель – Аднан Адаб К. Аль-Саиди заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

*Доцент, доцент кафедры МСЭТ
РТУ МИРЭА, КТИ*

Подпись руки Синицина И.В.
Специалист по кадрам
удостоверяю Управления кадров



18.09.24

В.Г.