

**Лихова Ольга Александровна**

студентка

Институт отраслевого менеджмента

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

г. Москва

## **АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГИСТИКЕ**

***Аннотация:** в данной статье проводится анализ основных тенденций развития информационных технологий в логистике. Анализируется Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации, выделяется в ней пункт, касающийся когнитивных технологий. Рассматриваются некоторые виды когнитивных технологий и показывается пример их использования в логистике. На основе проведённого исследования автор приходит к выводу, что в настоящий момент в логистике активно используются информационные технологии, ведутся постоянные разработки в этой области и одним из перспективных направлений являются когнитивные технологии, которые делают работу логиста более продуктивной.*

***Ключевые слова:** логистика, информационные технологии, программные продукты, когнитивные технологии.*

В настоящее время формируются инновационные тенденции в развитии, распространении и использовании информационных технологий в логистике, в ее структурных элементах и звеньях. Обратимся к российскому законодательству и узнаем, что Минкомсвязь России планирует относительно информационных технологий. В документе «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года» описывается, какие информационные технологии уже активно используются к настоящему моменту, а какие только предстоит создать и освоить [1]. Так, например, в данных положениях отмечены следующие направления исследований в интересующей нас области:

– новые системы поиска и распознавания, включая решения для поиска и распознавания в аудио- и видеоматериалах, использование семантики (смысла) при поиске и извлечении информации, новые технологии в системах машинного перевода с одних языков на другие языки, а также новые алгоритмы и технологии в машинном обучении и системах подготовки и повышения квалификации кадров и штатного персонала;

– анализ больших массивов данных и извлечение знаний, включая новые методы и алгоритмы для сбора, хранения и интеллектуального анализа больших объемов данных (включая вычислительную лингвистику), новые методы и программное обеспечение распределенной обработки больших данных, а также новые методы и программное обеспечение для предсказательного моделирования сложных инженерных решений;

– новые способы хранения, обработки и передачи данных, включая новые устройства для хранения и обработки информации (включая новые элементы памяти), новые исследования и разработки в фотонике, нанофотонике и в области метаматериалов, новые разработки в квантовой информатике и телекоммуникациях, новые материалы, технологии и быстродействующие электронные устройства для приема, хранения, обработки и передачи информации (включая беспроводные сети), а также новые технологии и материалы для создания наноразмерных оптических и электронных компонентов;

– разработка новых высокопроизводительных систем вычислений и хранения данных, включая новые алгоритмы для высоко параллельных вычислений, новые суперкомпьютерные технологии и приложения, новые технологии связи и протоколы взаимодействия для повышения энергетической эффективности, отказоустойчивости и снижения времени обмена между элементами системы, а также новое программное обеспечение для высокопроизводительных и надежных систем хранения данных;

– технологии информационной безопасности, включая новые биометрические системы и системы идентификации, новые приложения и инфраструктурные решения для повышения безопасности в компьютерных сетях (включая

предотвращение киберугроз и защиту данных в средах облачных и распределенных вычислений), а также новые алгоритмы и устройства автоматизированной высоконадежной проверки компьютерных средств вычислительной техники на отсутствие незадекларированных возможностей;

– повсеместные и «облачные» вычисления, включая новые алгоритмы обеспечения взаимодействия автономных (в том числе мобильных, транспортных) устройств между собой, новые алгоритмы взаимодействия робототехнических комплексов и человека, новые технологические элементы сетевой инфраструктуры передачи данных, новые интегрированные сенсоры и сенсорные сети, а также новые элементы инфраструктуры и программного обеспечения для реализации различных моделей предоставления «облачных» сервисов;

– новые человеко-машинные интерфейсы, включая новые методы использование жестов, зрения, голосовых интерфейсов для управления компьютерными и робототехническими системами, новые нейрокогнитивные технологии (включая методы и программное обеспечение для нейрокомпьютерных интерфейсов), новые методы, инфраструктурные решения и программное обеспечение для дополненной (измененной) реальности, а также новые программные средства и устройства, повышающие социальную адаптацию людей с ограниченными возможностями;

– развитие технологий коммуникации и навигации, включая новые способы повышения эффективности существующих коммуникаций (в том числе беспроводных и оптических), новые технологии и системы проводной и беспроводной связи, а также новые типы геоинформационных и навигационных систем;

– новые средства разработки и тестирования, включая новые средства отображения информации и новые системы и среды разработки программного обеспечения.

Этот список достаточно длинный, поэтому в данной работе мне бы хотелось остановиться на пункте, касающегося когнитивных технологий [2].

Когнитивные технологии – это технологии, «работающие» с нашим познанием: оценивающие наше внимание, отслеживающие наше состояние, следящие

за работой мозга и пытающиеся «понять» человека. Пока исследования продолжаются, отдельные технологии проникают в мир.

Самым простым примером могут стать технологии, отслеживающие движение зрачков. Следящая камера и специальный софт (программное обеспечение) позволят пользоваться компьютером даже парализованным людям. В более сложном варианте, подобный прибор позволит отслеживать эмоции на лице во время разговора и, анализируя увиденное, сообщить об истинных чувствах говорившего. Согласитесь, что может быть лучше при заключении сделки, если не достоверная информация о том, обманывает ли вас, или, может, скрывает что-то очень важное ваш партнёр?

Не удивительно, что одной из заинтересованных сторон таких технологий стали маркетологи. Они могут отслеживать реакцию мозга зрителя на объекты и элементы сюжета в рекламе, могут сделать её приносящей позитивные эмоции и, значит, в разы более эффективной. Изучая реакции мозга на различные машины, можно продавать именно то, на что люди будут реагировать наиболее сильно. Итак, если более подробно остановиться на видах когнитивных технологий, то можно выделить следующие:

1. Когнотропные препараты помогут улучшить память, развить интеллект, качественно выспаться за меньшее время, активизировать мозг в нужный момент. Многие из подобных разработок уже существуют, но с развитием понимания работы мозга, они должны стать в разы эффективнее. Как же это связано с логистикой? Так, что оптимизацию любых процессов производит человек, поэтому данная работа будет более эффективна, если более эффективно будет работать и сам человек.

2. Когнитивные ассистенты. Как понять, что водитель теряет внимание за дорогой? Как понять, что машиной хочет управлять пьяный человек или психически неадекватный водитель? Эти системы адаптивной поддержки позволят понять состояние водителя, и, учитывая современное развитие автомобильных «автопилотов», будет возможно не просто заблокировать машину, но и самосто-

ятельно отвести владельца в нужное место. Представьте, насколько меньше станет происшествий, происходящих по вине человека, и насколько больше будет доставлено целого груза к заказчику [2].

Итак, как мы можем увидеть, в настоящее время в логистике используется множество информационных технологий [3–5] и их список не собирается заканчиваться, потому что постоянно ведутся новые разработки в этой области. Одним из таких перспективных направлений являются когнитивные технологии, которые смогут усовершенствовать работу человеческого мозга, а значит добиться более продуктивной работы логиста.

Данное научное исследование выполнено в научной школе кафедры логистики ГУУ в соответствии с основными направлениями ее деятельности [6–9] и законом телепортации – единство транспортных и хронометрических (кинетических) процессов переноса вещества, энергии и момента импульса [10], а также основными аспектами формирования понятия, миссии, целей задач, функций, интегральной логики, принципов и методов, стратегии и тактики [11].

### *Список литературы*

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/4084/>
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://robonovosti.ru/tehnologii/5030-kognitivnye-tehnologii.htm>
3. Воронов В.И. Информационные технологии в коммерческой деятельности. Ч. 1 / В.И. Воронов, В.А. Лазарев. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2000. – 104 с.
4. Воронов В.И. Информационные технологии в коммерческой деятельности: Учебное пособие. Ч. 2 / В.И. Воронов, В.А. Лазарев. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002. – 112 с.
5. Родкина Т.А. Логистика информационных потоков: состояние и перспективы // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2012. – №5. – С. 144–148.

6. Воронов В.И. Основы научных исследований: Учебное пособие / В.И. Воронов, В.П. Сидоров. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2003. – 160 с.
7. Ермаков И. Становление научных школ кафедры логистики ГУУ / И. Ермаков, Е. Филиппов, С. Белова // Логистика. – 2014. – №10 (95). – С. 71–75.
8. Аникин Б.А. Научная школа «Логистика» ГУУ / Б.А. Аникин, И.А. Ермаков, С. Белова // Управление. – 2015. – Т. 3. – №2. – С. 5–15.
9. Воронов В.И. Основные элементы эволюции элементов цепей поставок в международной логистике / В.И. Воронов, А.В. Воронов // Логистика. Проблемы и решения Международный научно-практический Украинский Журнал. – Харьков, 2013. – №2.
10. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: Учебное пособие / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина, В.А. Волочиенко [и др.]. – М., 2014.
11. Лысенко Л.В., Шаталов В.К., Минаев А.Н., Лысенко А.Л., Горбунов А.К., Коржавый А.П., Кашинский В.И., Воронов В.И., Гульков А.Н., Паничев А.М., Лысенко С.Л. Производство науки: «Закон телепортации – единство транспортных и хронометрических (кинетических) процессов переноса вещества, энергии и момента импульса». Свидетельство №13–461 Системы сертификации и оценки объектов интеллектуальной собственности и знак соответствия системы от 25 сентября 2013 г.
12. Воронов В.И. Международная логистика пространств и границ: основные аспекты формирования понятия, миссии, целей задач, функций, интегральной логики, принципов и методов / В.И. Воронов, А.В. Воронов // Управление. – 2015. – Т. 3. – №2. – С. 27–36.
13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://двухсотка.рф/shared/iu.doc>