

**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.

Кушнірова 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.

18. ПАРОКІННА В.С., ОЛЕФІРЕНКО О.Г. Особливості проведення аварійно-рятувальних робіт в умовах природного середовища.....	52
19. ПІДНЕБЕСНА Є.В., ЛАШКУЛ О.О., СТРАТОНОВ В.М. Аналіз випадків застосування хімічної чи біологічної зброї (небезпечних речовин) на об'єктах транспортної галузі.....	55
20. СМІКОВСЬКА В.О., БОНДАРЧУК С.Б. Сортування як елемент домедичної допомоги в умовах бойових дій.....	57
21. СТАРЧЕВОД Я.С., ЛОПАТЮК О.В. Впровадження здоров'язберігаючих технологій в освітній процес здобувачів вищої освіти.....	59
22. ТЕРНОВОЙ Г.О., ЖИБРОВ О.В. Зниження помилок в авіації, викликаних людським фактором.....	61
23. ТИМОШЕНКО В.Я., ГАЛІМСЬКА І.І. Методи професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх пілотів під час дистанційного навчання.....	63
24. ТОЛМАЧОВ В.М., ЛОПАТЮК О.В. Мотивація формування здорового способу життя здобувачів вищої освіти.....	66
25. ЧИСТЯКОВА Є.М, ЧЕКМАРЬОВА Н.Г., ЧЕРНЯВСЬКА О.А. Туризм як засіб фізичного вдосконалення та професійно-прикладної підготовки студентської молоді.....	68
26. ШАПОВАЛОВ Д., СОКОЛОВСЬКИЙ В. Спортивні івенти як перспективний ресурс спеціалізованого туризму.....	70

СЕКЦІЯ 2.

Актуальні філософські, психолого-педагогічні та соціокультурні проблеми професійної підготовки та діяльності фахівців

1. АНІСІМОВ М.В. Електричний струм і його властивості.....	72
2. НЕВЗОРОВ Р.В. Діагностика фахової готовності до бойових польотів майбутніх льотчиків тактичної авіації.....	74
3. СРІБНА О.В. Психологічні особливості стресостійкості майбутніх пілотів.....	76
4. ТЕРНАВСЬКА Т.А., ДАНИЛКО О.Г. Сильні сторони запровадження інформаційно-комунікативних стратегій у забезпеченні якості вищої освіти у ЗВО.....	78
5. ЦУРКАНОВА І.О. Залучення молоді до науки: проблеми та перспективи.....	80
6. КАНІЩЕВ О.І., ФЕДОРОВСЬКИЙ О.В. Актуальні проблеми цифровізації освітнього процесу.....	82
7. КОШЕВА Ю.В., КІРЮХІНА М.В. Теоретико-психологічні проблеми професійного відбору в цивільній авіації.....	84
8. САВЧЕНКО О.А., БОНДАРЕНКО А.О. Застосування ігрових технологій під час вивчення мовно-літературних навчальних дисциплін.....	87
9. АРКУШИНА Ю.В. Компетентнісний підхід в освіті: перспективи розвитку.....	89

Особливості проведення аварійно-рятувальних робіт в умовах природного середовища

Анотація. Розглянуто сутність та особливості використання способів ведення аварійно-рятувальних робіт та тактики дії рятувальників в умовах природного середовища. Визначено різновиди аварійно-рятувальних робіт в умовах природного середовища. Розглянуто проведення аварійно-рятувальних робіт рятувальникам на різних місцевостях.

Ключові слова: надзвичайні ситуації, ведення аварійно-рятувальних робіт, різновидів аварійно-рятувальних робіт, пошук аварійного об'єкту.

Abstract. Examines the essence and peculiarities of the use of methods of conducting emergency rescue operations and the tactics of rescuers in the natural environment. The types of emergency and rescue operations in the natural environment are defined. Emergency rescue operations for rescuers in various areas were considered.

Keywords: emergency situations, conducting emergency rescue operations, types of emergency rescue operations, search for an emergency object.

Життя і здоров'я рятувальників, які працюють в умовах природного середовища, постійно наражаються на різні небезпеки, тому для оперативного реагування на надзвичайні ситуації (НС) спеціалістам рятувальних служб потрібна спеціальна підготовка, а також сучасне екіпірування та оснащення.

Вибір способів ведення аварійно-рятувальних робіт та тактики дії рятувальників в умовах природного середовища багато в чому залежить від умов місцевості, де знаходяться потерпілі.

У межах України можна зустріти різні типи ландшафту, кожен із яких має свої унікальні особливості. Основні складові ландшафту включають: рельєф місцевості (рівнини, пагорби, гори), висоту над рівнем моря (атмосферний тиск), кліматичні фактори (сонячна радіація, температура і вологість повітря, опади, вітер), склад підстилаючої поверхні (грунту), наявність вододжерел, тваринний та рослинний світ.

Серед основних різновидів аварійно-рятувальних робіт в умовах природного середовища можна виділити:

- пошук та порятунок туристів, альпіністів, спелеологів;
- пошук та порятунок рибалок, мисливців, грибників;
- пошук та порятунок постраждалих у транспортних аваріях (у тому числі авіаційних) у важкодоступних районах.

При всьому різноманітті сценаріїв розвитку НС проведення аварійно-рятувальних робіт здійснюють приблизно за наступною схемою:

- проводять пошук та уточнення місця НС, організують стійкий зв'язок між аварійно-рятувальними формуваннями;
- здійснюють доставку аварійно-рятувальних формувань та необхідного обладнання до місця НС;
- виконують аварійно-рятувальні роботи з урахуванням особливостей місцевості;
- надають першу медичну допомогу потерпілим;
- здійснюють транспортування постраждалих до медичних закладів.

Пошук аварійного об'єкту

Від оперативності та точності здійснення розвідки районів НС та пошуку аварійного об'єкту залежить успіх рятувальної операції.

При пошуку аварійного об'єкта ставляться завдання його виявлення та пізнання, і навіть проведення інших дій, вкладених у отримання інформації про стан і становищі об'єкта. Слід максимально оперативно проводити збір та аналіз даних про об'єкт, встановлюючи його характерні особливості та прогнозуючи його стан на момент початку пошуково-рятувальних робіт, виявляти специфіку місцевості, в якій відбулася НС, оцінювати достовірність даних про місцезнаходження об'єкта та на їх основі розраховувати район пошуку.

Доставка аварійно-рятувальних формувань до місця НС та евакуація постраждалих

Для пошуку постраждалих, доставки аварійно-рятувальних формувань до місця НС та евакуації постраждалих використовується авіаційний, наземний та водний транспорт, а також інша техніка. В Україні для проведення пошуково-рятувальних робіт застосовують такі пошуково-рятувальні повітряні судна: Ан-26, Ан-30, Ан-32, Мі-8, Мі-2, Ка-27, Eurocopter-145.

Наземні засоби доставки аварійно-рятувальних формувань до місця НС та пересування рятувальників включають: автомобілі різного класу, аварійно-рятувальні машини, всюдиходи.

Пересування по пересіченій місцевості

При русі по рівних ділянках пересіченої місцевості транспортний засіб може розвивати середню швидкість 4-10 км/год, яка знижується при русі лісом, болотом, снігом, піском, а також крізь густі зарості. По крутому схилу необхідно підніматися "ялинкою". Підйом на схил і спуск із нього найчастіше здійснюється "серпантином" - переміщення впоперек схилу (траверсом). Особливо уважно потрібно рухатися осипами, оскільки при цьому не виключена можливість каменепадку.

При проведенні аварійно-рятувальних робіт рятувальникам найчастіше доводиться пересуватися в обмежених умовах (вузький прохід, тріщина, труба). Наявність у людей клаустрофобії може зумовити появу у них страху в замкнутих просторах, в яких також часто накопичуються отруйні та вибухонебезпечні речовини або відсутнє світло. Для освітлення шляху прямування та місць роботи використовуються спеціальні ліхтарі.

Пересування снігом

По снігу можна пересуватися пішки з використанням снігоступів, на лижах, санях, за допомогою снігохідної або всюдихідної техніки.

Сніговий покрив висотою 0,3 м і більш важкий для пішого пересування, тому рятувальника, що йде попереду, необхідно часто змінювати. Збільшити швидкість пересування по снігу та заощадити сили допомагають снігоступи - овальні рами, виготовлені з бруска товщиною 7 мм, довжиною 420 мм та шириною 200 мм.

Іноді на поверхні снігу утворюється міцне та слизьке снігово-крижане покриття (наст). Пересування рятувальників по насту передбачає дотримання підвищених заходів безпеки та використання спеціальних пристроїв (кішки, триконі, упори).

Пересування льодом

На водних поверхнях товщина та міцність льоду залежать від швидкості течії води, її складу та наявності водної рослинності. Рівна крига утворюється на гладкій, захищеній від вітру поверхні води.

Товщина льоду на воді не скрізь однакова: лід - тонкий біля берегів, на стремніні, в районі перекатів, біля скель, у місцях злиття річок та їх впадання в море (озеро), біля замерзлих предметів на вигинах і закрутах річок. Ризиковано переміщатися льодом, покритим снігом або водою. Велику небезпеку також являють собою ополонки, ополонки, лунки, тріщини, тороси, місця зіткнення припойного і льоду, що рухається. Безпечною вважається товщина льоду 10 см на прісній воді та 15 см - на солоній.

Надійність льоду перевіряється проходженням по ньому одного рятувальника без нічого, який застрахований мотузкою. Якщо лід потріскує при пересуванні ним, то далі йти не можна. У разі проламування льоду, потрібно лягти на живіт, опертися на жердину, лижі або лижні палиці і поповзом пересуватися до берега. При перестрибуванні з однієї крижини на іншу точка опори повинна бути не далі 50 см від краю льоду

Водні перепони

Водні перешкоди можна долати по стаціонарних, тимчасових або навісних мостах, мотузкових переправ, колод, вплав або на плавзасобах.

Вузьку водну перешкоду можна долати по зрубаному дереву або каменю. Страхувальну мотузку розташовують за течією нижче ліній каміння, щоб у разі падіння людини у воду вона не зачепилася за каміння.

Велику увагу необхідно приділяти страхуванню рятувальників. Один кінець мотузки прив'язують на спині людини. Так йому зручно йти, а в разі падіння, завдяки такому розташуванню вузла, людину можна витягнути з води обличчям догори - при цьому вдасться уникнути утруднення дихання потерпілого. Страховка через плече і поперек при переправах неприпустима, оскільки мотузку необхідно швидко видавати, то вибирати. Якщо рятувальника збив водний потік, його потрібно утримувати на основний мотузці, підтягуючи до берега допоміжної, яка розташовується перпендикулярно течії води або трохи нижче основної мотузки.

Вимоги до спорядження рятувальників

При всіх способах пересування та подолання перешкод використовується різне альпіністське та спеціальне спорядження, яке має відповідати наступним основним вимогам: функціональність, мінімальна маса та габарити, висока міцність, безпека під час експлуатації, низька вартість.

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. Про правовий режим надзвичайного стану : Закон України від 05.03.2015 р. № 1550-ХІУ.
3. Атаманчук П. С., Мендерецький В. В., Панчук О. П., Чорна О. Г. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2011. 276 с.