

Отзыв на автореферат

диссертации Игнатова Алексея Николаевича на тему: «Математическое и алгоритмическое обеспечение для принятия решений на графовых структурах», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертационная работа посвящена разработке математического и алгоритмического обеспечения для системы (систем) поддержки принятия решения в транспортных сетях, которые моделируются при помощи неориентированных графов.

Диссертацию можно структурировать: первая часть (главы № 1,2) посвящена формированию расписания движения в транспортных сетях на основе аппарата задач смешанного целочисленного линейного программирования; вторая часть (главы № 3,4) посвящены анализу риска при осуществлении движения по заданной траектории с учетом фиксированного скоростного режима; третья часть (глава № 5) связана с первой и второй частью диссертации посредством описания комплекса программ, разработанных в рамках работы над первыми четырьмя главами.

Особенностью разработанных в диссертации систем ограничений, постановок задач, алгоритмов является возможность их перенесения в программные продукты, что подтверждается четырьмя полученными свидетельствами о регистрации программ для ЭВМ.

Результаты диссертации являются новыми. Особенно среди результатов выделяется не только объемом, но и всесторонним учетом перевозочного процесса система ограничений, задающая движение по мультиграфу транспортной сети из первой главы. Алгоритм составления расписания движения из этой же главы, имея целью нахождение приближенного решения в поставленной автором задаче и основываясь на ряде декомпозиций, может быть использован напрямую при решении задач смешанного целочисленного линейного программирования специального вида высокой размерности. Результат, связанный со свойствами интегрального риска, а именно вид явный вид этих функций в зависимости от скорости движения имеет непосредственную практическую значимость и может быть использован при задаче анализа на предмет среднего ущерба различных скоростных режимов транспортного средства, находящихся, например, для грузовых поездов из дифференциального уравнения движения.

Хотя изложение мыслей автором в автореферате понятно, следует отметить **замечания по автореферату**.

1. Автореферат не содержит ни одного расчета.
2. Если сумма по пустому множеству автором в автореферате задается (говорится, что это ноль), то произведение по пустому множеству – нет. Такое произведение может возникать при $S=1$ в функции R_2 (см. стр. 31 автореферата).

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ
«16» 04 2025г.

Несмотря на указанные недочеты, общее впечатление - положительное, автореферат демонстрирует большой объем проведенных исследований. Части работы публиковались в уважаемых российских научных журналах: Автоматика и телемеханика, Информатика и ее применения, Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Математическое моделирование и программирование», которые имеют индексацию в международных системах цитирования.

Считаю, что диссертационная работа «Математическое и алгоритмическое обеспечение для принятия решений на графовых структурах» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Игнатов Алексей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Директор Передовой
медицинской инженерной
школы Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Самарский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
доктор технических наук (05.13.10),
профессор

05.03.2025

Антон Владимирович
Иващенко

Адрес: Россия, 443001, г. Самара, ул. Арцыбушевская, 171
Телефон: +7 (846) 374-10-03. E-mail: pmish@samsmu.ru

Подпись Иващенко А.В. заверяю:

Начальник отдела кадров по персоналу подразделений управления, учебного
процесса и науки ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России



 Абакумова Юлия Дмитриевна