

О. М. Олійник, М. І. Свиріпа

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ БОРТОВИХ РЕЄСТРАТОРІВ ПОЛЬОТНИХ ДАНИХ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІНИ СТАНУ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ ТРАНСПОРТНИХ ЛІТАКІВ

Анотація: у статті розглядаються можливості застосування даних бортових реєстраторів для прогнозування змін у безпеці польотів транспортних літаків. Оцінено ключові параметри, що впливають на точність прогнозів та виявлення потенційних ризиків. Висвітлено технології аналізу даних, які дозволяють виявляти тенденції та відхилення в експлуатації літаків. Пропонуються рекомендації щодо вдосконалення систем моніторингу та інтеграції реєстраторів з існуючими системами аналізу, що сприятиме підвищенню загальної безпеки польотів. Підкреслюється важливість оперативного оброблення інформації та використання аналітичних інструментів для своєчасного попередження про можливі загрози.

Ключові слова: бортові реєстратори, прогнозування безпеки польотів, аналіз даних, транспортна авіація, моніторинг стану літака, управління ризиками.

Abstract: the article explores the potential use of flight data recorders to forecast changes in the safety of transport aircraft flights. Key parameters influencing the accuracy of predictions and risk identification are assessed. Data analysis technologies that enable detection of trends and deviations in aircraft operation are highlighted. Recommendations are proposed for enhancing monitoring systems and integrating recorders with existing analytical systems, contributing to overall flight safety. The importance of timely data processing and the use of analytical tools to proactively warn of potential threats is emphasized.

Keywords: flight data recorders, flight safety forecasting, data analysis, transport aviation, aircraft condition monitoring, risk management.

Транспортна авіація відіграє вирішальну роль у забезпеченні перевезень та підтримки військових операцій, особливо в умовах тривалого військового конфлікту. Сучасні транспортні літаки оснащені бортовими реєстраторами, які забезпечують накопичення детальної інформації про польоти. Використання цих даних для прогнозування зміни стану безпеки є одним із пріоритетних напрямків у вдосконаленні управління ризиками в авіації.

Для досягнення поставленої мети пропонується зосередитися на кількох ключових напрямках:

1. Сутність бортових реєстраторів та їх функції: Огляд видів бортових реєстраторів, основних функцій та параметрів, що відслідковуються.
2. Прогнозування змін у стані безпеки польотів: Аналіз підходів до обробки даних, що дозволяють прогнозувати відхилення в експлуатації літака.
3. Ключові ризики та впливові фактори: Розгляд основних факторів, що можуть спричинити ризики при експлуатації літаків.
4. Технології обробки даних: Огляд сучасних технологій для аналізу польотних даних та виявлення критичних ситуацій.
5. Рекомендації щодо інтеграції реєстраторів із системами аналізу: Розробка заходів для підвищення точності прогнозів та попередження аварійних ситуацій.

Висновки: Застосування даних бортових реєстраторів польотних даних відкриває нові можливості для підвищення рівня безпеки транспортних літаків за рахунок вчасного виявлення потенційних загроз.

Список використаних джерел:

1. С. В. Грищенко Авіаційна безпека в Україні: стан та шляхи вдосконалення / С. В. Грищенко, О. В. Драган – 1984.
2. Іванов А.І. Методичні вказівки до дипломного та курсового проектування /

А.І. Іванов, О.А.Корочкін, С.П. Монтвіла. – Х.: ХВВАІУ,1990.

3. Конструкція літальних апаратів / під ред. К.Д. Туркіна, ч. 1.2. – М: ВВІА ім. проф.Н.Е.Жуковського, 1985.

4. Решетов Д.Н. Деталі машин: учебн. для вузов / Д.Н. Решетов. Вид.3-є, іспр. та перераб. – М.:Машино будівництво, 1976.

Олійник Олег Миколайович – старший викладач кафедри інженерно-авіаційного факультету Харківського національного університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба; Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків, країна; email: lavrenko@ukr.net ; ORCID: <https://orcid.org/0085-0004-0021-743X>.

Свиріпа Максим Ігорович – старший технік обслуги обслуговування авіаційно технічного загону військової частини А1850 Івано- Франківськ Україна; email: maxsvyripa@gmail.com ; ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2554-878X> .

Oliynyk Oleg Mykolayovych – senior lecturer of the department Faculty of Aviation Engineering of Kharkiv National University of the Air Force. I. Kozhedub; Kharkiv National University of the Air Force. I. Kozheduba, Kharkiv, Ukraine;

email: lavrenko@ukr.net ; ORCID: <https://orcid.org/0085-0004-0021-743X>..

Svyrypa Maksym Ihorovych – Senior Service Technician of the Aviation Technical Unit, Military Unit A1850, Ivano-Frankivsk, Ukraine. email: maxsvyripa@gmail.com ; ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2554-878X> .