

УДК 339.13

## ***СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА***

***Беляковцев П.А.<sup>1</sup>***

*магистрант,*

*ФГБОУ ВО «СибАДИ»,*

*Омск, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные направления внедрения инноваций в сфере транспортного комплекса. Затронуты вопросы цифровизации транспортного комплекса, представлены приоритетные тенденции данной отрасли в области цифровизации. Особый акцент сделан на применение «big data» в транспортной отрасли в условиях перехода на ИТ-платформы. Внедрение инноваций и цифровых технологий в транспортной отрасли рассматривается как способ повышения экономической эффективности и конкурентоспособности отрасли.

**Ключевые слова:** транспортный комплекс, инновация, цифровизация транспортного комплекса

## ***MODERN DIRECTIONS FOR IMPLEMENTING INNOVATIONS IN THE ENTERPRISES OF THE TRANSPORTATION COMPLEX***

***Belyakovtsev P. A.,***

*undergraduate,*

*FSBEI HE «SibADI»,*

*Omsk, Russia*

---

<sup>1</sup> Научный руководитель – Черникова А.Е., канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и управление предприятиями», СибАДИ

**Abstract.** The article discusses modern directions for the implementation of innovations in the field of the transport complex. The issues of digitalization of the transport complex are touched upon, the priority trends of this industry in the field of digitalization are presented. Particular emphasis is placed on the use of "big data" in the transport industry in the context of the transition to IT platforms. The introduction of innovations and digital technologies in the transport industry is seen as a way to increase the economic efficiency and competitiveness of the industry.

**Keywords:** transport complex, innovation, digitalization of the transport complex.

Транспортный комплекс представляет собой отрасль национальной экономики, обеспечивающий потребности государства в осуществлении перевозочного процесса различными видами транспорта. Значимость транспортного комплекса на государственном уровне отражается в разработке и принятии стратегий развития, направленных на совершенствование данного комплекса. Развитие транспортной отрасли является одной из главных стратегических задач, что важно для реализации всех ключевых национальных проектов, федеральных и региональных программ, развитию международной интеграции.

Выбор направлений развития транспортного комплекса базируется на долгосрочном прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации. В Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года особый акцент сделан на помощь и поощрение государством инноваций на транспорте, особое внимание уделено увеличению качества профессиональных сотрудников как фактора увеличения инновационных компонентов автотранспорта и перехода экономики на инновационное развитие [1].

Необходимо отметить, что российские предприятия транспортного комплекса уделяют внимание внедрению инноваций в среднесрочной и

долгосрочной перспективе, доказали свою эффективность и стали доступными для предприятий [2]

Современный опыт внедрения инноваций в зарубежных странах и в Российской Федерации позволяет выделить основные направления внедрения инноваций в транспортный комплекс. В качестве направлений можно выделить:

- переход транспортной системы на более развитый технологический уровень грузовых и пассажирских перевозок, включающий грамотную автоматизацию, информатизацию и электронизацию всех отделов транспортной системы в связке «пассажиры/грузы — управление;
- уход от автоматизации отдельных процессов к абсолютной автоматизации с целью уменьшения затрат ручного труда и затрат временного порядка;
- повышение эффективности и снижение себестоимости перевозок;
- создание экологически чистого транспорта, наделённого потенциалом организовывать сверхскоростное движение [3].

Особый интерес представляют собой инновационные технологии в сфере автомобильного транспортного комплекса. К числу таких относят платные автомобильные дороги. Введение платных автомобильных дорог позволяет разгрузить основные транспортные узлы, сократить количество пробок в час пик.

Для контроля за транспортными потоками применяют систему встроенных микрочипов в шины автомобилей, информация о которых передается на специальные датчики. Применение данной технологии позволит получать своевременно информацию об интенсивности движения.

Актуальной проблемой для городов-миллионников выступает загруженность автомобильных дорог. Данную проблему можно решить за счет создания интеллектуальных дорог. Интеллектуальные дороги позволяют

изменять направления движения в зависимости от загруженности отдельных участков дороги [4].

Интеллектуальные транспортные системы представляют собой интеллектуальные системы управления, использующие инновации разработки в моделировании транспортных систем и регулирования транспортных потоков, основанная на применении информационных технологий и предназначены для автоматизированного поиска и принятия к реализации максимально эффективных сценариев управления транспортным комплексом. Интеллектуальные транспортные системы направлены на управления уличным движением, общественным транспортом и грузоперевозками, парковочными системами.

Особый интерес приобретает карпулинг или райдшэринг, т.е. совместное использование частного автомобиля для поиска попутчиков, что особенно актуально для России исходя из её географического положения. Каршеринг позволяет водителю выстраивать удобную логистику, бесплатно оставить транспортное средство на городских парковках, позволяет выбирать автомобили разной ценового сегмента, а также возможности тест драйва модели в реальных условиях.

Цифровая трансформация транспортной системы становится одним из приоритетных направлений стратегического развития страны, что требует совместного взаимодействия государства, отрасли, предприятия, разработчиков цифровых технологий. Основной целью цифровой трансформации выступает формирование в России единого транспортного пространства, доступности и безопасности пассажирских и грузовых перевозок для бизнеса и граждан, снижение издержек, расширение экспортных и транзитных возможностей.

Активное применение цифровых технологий можно рассматривать как перспективный способ повышения экономической эффективности отрасли. Особенность цифровизации транспортного комплекса заключается в том, что

данный процесс приходит достаточно неравномерно, при условии, что потребность достаточно высока.

В настоящее время можно выделить следующие направления цифровизации транспортной отрасли.

- цифровизация транспортной отрасли;
- роботизация производственных процессов;
- масштабная автоматизация, в том числе управленческих процессов;
- внедрение системы автопилота.

Развитие транспортного комплекса страны возможно при условии внедрения цифровых технологий, создания отраслевых стандартов информационного взаимодействия. Мировой опыт показывает, что развитие транспортного потенциала, повышение качества и доступности транспортных услуг возможно за счет внедрения цифровых сервисов. Развитие цифровых технологий в сфере транспорта открывает принципиальные возможности перед транспортным сектором. Мировые тренды развития цифровизации в транспортной отрасли направлены на создание цифровых платформ. Основной целью их создания является сбор и обработка данных, аналитическая оценка состояния транспорта с целью дальнейшего управления.

На сегодняшний день разработаны цифровые платформы у следующих компаний: General Electric (Predix), Siemens (Mindsphere), MAN (Rio), Airbus (Skywise), Boeing (Analytics). Согласно данным разработчика применение платформ позволит обеспечить снижение затрат на ремонт и рост коэффициента загрузки транспортных средств на 10-20%, сокращение затрат на топливо на 5-10%.

В качестве общего тренда цифровизации в сфере транспорта относят развитие нейронных сетей, искусственного интеллекта и машинного анализа, что позволяет автоматизировать процессы. Автоматизация позволяет

сократить время на осуществление аналитической работы, принятий решений осуществляет человек. При этом автоматическое принятие решений следует рассматривать как тренд на ближайшую перспективу.

Одной из тенденций развития транспортной отрасли является внедрение облачных систем, использующие модель «программное обеспечение как услуга (Saas), направленные на инновационное использование цифровых ресурсов.

Цифровые технологии позволяют накапливать массивы информации, которые могут быть использованы для принятия управленческих решений в сфере транспортного комплекса. Большие данные или «big data» используются для организации, хранения и анализа неструктурированной информации. «Big data» транспортного комплекса можно разделить на 2 класса:

1) статические – информация фиксируется, обрабатывается и передается для обработки и интерпретации со стороны статических датчиков. Фиксация осуществляется с помощью камер и переносных мобильных устройств. Информация локальна и используется для дальнейшего анализа.

2) динамические – информация может быть получена различных датчиков и устройств, которые не привязаны к конкретному месту, находятся в постоянном движении, непосредственной близости или внутри исследуемого объекта. Отдельно взятый поток информации может быть использован для формирования гипотез об исследуемом объекте.

Транспортный комплекс работает и использует динамические данными, к числу которых можно отнести загруженность дорог, траектории объезда пробок, сезонность и зависимость объема заказов транспортных предприятий, техническое состояние агрегатов и расходных частей транспортных средств. Основным источником информации данных параметров выступают датчики GPS-ГЛОНАСС. Обработка больших данных позволит решить ряд проблем: оптимизация цепей поставок, формирование системы геолокационной аналитики, предупреждение обслуживания оборудования и ряд других вопросов [5].

В заключении хотелось бы отметить, что транспорт является системообразующей отраслью, которая обеспечивает не только перемещение грузов и пассажиров, но и является катализатором для промышленного роста. Одним из приоритетных направлений государственной политики становится переход к инновационному развитию транспортного комплекса. Внедрение цифровых технологий направлено на сбалансированное развитие транспортного комплекса, обеспечение транспортной доступности населения и повышение производительности транспортных систем.

### Библиографический список

1. Галушко М.В., Шарипова К.Р. Основные проблемы и перспективы развития инновационных технологий в транспортной отрасли России / М.В. Галушко, К.Р. Шарипова // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 6. – С. 1079-1090. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43077413> (дата обращения: 20.07.2021).
2. Халилов Ф.З. Особенности цифровизации транспортных услуг в российской экономике / Ф.З. Халилов // Вестник алтайской академии экономики и права. – 2020. – №1-1. – С. 122-126. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41863263> (дата обращения: 21.07.2021).
3. URL: <https://viafuture.ru/katalog-idej/transportnye-innovatsii> (дата обращения: 25.07.2021).
4. URL: [http://mosintour.ru/innovacii\\_v\\_sfere\\_razvitija\\_transporta\\_v\\_rossii](http://mosintour.ru/innovacii_v_sfere_razvitija_transporta_v_rossii) (дата обращения: 24.07.2021).
5. URL: <https://iot.ru/monitoring/anatomiya-bolshikh-dannykh-v-transporte> (дата обращения: 27.07.2021).

*Оригинальность 98%*