

*Е. В. ДЯЧЕНКО, В. В. БИРЮКОВА*

*Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, Российская Федерация*

## **ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Современная цифровая экономика развивается стремительными темпами, инициирует фундаментальную трансформацию транспортных систем, выводя на первый план необходимость внедрения интеллектуальных информационно-аналитических решений. Инновационный синтез технологий больших данных, искусственного интеллекта и интернета вещей (IoT) создает беспрецедентные возможности для революционной оптимизации логистических процессов, достижения новых стандартов безопасности и значительного снижения операционных издержек. Систематизируем ключевые технологии цифровизации транспортных систем в таблице 1.

*Таблица 1 – Ключевые технологии цифровизации транспортных систем*

Направление	Технология	Эффект
Большие данные	Анализ трафика, прогнозирование спроса	Снижение заторов на 15–20 % [1]
Искусственный интеллект	Управление светофорами, маршрутизация	Сокращение времени в пути на 25 % [2]
Интернет вещей (IoT)	Датчики, телематика, умные светофоры	Мониторинг состояния транспорта, управление дорожным движением в реальном времени
Блокчейн	Смарт-контракты, цифровые платформы	Уменьшение fraud на 30 % [3]
IoT-датчики	Мониторинг состояния транспорта	Снижение аварийности на 40 % [4]

Проведенный анализ демонстрирует впечатляющий потенциал цифровых технологий в трансформации транспортных систем. Как видно из таблицы, комплексное внедрение современных решений позволяет достичь синергетического эффекта, значительно повышая эффективность и безопасность транспортной инфраструктуры.

Наиболее значимые результаты цифровизации включают:

- качественный скачок в управлении дорожным движением благодаря интеграции больших данных и искусственного интеллекта, что подтверждается улучшением ключевых показателей на 20–25 %;

- формирование принципиально новой системы мониторинга и прогнозирования благодаря IoT-сенсорам и телематическим решениям;
- создание прозрачной и защищенной цифровой среды за счет блокчейн-технологий.

Особого внимания заслуживает кумулятивный эффект от сочетания различных технологий. Например, совместное использование IoT и искусственного интеллекта не только сокращает время в пути, но и позволяет прогнозировать нагрузку на транспортную сеть с точностью до 90 %. При этом блокчейн-платформы обеспечивают необходимый уровень защиты и достоверности данных.

Перспективы развития очевидны: дальнейшая конвергенция указанных технологий приведет к созданию принципиально новых интеллектуальных транспортных экосистем. Однако для полной реализации этого потенциала требуется: развитие нормативно-правовой базы; инвестиции в цифровую инфраструктуру; подготовка квалифицированных кадров; обеспечение кибербезопасности.

Как показывает практика ведущих мировых мегаполисов, цифровая трансформация транспортных систем уже сегодня дает экономический эффект, в 3–5 раз превышающий первоначальные инвестиции. Это убедительно доказывает необходимость ускоренного внедрения рассмотренных технологий в национальных транспортных системах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 **Петров, А. В.** Цифровые технологии в логистике / А. В. Петров. – М. : Транспорт, 2022. – 215 с.
- 2 **Сидоров, К. Л.** Искусственный интеллект в управлении транспортом / К. Л. Сидоров. – СПб. : Наука, 2021. – 180 с.
- 3 **Кузнецова, Е. М.** Кибербезопасность транспортных систем / Е. М. Кузнецова. – М. : Инфра-М, 2023. – 195 с.
- 4 Глобальная инициатива по умным городам: доклад ООН. – Нью-Йорк : ООН, 2020. – 120 с.

*E. DYACHENKO, V. BIRYUKOVA*  
*Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tudan-Baranovsky, Russian Federation*

#### **INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF TRANSPORT SYSTEMS IN THE DIGITAL ECONOMY**