

УМНЫЕ ДОРОГИ БУДУЩЕГО: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Зеленкевич Евгений Витальевич, Маринин Александр Андреевич,
студенты 5-го курса «Автомобильные дороги»
Белорусский национальный технический университет
(Научный руководитель – Зленко Л.В., старший преподаватель)*

Умная дорога представляет собой непрерывную и инновационную систему, которая объединяет человека, транспортные средства и окружающую среду. Она использует передовые концепции взаимодействия между всеми этими субъектами, а также обеспечивает анализ погодных условий, таких как температурный режим и количество осадков. Все эти процессы осуществляются в автоматизированном и интеллектуальном режиме, с учетом внутренних и внешних факторов, чтобы гарантировать наиболее эффективную работу всех инженерных систем.



Рисунок 1 – «Умная» дорога

Суть умной дороги заключается в том, что она объединяет транспортную инфраструктуру и современные технологии, чтобы обеспечить более безопасное и эффективное передвижение всех участников дорожного движения. Используя передовые методы и инструменты, система умной дороги предоставляет возможность автоматического контроля и управления различными аспектами дорожной инфраструктуры.

Одной из ключевых особенностей умной дороги является способность анализировать погодные условия и принимать решения в реальном времени. Благодаря этому, система способна предупреждать об опасных погодных условиях, таких как сильные дожди, гололед или сильные ветра. Это позволяет водителям и другим участникам движения принимать меры предосторожности и выбирать наиболее безопасные маршруты.

Кроме того, умная дорога оснащена современными технологиями, такими как система позиционирования GPS и системы связи, которые обеспечивают постоянную связь между различными участниками дорожного движения. Благодаря этому, система способна предоставлять актуальную информацию о состоянии дороги, пробках или других препятствиях, что помогает водителям принимать информированные решения и снижает время путешествия.

Важным аспектом умной дороги является также возможность автоматизации работы различных инженерных систем. Система способна задавать и контролировать режимы работы освещения, дорожных знаков и сигнализации в зависимости от текущих условий. Например, при плохой видимости система может автоматически активировать дополнительное освещение и предупредительные знаки, чтобы повысить безопасность дорожного движения.

Умная дорога также способна обеспечивать управление трафиком и оптимизировать поток автомобилей. С помощью алгоритмов и моделей искусственного интеллекта система способна предсказывать будущее движение транспортных средств и распределять потоки таким образом, чтобы снизить конгестии и сократить время простоя.



Рисунок 2 – Проект «умной» дороги

Как результат, умная дорога представляет собой инновационную систему, которая способна существенно улучшить безопасность и эффективность дорожного движения. Она объединяет передовые технологии с традиционной

транспортной инфраструктурой, чтобы создать наиболее комфортные условия для всех участников дорожного движения. Развитие умных дорог влияет на развитие городов, экономику региона и благополучие общества в целом.

Литература:

1. Интернет ресурс: [https:// trends.rbc.ru/](https://trends.rbc.ru/)
2. Интернет ресурс: [https:// iot.ru/](https://iot.ru/)
3. Интернет ресурс: [https:// autogoda.ru/](https://autogoda.ru/)
4. Интернет ресурс: [https:// techinsider.ru/](https://techinsider.ru/)