
¹ URL <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

² Марченко В.Н., Нияскина А.В., Шилова В.Р. Маркетинговые исследования поведения шопоголиков в процессе принятия решения о покупке // Молодой ученый. - 2014. - № 7. - С. 371-374.

³ URL <http://rostduha.ru/shopogolizm-ili-ctrast-k-priobreteniyu/>.

⁴ Матвеева В. А., Баранова А. И., Кулинич И. А. Механизм воздействия на спонтанные покупки // Молодой ученый. - 2011. - № 5. Т. 1. - С. 200-203. - URL <https://moluch.ru/archive/28/3245/>.

SHOPOGOLISM AS A PROBLEM OF MODERN CONSUMER SOCIETY

© 2019 Khairova Albina Mizbakhovna
Student

Samara State University of Economics

E-mail: x89271800788@yandex.ru

The paper reveals human behavior in modern conditions, analyzes sociological research data on shopogolism.

Keywords: shopaholic, oniomania, oniomaniac, need, purchase, promotion.

УДК 656.073.7

Код РИНЦ 81.88.75

БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ КАК СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОСТАВКИ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© 2019 Шаповалова Ангелина Романовна*
студент

Самарский государственный экономический университет

E-mail: angelina.sha17@gmail.com

Авторами рассмотрены перспективы и проблемы развития способа доставки товаров при помощи беспилотных летательных аппаратов на участке последней мили.

Ключевые слова: логистика, доставка, последняя миля, цепь поставок, беспилотные летательные аппараты.

* Научный руководитель - **Иванова Наталья Васильевна**, кандидат экономических наук, доцент.

Рынок логистических услуг является одним из самых быстрорастущих в мире: постоянно растет спрос на грузовые перевозки как на региональном, так и на глобальном уровне. Благодаря автоматизации бизнес-процессов и применению современных IT-технологий индустрия грузовых перевозок и доставки товаров до потребителя развивается как никогда ранее. Одной из основных проблем в логистике на данный момент времени является проблема последней мили, которая вынуждает логистических операторов задуматься над оптимизацией данного участка логистической цепи и обратить свое внимание на несколько новых тенденций и технологий, которые сокращают его общую стоимость и повышают эффективность.

Основными тенденциями, которым следуют крупные фирмы для повышения эффективности оказываемых услуг, являются: использование алгоритмов оптимизации движения транспорта с улучшенной маршрутизацией, услуг определения местоположения транспортного средства. Стоит предположить, что с появлением новых технологий, таких как IoT (Интернет вещей), доставка грузов беспилотными летательными аппаратами, использование транспортных средств с автоматическим управлением, не только уменьшится значительная часть транспортных расходов и сократится время доставки товаров на участке последней мили, но и настанет новая революция в логистике и цепочке поставок в целом³. Таким образом, потенциал беспилотных летательных аппаратов для ускорения поставок и снижения затрат заставляет поверить, что в скором времени способ доставки товаров в мире кардинально изменится. И хотя технология все еще развивается, она проста в использовании и становится доступной.

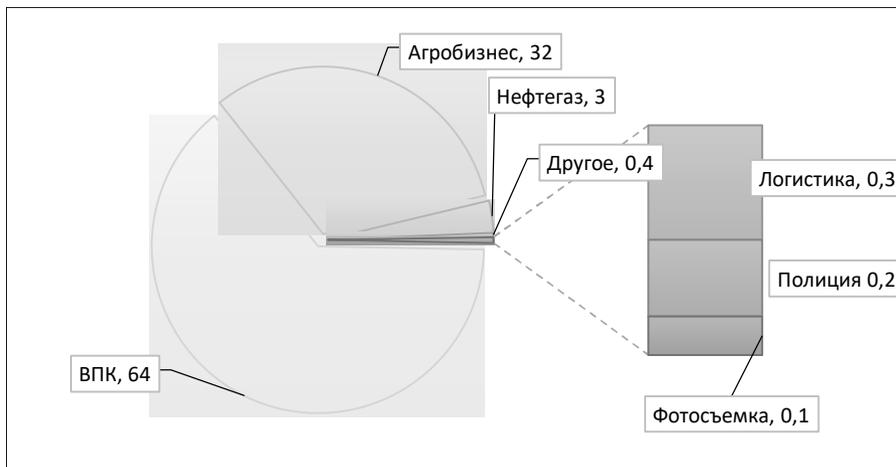


Рис. Распределение рынка дронов, %

Исследования показывают, что индустрия коммерческих беспилотных летательных аппаратов продолжает быстро расти. По прогнозу Gartner только в 2016 году в стартапы беспилотных летательных аппаратов было вложено около 454 миллионов долларов США, и к 2020 году прогнозируется, что инвестирование вырастит до 127 миллиардов долларов США¹. На данный момент дроны используются в следующих сферах: ВПК, агробизнес, нефтегазовая отрасль, логистика, правоохранительные органы. В процентном соотношении структура рынка отражена на рисунке.

На данный момент разработкой и тестированием беспилотных летательных аппаратов занимаются компании: Alphabet (Wing), Amazon, Microsoft, израильский стартап Flytrex, Uber, FedEx, Matternet совместно с UPS⁴.

Согласно данным BBC News коммерческий проект Wing по доставке товаров на участке последней мили дронами одобрен в Австралии¹. В 2012 году команда проекта Wing от X Development LLC (ранее известная как Google X) первоначально приступила к изучению того, как автономные летательные аппараты могут безопасно и быстро доставлять необходимые товары потребителям. В течение следующих лет команда исследовала различные подходы к проектированию транспортных средств, создавала прототипы беспилотных летательных аппаратов, проводила эксперименты и испытательные полеты. Коммерческую доставку законодательно одобрили спустя 18 месяцев испытаний и 3000 поставок². С июля 2018 года проект был выделен в отдельную дочернюю компанию холдинга Alphabet наравне с Google LLC, Calico LLC, X и другими⁴. На данный момент служба работает в партнерстве с местными предприятиями, включая кафе и аптеки. Стоит отметить, что нормативное одобрение Wing идет с ограничениями. Дронам запрещено летать над основными дорогами, возле людей, для полетов отведены строго определенные часы. К 2030 году дроны компании смогут осуществлять доставку каждого 4-го интернет-заказа.

Это означает, что компания Wing, занимающаяся доставкой при помощи беспилотных летательных аппаратов, обошла Amazon, выйдя с первым подобным коммерческим предложением на рынок. Несмотря на ряд громких пробных поставок в Великобритании и США, сервис доставки дронами от Amazon еще не запущен в коммерческую эксплуатацию. Законы США, касающиеся эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, очень ограничены, и их необходимо существенно изменить, прежде чем эти устройства станут неотъемлемой частью отрасли.

Дроны компании Wing могут решить ряд проблем, касающиеся не только скорости и экономической эффективности доставки, но и экологической ситуации. Технологии могут привести к существенной экономии и меньшему выбросу углерода. В отчете Wing указана ежегодная экономия от использования беспилотных летательных аппаратов вместо автомобилей в 9 миллионов долларов. В исследовании Rand Corporation прогнозируется снижение потребления энергии на 6% по сравнению с использованием грузовых автомобилей. Эта экономия

энергии является результатом энергосберегающей полностью электрической конструкции данных беспилотников.

Согласно данным компании, каждый беспилотник имеет размах крыльев около полутора метров и весит около 5 килограммов, максимальный вес товара не должен превышать 1,5 килограмма⁵. Максимальный вес посылки ограничивает возможность использования дронов в разных сферах, поэтому традиционный способ доставки не будет вытеснен ими в ближайшем будущем. Легкая энергоэффективная конструкция, полностью управляемая электрической системой с нулевым выбросом углерода, позволяет беспилотникам летать со скоростью до 120 км/ч. С увеличением веса посылки скорость полета будет снижаться, что свидетельствует о несовершенности данного способа доставки на данный момент. Все беспилотные летательные аппараты оснащены камерой, которая используется исключительно для навигации. Также дроны преобразуют сигналы GPS в широту и долготу для определения местоположения и скорости. У беспилотника имеется ряд резервированных систем для работы и навигации, среди которых камера, обращенная вниз, используемая для GPS-навигации. Если GPS по какой-либо причине недоступен, камера измеряет скорость, широту и долготу. Важным аспектом является то, что она не ведет видеонаблюдение во время обычного полета и не доступна в режиме реального времени. Данные, получаемые камерой, представляют собой формат низкого разрешения, доступные только для небольшой группы инженеров с целью анализа критериев безопасности и производительности. Самолет спроектирован с резервными двигателями, батареями для обеспечения долгого времени полета.

Этапы процесса доставки товаров беспилотными летательными аппаратами Wing на участке последней мили представлены ниже⁷:

1. Заказ.

Клиенты заказывают товары у продавца через мобильное приложение Wing. На данный момент к ним относится еда, напитки, безрецептурные фармацевтические препараты и другие товары первой необходимости.

2. Комплектование заказа.

После получения заказа продавец упаковывает товар в специализированную упаковку и просит Wing отправить дрон, чтобы забрать посылку.

3. Планирование полета.

Программное обеспечение Wing автоматически рассчитывает маршрут от стартовой площадки до клиента с учетом требований безопасности и нормативных ограничений. Затем план полета загружается в беспилотный летательный аппарат.

4. Закрепление товара на тросе.

Беспилотник запускается автоматически и переходит в зону предприятия торговли, затем зависает на безопасной высоте над землей (7 м), в то время как продавец соединяет пакет с выдвижным тросом под ним.

5. Доставка.

Дрон поднимается на высоту полета (до 120 м) и движется по выстроенному маршруту. В пункте назначения клиента он входит в зависание и спускается до высоты доставки 7 м над землей, затем опускает трос и автоматически выпускает упаковку с заказанным товаром.

6. Восстановление.

Беспилотный летательный аппарат поднимается обратно на высоту полета и возвращается в штаб Wing. Затем дрон автоматически приземляется на зарядную площадку, чтобы подготовиться к следующей доставке.

Платформа беспилотного управления движением Wing предназначена для автоматического управления траекториями полетов различных типов беспилотников, планирования новых четких маршрутов для каждого воздушного судна в случае возникновения конфликтов. Алгоритмы машинного обучения помогают дрону найти безопасный маршрут для доставки среди препятствий, таких как деревья, здания и линии электропередач. Но в настоящее время операторы следят за доставочными беспилотниками в режиме реального времени и в любой момент могут контролировать их движение.

Одной из самых актуальных проблем для сторонников распространения беспилотных летательных аппаратов является законодательство. Для широкого распространения данного футуристического решения по доставке товаров придется преодолеть ряд препятствий: неприкосновенность частной жизни, помехи частным, военным и коммерческим самолетам, подверженность взлому или краже, ответственность за столкновения с потенциально высокими страховыми расходами. Безопасное и надежное управление растущим числом дронов в небе требует сотрудничества и координации между регулирующими органами, авиационным сообществом, операторами и производителями беспилотных летательных аппаратов.

Конечно, использованию беспилотных летательных аппаратов в логистическом секторе еще предстоит пройти долгий путь. Доставка товаров конечным потребителям на участке последней мили беспилотниками может полностью изменить облик глобальной логистики, потому что они смогут оказать значительное влияние на весь логистический сектор в будущем.

¹ Logisticsbureau Drones in Distribution URL: <https://www.logisticsbureau.com/drones-in-distribution-thinking-inside-the-box/> (дата обращения: 11.04.2019).

² Retailers Компания Wing, принадлежащая Google, получила официальное разрешение на доставку дронами в Австралии URL <https://retailers.ua/news/tehnologii/8867-kompaniya-wing-prinadlejaschaya-google-alphabet-poluchila-ofitsialnoe-razreshenie-na-dostavku-dronami-v-avstralii> (дата обращения: 12.04.2019).

³ vc.ru 5 новых технологий, которые навсегда изменят логистику URL: <https://vc.ru/transport/63948-5-novyh-tehnologiy-kotorye-navsegda-izmenyat-logistiku> (дата обращения: 10.04.2019).

⁴ Wikipedia Alphabet Inc URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Alphabet_Inc. (дата обращения: 11.04.2019).

⁵ Wing Meet our aircraft URL: <https://wing.com/> (дата обращения: 11.04.2019).

⁶ World Economic Forum Here's how drone delivery will change the face of global logistics URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/01/here-s-how-drone-delivery-will-change-the-face-of-global-logistics/> (дата обращения: 12.04.2019).

⁷ X Wing URL: <https://x.company/projects/wing/> (дата обращения: 12.04.2019).

UNCLEANED AIRCRAFT AS A MODERN TECHNOLOGY OF DELIVERY IN COMMERCIAL ACTIVITY

© 2019 Shapovalova Angelina Romanovna
Student
Samara State University of Economics
E-mail: angelina.sha17@gmail.com

The authors reviewed the prospects and problems of development of the method of delivery of goods using unmanned aerial vehicles in the area of the last mile.

Keywords: logistics, delivery, last mile, drones, unmanned aerial vehicles

УДК 338.2
Код РИНЦ 06.00.00

ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

© 2019 Шишкина Дарья Сергеевна*
студент
Самарский государственный экономический университет
E-mail: darya.shishkina.98@mail.ru

Рассматривается актуальность проблемы принятия управленческих решений в условиях кризиса, определяются методики диагностики и прогнозирования кризисов, алгоритм разработки и принятия управленческих решений в условиях кризиса.

Ключевые слова: управленческое решение, кризис, диагностика, прогнозирование, методика, алгоритм, стратегический план, антикризисная стратегия.

* Научный руководитель - **Кривцов Артем Игоревич**, доктор экономических наук, профессор.