

УДК 656.7, 004.8

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РАЗВИТИЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

**Мельников Н.Н.** (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»),  
**Иванова В.С.** (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»),  
**Иванова С.А.** (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО») **Научный руководитель – к.э.н. Лебедева А.С.** (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

В работе рассматриваются технологии искусственного интеллекта и их влияние на развитие воздушного транспорта. Проводится связь между эффектами от внедрения технологий и приоритетными проблемами отрасли. Указываются основные барьеры, сдерживающие интенсивную популяризацию технологий искусственного интеллекта.

**Введение.** В настоящее время отрасль воздушного транспорта представляет большой рынок, продолжающий расти в среднем на 6,4 % ежегодно. Как и любая растущая сфера, отрасль воздушного транспорта сталкивается со множеством вызовов, социальных, экологических, управленческих. Для решения ряда из существующих проблем представляется возможным использовать технологии искусственного интеллекта, которые зарекомендовали себя как инструмент выполнения задач широкого профиля. При этом в настоящее время технологии искусственного интеллекта применяют всего в 5% компаний в России, в то время как в США этот показатель составляет 18%. Это объясняется сложностью и значительными затратами на внедрение искусственного интеллекта в процессы, низким информированием компаний о преимуществах технологий и другими барьерами.

**Основная часть.** Существуют различные технологии искусственного интеллекта, такие как компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи, рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений, нейропротезирование и другие перспективные технологии искусственного интеллекта. Они имеют разное назначение и различную эффективность. Несмотря на универсальность искусственного интеллекта, эффективность внедрения его технологий стоит рассматривать отдельно для каждой отрасли. Чтобы определить влияние технологий искусственного интеллекта на развитие воздушного транспорта необходимо связать область применения технологий с приоритетными задачами отрасли. Основные вызовы сферы воздушного транспорта представлены треугольником социальных, экологических и управленческих проблем, что укладывается в современную ESG-повестку.

Технологии искусственного интеллекта в социальной вершине треугольника позволяют решать задачи повышения безопасности полётов. Так, в Мюнхенском технологическом университете разработана система полностью автономной посадки самолёта с использованием технологии компьютерного зрения на основе инфракрасных камер, что позволит осуществлять посадку в экстремальных условиях. Также в плоскости повышения безопасности технологии искусственного интеллекта снизят нагрузку на пилотов, что поможет бороться с фактором усталости экипажа. Эти задачи подкрепляются политикой ИКАО – международной организации гражданской авиации по снижению происшествий на 50 %.

Такая важная задача, как снижение потребления авиационного топлива может решаться технологиями искусственного интеллекта, основанными на сборе данных с бортовых датчиков и вычислениях, позволяющих оптимизировать работу силовых установок и выбрать оптимальный режим полёта. Снижение расходов топлива может быть представлено в экологической вершине с целью уменьшения негативного влияния летательного аппарата на

окружающую среду, и в управленческой с целью снижения издержек для эффективной и устойчивой деятельности в конкурентной среде.

При этом существует ряд барьеров в использовании технологий искусственного интеллекта для развития воздушного транспорта: нехватка квалифицированных специалистов в разных отраслях воздушного транспорта и искусственного интеллекта, сложность сбора и обработки данных, которая обуславливается большим количеством датчиков и их сложным устройством, а также нестандартными условиями эксплуатации летательных аппаратов. Для устранения этих барьеров стоит использовать комплексный подход к внедрению технологий искусственного интеллекта в сфере воздушного транспорта, включающий как технические, так и организационно-методические методы.

**Выводы.** В результате проведения QFD-анализа определено, что технология искусственного интеллекта получила высший балл по приоритетности внедрения в рейтинге влияния на выполнение целей треугольника требований ESG. Однако для эффективного их использования необходимо разработать план мероприятий по устранению выявленных барьеров.

Мельников Н.Н. (автор)

Лебедева А.С. (научный руководитель)