

Реферат

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАФИКОМ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЕСТКАХ: дипломная работа / А. А. Кишкунов. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2025. – Дипломная работа: 88 страни, 37 рисунков, 24 таблицы, 28 источников, 8 приложения.

Ключевые слова: автоматизированная система, *web*-приложение, статистика трафика, моделирование перекрестков, нейросеть.

Объектом разработки является программный продукт, предназначенный для автоматизации управления трафиком на перекрестках, сбора, анализа, обработки статистики трафика и уменьшения количества заторов на перекрестках.

Цель работы: разработка программного комплекса, включающего *web*-приложение, обеспечивающее эффективный сбор, анализ и представление данных, что позволит повысить эффективность управления трафиком на перекрестках, снизить риск появления заторов.

В процессе работы было сделано следующее: выполнен анализ существующего программного обеспечения, созданы база данных, разработана нейросеть, разработан программный продукт.

Основными функциями разрабатываемого программного обеспечения являются:

- управление пользователями;
- управление трафиком;
- сбор и обработка статистики;
- анализ;
- прогнозы рисков.

Элементом новизны является разработка полноценного программного комплекса для автоматизированного управления транспортными потоками на перекрестках с использованием нейросетевых алгоритмов.

Применение искусственных нейронных сетей позволяет адаптивно регулировать работу светофорных объектов в реальном времени с учётом текущей дорожной обстановки, что обеспечивает более эффективное управление трафиком по сравнению с традиционными методами.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, приведённый в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта. Все заимствованные из литературных и других источников, теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на источники, указанные в «Списке использованных источников».