

**ХХХІІ Всеукраїнська науково-практична
конференція молодих учених, курсантів і студентів**

**«АВІАЦІЯ ТА КОСМОНАВТИКА:
НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»**

До Всесвітнього Дня авіації і космонавтики

12 квітня 2023 року



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



ЗБІРНИК ТЕЗ

**ХХХХІІ Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених, курсантів і студентів**

**«АВІАЦІЯ ТА КОСМОНАВТИКА:
НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»**

До Всесвітнього Дня авіації і космонавтики

12 квітня 2023 року

Кропивницький – 2023

*Збірник тез наукових доповідей рекомендовано до друку
Науково-методичною радою Льотної академії Національного авіаційного університету
(протокол № 3 від 16 травня 2022 р.)*

Матеріали XXXXI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, курсантів і студентів «Авіація та космонавтика: напрями інноваційного розвитку» 12 квітня 2023 р. Кропивницький: ЛА НАУ, 2023. 496 с.

У збірнику подано тези доповідей за матеріалами XXXXI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, курсантів і студентів «Авіація та космонавтика: напрями інноваційного розвитку».

Метою конференції є обмін досвідом молодих учених щодо розв'язання актуальних наукових проблем та їх розвитку у сфері авіації та космонавтики.

Збірник тез буде корисним студентам, курсантам, магістрантам, аспірантам, докторантам та всім зацікавленим особам.

Тези публікуються у авторській редакції. Автори несуть відповідальність за достовірність інформації, точність фактів, цитат, інших відомостей.

При використанні матеріалів, опублікованих у збірнику тез конференції, збереження авторських прав обов'язкове.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ (РЕДКОЛОГІЯ):

Голова:

Сорока Михайло Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, заступник директора академії з навчальної, науково-методичної та виховної роботи Льотної академії НАУ.

Заступники голови:

Дмітрієв Олег Миколайович, доктор технічних наук, професор, декан факультету льотної експлуатації.

Кравцов Віталій Олександрович, кандидат педагогічних наук, доцент, в.о. начальника відділу наукового розвитку.

Письменна Марія Сергіївна, доктор економічних наук, професор, декан факультету авіаційного менеджменту.

Члени оргкомітету:

Аксьонова Віра Ігорівна, доктор філософських наук, професор кафедри права та соціально-гуманітарних дисциплін.

Зеленська Лілія Михайлівна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри професійної та авіаційної підготовки.

Калашник-Рибалко Мирослава Анатоліївна, кандидат технічних наук, Голова Ради молодих учених.

Кушнерова Надія Іванівна, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри аеронавігації, метеорології та організації повітряного руху.

Лещенко Геннадій Анатолійович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри аварійно-рятувальної, професійно-прикладної фізичної підготовки та туризму.

Москаленко Сергій Іванович, доктор юридичних наук, доцент, завідувач кафедри права та соціально-гуманітарних дисциплін.

Радул Валерій Вікторович, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри права та соціально-гуманітарних дисциплін.

Романько Ірина Іванівна, кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри права та соціально-гуманітарних наук.

Сікірда Юлія Володимирівна, кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри конструкції повітряних суден, авіадвигунів та підтримання льотної придатності.

Суркова Катерина Вікторівна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізико-математичних дисциплін та застосування інформаційних технологій в авіаційних системах.

Тимочко Олександр Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри льотної експлуатації та безпеки польотів.

СЕКЦІЯ 3.

Англомовне забезпечення інноваційної діяльності в авіації

1. ЖОГАН Д., ЦАРЬОВА Л.В. Increasing passenger comfort in the Airbus A220.....132
2. КОЛЕЧНИК С., ЦАРЬОВА Л.В. Evolutionary version of the Legendary 777.....134
3. DOROHAN I.S., ZELENSKA L.M. Prospects for the development of extreme tourism in Ukraine.....136
4. LASHKYL O.O., LOMAKINA M.YE. Aviation Fuel: Assessment and Inspection of Aviation Fuel Quality.....138
5. NAUMENKO D., PIVEN V. The Increase of Mobility in Aviation Industry.....140
6. NESHCHADYM M., HERASYMENKO L. The Future of Communication in Aviation: How AI Is Changing the Game.....142
7. PALAMARCHUK I., DEMCHENKO I. Tourism Industry: An Overview of All Sectors.....144
8. PIATNOCHKO V.R., CHEREDNYCHENKO N.G. Aircraft Flight Management System (FMS).....145
9. PIDNEBESNA YE.V., LOMAKINA M.YE. Flight Support Systems.....147
10. POLONSKA V., ZELENSKA L.M. Aspects for the development of ecotourism in Ukraine.....149
11. RUBAN A.P., TYMCHENKO S.V. Some peculiarities of aviation search and rescue operations.....150
12. STANIKA V.U., LOMAKINA M.YE. Prospects for the Transformation of Aircraft Energy Systems.....152
13. TKACHENKO R.S., CHEREDNYCHENKO N.G. Strapdown inertial navigation systems for unmanned aerial vehicle.....154

СЕКЦІЯ 4.

Інноваційні технології в авіоніці, конструюванні та підтриманні льотної придатності повітряних суден

1. БАРАНОВ Д.М., ЛЕФТОР В.В. Особливості конструкційних матеріалів надлегких БПЛА літакового типу.....155
2. ВОЙТЕНКО М.В., ЛЕФТОР В.В. Аналіз типів силових установок БПЛА літакового типу.....157
3. ВОРОШИЛО Д.С., ЖАЛІНСЬКИЙ О.І. Дослідження Electronic Flight Bag з метою оцінки функціональності використання та технічних можливостей.....159

Evolutionary version of the Legendary 777

Анотація. У цьому есе досліджуються переваги та особливості літака Boeing-777X і обговорюється, чому його вважають майбутнім авіап перевезень. У тексті підкреслюється вражаюча дальність польоту, паливна ефективність, комфорт пасажирів і передові технології 777X, а також пояснюється, як ці характеристики зроблять революцію в авіаційній галузі. В есе стверджується, що 777X запропонує авіакомпаніям більшу гнучкість, економію витрат і можливості для зростання, а пасажирів отримають більш зручний і комфортний досвід польотів. Загалом, в анотації зазначається, що Boeing-777X є значною подією в авіаційній галузі і відіграватиме важливу роль у формуванні майбутнього авіап перевезень.

Ключові слова: Boeing-777X, майбутнє авіап перевезень, безпрецедентна дальність польоту, паливна ефективність, комфорт для пасажирів, передові технології, пасажирів, зручний, комфортний, приємний досвід польотів.

Abstract. This essay explores the advantages and features of the Boeing-777X aircraft and discusses why it is considered the future of air travel. The text highlights the 777X's impressive range, fuel efficiency, passenger comfort, and advanced technology, and explains how these features will revolutionize the aviation industry. The essay argues that the 777X will offer airlines more flexibility, cost savings, and growth opportunities, while passengers will benefit from a more convenient and comfortable flying experience. Overall, the annotation suggests that the Boeing-777X represents a significant development in the aviation industry and is poised to play a major role in shaping the future of air travel.

Keywords: Boeing-777X, future of air travel, unprecedented range, fuel efficiency, passenger comfort, advanced technology, convenient, comfortable, enjoyable flying experience.

On its own, the Boeing 777X is an evolutionary version of The Legendary 777 family, which has dominated long-haul market for more than two decades. This new aircraft, which features an improved design and advanced technology, is expected to revolutionize air travel in the coming years.

Boeing-777X has an impressive range, and it is one of the main advantages of its performance. With a range of up to 8,700 nautical miles, it can cover almost any route from New York to Sydney without having to stop for refueling. This means that airlines can offer more direct flights, which will reduce travel time and make traveling more convenient for passengers. In addition, the 777X will allow airlines to connect previously inaccessible destinations, opening up new markets and growth opportunities.

Another important advantage of the Boeing 777X is its fuel efficiency. This aircraft uses advanced materials, including carbon fiber composites and lightweight alloys, making it 12% more fuel efficient than its closest competitor. This translates into significant cost savings for airlines, which can reduce their operating costs and pass these savings on to passengers. In addition, the 777X's lower fuel consumption means it produces fewer emissions, making it a more environmentally friendly option for air travel.

In terms of passenger comfort, the Boeing 777X is designed to provide an enhanced flight experience. It has a wider cabin and larger windows that create a more spacious and open atmosphere. In addition, the aircraft is equipped with the latest in-flight entertainment systems and Wi-Fi, allowing passengers to stay connected and entertained while traveling. The 777X also features a quieter cabin thanks to advanced soundproofing technology, which will reduce noise levels and improve overall flight comfort.

In addition, the advanced technologies of the Boeing 777X will make flying easier and safer. The aircraft is equipped with state-of-the-art avionics systems that provide pilots with real-time information and improve situational awareness. This will allow them to make more informed decisions and respond quickly to any unforeseen events. In addition, the 777X has advanced automated systems that will assist pilots during takeoff, landing and during flight, reducing their workload and increasing safety.

In conclusion, the Boeing 777X represents a major leap forward in the aviation industry. Its impressive range, fuel efficiency, passenger comfort and advanced technology are game-changers in the long-haul market. The 777X will provide airlines with greater flexibility, cost savings and growth opportunities, while passengers will enjoy a more convenient, comfortable and enjoyable flight experience. Thus, it is clear that the Boeing 777X is the future of air travel and will play a significant role in shaping the aviation industry for years to come.

References:

1. Pande P. Will The Boeing 777X Be The Last Airliner Of its Kind? URL:<https://simpleflying.com/boeing-777x-last-of-its-kind/> (дата звернення: 04.04.2023).
2. Peterson B. The Airplanes That Will Define Air Travel in 2022 (and Beyond). URL:<https://www.afar.com/magazine/the-best-new-airplanes-of-2022> (дата звернення: 04.04.2023).
3. Boeing 777X. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Boeing_777X (дата звернення: 04.04.2023).