

*С.В. Петренко, І.В. Кльок
(Кафедра військової підготовки
Національного авіаційного університету, Україна)*

Аналіз статистики пожеж в авіації: причини виникнення та методи запобігання

Розглянуто статистику пожеж в авіації, виявлено ключові причини їх виникнення, серед яких технічні несправності та людський фактор. Особливу увагу приділено методам запобігання, таким як вдосконалення технічного обслуговування, інтеграція новітніх технологій та комплексне навчання персоналу. Запропоновані рішення спрямовані на зменшення ризиків і підвищення загальної безпеки авіаційних операцій.

Вступ.

Авіація грає ключову роль у військових конфліктах, забезпечуючи перевагу в розвідці, логістиці та бойових операціях. У цьому контексті, безпека авіаційних систем є критично важливою, особливо в умовах війни, де кожен авіаційний ресурс має стратегічне значення. Пожежі в авіації, хоча і є рідкісним явищем, можуть мати катастрофічні наслідки для бойової готовності та оперативної ефективності.

В Україні, за останні роки, сталися кілька серйозних інцидентів, пов'язаних із пожежами в авіації. Один з них стався 14 червня 2021 року, коли під час проведення тренувальних польотів військовий літак Су-27 впав поблизу Харкова. Після падіння літака виникла пожежа, яка призвела до загибелі пілотів і значних матеріальних збитків. Інший випадок трапився 25 вересня 2022 року, коли внаслідок ворожого обстрілу на військовій авіабазі в Україні було пошкоджено кілька літаків, що спричинило великі пожежі та вибухи.

Ці інциденти підкреслюють, що пожежі в авіації можуть мати серйозні наслідки не лише для техніки, але й для безпеки персоналу і загальної бойової готовності. В умовах війни, де авіація є критично важливою для виконання стратегічних завдань, виявлення і аналіз причин таких пожеж стає необхідним для покращення безпеки і зменшення ризиків.

Метою даного дослідження є аналіз статистики пожеж в авіації в умовах війни, зокрема в Україні, виявлення основних причин їх виникнення та розробка рекомендацій для запобігання. Вивчення цих аспектів допоможе покращити управління безпекою авіаційних систем і забезпечити надійність військових операцій.

Аналіз статистики пожеж в авіації в умовах війни в Україні виявляє, що ці інциденти можуть мати значні наслідки для бойової готовності та безпеки авіаційних систем. В Україні, де військові конфлікти тривають, ризики виникнення пожеж в авіації зростають через ряд факторів, включаючи технічні несправності, людський фактор і ворожі атаки.

Технічні несправності є однією з основних причин виникнення пожеж в авіації. В умовах інтенсивного використання військових літаків, як це

спостерігається в Україні, технічні системи можуть зазнавати підвищеного навантаження. Порушення регулярних технічних обслуговувань або знос компонентів може призвести до аварійних ситуацій. Наприклад, технічні несправності стали причинами кількох інцидентів, які призвели до пожеж, що підтверджує необхідність ретельного технічного обслуговування і регулярного моніторингу стану авіаційної техніки.

Людський фактор також грає важливу роль у виникненні пожеж. В умовах бойових дій, коли персонал стикається з підвищеним стресом і тиском, ймовірність помилок зростає. В Україні, де військові завдання часто виконуються в екстремальних умовах, помилки в обслуговуванні або управлінні авіаційними системами можуть призвести до серйозних інцидентів. Наприклад, випадки, коли пілоти або технічний персонал не змогли адекватно реагувати на неполадки або невірно оцінили ситуацію, часто стають причинами аварій і пожеж.

Ворожі атаки є ще однією значною причиною пожеж в авіації під час війни. В Україні, де конфлікти ведуться з активним використанням ракетних ударів і артилерії, авіаційні об'єкти стають ціллю для ворожих атак. Пошкодження літаків від ворожих обстрілів або ракет можуть спричинити значні пожежі. Наприклад, обстріл військових баз в Україні призводить до масштабних пожеж, які часто виходять з-під контролю і вимагають швидкого реагування для мінімізації збитків.

Запобігання пожежам в авіації в умовах війни потребує комплексного підходу. Перше, що необхідно зробити, це забезпечити регулярне і ретельне технічне обслуговування авіаційних засобів. В умовах бойових дій це може бути складно, але забезпечення доступу до необхідних запасних частин і ресурсів для ремонту є критично важливим. Системи моніторингу та раннього попередження, що дозволяють виявляти потенційні проблеми ще до того, як вони призведуть до пожежі, також є важливими для підтримання безпеки.

Впровадження новітніх технологій, таких як автоматизовані системи контролю та моніторингу, може допомогти виявити проблеми в технічному стані авіаційних засобів до того, як вони стануть критичними. Ці технології можуть забезпечити своєчасне реагування і усунення проблем, що знижують ймовірність виникнення пожеж.

Крім того, комплексне навчання персоналу є важливим для запобігання помилок. Навчання має враховувати специфіку бойових умов і включати тренування на випадок екстрених ситуацій. Це дозволяє підвищити ефективність реагування на неполадки і запобігти потенційним помилкам.

Важливим аспектом є також розробка і впровадження стратегій для мінімізації наслідків від ворожих атак. Це може включати укріплення авіаційних об'єктів, розробку ефективних планів евакуації та швидке реагування на випадки обстрілів.

Висновки.

Аналіз пожеж в авіації в умовах війни в Україні демонструє важливість всебічного підходу до забезпечення безпеки авіаційних систем. Результати дослідження підтверджують, що пожежі можуть мати серйозні наслідки не лише

для технічного стану літаків, але й для безпеки особового складу та загальної бойової готовності. Причини виникнення пожеж в умовах війни є різноманітними і включають технічні несправності, людський фактор та ворожі атаки.

Технічні несправності залишаються однією з найбільш поширених причин пожеж. Інтенсивне використання авіаційної техніки під час бойових дій може призвести до зносу компонентів і збільшення ризику технічних поломок. В Україні, де військові літаки експлуатуються в складних умовах, важливо забезпечити регулярне та якісне технічне обслуговування. Проте, в умовах активних бойових дій це може бути ускладнене через обмежений доступ до ресурсів та запчастин, що підкреслює необхідність адаптації технічних процедур до екстремальних умов.

Людський фактор також є значним чинником у виникненні пожеж. Стресові умови війни можуть впливати на якість роботи персоналу, що, у свою чергу, може призводити до помилок при управлінні та обслуговуванні авіаційних систем. Неправильне реагування на технічні проблеми або недостатня підготовка до екстремальних ситуацій можуть збільшити ризик виникнення пожеж. Це підкреслює важливість комплексного навчання та підготовки персоналу, яке має враховувати специфіку військових конфліктів і екстремальних умов.

Ворожі атаки є ще однією серйозною причиною пожеж в авіації. В Україні, де відбуваються активні бойові дії, авіаційні об'єкти часто є ціллю для ворожих обстрілів і атак. Пошкодження авіаційної техніки внаслідок таких атак може призвести до масштабних пожеж. Це вимагає впровадження стратегій для захисту авіаційних об'єктів, таких як укріплення об'єктів та розробка планів швидкого реагування на ворожі удари.

Запобігання пожегам в авіації в умовах війни потребує комплексного підходу. Важливо забезпечити регулярне технічне обслуговування та моніторинг технічного стану авіаційних систем, навіть в умовах бойових дій. Впровадження новітніх технологій для раннього попередження про проблеми може суттєво знизити ризик виникнення пожеж. Комплексне навчання персоналу, яке враховує специфіку військових конфліктів, також є критично важливим для підвищення ефективності реагування на неполадки.

Окрім того, розробка і впровадження заходів для захисту авіаційних об'єктів від ворожих атак є необхідним аспектом забезпечення безпеки. Це може включати укріплення баз, розробку ефективних планів евакуації та швидке реагування на випадки обстрілів.

Загалом, висновки з цього дослідження підкреслюють необхідність інтеграції технічних, організаційних і стратегічних заходів для забезпечення безпеки авіаційних систем в умовах війни. Виявлення і розуміння причин виникнення пожеж, а також впровадження ефективних методів їх запобігання є критично важливими для підтримки високих стандартів безпеки і забезпечення успіху військових операцій. Підвищення рівня безпеки авіації є необхідним для збереження життів, зменшення матеріальних збитків та підтримки бойової готовності, що є ключовим для успішного виконання стратегічних завдань у складних умовах війни.

Список літератури

Ільченко О.В., Фролов В.А., Довгаль С.В. Забезпечення пожежної безпеки на повітряних суднах. Київ: Видавничий дім "Кий", 2020. 256 с.

Бойко В.М., Калугін В.Д., Супрун Н.П. Пожежна безпека в Повітряних Силах Збройних Сил України: проблеми та шляхи вирішення. Харків: ХУ ПС, 2018. 178 с.

Грицюк П.М., Соколовський А.В., Коваль О.М. Аналіз пожежної безпеки сучасних військових літальних апаратів. Системи озброєння і військова техніка. 2019. №1(57). С. 59-65.

Петров Б.А., Петров Е.Б., Сидорова А.А. Advanced fire suppression

ДСТУ 2272:2006. Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять. Київ: Держстандарт України, 2006. 22 с.

ДСТУ 3890-99. Авіаційні правила України. Частина 145. Організації з технічного обслуговування та ремонту повітряних суден. Київ: Держстандарт України, 1999. 45 с.

Правила пожежної безпеки для Повітряних Сил Збройних Сил України: Наказ Міністерства оборони України № 60 від 25.01.2016 р. Київ, 2016. 78 с.