

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ Г.НУР-СУЛТАН

**Сапаргалиева Акын Алибековна**

akynsapargaliyeva@gmail.com

Магистрантка 1-го курса Евразийского национального университета им.

Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – Ж.З. Қосыбаев

В настоящее время во всем мире наблюдается увеличение дорожного движения. Из-за значительного роста автомобильного транспорта и ограниченной пропускной способности возникает огромное количество дорожно-транспортных происшествий и снижается транспортная мобильность.

Ссылаясь на опыт больших городов всего мира, можно прийти к выводу, что проблема загруженности транспортной сети не может разрешиться только одним лишь строительством новых дорог: на новый участок пути сразу же концентрируется огромное число машин, образуя затор. Для результативной регуляции транспортного потока нужно введение интеллектуальной транспортной системы.

Интеллектуальная транспортная система – это совокупность систем, помогающие более результативно использовать транспортную сеть, применяя информационные, коммуникационные и управленческие технологии, встроенные в транспортное средство или дорожную инфраструктуру [1]. Базой всех интеллектуальных транспортных систем является информация, которую нужно скапливать, обрабатывать, интегрировать и распространять. Интеллектуальная транспортная система помогает выполнять функции диспетчерского ситуационного и оперативного координирования взаимодействий всех участников дорожного движения, спецслужб и ведомств.

Ежегодный Всемирный конгресс по интеллектуальным транспортным системам впервые состоялся в Париже в 1994 году, а в следующем году в Йокогаме (Япония). Первый Всемирный конгресс был назван и позиционирован как «Первый Всемирный конгресс по передовой транспортной телематике и интеллектуальным технологиям». Тема конгресса называлась «На пути к интеллектуальной дорожной транспортной системе». Название было официально изменено, чтобы поддержать на втором Всемирном конгрессе. Япония с энтузиазмом продолжила эту тему после конгресса в Йокогаме в 1995 году, а в 1996 году великий план продвижения интеллектуальные транспортные системы (ИТС) были созданы пятью заинтересованными министерствами, и с тех пор ИТС активно продвигается.

Период с 1996 года до середины 2004 года стал известен как первый этап ИТС. По состоянию на 2014 год была запущена 21 услуга в 9 областях, таких как широко используемая автомобильная информационно - коммуникационная система (VICS), представляющая собой сложную навигационную систему, и электронная плата за проезд.

В 2004 году Японский совет по продвижению интеллектуальной транспортной системы опубликовал свои "Руководящие принципы продвижения ИТС", основными принципами которых являются безопасность, безопасность окружающей среды и эффективность, комфорт и удобство. И представил целевую концепцию высшего уровня, основная направленность которой заключается в том, что каждая система интегрирована и работает на платформе iOS или Android. Первым этапом продвижения было практическое использование технологии, вторым этапом - распространение и ускоренное распространение технологии в обществе, а с 2010 года реализация устойчивой мобильной среды продвигается как ответ следующего поколения на социальные проблемы. Для будущего в свете изменений, как в социальном, так и в техническом плане, прилагаются

усилия на расширение регионального и реализацию общества мобильности следующего поколения. Их можно суммировать в следующих пунктах:

- Строительство безопасной и надежной транспортной системы;
- Создание автомобильного общества нового поколения;
- Соответствие экологическим потребностям;
- Соответствие развитию информационно-коммуникационных технологий;
- Внедрение и продвижение интегрированной региональной ИТС;
- Реагирование на стихийные бедствия [2].

Цели использования ИТС:

1. Снижение числа дорожно-транспортных происшествий и дорожных заторов до нуля с помощью передовых систем помощи водителю;
2. Решение проблем эффективного транспорта с помощью информационной платформы поддержки движения;
3. Инновация многомодового транспорта для поддержки мобильности внутри городов;
4. Комплексное управление дорожным движением;
5. Повышение эффективности логистики;
6. Оптимизация энергопотребления;
7. Предоставление международной дополнительной информации, касающейся фундаментальных технологий, обмена информацией.

ИТС призвана служить пользователю транспортной системы, обеспечивая для человека большую надежность и комфорт для индивидуальной мобильности, а для оператора транспортной системы - более эффективные операции и принятие решений. Общая функция ИТС заключается в улучшении работы всей транспортной системы (часто в режиме реального времени) для контроллеров транспортной сети, путешественников, грузоотправителей и других пользователей.

На развертывание ИТС влияют коммерческие интересы и политические инициативы на международном, национальном, региональном и местном уровнях, которые влияют на деловую практику заинтересованных сторон в государственном или частном секторе.

ИТС обеспечивает гибкий подход к решению общих транспортных проблем, который подчеркивает использование информации, оптимальное принятие решений и высокий уровень адаптируемости системы. Это можно сравнить с более традиционным подходом к созданию дополнительной дорожной инфраструктуры и увеличению физической пропускной способности. ИТС предлагает альтернативы удовлетворению будущего спроса на поездки в ситуациях, когда традиционные подходы могут не работать - например, в сильно застроенных местах или в районах, подпадающих под строгие экологические нормы [3].

В частности, ИТС включает в себя множество инструментов, таких как технологии зондирования, связи и вычислений, которые могут быть интегрированы в транспортную систему для повышения ее эффективности, безопасности, устойчивости и устойчивости сетевых операций в случае серьезной сбой.

Анализируя ситуацию по внедрению и использованию ИТС в Казахстане, можно сделать такой вывод, что государство нашей страны активно внедряет элементы ИТС. Например, в рамках цифровизации сфер транспорта и логистики формируется интеллектуальная транспортная система (ИТС). Один из компонентов системы — специальные автоматизированные измерительные средства (САИС), определяемые на основных автомобильных транспортных коридорах, которые обеспечивают бесконтактное взвешивание транспортных средств в движении, мониторинг и учет интенсивности, исключают бесосновательные остановки. Кроме этого, внедряется Комплекс технических решений для автоматизации сбора средств употребления автодорогами. Как известно, данная система с 2013 года успешно функционирует на участке Астана — Щучинск и ежегодные сборы 1,2 млрд тг полностью возмещают расходы на содержание данной трассы. В этом году ведутся работы по внедрению системы платы на участках Астана — Темиртау, Алматы —

Капшагай и Алматы — Хоргос. Также завершаются работы по проектированию системы взимания платы на 13 участках общей протяженностью 5,5 тыс. км. В целом до 2020 года планируется внедрить платность на 16 участках дорог. Также в рамках ИТС в период с 2018 по 2022 годы поэтапно будут внедрены системы управления дорожным движением, анализа и прогнозирования климатических условий, видеомониторинга и выявления нарушений ПДД [4].

#### **Список использованных источников**

1. Интеллектуальные транспортные системы: учеб. пособие / С.В. Жанказиев. – М.: МАДИ, 2016. – 120 с.
2. Anand Paul and Naveen Chilamkurti, Intelligent Vehicular Networks and Communications, 2016
3. Rune Elvik, The Handbook of Road Safety Measures: Second Edition, 2004 – 125 p.
4. Леонид Миротин: Транспортная логистика: Учебник для вузов. - 2-е изд., стереотип, 2005. – 512 с.