

УДК 656.073.7:658.7

УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРОДВИЖЕНИЕМ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИКИ

А.О. АГЕЕВ¹, Л.В. БУТОР²

¹ студент учебной группы 10302121

² ст. преподаватель кафедры «Инженерная экономика»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Аннотация: В современной транспортной логистике активно используются ИТ-технологии, особенно в управлении товародвижением, одной из основных целей которого является обеспечение оптимального потока и удовлетворения потребностей клиентов. Применение новых технологий, таких как системы спутниковой навигации (GPS, ГЛОНАСС) и беспилотный транспорт, может значительно оптимизировать логистические процессы.

Ключевые слова: логистика, управление, товародвижение, планирование, мониторинг, беспилотный транспорт, системы спутниковой навигации, система глобального позиционирования.

MERCHANDISING MANAGEMENT BASED ON THE LOGISTICS

¹A.O. AGEEV, L.V. BUTOR²

¹ group student 10302121

² senior Lecturer of the Department «Engineering Economics»
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

Annotation: IT technologies are actively used in modern transport logistics, especially in merchandising management, one of the main goals of which is to ensure optimal flow and customer satisfaction. The use of new technologies such as satellite navigation systems (GPS, GLONASS) and drones can significantly optimize logistics processes.

Keywords: logistics, management, merchandising, planning, monitoring, drone transport, satellite navigation systems, global positioning system.

На сегодняшний день транспортная логистика характеризуется активным применением IT-технологий. Такая ее отрасль, как управление товародвижением, включает в себя процессы планирования, координации и контроля всех этапов перемещения товаров от поставщиков до непосредственно потребителей. Оно основывается на принципах эффективного управления логистическими процессами с целью обеспечения оптимального потока товаров и удовлетворения потребностей клиентов [1].

Цель управления товародвижением состоит в обеспечении эффективного использования ресурсов, оптимизации процессов и достижения высокого уровня обслуживания клиентов. Это позволяет снизить затраты, сократить временные задержки и повысить удовлетворенность клиентов.

За последние годы с внедрением новых технологий в логистических системах управления различными потоками число персонала, ответственного за работу с данными, значительно сократилось. Вместе с появлением множества положительных моментов в общей системе все же имеют место довольно серьезные проблемы, как, к примеру, необходимость в обновлении или полной реорганизации информационной коммуникации для того, чтобы необходимыми для работы данными владели все участники логистической сети. В решении такого рода проблем, а также в общей оптимизации логистических процессов может помочь внедрение таких IT-технологий, как системы спутниковой навигации (GPS, ГЛОНАСС) и беспилотный транспорт [2].

GPS-мониторинг (Global Positioning System, система глобального позиционирования) в транспортной логистике применяется в первую очередь для минимизации затрат при повышении эффективности работы транспортных средств. Эта технология позволяет сравнить различные подходы к планированию маршрутов, демонстрируя наиболее быстрые, по которым могут двигаться автомобили, чтобы экономить на времени в пути. Так же с помощью GPS можно контролировать потребление топлива, что немаловажно, когда предприятие имеет дело с неопытными водителями.

На машину для грузоперевозки устанавливается специальный прибор – GPS-трекер, позволяющий отслеживать каждый рейс выявлять причины отклонений от запланированного маршрута при их

наличии. Это позволяет контролировать работу водителей, а также организовать отправку дополнительного транспорта в чрезвычайной ситуации.

Система GPS также предлагает возможность удаленной блокировки двигателя и других узлов автомобиля с целью предотвращения его угона. Благодаря относительно низкой стоимости, GPS-система позволяет достичь быстрой окупаемости.

Использование GPS оказывает значительную роль в развитии международных отношений между производственными и транспортными компаниями, так как в условиях работы по внешнеэкономическим контрактам необходимо строго сокращать расходы и обеспечивать максимальную эффективность производственной системы при минимальных капиталовложениях, а также увеличивать «кредит доверия» между контрагентами.

Система отслеживания ГЛОНАСС во многом схожа с GPS. Однако разница между ними есть. Среди их основных различий можно выделить следующие:

- 1) недопущение сбоев у спутников в результате резонанса – отсутствие как таковой синхронности у спутников и, как следствие, повышение их стабильности, в связи с чем отпадает потребность в корректировке,
- 2) меньшая стоимость в сравнении с американским аналогом, однако в то же время и меньший срок эксплуатации,
- 3) работа на других частотах и по другому принципу разделения сигнала, что улучшает защиту от неполадок и, как следствие, повышает качество связи,
- 4) учет потребностей российских пользователей, актуального законодательства РФ и др. [3]

Конкретные показатели работы зависят от многих факторов, поэтому для максимизации качества отслеживания имеет смысл использования обеих систем.

На сегодняшний день, в период актуальности импортозамещения, в вопросе, какая система лучше, несомненно, выигрывает система ГЛОНАСС, покрывающая всю РФ, СНГ, а также 2/3 территории планеты Земля.

Дроны – это беспилотные летательные аппараты (БПЛА), которые либо управляются с земли, либо летают полностью автономно.

Используя датчики и технологии управления, дроны в воздухе самостоятельно принимают устойчивое положение полета и компенсируют разрушительные воздействия, такие как турбулентность ветра и термические потоки. Некоторые дроны также могут самостоятельно избегать препятствий. Это делает их очень простыми в управлении даже для людей без специального образования по управлению такими устройствами [4].

В зависимости от цели использования, создаются дроны различных конструкций. Это может быть модель, похожая на самолет, использующая для полета крылья, либо модель, оснащенная несущими винтами для подъемной силы, как у вертолета (коптер). Беспилотники выпускаются с четырьмя, шестью, восемью и, в исключительных случаях, большим количеством несущих винтов. Они могут зависать в одном месте в воздухе, а значит, могут выполнять и стационарные задачи. Дроны с крыльями не могут парить, но они более энергоэффективны, поскольку крылья создают подъемную силу. Таким образом, некоторые модели могут летать на больших высотах или получать энергию для движения исключительно от фотоэлектрических модулей на крыльях. Маленькие дроны обычно приводятся в движение электродвигателями, питаемыми от высокопроизводительных батарей. Более крупные дроны часто имеют двигатели внутреннего сгорания, работающие на керосине или реактивном топливе, а иногда и на дизельном топливе.

Современные коптеры обладают более широкими возможностями, чем простая фото- и видеосъемка или удаленная перевозка небольших посылок из одного места в другое. Основные тенденции, которые они задали, такие как «Доставка по требованию», уже ставят перед всей отраслью новые задачи и, таким образом, оказываются движущей силой для дальнейших инноваций. Дроны помогают продолжать удовлетворять растущие потребности клиентов в будущем, экономя при этом ресурсы для большей устойчивости.

Не стоит забывать про удобство сервиса и качество обслуживания потребителей. С точки зрения логистики, это один из главных факторов, определяющих конкурентоспособность компании в сравнении с другими фирмами-пользователями беспилотников. Как пример для улучшения этого показателя, важно наличие определенных баз для подзарядки, загрузки и технического обслуживания дронов [5].

Технология беспилотного транспорта представляется перспективной и востребованной в своей области, так как она способна существенно сократить производственные издержки. Для достижения оптимальных показателей нужно правильно ее сочетать с другими технологиями, к примеру, с тем же GPS. В результате конкурентоспособность компании, использующей такого рода комбинации технологий, повысится на порядок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные технологии в транспортной логистике. Gps-мониторинг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-transportnoy-logistike-gps-monitoring>, свободный. Дата доступа: 25.09.2023
2. Совершенствование системы доставки товаров в коммерческой деятельности торговых предприятий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-dostavki-tovarov-ovvkommercheskoj-deyatelnosti-predpriyaty>, свободный. Дата доступа: 25.09.2023.
3. Система ГЛОНАСС, что это и как работает [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://montrans.ru/blog/sistema-glonass>, свободный. Дата доступа: 25.09.2023.
4. Drohnen in Industrie und Logistik: Transport, Inventur und mehr [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vodafone.de/business/featured/technologie/drohnen-in-der-logistik-was-heute-schon/>, свободный. Дата доступа: 25.09.2023.
5. Перспективы использования БПЛА в логистике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ispolzovaniya-bpla-v-logistike>, свободный. Дата доступа: 25.09.2023.

REFERENCES

1. Digital technologies in transport logistics. Gps-monitoring [Digital resource]. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-transportnoy-logistike-gps-monitoring>, free. Access date: 25.09.2023
2. Improvement of goods delivery system in commercial activity of trade enterprises [Digital resource]. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovaniesistemydostavkitovarovvkommercheskoydeyatelnostipredpriyaty>, free. Access date: 25.09.2023.
3. GLONASS-system, what is it and how it works [Digital resource]. Access mode: <https://montrans.ru/blog/sistema-qlonass>, free. Access date: 25.09.2023.
4. Drohnen in Industrie und Logistik: Transport, Inventur und mehr [Digital resource]. Access mode: <https://www.vodafone.de/business/featured/technologie/drohnen-in-der-logistik-was-heute-schon/>, free. Access date: 25.09.2023.
5. Prospects of UAV use in logistics [Digital resource]. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ispolzovaniya-bpla-v-logistike>, free. Access date: 25.09.2023.