



Flight Academy
of National Aviation University

Льотна академія
Національного авіаційного університету

МАТЕРІАЛИ

X Міжнародної науково-практичної конференції

Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем

З нагоди 70-річчя академії

24 листопада 2021 року

70 років
ювілей

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



Матеріали

**X Міжнародної науково-практичної конференції
«Управління високошвидкісними рухомими
об'єктами та професійна підготовка операторів
складних систем»**

(з нагоди 70-річчя академії)

24 листопада 2021 року

Кропивницький, Україна

2022

- У 67 Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» 24 листопада 2021 року, Кропивницький: - ПП «Ексклюзив - Систем», 2022 р. - 428 с.

*Рекомендовано до друку вченою радою Львівської академії
Національного авіаційного університету
(протокол №2 від 31.01.2022 року)*

У збірнику подано тези доповідей за матеріалами X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем».

Метою конференції є обмін науково-технічною інформацією, визначення перспективних шляхів розробки та розвитку нової техніки та технології, виявлення актуальних проблем, нових можливостей в галузі авіаційного транспорту та професійної підготовки.

За достовірність та науковий зміст викладеного матеріалу відповідають автори.

Посилання обов'язкове у разі передрукування або цитування.

Організаційний комітет:

Голова:

Сорока М. - заступник начальника академії з навчальної, науково-методичної та виховної роботи Льотної академії НАУ

Заступники голови:

Дмитрієв О. - завідувач кафедри льотної експлуатації, АД та ДП Льотної академії НАУ;

Суркова К. - завідувач кафедри інформаційних технологій Льотної академії НАУ.

Відповідальний секретар - *Козловська О.*

Члени оргкомітету:

Аманжолова Б. - професор кафедри кримінального права, процесу та криміналістики Карагандинського державного університету ім. академіка Е.А. Букетова (Республіка Казахстан);

Афанасьєва Л. - директор науково-технічної бібліотеки Льотної академії НАУ;

Баранов Г. - професор кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету;

Будулатій В. - начальник редакційно-видавничого відділу Льотної академії НАУ;

Гасєвська К. - директор Інституту міжнародного співробітництва Польської вищої школи в Варшаві (Республіка Польща);

Давиденко Н. - завідувач кафедри фінансів Національний університет біоресурсів і природокористування України;

Жукова А. - проректор з наукової роботи Закладу освіти «Білоруська державна академія авіації», (м. Мінськ);

Залєвський А. - т.в.о. декана факультету льотної експлуатації та обслуговування повітряного руху Льотної академії НАУ;

Ковальова О. - помічник начальника академії з громадських зв'язків Льотної академії НАУ;

Колесник А. - старший викладач кафедри інформаційних технологій Льотної академії НАУ;

Коломоєць О. - провідний фахівець з організації наукової роботи відділу забезпечення Кіровоградського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України;

Комеліна О. - завідувач кафедри менеджменту та логістики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;

Кіліан М. - завідувач кафедри розвитку та будівництва Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина);

Levin Yu - head of the department Science Education, School of Education, Tel Aviv University, Ramat Aviv Israel;

Кузьменко О. - професор кафедри фізико-математичних дисциплін Льотної академії НАУ;

Кучинська Є. - директор Інституту досліджень і розвитку, доктор наук у сфері безпеки вищої школи поліції в Щитно (Республіка Польща);

Маліновська І. - доцент факультету права та внутрішньої безпеки Вищої школи економіки, права та медичних наук у м. Кельце ім. проф. Є. Ліпінського (Республіка Польща);

Мірзаєв Б. - начальник головного центру єдиної системи ОПР Азербайджану;

Павленко М. - начальник кафедри математичного та програмного забезпечення АСУ Харківського університету Повітряних сил ім. І.Кожедуба;

Письменна М. - декан факультету менеджменту Льотної академії НАУ;

Рибіцька А. - доктор наук у сфері безпеки Університету ім. Павла Влодковича в Плоцьку (Республіка Польща);

Смутчак З. - завідувач кафедри менеджменту та економіки Льотної академії НАУ;

Сидоров М. - помічник начальника Льотної академії НАУ із загальних питань та інноваційного розвитку;

Стрижак О. - заступник директора з наукової роботи Національного центру «Мала академія наук України»;

Taşdağıtıcı Eylem - MSc, International Affairs Office, Eskisehir Technical University (Turkey);

Тимочко О. - професор кафедри повітряної навігації та бойового управління авіацією Харківського університету Повітряних сил ім. І.Кожедуба;

Тристан А. - заступник начальника наукового центру Повітряних сил Харківського університету Повітряних сил ім. І. Кожедуба.

Аспекти вибору кількості повітряних суден та обчислення площі зони пошуку для досягнення оптимальності пошукових зусиль в районі авіаційної події

Маршрути польотів авіації, як правило, проходять над малонаселеною та важкодоступною місцевістю. У разі вимушеної посадки екіпаж і пасажери повітряного судна, що зазнало аварії, можуть опинитися в критичній ситуації доти, доки їм не буде надана необхідна спеціалізована допомога. У такій ситуації ймовірність виживання людей залежить від багатьох факторів: від оперативності дій рятувальників, їхньої професійної підготовки, можливостей рятувальної техніки, адекватності дій екіпажу повітряного судна, але насамперед проведення пошуково-рятувальних операцій залежить від своєчасного прийняття рішення. Відповідно до існуючих положень, функції авіаційного пошуку та рятування в нашій країні – це прерогатива держави, зокрема різних служб рятування. Служби рятування мають спеціально підготовлений персонал, засоби та техніку. Основним засобом рятування при авіаційній події є чергові пошуково-рятувальні повітряні судна, наземні команди та різні за призначенням групи, також відповідно до міжнародних та національних правил пошуку та рятування, допускається залучення пошукових засобів, у тому числі повітряних суден, які не є частиною пошуково-рятувальної служби. Існує низка негативних факторів, які ускладнюють використання повітряних суден. Насамперед, це велика собівартість їх утримання та експлуатації. Найбільш гостро ця проблема відчувається у місцях, де мережа аеродромів базування чергових пошуково-рятувальних сил розріджена. Передислокація рятувальників до району пошуково-рятувальних робіт вимагає витрати значної частини польотного ресурсу, в той час коли потрібне проведення пошукових та евакуаційних робіт. В умовах економічної кризи, яку Україна переживає в даний час, виникає необхідність економії фінансових коштів, що негативно позначається на можливості застосування пошуково-рятувальних повітряних суден. Оптимізація витрат держави вимагає від керівника пошуково-рятувальних робіт приймати раціональні з погляду «швидкість-якість-ціна» рішення, де превалюючим критерієм є швидкість надання допомоги постраждалим. Інструментом для прийняття такого рішення служить організація щільної взаємодії з фізичними та юридичними особами, які мають можливість надати свої ПС, що розташовані поблизу району пошуку для цілей та потреб рятувальників. Прийняття рішень на етапі оперативного планування пошуково-рятувальних робіт (ППР) обумовлюється тим, що в організаторів пошукових заходів завжди є певна свобода вибору компонентів рятувальних команд і розподілу функцій між ними відповідно до їх можливостей. Вибираючи з ряду можливостей, керівник повинен прийняти обґрунтоване рішення щодо залучення сил і засобів, здатних взяти участь у ППР. Вирішальне значення має досвід особи, яка приймає рішення, але процес значно можуть полегшити системи інформаційної підтримки. Існуючі методики дозволяють перерозподіляти пошукові площі пропорційно до пошукових можливостей ПС для обстеження всього району за мінімальний час. Проте ними не враховується віддалення ПС від району пошуків та можливість повторного застосування наявних ПС. Як показує практика, дані характеристики мають суттєвий вплив на коректність визначення мінімального часу обстеження заданої площі. При проведенні тривалих пошуків виникає необхідність дозаправки ПС, що впливає на фактичний час обстеження встановленої площі. Наприклад, для районів, де мережа аеродромів та обладнаних вертолітних майданчиків розвинена недостатньо, загальний час обстеження району пошуку однотипними повітряними суднами буде збільшено. Проблема носить комплексний характер. При її вирішенні поряд з обчислювальними задачами слід розглядати питання організації зв'язку, навігації, управління рухом ПС, наземних пошуково-рятувальних служб тощо. Вона повинна вирішуватися, і це головне, так, щоб по можливості мінімізувати обсяги фінансування на реалізацію пошуково-рятувальної операції.

<i>А.А. Астафьев</i>	
Перспективы развития электрического самолета.....	34
<i>А.А. Дранко, М.О. Беляев</i>	
Надійність льотного складу як фактор забезпечення безпеки польотів	36
<i>О.В. Беляев</i>	
Вплив лакофарбового покриття на зміни інтенсивності інфрачервоного випромінювання на кордонах оптичних середовищ	38
<i>А.А. Дранко, О.І. Вербовець</i>	
Пілот міжнародних авіаліній як професійна мовна особистість.....	39
<i>С.І. Владов, Д.С. Ходін, Н.С. Янкевич</i>	
Застосування нейромережових технологій в задачах управління авіаційними газотурбінними двигунами вертольотів у польотних режимах	41
<i>Б.А. Гаврилюк</i>	
Светотехническое оборудование аэродромов. Назначение и использование огней	44
<i>В.В. Кузьменко, К. Старикович</i>	
Горизонтальний політ	48
<i>В.Ф. Дерягін, А.Є. Сербинчук</i>	
Питання дослідження обтікання профілю крила на дозвукових швидкостях.....	50
<i>О.Я. Било, М.А. Томаровицzenко</i>	
Динаміка поведінки літака на траєкторії повного зльоту	51
<i>О.І. Жалінський</i>	
Проблемні питання в організації та проведенні дистанційних занять з навігації з використанням авіаційних симуляторів	52
<i>О.В. Жибров, В.В. Кравчук, М.І. Романович</i>	
Людський фактор у льотному екіпажі (CRM) як основа взаємодії екіпажу повітряного судна та підтримання безпеки польотів	55
<i>О.В. Задорожна, Н.С.Тарасов</i>	
Аспекти вибору кількості повітряних суден та обчислення площі зони пошуку для досягнення оптимальності пошукових зусиль в районі авіаційної події.....	57
<i>О.М. Дмитрієв, І. Келлер, О. Чумак</i>	
Використання системи підтримки прийняття рішень для технічного обслуговування в авіації.....	58
<i>С.А. Олізаренко, І.В. Колесніков</i>	
Розробка системи підтримки прийняття рішень з класифікації повітряних суден порушників повітряного простору України	60
<i>В.В. Кохан</i>	
Технічна діагностика авіаційної техніки за результатами її експлуатації	61
<i>С.А. Кушнір</i>	
Технология измерения навигационных параметров.....	63
<i>В.В. Лефтор, М.О. Коломієць</i>	
Моніторинг пилового забруднення атмосфери, в якій експлуатується авіаційний газотурбінний двигун.....	65
<i>О.М. Дмитрієв, О.Р. Люкманов</i>	
Проблеми підготовки операторів "важких" комерційних БПЛА в Україні.....	68
<i>А.В. Колесник, Ортіс Сарес Хорхе Марсело</i>	
Вплив метеорологічних факторів на оптимальні режими набору висоти та зниження літаків.....	70
<i>А.В. Колесник, Д.А. Плотников</i>	
Аналіз джерел появи похибок під час визначення ваги та центрування повітряного судна	72