

Бережной В.И., Порожня Т.А., Цвиринько И.А. Управление материальными потоками микрологистической системы автотранспортного предприятия. Ставрополь: СевКазГТУ, 2012. - 198 с.

Ивакин Е.К. Логистика капитального строительства в регионе. -Ростов-на-Дону: РГСУ, 2017.-201 с.

Вельможин А. В., Гудков В. А., Миротин Л. Б. Теория транспортных процессов и систем: Учебник для вузов. М.: Транспорт, 2018. -167 с.

Зырянов В.В., Кочерга В.Г. Информационное обеспечение задач транспортной логистики // Логистика: Стратегия и тактика антикризисного управления: Материалы международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону: РГСУ, 2009. - С. 20-21.

УДК 656.078.1

ГОРОДСКАЯ ЛОГИСТИКА НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

Акангалиева Сабина Мурагазыевна

akangalieva.s@gmail.com

Магистрант кафедры «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»
ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур - Султан, Казахстан

Значительное повышение требований к инфраструктуре города, вызванное интенсивным ростом транспортных средств и, как следствие, увеличением числа транспортных сообщений на первый план выдвинуло такие проблемы, как дисбаланс между потребностью в транспортных услугах и реальной пропускной способностью дорог, скопление пассажирского и грузового транспорта, растущие затраты времени на передвижение, негативное влияние транспорта на окружающую среду. В целях оптимизации транспортных потоков в целом и решения упомянутых проблем в частности происходит активное внедрение интеллектуальных систем управления транспортом (ИТС), базирующихся на новейших информационно-управляющих технологиях.

В данном контексте актуальность развития городской логистики на основе ИТС обуславливается необходимостью построения транспортно-логистической системы города, отвечающей современным техническим требованиям, а также потребностям бизнеса и общества в целом.

Интеграция города в единую жестко взаимосвязанную систему объектов городской логистики возможна благодаря таким практическим действиям, как:

- согласование планов различных городских служб по проведению работ, воздействующих на пропускную способность транспортных магистралей и емкость автомобильных стоянок;
- размещение мест общественного транспорта (торговых и офисных центров, предприятий и складов, образовательных и детских учреждений) с учетом логистической нагрузки конкретного района, изменение системы потоков людей и транспорта во время построек таких объектов и после их открытия;
- сокращение перемещений по городу крупных транспортных средств;
- планирование транспортной инфраструктуры с учетом полосности различных участков транспортных магистралей и их сопряженности друг с другом;
- разнесение разнонаправленных транспортных потоков по разным уровням;
- оптимизация затрат на производство и реализацию готовой продукции и услуг населению;
- снижение нагрузки на экологию города;

- обеспечение единого управления закупками и снабжением городского хозяйства, муниципальных объектов и учреждений со стороны муниципальной и городской администраций.

Проблема организации транспортно-логистической системы в первую очередь затрагивает крупные города и мегаполисы, что совершенно естественно по причине большой численности населения и высокой концентрации транспортных средств. Но этот факт не умаляет необходимости построения логистической инфраструктуры в более мелких по территории городах.

При разработке конкретных методов по организации процессов необходимо принимать во внимание два крупномасштабных объекта управления в рамках логистики города: грузовые и пассажирские перевозки. Каждый из этих видов образует поток транспорта, которые, имея свои особенности, в конечном итоге функционируют в единой системе.

Принципиальные различия грузовых и пассажирских перевозок состоят в том, что они ориентированы на различные группы пользователей. В случае грузовых перевозок это бизнес и население как конечные потребители товаров и услуг, в случае пассажирских — пользователи общественного транспорта и владельцы автомобилей. Согласно исследованию, в процентном соотношении пассажирские перевозки превосходят грузовые, при этом на обслуживание грузовых перевозок приходится от 2 до 5% населения города.

Несмотря на то, что грузовые перевозки составляют от 10 до 15% всех перевозок, именно с их помощью осуществляются все необходимые поставки в черте города: поставки товаров в независимые точки розничной торговли и торговые сети; поставка скоропортящихся продуктов для ресторанов, кафе, уличных рынков (холодная логистика); поставка товаров на дом; поставка строительных материалов; сбор мусора и отходов (форма обратной логистики).

Масштаб распространения товарных грузопотоков ставит перед городами задачу их правильной организации. При разработке мероприятий по оптимизации товародвижения необходимо учитывать не только бесперебойное движение транспорта и своевременную доставку товара в места назначения, но и воздействие на окружающую среду, а также формирование имиджа города. Ключевую роль в разработке мер по улучшению перемещения грузов в городах играют системы городских поставок. Выделяют три системы поставок:

- непосредственная поставка, при которой поток грузов от отправителя к получателю происходит непрерывным способом и отсутствуют дополнительные операции погрузки/разгрузки и складирования;

- промежуточная поставка, характеризующаяся тем, что поток грузов от отправителя к получателю прерывается, как минимум, два раза, а в моменты прерывания происходят или могут проводиться погрузочно-разгрузочные операции или складирование, а также деконсолидация или консолидация товаров;

- смешанная поставка представляет собой комбинацию непосредственных и промежуточных поставок.

Для улучшения функционирования систем городских поставок можно использовать городской терминал (ГТ), который будет выполнять роль центра объединения определенных видов грузов для одного района. Использование ГТ поможет скоординировать действия всех пользователей логистической системы города — транспортных фирм, экспедиторов, покупателей.

Кроме того, возможен вариант реализации ночных поставок во время снижения транспортной активности с 22 до 6 часов утра. Для бизнеса использование такого варианта выступает способом повышения скорости доставки товара и уменьшения затрат на топливо.

В отличие от грузовых, пассажирские перевозки имеют явную социальную направленность. Это означает, что пассажиры — пользователи общественного транспорта, а также владельцы личного автотранспорта нуждаются в обеспечении заданного уровня обслуживания, безопасном и надежном передвижении по городу по принципу door-to-door в определенное время при минимальных затратах.

Если в случае грузовых перевозок существует проблема несогласованности действий при организации самого процесса перевозок, в том числе координации со стороны администрации

города при планировании грузопотоков, то пассажирские перевозки на первый план выносят противоречия между пассажирами, для которых выгодно увеличение транспортных мест и сокращение ожидания транспорта, и перевозчиками, для которых важно увеличение наполнения транспортных средств на фоне уменьшения их количества для минимизации затрат на содержание и обслуживание. Следствием невыполнения требований по повышению удобства осуществляемых перевозок может стать рост социальной напряженности.

При организации пассажирских перевозок зачастую отсутствует единство управления между региональными и муниципальными представителями власти. В связи с этим ставится вопрос о гармонизации различных уровней власти и устранении обособленности перевозчиков. Наиболее перспективным средством с этой точки зрения является концепция логистического аутсорсинга, где в качестве аутсорсера предлагается логистический центр, который облегчит перевозчикам координацию и регулирование работы муниципального и частного транспорта (городских и пригородных автобусов, троллейбусов, трамваев, маршрутных такси). Деятельность логистического центра также должна быть направлена на повышение эффективности проводимых конкурсов для муниципального и областного бюджетов, прозрачности финансовых потоков и качества обслуживания пассажиров.

Непременным условием решения указанных проблем в сфере грузовых и пассажирских перевозок и модернизации логистической системы города в целом в рамках усиления региональных, национальных и международных процессов товарообмена является внедрение и планомерное развитие ИТС.

Решение о разработке не просто систем управления транспортом, а систем, в которых средства управления, контроля и связи встроены в транспортные средства и объекты транспортной инфраструктуры, было принято мировым сообществом в связи с новыми потребностями рынка в принятии решений на дорогах в реальном времени от различных источников информации. Благодаря новейшим технологиям, являющимся неотъемлемой частью подобных транспортных систем, они получили название интеллектуальных.

Факторы эффективности внедрения единого информационного пространства позволяют оценить общую эффективность единого информационного пространства:

- контроль со стороны государства;
- интеграция всех участников транспортного рынка;
- снижение рисков работы;
- интеграция существующих транспортных ИС или их отдельных элементов.

Они способствуют получению технического, экономического и социального эффекта предприятия. Социально-экономический эффект заключается в:

- оптимизации работы клиентов в системе;
- уменьшении потерь документов;
- уменьшению времени обработки, передачи и поиска необходимых документов;
- уменьшению срока согласования документа;
- уменьшению аварийных ситуаций транспортных единиц за счет контроля и мониторинга;
- увеличении объемов информационных потоков, способствующих увеличению скорости проведения всего перевозочного процесса;
- увеличении объемов материальных потоков;
- уменьшении грузоперевозок в теневой форме (экономике);
- сокращении операций, тормозящих процесс перевозок, такие как перевод заявок из бумажного вида в электронный;
- повышении надежности функционирования информационных систем, интегрированных в единое информационное пространство, обеспечение целостности;
- повышении качества актуальности информации и обеспечении достоверности статистических данных.

Эффективность решений в техническом аспекте определяет:

- организацию безопасности работы всех пользователей системы;
- повышение отказоустойчивости системы;

- уменьшение коллизий в работе;
- возможность полной автоматизации и контроля транспортно-технологических процессов рынка;
- обеспечение быстродействия всех операций;
- возможность реализации логического контроля технологических операций.

Под ИТС, таким образом, следует понимать взаимосвязанные элементы транспортной инфраструктуры, обеспечивающие автоматизированную передачу информации в режиме реального времени и находящиеся в свободном доступе для всех участников транспортного процесса. Как мы видим, формирование ИТС неразрывно связано с активным использованием новейших информационных и коммуникационных технологий.

Список использованных источников

1. Баранчев, В.П. Управление инновациями : учебник / В.П. Баранчев, Н.П. Масленникова, В.М. Мишин. – М.: Юрайт, 2011. – 711 с.
2. Беданок, М.К. Информационное обеспечение центра транспортной логистики / М.К. Беданок, Н.Г. Машинина // Новые технологии. – 2007. – № 3. – С. 114 – 122.
3. Белов, А.А. Информационно-синергетическая концепция управления сложными системами / А.А. Белов // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 1. – С. 23 – 24.
4. Лобанов Н. Б. Логистика как инструмент решения проблемы пробок в мегаполисе / Н. Б. Лобанов // Транспорт российской федерации. - 2011. - № 1(32). - С. 22–26.
5. Аверкина, М. Ф. К вопросу об определении логистического управления городом / М. Ф. Аверкина. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2013. - № 3 (50). - С. 187-189.

УДК 656.078

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЛОГИСТИКЕ

Акангалиева Сабина Мурагазыевна

akangalieva.s@gmail.com

Магистрант кафедры «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»
ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур - Султан, Казахстан

За последние несколько лет отрасль логистики начала интегрировать в свою деятельность решения по искусственному интеллекту (ИИ), включая интеллектуальные перевозки, планирование маршрутов и планирование спроса, и это только начало.

Искусственный интеллект (ИИ) — это способность компьютера или управляемого компьютером робота реализовывать задачи, обычно выполняемые разумными существами. Термин часто применяется к проекту развития систем, наделенных интеллектуальными процессами, характерными для человека, такими как способность рассуждать, обобщать или учиться на прошлом опыте.

С точки зрения структуры, искусственный интеллект представляет собой набор взаимосвязанных, но при этом разных технологических компонентов, которые можно комбинировать под конкретную решаемую задачу. Это: сенсоры, модули обработки и обучающие системы.

Искусственный интеллект (ИИ) уже получил широкое распространение в логистике благодаря внедрению таких передовых технологий ИИ, как автоматизированные склады Amazon, автономные грузовики Einride, беспилотники Zipline, роботы доставки последней мили Starship и другие. Эти разновидности технологий могут потенциально заменить некоторые виды ручной работы, не требующие сложных навыков (например, сортировка на складе, доставка «последней мили», водитель грузовика и т. д.).