

**XXXXII 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

**XXXXII 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.

Кушнієрова 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

СЕКЦІЯ 3.
Англомовне забезпечення інноваційної діяльності в авіації

УДК 811.111

Д. Жоган, студент; Л.В. Царьова, к.п.н., доцент
Льотна академія
Національного авіаційного університету

Increasing passenger comfort in the Airbus A220

Анотація. Є кілька заходів, які можна застосувати для подальшого підвищення комфорту пасажирів у салоні автобуса Airbus A220. Віддаючи перевагу комфорту пасажирів, авіакомпанії, які експлуатують Airbus A220, можуть забезпечити покращений досвід польоту та забезпечити вищий рівень задоволеності пасажирів.

Ключові слова: салон, Airbus A220, комфорт для пасажирів, покращені зручності.

Abstract. There are several measures that can be implemented to further enhance passenger comfort in the Airbus A220 coach cabin. By prioritizing passenger comfort, airlines operating the Airbus A220 can provide an enhanced flying experience and ensure higher levels of passenger satisfaction.

Keywords: cabin, Airbus A220, passenger comfort, improved amenities.

Introduction: The Airbus A220, formerly known as the Bombardier CSeries, is a popular aircraft in the regional jet market, known for its advanced technology, fuel efficiency, and passenger comfort. While the A220 offers a comfortable flying experience overall, there are several opportunities to enhance passenger comfort in the coach cabin. This report aims to explore potential measures to increase comfort in the Airbus A220 coach cabin and improve the overall flying experience for passengers.

Seating Configuration: The seating configuration in the coach cabin of the Airbus A220 typically consists of a 2-3 layout, with two seats on one side of the aisle and three seats on the other side. This configuration allows for more comfortable seating with wider seats and more legroom compared to traditional regional jets. However, further improvements can be made to enhance passenger comfort.

Seat Design and Materials: One of the key areas to improve comfort in the Airbus A220 coach cabin is the seat design and materials. Upgrading the seat design to incorporate ergonomics, such as adjustable headrests, lumbar support, and armrests, can greatly enhance passenger comfort during long flights. The use of high-quality cushioning materials and durable upholstery can also provide a more comfortable seating experience for passengers.

In-Seat Amenities: Another way to enhance passenger comfort is by providing in-seat amenities. For example, installing USB charging ports and power outlets for each seat can allow passengers to charge their devices during the flight, which is especially important on longer flights. Additionally, incorporating personal entertainment screens with a wide selection of movies, TV shows, and other multimedia options can provide passengers with more entertainment choices, making their journey more enjoyable.

Lighting and Acoustics: Lighting and acoustics play a significant role in passenger comfort. The Airbus A220 can be equipped with adjustable LED lighting systems that can create a more relaxing and soothing environment for passengers during different phases of the flight, such as boarding, meal service, and rest periods. Moreover, optimizing the acoustics in the cabin through soundproofing materials and design can reduce noise levels, creating a quieter and more peaceful cabin ambiance for passengers.

Cabin Air Quality: Cabin air quality is another critical factor that affects passenger comfort. The Airbus A220 can be equipped with advanced air filtration systems that remove airborne

particles, allergens, and odors, creating a cleaner and healthier cabin environment. Moreover, regulating temperature and humidity levels in the cabin can also contribute to passenger comfort by preventing dryness and ensuring a pleasant atmosphere.

Cabin Layout and Amenities: The cabin layout and amenities can also be optimized to enhance passenger comfort. Providing more storage options, such as overhead bins and under-seat storage, can help passengers keep their belongings organized and easily accessible. Additionally, installing larger lavatories with improved amenities, such as touchless faucets and enhanced hygiene features, can also improve the overall comfort and convenience for passengers.

Conclusion: In conclusion, while the Airbus A220 already offers a comfortable flying experience, there are several measures that can be implemented to further enhance passenger comfort in the coach cabin. Upgrading seat design and materials, providing in-seat amenities, optimizing lighting and acoustics, improving cabin air quality, and optimizing cabin layout and amenities are some potential areas of improvement. By prioritizing passenger comfort, airlines operating the Airbus A220 can provide an enhanced flying experience and ensure higher levels of passenger satisfaction.

References:

1. 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).
2. Chui S. 4 NEW CONCEPTUAL AIRPLANE SEAT AT AIRCRAFT INTERIORS 2022. URL:<https://samchui.com/2022/06/20/4-new-conceptual-airplane-seat-at-aircraft-interiors-2022/#.ZDKpDXZBxPY> (дата звернення: 04.04.2023).
3. Our future aircraft projects. Website Airbus. URL: <https://www.airbus.com/en/innovation/disruptive-concepts/disruptive-design/future-aircraft> (дата звернення: 04.04.2023).
4. Venckunas V. New aircraft to spot in 2022. <https://www.aerotime.aero/articles/29733-new-aircraft-to-spot-in-2022> (дата звернення: 04.04.2023).