

УДК 656.038(043.2)

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ ОБРОБКИ ВАНТАЖІВ В АЕРОПОРТАХ****Дяченко Даниїл***Національний авіаційний університет, Київ**Науковий керівник – Баб'яр Ігор, ст.викладач  
кафедри логістики НАУ*

Ключові слова: обробка вантажів, аеропорт, технології.

З введенням все більшої кількості технологічних рішень, сучасні аеропорти стають не лише місцем пасажирських перевезень, але й вузлами глобального логістичного ланцюга. Споживчі вимоги та стандарти вантажних перевезень швидко розвиваються, вимагаючи від аеропортів високої ефективності, точності та швидкості в обробці вантажів. У зв'язку з цим сучасні технологічні рішення у сфері обробки вантажів в аеропортах стають надзвичайно актуальними.

Технологічні інновації в сфері обробки вантажів в аеропортах швидко розвиваються, спрямовуючись на підвищення ефективності, безпеки та швидкості обробки вантажів. На рис.1. представлено приклади технологій, які застосовуються у провідних аеропортах світу.

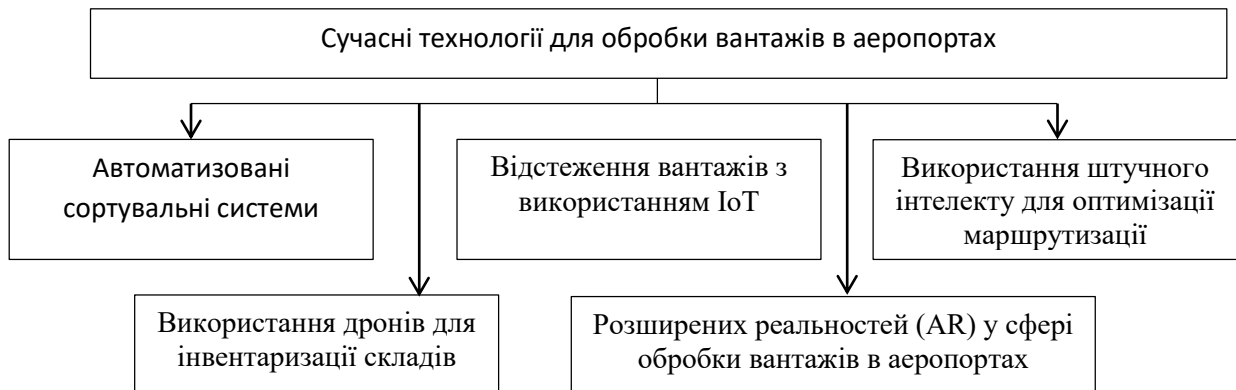


Рис.1. Інноваційні технології для обробки вантажів в аеропортах

Нижче розглянемо більш ширше представлені технології та приклад їх застосування в великих аеропортах світу.

Приклад автоматизованих сортувальних систем можна побачити у міжнародному аеропорту Шанхая Пудун, Китай. Цей аеропорт має одну з найбільших та найбільш автоматизованих сортувальних систем у світі. Система включає в себе велику кількість конвеєрів, роботів та сортувальних пристроїв, які автоматично переміщують вантажі від місця прибуття до потрібного пункту видачі або на наступний літак. Це дозволяє швидко та ефективно обробляти великі обсяги вантажів, що пролітають через цей аеропорт щодня. Система використовується для обробки різноманітних вантажів, від маленьких пакетів до великих контейнерів, і забезпечує високу швидкість та точність у сортуванні. Такий підхід дозволяє

аеропорту Шанхая Пудун ефективно впоратися зі зростаючим обсягом вантажів та забезпечити оперативну обробку вантажів для своїх пасажирів та логістичних партнерів [1].

Системи відстеження з використанням IoT дозволяють аеропортовому персоналу в реальному часі відстежувати місцезнаходження вантажів та здійснювати потсійний моніторинг їх умови перевезення. Наприклад, компанія SITA впроваджує рішення відстеження вантажів в аеропортах за допомогою технології IoT.

Системи штучного інтелекту в аеропортах можуть аналізувати дані про трафік вантажів та прогнозувати оптимальні маршрути для швидкої доставки. Наприклад, система оптимізації маршрутів вантажів в аеропорту О'НАРЕ в Чикаго.

Деякі аеропорти використовують дрони для проведення інвентаризації складів та виявлення недоліків у структурі інфраструктури. Наприклад, аеропорт Франкфурт в Німеччині випробовував використання дронів для інвентаризації свого складу.

Аеропорт Хітроу в Лондоні використовує розширені реальності (AR) для оптимізації процесів обробки вантажів, це дозволяє персоналу отримувати візуальні інструкції щодо розташування вантажів у вантажних терміналах та на палубі літаків за допомогою спеціальних смарт-окулярів або смартфонів [5]. Впровадження AR допомагає знизити час на навчання персоналу, покращує точність розміщення вантажів і сприяє підвищенню ефективності обробки вантажів у цьому одному з найбільших аеропортів світу.

### **Висновки**

Сучасні технології в сфері обробки вантажів в аеропортах підвищують ефективність, безпеку та конкурентоспроможність авіаційної промисловості. Використання сучасних технологій, допомагає оптимізувати процеси обробки вантажів, скорочує час на їх обробку та підвищує якість обслуговування для пасажирів та логістичних партнерів.

#### **Список використаних джерел:**

1. Міжнародний аеропорт Шанхай Пудун URL: <https://www.shairport.com/>
2. SITA URL: <https://www.sita.aero/>
3. Міжнародний аеропорт О'НАРЕ URL: <https://www.flychicago.com/ohare/home/pages/default.aspx>
4. Міжнародний аеропорт Франкфурт URL: <https://www.frankfurt-airport.com/de.html>
5. Міжнародний аеропорт Хітроу URL: <https://www.heathrow.com/>