АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

DOI - 10.32743/UniTech.2022.99.6.13937

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПАРКА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ КРУПНЕЙШИХ ГРУЗОВЫХ АВИАКОМПАНИЙ МИРА

Азадов Махмуджан Азадович
преподаватель,
Ташкентский государственный транспортный университет,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: m-58-azadov@mail.ru

ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF THE AIRCRAFT FLEET OF THE LARGEST CARGO AIRLINES IN THE WORLD

Mahmudzhan Azadov
Lecturer,
Tashkent State Transport University,
Republic Uzbekistan, Tashkent

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты анализа структуры парка воздушных судов крупнейших грузовых авиакомпаний мира. Определены основные составляющие численности парка грузовых самолётов по типам воздушных судов, на примере ведущих грузовых авиакомпаний мира.

ABSTRACT

The article presents the results of the analysis of the structure of the aircraft fleet of the largest cargo airlines in the world. The main components of the number of cargo aircraft fleet by types of aircraft are determined, using the example of the world's leading cargo airlines.

Ключевые слова: грузовая авиакомпания, грузовое воздушное судно, грузооборот, объем грузовых перевозок, структура парка воздушных судов, грузовая модификация пассажирских самолётов, размер флота.

Keywords: cargo airline, cargo aircraft, cargo turnover, volume of cargo transportation, aircraft fleet structure, cargo modification of passenger aircraft, fleet size.

Введение

Воздушным транспортом перевозятся, в основном, грузы требующие срочной доставки, так называемые срочные и скоропортящейся грузы. Половина от общего числа авиагрузов перевозится в багажных отделениях пассажирских самолётов. Вместе с тем существуют специальные грузовые авиакомпании, которые эксплуатируют специальные грузовые самолёты. По данным International Air Transport Association, IATA (Международная ассоциация воздушного транспорта, ИАТА), за шесть лет, в период 2014-2020гг. грузооборот крупнейших 25 грузовых авиакомпаний мира вырос на 15% [1-4]. Эффективность грузовых авиаперевозок зависит от лётно-технических характеристик применяемых воздушных судов. В связи с этим возникает необходимость анализа структуры парка ведущих грузовых авиакомпаний мира.

Результаты анализа

Основными показателями авиационных грузовых перевозок являются, объем перевозок в тоннах и грузооборот в тонна-километрах. Для анализа были выбраны крупнейшие грузовые авиакомпании мира по грузообороту в тонна-километрах за 2020 г. [2-4]. Некоторые грузовые авиакомпании являются дочерными предприятиями пассажирских авиакомпаний. Общий грузооборот этих авиакомпаний за 2020 г. составил 100807 млн.т-км. Американская грузовая авиакомпания FedEx Express является лидером не только по грузообороту, но и по размеру флота – 454ВС на апрель 2022г. Средний возраст парка ВС авиакомпании составляет 20,4 лет (апрель 2022 г.). В тройку лидеров по грузообороту также входят UPS (United Parcel Service) Airlines(США) и Qatar Airways Cargo(Катар), но они значительно уступают по численности парка ВС. Доля этих авиакомпаний в общем грузообороте 10 ведущих авиаперевозчиков составляет порядка 48% (табл. 1).

Библиографическое описание: Азадов М.А. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПАРКА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ КРУПНЕЙШИХ ГРУЗОВЫХ АВИАКОМПАНИЙ МИРА // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2022. 6(99). URL: *https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13937*

Таблица 1.

10 крупнейших грузовых авиакомпаний мира по грузообороту

№ п/п	Грузовая авиакомпания	Страна	Грузооборот, тонна-километр, млн
1	FedEx Express	США	19656
2	UPS Airlines	США	14371
3	Qatar Airways Cargo	Катар	13740
4	Emirates SkyCargo	ОАЭ	9569
5	Cathay Pacific Cargo	Гонконг	8137
6	Korean Air Cargo	Корея	8104
7	Cargolux	Люксембург	7345
8	Turkish Cargo	Турция	6977
9	China Southern Airlines Cargo	Китай	6591
10	China Airlines	Китай	6317
	Итого		**100807**

Грузовые авиакомпании эксплуатируют различные грузовые модификации пассажирских самолётов, в основном производства консорциумов Boeing и Airbus [5-14]:

- F(Freighter), грузовая модификация пассажирских самолётов;
- ERF, грузовой самолёт повышенной дальности;
- CF(Converted Freighter), конвертированный грузовой, например BCF – грузовой, конвертированный компанией Boeing;
- SF(Special Freighter), специальный грузовой самолёт;
- Combi, комбинированный самолёт, часть фюзеляжа является пассажирским салоном, другая часть оборудована под грузовой отсек.

Общая численность парка ВС рассматриваемых грузовых авиакомпаний составляет 841ед., в том числе: самолёты фирмы Boeing – 659ед.(78,4%), фирмы Airbus – 137ед.(16,3%), концерна ATR (фр. Avions de Transport Régional) – 45ед.(5,3%) (таблица 2). В настоящее время McDonnell Douglas входит в компанию Boeing Company. Самолёты концерна ATR эксплуатирует только авиакомпания FedEx Express. Самыми популярными являются грузовые самолёты Boeing 757-200PF – 190ед.(23%), Boeing 777F – 126ед.(15%), Boeing 767-300ER/BCF – 122ед.(15%) и Airbus A300-600RF – 117ед.(14%). Здесь необходимо отметить грузовой самолёт Boeing 777F, который эксплуатируют 7 из 10 ведущих грузовых авиакомпаний мира. Boeing 777F имеет лучшие эксплуатационные характеристики, чем существующие грузовые самолёты. При максимальной коммерческой нагрузке 103т. дальность полёта составляет 9047 км., что в перспективе позволяет заменить грузовые ВС типа Boeing 747-400F и McDonnell Douglas MD-11F. Вместе с тем компания Boeing предлагает авиакомпаниям конвертированную модификацию Boeing 777BCF (Boeing Converted Freighter).

Самолёты Boeing 747-400F/BCF и Boeing 747-8F эксплуатируют 5 грузовых авиакомпаний, в количестве 115ед.(14%). Boeing 747 – дальнемагистральный двухпалубный широкофюзеляжный четырёхдвигательный пассажирский самолёт. На базе Boeing 747 созданы семейства грузовых ВС: Boeing 747-200F, Boeing 747-400F, Boeing 747-400ERF, Boeing 747-400BCF, Boeing 747-400BDCF, Boeing 747-400ERF (для больших расстояний), Boeing 747LCF «Dreamlifter»- «Large Cargo Freighter» (для перевозки агрегатов Boeing 787), Boeing 747-8F (имеет большую грузоподъемность).

Boeing 757 – узкофюзеляжный двухдвигательный среднемагистральный пассажирский самолёт. Boeing 767 – двухдвигательный широкофюзеляжный средне и дальнемагистральный пассажирский самолёт. Грузовые модификации самолётов В 757 и В 767: Boeing 757-200SF/PCF (пассажирский самолёт переоборудованный в грузовой), Boeing 767-300ER/BCF (грузовая версия 767-300ER).

McDonnell Douglas MD-10-30F и McDonnell Douglas MD-11F – это грузовые модификации широкофюзеляжных трехдвигательных самолётов для средне и дальнемагистральных полётов. Существуют и другие модификации для грузовых перевозок: MD-11C (вариант «Combi»), MD-11CF (конвертируемая модификация). Только грузовые авиакомпании FedEx Express и UPS Airlines эксплуатируют данные ВС.

ATR 42 и ATR 72 – среднемагистральные турбовинтовые пассажирские самолёты франко-итальянского совместного производства ATR (фр. Avions de Transport Régional, итал. Aerei da Trasporto Regionale). ATR 42-300F, ATR 72-200F и ATR 72-600F – грузовые модификации. Первый полёт специализированного грузового ATR 72-600F состоялся в сентябре 2020г. В парке грузовой авиакомпании FedEx находятся 45ед. самолётов ATR 42-300F, ATR 72-200F и ATR 72-600F.

Таблица 2.

Типы ВС эксплуатируемые в ведущих грузовых авиакомпаниях мира

№ п/п	Тип ВС	Количество авиакомпаний эксплуатирующих данный тип ВС, ед.	Всего ВС, ед.
1	Airbus A300-600RF	2	117
2	Airbus A310-300F	1	2
3	Airbus A330-200F	1	18
4	Boeing 747-400BCF	5	18
5	Boeing 747-400F	3	40
6	Boeing 747-8F	5	57
7	Boeing 757-200PF	2	190
8	Boeing 767-300ER/BCF	2	122
9	Boeing 777F	7	126
10	McDonnell Douglas MD-10-30F	1	7
11	McDonnell Douglas MD-11F	2	99
12	ATR 42-300F	1	19
13	ATR 72-200F	1	20
14	ATR 72-600F	1	6
	Итого		**841**

Выводы

Результаты анализа структуры парка ведущих грузовых авиакомпаний мира показывает, что большую часть флота составляют грузовые самолёты концерна Boeing, примерно 78,4%. Наиболее востребованными грузовыми самолётами являются: Boeing 757-200PF, Boeing 777F, Boeing 767-300ER/BCF и Airbus A300-600RF. Самый популярный самолёт, это Boeing 777F, который эксплуатируют семь авиакомпаний из десяти рассматриваемых. Возрастные самолёты McDonnell Douglas MD-10-30F и McDonnell Douglas MD-11F входят в состав парка только двух авиакомпаний - FedEx Express и UPS Airlines.

Полученные результаты мониторинга структуры парка ведущих грузовых авиакомпаний мира, может быть использованы при оптимизации парка грузовых самолётов для перевозки срочных и скоропортящихся грузов.

Список литературы:

1. Азадов М.А. Анализ возраста парка воздушных судов крупнейших авиакомпаний мира // Universum: технические науки – 2022. - № 5-1(98). – С. 5-7.
2. World Air Transport Statistics 2021. International Air Transport Association. Canada., 2021.
3. Annual Review 2021. International Air Transport Association. Boston, USA, October 2021.
4. Электронный ресурс https://www.aircargonews.net/ - top-25-cargo-airlines-2020.
5. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - FedEx Express Fleet Details and History.
6. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - UPS Airlines Fleet Details and History.
7. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - Qatar Airways Cargo Fleet Details and History.
8. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - Emirates SkyCargo Fleet Details and History.
9. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - Cathay Pacific Cargo Fleet Details and History.
10. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - Korean Air Cargo Fleet Details and History.
11. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - Cargolux Fleet Details and History.
12. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - Turkish Cargo Fleet Details and History.
13. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - China Southern Airlines Cargo Fleet Details and History.
14. Электронный ресурс https://www.planespotters.net/ - China Airlines Fleet Details and History.