



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№7

1 INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**CHALLENGES AND
OPPORTUNITIES
IN MODERN
SCIENTIFIC RESEARCH**

FEBRUARY 19-21, 2025
IVANO-FRANKIVSK, UKRAINE





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1st International Scientific and Practical Conference
**«Challenges and Opportunities in Modern
Scientific Research»**

Collection of Scientific Papers

February 19-21, 2025
Ivano-Frankivsk, Ukraine

UDC 01.1

Challenges and Opportunities in Modern Scientific Research: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. February 19-21, 2025. Ivano-Frankivsk, Ukraine. 210 p.

ISBN 978-617-8427-46-7 (series)
DOI 10.70286/ISU-19.02.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers "International Scientific Unity" presents the materials of the participants of the 1st International Scientific and Practical Conference "Challenges and Opportunities in Modern Scientific Research" (February 19-21, 2025).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 978-617-8427-46-7 (series)



© Participants of the conference, 2025
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025
Official site: <https://isu-conference.com/>

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Ващишак І.

ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ УПРАВЛІННЯ МІКРОКЛІМАТОМ ОБ'ЄКТІВ МАЛОЇ ГІДРОЕНЕРГЕТИКИ.....	75
--	----

Гейко А.А., Юрченко Ю.Ю.

АВТОМАТИЗАЦІЯ АДМІНІСТРУВАННЯ КОРПОРАТИВНИХ МЕРЕЖ ЗА ДОПОМОГОЮ ANSIBLE.....	78
--	----

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

Dashkov S.

CRITERIA FOR ASSESSING THE ECONOMIC EFFECT OF PREFERENTIAL TRADE.....	80
--	----

SECTION: JURISPRUDENCE

Іванець І.П.

ОСОБИСТИЙ СУВЕРЕНІТЕТ У ПРАВІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН.....	83
---	----

Чередниченко Я.В., Кудрявцева В.В.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО БАНКРУТСТВА ФІЗИЧНИХ ОСІБ В УКРАЇНІ.....	86
--	----

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Kharin S., Korovin S.

EFFECTIVE MEASURES TO DECARBONIZE THE NORWEGIAN ECONOMY.....	91
---	----

Жувака С.

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	93
--	----

Калашник С.А.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАХОВОГО БІЗНЕСУ.....	97
---	----

Місевич М., Халімончук Г.

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ.....	100
--	-----

Петрович А., Ткачук Р., Івануса А., Ткач М.

ІТ-МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ БЕЗПЕКИ НА ІНФРАСТРУКТУРНИХ ОБ'ЄКТАХ.....	103
---	-----

ІТ-МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ БЕЗПЕКИ НА ІНФРАСТРУКТУРНИХ ОБ'ЄКТАХ

Андрій Петрович

аспірант

Ростислав Ткачук

доктор технічних наук, професор

Начальник кафедри

Андрій Івануса

кандидат технічних наук, доцент

Мар'ян Ткач

аспірант

Кафедра УІБ

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна

Забезпечення безпеки людей у місцях їхнього масового скупчення потребує ефективної реалізації проєктів, програм та управління зацікавленими сторонами та ресурсами. Такі процеси відзначаються значною складністю, мінливістю та хаотичністю. Успішне впровадження інфраструктурних проєктів, пов'язаних із безпекою, зокрема в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного стану, потребує застосування новітніх методів управління та адаптації існуючих моделей взаємодії проєктів із навколишнім середовищем. Важливо визначити характер і напрямок такої взаємодії, щоб мінімізувати негативний вплив зовнішніх факторів на успіх реалізації проєктів.

Одним із ключових заходів у сфері цивільного захисту є облаштування укриттів для населення [1-6], серед яких сховища, протирадіаційні укриття та захисні споруди. Тому необхідно проаналізувати сучасний стан захисних споруд та існуючі методології управління зацікавленими сторонами у проєктах цивільного захисту.

Проведений інформаційний аналіз з цієї тематики підтверджує той факт, що на сьогодні відсутній універсальний і системний підхід до реалізації проєктів безпечної експлуатації місць масового перебування людей. Це пов'язано з умовами невизначеності, нестабільністю зовнішнього середовища та браком чітких принципів класифікації для автоматизації збору інформації під час прийняття рішень керівниками. Саме тому актуальною залишається науково-прикладна задача розробки інноваційних методів і моделей управління зацікавленими сторонами у проєктах цивільного захисту в кризових умовах.

Основною метою дослідження є розробка ІТ-моделей і методів управління зацікавленими сторонами в проєктах безпеки на інфраструктурних об'єктах. Для досягнення цієї мети застосовувалися методи системного аналізу, теорії управління, теорії множин, нечіткої логіки, теорії ймовірностей і прийняття рішень.

Практика реагування на надзвичайні ситуації доводить, що одним із найефективніших способів забезпечення безпеки є своєчасна евакуація людей у безпечні місця, такі як захисні споруди. Тому доцільним є аналіз нормативно-

правової бази, яка регулює створення, експлуатацію таких споруд та управління ресурсами у надзвичайних ситуаціях чи під час воєнного стану.

Проектування нових та реконструкція існуючих захисних споруд здійснюються відповідно до [2]. Всі приміщення, що переобладнуються під укриття, повинні відповідати чинним нормативним вимогам. Закінчені будівництвом або реконструйовані об'єкти приймаються в експлуатацію і підтримуються у належному стані відповідно до законодавства [2].

Підвищення ефективності реалізації програм створення й розвитку безпекової інфраструктури на об'єктах масового перебування людей потребує застосування інформаційних технологій, системного підходу та концепції безпеко-орієнтованого управління.

Для розробки ІТ-моделей управління зацікавленими сторонами, на основі аналізу причинно-наслідкових зв'язків та використання японської методології Р2М, була сформована концептуальна модель безпеко-орієнтованого управління проектами цивільного захисту. Ця модель враховує фактори зовнішнього середовища, масштаби надзвичайної ситуації, ключові показники успіху, нормативно-правову базу, міжнародні стандарти управління проектами, психофізіологічний стан населення та стратегічні цілі.

Запропонована модель передбачає, що успішне виконання проєктів цивільного захисту забезпечує збереження життя та здоров'я людей, які виступають основними зацікавленими сторонами під час перебування у захисних спорудах. У ній також відображено маршрути евакуації, рух потоків людей до сховищ, а також параметри, що впливають на швидкість їхнього пересування, що необхідно враховувати при оцінці часу реалізації заходів цивільного захисту.

Використовуючи запропоновані ІТ-моделі управління та математичні моделі руху людських потоків у місцях масового перебування, можна створити програмне забезпечення для автоматизації відповідних розрахунків. Отримані результати дозволять оцінити ефективність евакуаційної системи та необхідність її оптимізації.

На основі проведених розрахунків евакуації людей із реального об'єкту масового купчення людей, використовуючи топологічне моделювання та чинні нормативно-правові вимоги, була розроблена методика і модель безпеко-орієнтованого управління зацікавленими сторонами в проєктах безпеки в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного стану. Запропоновані рішення дозволили визначити оптимальні способи розміщення людей у захисних спорудах та ефективно реалізувати заходи щодо забезпечення їхньої безпеки у місцях масового перебування.

Список використаних джерел

1. Кодекс Цивільного захисту України, Електронний ресурс: zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17.
2. ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту". Електронний ресурс: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3225773063500990463?doc_type=2 (дата звернення: 10.02.2025 р.)

3. 8. Ivanusa, A., Marych, V., Kobylkin, D., & Yemelyanenko, S. (2023). Construction of a visual model of people's movement to manage safety when evacuating from a sports infrastructure facility. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(3 (122)), 28–41. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.277492>
4. Ivanusa A. «Project of forming «culture and safety» of the airport» // *MATEC Web of Confer-ences*, V. 247, 00045 (2018).
5. Kobylkin, D., Zachko, O., Ratushny, R., Ivanusa, A., Wolff, C. Models of content management of infrastructure projects mono-templates under the influence of project changes // *CEUR Workshop Proceedings* this link is disabled, 2021, V. 2851, pp. 106–115.
6. Ivanusa A., Yemelyanenko S., Yakovchuk R., Ivanusa Z. Safety-focused Stakeholder Management in Civil Protection Projects // *Computer sciences and information technologies (CSIT 2019)*, September 17-20, 2019, Lviv, Ukraine, p. 27-31.