

**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.

ЗМІСТ:
СЕКЦІЯ 1.
Авіаційна безпека, аварійно-рятувальна,
професійно-прикладна фізична підготовка та туризм.

1. ЛЕЩЕНКО Г.А. Рухова активність майбутніх фахівців з аварійного обслуговування на авіаційному транспорті заочної форми навчання.....	17
2. СІНЕНКО Д.В., ОНИПЧЕНКО П.М., ГРОМИКО О.В. Методичні аспекти проведення тренажів по використанню авіаційних рятувальних плавальних засобів.....	19
3. КОХАН В.В., КАЛАШНИК Г.А. Експериментальне дослідження літака Ан-26, дообладнаного бортовим комплексом оборони в частині забезпечення безпеки польотів.....	21
4. ГАВРИЛЕНКО І.В., МАНДРИК Я.С. Організація медичного забезпечення при проведенні пошуково-рятувальних робіт.....	23
5. ГАЛАТА М.В., ОЛЕФІРЕНКО О.Г. Особливості митного декларування повітряних суден у режимі тимчасового ввезення на митну територію України.....	26
6. ГАЛАТА М.В., ОВЧАРЕНКО О.Я. Системи догляду Rapiscan Systems на основі зворотного розсіювання.....	29
7. ГОРНОСТАЄВ О.В., ЗАХАРОВА О.В. Особливості фізичного виховання курсантів-пілотів в умовах онлайн навчання.....	30
8. ДОРОГАНЬ І.С., ЩОГОЛЄВА І.В. Передумови виникнення фестивального туризму в Україні.....	32
9. КИРИЛИШИНА К.І., ЗАХАРОВА О.В. Вестибулярна стійкість організму та методи її формування.....	34
10. МИКОЛАЄЦЬ А.Р., СТРАТОНОВ В.М. Аналіз випадків актів незаконного втручання, що були здійсненні у першій половині ХХ століття.....	36
11. МОЛОЧКО С., СОКОЛОВСЬКИЙ В. Сучасні проблеми використання інформаційних систем автоматизації туристичних підприємств.....	38
12. МУРНИК М.С., ЛОПАТЮК О.В. Алгоритм залучення студентської молоді до систематичних занять руховою активністю.....	40
13. МУСІЄНКО А.Д., ОВЧАРЕНКО О.Я. Модель порушника в системі забезпечення авіаційної безпеки.....	42
14. МУСІЄНКО А.Д., ОЛЕФІРЕНКО О.Г. Особливості аварійно-рятувальних робіт під час обвалення будівель.....	44
15. НАУМЕНКО Д.Р., ЗАХАРОВА О.В. Перша допомога при травмах. Профілактика спортивного травматизму.....	46
16. НЕТУС М.Ю., СТРАТОНОВ В.М. Аналіз нетипових способів добування води перебуваючи в умовах автономного існування та виживання.....	48
17. ОЛЕКСІВ А.В., ЛОПАТЮК О.В. Здоров'я зберігаюча компетентність як складова якісної професійної підготовки здобувачів вищої освіти.....	50

Особливості аварійно-рятувальних робіт під час обвалення будівель

Анотація. Розглянуто невідкладні роботи при ліквідації надзвичайної ситуації. Розглянуто причини утворення завалів. Визначено ступенем руйнування будов завали. Розглянуто дії рятувальників при утворенні завалів.

Ключові слова: невідкладні роботи, ступень руйнування, пошуково - рятувальні роботи, надзвичайна ситуація.

Abstract. Urgent work during the liquidation of an emergency situation is considered. The reasons for the formation of blockages are considered. It is determined by the degree of destruction of the embankment structures. The actions of rescuers during the formation of debris are considered.

Keywords: emergency work, degree of destruction, search and rescue work, emergency situation.

Невідкладні роботи при ліквідації надзвичайної ситуації (НС) - це діяльність із всебічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт, надання населенню, що постраждав у НС, медичної та інших видів допомоги, створення умов, мінімально необхідних для збереження життя та здоров'я людей, підтримки їхньої працездатності. До аварійно-рятувальних робіт належать пошуково-рятувальні, гірничорятувальні, газорятувальні, а також аварійно-рятувальні, пов'язані з гасінням пожеж, роботи з ліквідації медико-санітарних наслідків НС та інших.

Досить часто пошуково - рятувальні роботи доводиться виконувати за умов завалів. Завалом називається хаотичне нагромадження будівельних матеріалів та конструкцій, уламків технологічного обладнання, санітарно-технічних пристроїв, меблів, домашнього начиння, каміння. Причиною утворення завалів можуть стати природні стихійні лиха (землетруси, повені, цунамі, бурі, обвали, селеві потоки), впливу природних факторів, що призводять до старіння та корозії матеріалів (атмосферна волога, ґрунтові води, різкі зміни температури повітря) помилки на стадії проектування та будівництва, порушення правил експлуатації об'єкта, воєнні дії.

За ступенем руйнування будов завали поділяються на п'ять видів:

1. Легке пошкодження: на стінах будівель з'являються тонкі тріщини, обсыпається штукатурка, відколюються невеликі шматки, ушкоджуються шибки у вікнах.
2. Слабка руйнація: невеликі тріщини в стінах, відколюються досить великі шматки штукатурки, з'являються тріщини в димових трубах, частина з них руйнується, частково пошкоджується покрівля, повністю розбиваються шибки у вікнах.
3. Середня руйнація: великі тріщини у стінах будівель, обвалення димових труб, часткове падіння покрівлі.
4. Сильне руйнування: обвалення внутрішніх перегородок та стін, проломи у стінах, обвалення частин будівель, руйнація зв'язків між частинами будівель, обвалення покрівлі.
5. Повне руйнування.

Завали умовно поділяються на залізобетонні та цегляні. *Залізобетонні завали* складаються з уламків залізобетонних, бетонних, металевих та дерев'яних конструкцій, уламків цегляної кладки, елементів технологічного обладнання. Вони характеризуються наявністю великої кількості великих елементів, часто з'єднаних між собою, порожнин і нестійких елементів. *Цегляні завали* складаються з цегляних брил, битої цегли, штукатурки, уламків залізобетонних, металевих, дерев'яних конструкцій. Вони характеризуються великою щільністю, відсутністю великих, зазвичай, елементів і пустот. Утворення завалів

супроводжується пошкодженням електричних, теплових, газових, сантехнічних та інших систем. Це створює загрозу виникнення пожеж, вибухів, затоплень, уражень електричним струмом.

У зоні НС залишаються частково зруйновані будівлі та споруди. Вони є потенційною небезпекою через можливе раптове обвалення. Ці конструкції повинні бути укріплені спеціальними пристроями (упори, підпірки, розпірки) або обвалені. Обвалення здійснюється трьома основними способами за допомогою: кулі-молота, тягового пристрою, вибуху. Вибухові роботи мають здійснювати спеціально підготовлені рятувальники. Зони проведення цих робіт мають бути огорожені.

Багато будівель та споруд обладнаються підвалами, притулками, технологічним підпіллям, у яких можуть опинитися люди. Завали, що утворилися, як правило, закривають виходи, ускладнюють доступ повітря, унеможливають самостійний вихід людей з цих укриттів. У завдання рятувальників входять:

- пошук завалених укриттів;
- з'ясування обстановки всередині укриття (кількість людей, їх стан, ступінь пошкодження укриття, наявність води, їжі, медикаментів);
- організація подачі в укриття повітря, води, їжі, медикаментів, перев'язувальних матеріалів, засобів захисту;
- розчищення, розкриття укриттів, евакуація постраждалих, надання їм допомоги.

Від якості проведення аварійно-рятувальних та інших видів робіт у зоні НС залежить життя та здоров'я людей, тим чи іншим чином залучених до умов надзвичайних обставин. Досягнення найбільшої ефективності робіт дома НС потрібен комплекс заходів, до складу якого законодавчу базу, фонди економічної підтримки, спеціальне технічне забезпечення, забезпечення засобами зв'язку. Не менш важливим є і організаційний аспект, що дозволяє координувати дії спеціальних рятувальних служб різних рівнів у надзвичайних умовах.

Список використаних джерел:

1. Кодекс цивільного захисту України : за станом на 2 жовтня 2012 р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. К: «Центр учбової літератури», 2012. 120 с.
2. Положення про єдину державну систему цивільного захисту : Постанова Кабінету Міністрів України від 09 січня 2014 року № 11 С. 230–243.
3. Класифікатор надзвичайних ситуацій : наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 Національний класифікатор ДК 019:2010.
4. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями : Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368.