

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Чекиной Елены Владимировны
«Методы и алгоритмы цифровых структурных схем
для системного анализа и управления дорожным движением»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации,
статистика

Современное развитие дорожно-транспортной инфраструктуры характеризуется активной цифровизацией, внедрением интеллектуальных транспортных систем, переходам к «цифровым двойникам», что приводит к существенному росту объемов обрабатываемой информации и усложнению процессов управления дорожным движением. Несмотря на широкое применение информационных технологий, на практике сохраняются значительные трудности, связанные с интеграцией разнородных данных, учетом множества факторов транспортной обстановки и обоснованием принимаемых проектных решений в области организации дорожного движения. В этих условиях особую значимость приобретает разработка систем поддержки принятия решений, способных не только обрабатывать большие массивы данных из различных источников, но и обеспечивать формирование согласованных, верифицируемых и практически реализуемых схем организации дорожного движения с учетом требований различных заинтересованных сторон. Автором диссертационной работы предложен подход, основанный на использовании цифровых структурных схем, методов искусственного интеллекта и принципов системного анализа, позволяющих повысить обоснованность и эффективность принимаемых решений в условиях сложной дорожно-транспортной обстановки. Таким образом, тематика диссертационной работы, направленная на развитие методов и средств поддержки принятия проектных решений по управлению дорожным движением, является актуальной и имеет существенное значение для развития интеллектуальных транспортных систем и цифровизации отрасли.

В рамках диссертационного исследования были разработаны следующие решения, обладающие научной новизной:

1. Разработана модель цифровых структурных схем организации дорожного движения, обеспечивающая формализацию и упорядочивание элементов улично-дорожной сети и технических средств организации дорожного движения для их эффективного анализа.
2. Предложен метод поддержки принятия решений по управлению дорожным движением, основанный на пространственно-функциональной декомпозиции, позволяющий интегрировать разнородные данные и учитывать требования заинтересованных сторон.
3. Разработаны алгоритмы обработки разнородной информации с применением цифровых структурных схем и методов искусственного интеллекта, обеспечивающие формализацию правил применения ТСОДД и проверку эффективности проектных решений.
4. Разработана система поддержки принятия решений по управлению дорожным движением, реализующая предложенные модели, методы и алгоритмы, что обеспечивает комплексную информационную поддержку и повышение обоснованности принимаемых проектных решений.

Практическая значимость и достоверность полученных результатов подтверждаются внедрением разработанной системы поддержки принятия решений в деятельность различных организаций, их успешной апробацией на международных и всероссийских конференциях, а также публикациями в рецензируемых научных изданиях.

С отзывом ознакомлена
Чекина ЕВ *30.04.2016*



