

25. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В ЛОГИСТИКЕ

Антипина М. И., Земляник А.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Ермакова Е.В. – канд. экон. наук

Аннотация. В работе рассматривается применение технологии Интернета вещей (IoT) в логистике. В работе обсуждаются основные применения IoT в логистике и их преимущества.

Одной из наиболее значимых инновационных технологий, применяемых в сфере логистики на сегодняшний день, является технология Интернета вещей (IoT). Под Интернетом вещей стоит понимать систему, которая позволяет связать между собой физические объекты путём их оснащения специальными технологиями с целью взаимного обмена данными и всестороннего взаимодействия. Ключевой целью внедрения данной технологии в логистическую сферу является стремление исключить потребность в участии человека, т.е. автоматизация логистических операций [1].

Одним из направлений применения IoT в логистике является отслеживание транспорта. Для потребителей это означает осведомлённость о местонахождении груза в реальном времени и времени поступления к нему «на руки» [2], для поставщиков – уверенность в целостности, безопасности груза и надлежащих условиях перевозки. С целью информирования обеих сторон о состоянии и нахождении товара используются GPS и RFID-метки [3]. Внедрение таких меток способствует повышению прозрачности транспортного процесса, что увеличивает лояльность потребителя.

Интернет вещей даёт возможность управлять парком, что подразумевает под собой оптимизацию процесса транспортировки товара, а также контроль сотрудников организации. Применение GPS-датчиков позволяет не только контролировать процесс доставки товара в режиме реального времени, но и предоставлять информацию о состоянии доставляемого груза (температура, уровень влажности), о местонахождении водителя, о соблюдении им правил дорожного движения, о следовании им заданному маршруту. Использование данной технологии способствует сокращению расходов, связанных с недобросовестной работой сотрудников.

Технология IoT позволяет грамотно выстраивать дорожные маршруты за счёт сбора данных с камер наблюдения для расследования дорожно-транспортных и иного рода происшествий, мониторинга нагрузки на конкретные дороги, мосты и тоннели. Планирование маршрута способствует сокращению расхода топлива, исключению «пустого» движения автомобиля и непредвиденных простоев.

Технология Интернета вещей также используется для контроля и прогнозирования запасов. Существуют специальные датчики, контролирующие остатки продукции на складе и объёмы производства. С их помощью возможно спрогнозировать будущий объём производства, что позволяет более эффективно распределять бюджет на приобретение сырья, оплату работы сотрудников, другие возможные расходы. Помимо этого, облегчается процесс проведения инвентаризации, сокращается количество ошибок за счёт исключения «человеческого фактора».

Обобщая все вышеописанное, можно сделать вывод, что внедрение IoT-концепции в сферу транспортно-логистических операций обеспечивает ряд преимуществ для всех её сторон: сокращение затрат на грузоперевозки, что влечет за собой как снижение себестоимости перевозки, так и цены для конечного получателя за услугу, предоставляемую транспортной компанией; повышение прозрачности транспортировки [4] благодаря тому, что заказчик может в реальном времени отследить, на какой стадии находится в данный момент грузоперевозка без непосредственного контакта с сотрудниками компании, при этом мониторинг происходит также за самим грузом и его состоянием, что, в случае наличия несоответствия его конечного состояния после доставки исходному, позволит определить причину и виновников данного стечения обстоятельств; сокращение затрат, связанных с ошибками в связи с «человеческим фактором», путём автоматизации процессов.

IoT предоставляет логистическим компаниям возможность улучшить их операции и управление процессами, что способствует более эффективному использованию ресурсов и повышению уровня обслуживания для клиентов. Технология IoT продолжит развиваться и внедряться в логистической отрасли в будущем, и компании, которые будут вести внедрение этой технологии, будут иметь конкурентное преимущество на рынке.

Список использованных источников:

1. What is the internet of things? An economic perspective / E. Fleisch // Addleton Academic Publishers, 2010. – P. 5.
2. Павлов А. О. Интернет вещей в логистике / А.О. Павлов // Естественные и технические науки: проблемы трансдисциплинарного синтеза: сборник научных трудов по материалам Международной научнопрактической конференции 25 декабря 2020г. – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. – С. 53-56.
3. Интернет вещей и логистика, ч. 1,2: понимание и влияние iot на логистику [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.lobanov-logist.ru/library/353/63898/>
4. Беляцкая, Т.Н. Цифровая прослеживаемость: понятие и направления развития / Т. Н. Беляцкая, С. Л. Фещенко // Науч.-техн. ведомости С.-Петербур. гос. политехн. ун-та. Экон. науки. – 2021. – Т. 14, № 4. С. 7–19. DOI: 10.18721/JE.14401