

УДК 621.396.9:681.3:338.47

*Молдажан С.Н., магистрант Академии Гражданской Авиации***ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ ВОЗДУШНЫХ ГРУЗОВ НА ГРУЗОВОМ ТЕРМИНАЛЕ****ЖҮК ТЕРМИНАЛЫНДА ӘУЕ ЖҮКТЕРІН ӨНДЕУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ****IMPROVING THE EFFICIENCY OF AIR CARGO HANDLING AT THE CARGO TERMINAL**

**Аннотация.** Обеспечение эффективности перегрузки и передачи грузопотоков является актуальной задачей и непосредственно связана с организацией работы грузовых терминалов аэропорта. Одним из современных методов оптимизации работы грузовых терминалов является применение RFID технологий. RFID - это инструмент, который предназначен для хранения и получения большого объема данных посредством электромагнитной передачи и обеспечивает эффективность грузопереработки на грузовом терминале.

**Ключевые слова:** грузовой терминал, аэропорт, технологии RFID, грузы, логистика

**Аңдатпа.** Жүк ағындарын қайта тиеу және беру тиімділігін қамтамасыз ету өзекті міндет болып табылады және әуежайдың жүк терминалдарының жұмысын ұйымдастырумен тікелей байланысты. Жүк терминалдарының жұмысын оңтайландырудың заманауи әдістерінің бірі-RFID технологияларын қолдану. RFID-бұл электромагниттік беріліс арқылы деректердің үлкен көлемін сақтауға және алуға арналған және жүк терминалында жүк өндеудің тиімділігін қамтамасыз ететін құрал.

**Түйін сөздер:** жүк терминалы, әуежай, RFID технологиялары, жүктер, логистика

**Abstract.** Ensuring the efficiency of transshipment and transfer of cargo flows is an urgent task and is directly related to the organization of the work of the airport's cargo terminals. One of the modern methods of optimizing the operation of cargo terminals is the use of RFID technologies. RFID is a tool that is designed to store and receive a large amount of data through electromagnetic transmission and ensures the efficiency of cargo handling at the cargo terminal

**Keywords:** cargo terminal, airport, RFID technology, cargo, logistics

В современных условиях деятельность аэропорта непосредственно связана с организацией оперативной работы, и в том числе обеспечением своевременной приемки, выдачи, перегрузки грузов. Немаловажным фактором, влияющим на организацию грузовой работы является взаимодействие различных видов транспорта, используемых при доставке грузов. Зачастую при такой доставке грузов в смешанном сообщении возникают проблемы, связанные с задержкой грузов, недостаточной эффективностью обработки грузопотоков на грузовом терминале. Возникающая задержка груза во времени влияет не только на выполнение последующих операций с ним, но и на своевременное выполнение операций с другими грузами.

Основная задача каждого грузового терминала в аэропорту заключается в том, чтобы принятый к перевозке груз скомплектовать по направлениям, загрузить в средства пакетирования (контейнер, авиационная паллета), оформить документы на рейс, доставить

груз к воздушному судну и загрузить его на борт. По прилету груза в пункт назначения, схему его обработки надо повторить в обратном порядке.

Технологический цикл работы с грузом в грузовом терминале состоит из следующих основных процессов:

- наземная обработка груза на вылет (экспорт);
- наземная обработка груза по прилету (импорт);
- наземная обработка груза при трансферной перевозке (передаче груза с одного рейса на другой – трансфер).

Обработка груза на вылет включает продажу перевозки, прием груза на склад, наземную обработку груза, доставку его со склада на воздушное судно и его загрузку. Обработка груза по прилету включает выгрузку груза из воздушного судна, доставку его на склад, размещение груза на складе с последующей выдачей клиенту. Трансфер является совокупностью первых двух процессов, зачастую с добавлением промежуточных операций.

Согласно определению IATA груз на авиатранспорте - это все товары, которые обрабатываются с использованием авиапочты (SMU) на AWB (air waybill) и B/L (flight of landing) внутренних рейсов для международных рейсов. По способу обработки груз делится на 2 вида, а именно генеральные грузы и специальные грузы. Спецификой воздушной перевозки грузов является быстрая доставка, что позволяет снизить уровень запасов и сократить сроки транспортировки, но в то же время грузоотправители несут высокие транспортные расходы. Поэтому авиадоставка грузов в целом отличается своевременностью, ощутимой экономией времени. Время задержки, возникающее в процессе приема груза, достаточно серьезно влияет на ожидаемую эффективность воздушной транспортировки.

Проблема автоматического отслеживания товара на любом этапе его продвижения от производителя к потребителю всегда была актуальной. Задача управления цепочками поставок включает в себя такие этапы, как получение, хранение, инвентаризация, перемещение товара, определение местонахождения отдельных позиций. Использование технологии RFID на любом из этапов предоставляет компании уникальные возможности управления товарными запасами. Наиболее давним и эффективным является применение технологии радиочастотной идентификации на этапе поступления товаров. RFID-считыватели, размещенные в дверных проемах складов, получают информацию с радиочастотных меток, прикрепленных к контейнерам или паллетам, в момент провоза их автопогрузчиком. Радиочастотная метка содержит значительно больше информации, чем традиционный штрих-код. Теперь информация о характеристиках товара, поставщике, сопроводительных документах (заказ, накладная) может везде сопровождать контейнер. Уже в момент провоза товара автопогрузчиком через ворота склада информационная система может идентифицировать товар и определить все необходимые данные.

Технология радиочастотной идентификации (RFID) - это метод идентификации с использованием средств, называемых RFID или транспондерными метками. RFID имеет функцию беспроводного датчика, который используется для извлечения удаленных данных. Эта технология не требует ручного сканирования штрих-кода и использует инструмент сканера на далеком расстоянии.

RFID является инструментом быстрого сбора информации и обеспечивает больше места для хранения данных, чем традиционные средства. Кроме того, технология RFID позволяет изменять данные и информацию, хранящиеся в тегах, ускорять обработку товара и сократить количество операций с грузом. Функции RFID наиболее эффективно используются на складах. RFID технологии также могут быть использованы при обработке грузов на грузовых терминалах аэропортов. Исследования, проводимые в области оптимизации переработки грузопотоков на воздушном транспорте, показали, что часто

возникают проблемы что на складах грузовых терминалов, связанные с несоблюдением графиков приемки и отгрузки грузов, нехваткой рабочей сила при обработке грузов. Медленная

погрузка и выгрузка зависит не только от человеческих ресурсов, но и от факторов объектов складской инфраструктуры, например, наличие погрузочно-разгрузочных механизмов, автоматизированную систему оперативного управления и др. Объекты инфраструктуры должны быть всегда в надлежащей готовности к выполнению складских операций, технологии обработки грузов на грузовом терминале.

Широкое распространение радиочастотная идентификация или RFID технология получила благодаря надежности, относительной доступности, удобства использования. Радиочастотные метки обладают достаточной износостойкостью, долговечностью, а также позволяют считывать информацию одновременно с большого количества объектов, что повышает эффективность погрузочно-разгрузочных работ, обеспечивает точность быстроту обработки информации. Технология RFID не требует прямой видимости метки и позволяет считывать информацию одновременно с большого количества таких меток, что значительно повышает эффективность процесса погрузки-разгрузки товаров, обеспечивает точность и быстроту получения информации. Кроме того, несмотря на распространенные представления о факторах, которые могут спровоцировать технологические сбои, все потенциальные проблемы, например помехи, создаваемые металлом, бумагой или водой, решаемы.

Технология RFID ежегодно совершенствуется – увеличивается диапазон считывания радиочастотных меток, соответственно совершенствуется процесс считывания информации одновременно с большого количества меток, за счет чего технология стала более простой и легкой во внедрении. Возросший спрос обеспечил масштабный рост производства радиочастотных меток, соответственно стало возможным снижение их стоимости

#### **Список использованной литературы**

1. К.В.Маринцева Классификация средств механизации и автоматизации процессов обслуживания авиапассажиров / Электронная версия на web-сайте [http:// https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-sredstv](http://https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-sredstv)
2. Инвестиции в IT готовят аэропорты к увеличению пассажиропотока / Электронная версия на web-сайте [http:// http://www.sita.aero/ru/content/investitsii-v-itgotovyataeroporty-k-velicheniyu-passazhiropotoka](http://http://www.sita.aero/ru/content/investitsii-v-itgotovyataeroporty-k-velicheniyu-passazhiropotoka)
3. Макарович И. Эффективность управления наземным обслуживанием в аэропортах // Журнал «Аэропорт-партнер» 05.02.2016 - Вып. №1 (109) – С. 9-10.
4. Оценка экономической эффективности от внедрения RFID системы [Электронный ресурс] // «АйТиПроект» - разработка и внедрение RFID-систем. – Режим доступа: [http://www.itproject.ru/uslugi/rfid\\_consult/rfid\\_economic](http://www.itproject.ru/uslugi/rfid_consult/rfid_economic).