

ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ДП "ПІВДЕННИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ АВІАЦІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"

УНІВЕРСИТЕТ МІСТА ЖИЛІНА

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

**Тези доповідей одинадцятої міжнародної
науково-технічної конференції**

8 – 9 квітня 2021 року

Том 2: секції 3 – 5

Баку – Харків – Київ – Жиліна – 2021

У збірнику подано тези доповідей одинацької міжнародної науково-технічної конференції "Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління". Розглянуті питання за такими напрямами: теоретичні та прикладні аспекти систем прийняття рішень, оптимізації та управління системами і процесами; комп'ютерні методи і засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах; безпека функціонування комп'ютерних систем та мереж, інформаційні технології у цивільній безпеці.

Затверджено до друку на розширеному засіданні вченої ради ДП «Харківський НДІ технології машинобудування», протокол № 3 від 24 березня 2021 року.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Співголови оргкомітету

БАЙРАМОВ Азад Агалар огли (д.ф.-м.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);
КОСЕНКО Віктор Васильович (д.т.н., проф., ДП "ПДПРОНДІАВІАПРОМ", Україна);
ЛЕВАШЕНКО Віталій (к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ХРАЩЕВСЬКИЙ Рімвідас Вілімович (д.т.н., проф., НАУ, Київ, Україна).

Члени оргкомітету

ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (д.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);
ГЛАВЧЕВ Максим Ігорович (к.е.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ДОРОНІН Євген Володимирович (к.т.н., доц., ХНЕУ, Харків, Україна);
ЗАЙЦЕВА Єлена (к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
КАРПІНСЬКІ Міколай (д.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща);
КРАСНОБАЄВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);
КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ЛЕВЧЕНКО Лариса Олексіївна (д.т.н., доц., НТУУ «КПІ», Київ, Україна);
ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., НАУ «ХАІ». Харків, Україна);
МІХАЛЬ Олег Пилипович (д.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);
МОЖАЄВ Олександр Олександрович (д.т.н., проф., ХНУВС, Харків, Україна);
НЕСТЕРЕНКО Катерина Сергіївна (д.т.н., проф., НАУ, Київ, Україна);
ПАВЛЕНКО Максим Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУПС, Харків, Україна);
ПОДОРОЖНЯК Андрій Олексійович (к.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (д.т.н., проф., ЧДТУ, Черкаси, Україна);
СМІРНОВ Олександр Анатолійович (д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький, Україна);
ТИМОЧКО Олександр Іванович (д.т.н., проф., ХНУПС, Харків, Україна);
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ». Харків, Україна);
ШЕФЕР Олександр Віталійович (д.т.н., доц., НУ «ПП», Полтава, Україна).

Секретаріат оргкомітету

КУЧУК Ніна Георгіївна (д.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків);
ЛЯШЕНКО Олексій Сергійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків).

**ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ УМОВ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ
ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ НА ОСНОВІ РОЗРАХУНКУ
СУМАРНОГО РИЗИКУ**

Третьяков О.В., Гармаш Б.К., Григор'єва Є.С.
Український державний університет залізничного транспорту,
Харків, Україна

Критерії безпеки, які враховують усі теоретичні і практичні аспекти за-
безпечення безпечної праці, мають базуватися на науково обґрунтованій тео-
рії професійного та виробничого ризику. Оцінка ризику – це процес визна-
чення ймовірності збитків шляхом аналізу потенційних небезпек і оцінки
існуючих умов уразливості, які можуть становити загрозу чи шкоду власнос-
ті, людям, засобам до існування і навколошньому середовищу, від якого вони
залежать [1]. Передбачається врахування як мінімум двох типів ризику: реа-
льного і потенційного [2].

Існує необхідність на науковій основі реалізації на практиці вимог відо-
мого принципу ALARA: рівень ризику має бути настільки низьким, наскільки
це можливо у даних економічних і соціальних умовах [3].

Метою доповіді є розробка методу визначення рівня небезпеки для
працівників у робочій зоні за умов сумісної дії шкідливих факторів різних
класів на основі інтегрального показнику – виробничого ризику.

В **доповіді** наводиться обґрунтування доцільності використання методу
визначення рівня небезпеки для працівників у робочій зоні, який базується на
перетворенні «доза – ефект», що дозволяє розрахувати сумарний ризик при
наявності сумісної дії шкідливих факторів різних класів.

Був проведений аналіз за результатами атестації робочих місць на основі
алгоритму перетворення параметрів середовища у показник виробничого
ризику на базі карт умов праці працівників кранового цеху виробничого під-
розділу «Локомотивне депо основа».

В результаті проведених розрахунків та їхнього аналізу встановлено, що
системний підхід, який базується на оцінці ризиків, обумовлених специфікою
процесів у транспортній галузі, є основним напрямком підвищення безпеки
умов праці.

Список літератури

1. ISO/IEC Guide 73. Risk Management – Vocabulary. URL:
<https://www.iso.org/standard/44651.html>.
2. Третьяков О. В., Гармаш Б. К., Халмурадов, Білецька Є. С. Ризик-
орієнтований підхід до визначення умов праці окремих категорій працівників транс-
портної галузі. Системи управління, навігації та зв'язку. ПНТУ, 2020. Вип. 59 (1). С.
120–126.
3. Moghissi A.A., Narland R.E., Congel F.J. Eckerman K.F. Methodology for
environmental human exposure and health risk assessment. Exposure and Hazard Assess-
ment Toxic chem. Michigan, USA. 1980. P. 471–489.

ЗМІСТ

Том 1: секції 1, 2

Том 2: секції 3-5

Секція 3 Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах	3
Секція 4 Безпека функціонування комп'ютерних систем та мереж	41
Секція 5 Інформаційні технології у цивільній безпеці	83
Учасники конференції (секції 3 – 5)	116
Організації, які прийняли участь у конференції	118

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

СУЧASNІ НAPРЯМИ РОЗВITKУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

Тези доповідей
одинадцятої міжнародної науково-технічної конференції
(8 – 9 квітня 2021 року)
Том 2: секції 3 – 5

Відповідальний за випуск *B. B. Косенко*

Технічний редактор *I. A. Лебедєва*

Коректор *B. B. Богомаз*

Комп'ютерне складання та верстання *H. Г. Кучук*

Підписано до друку 02.04.2021 Формат 60 × 84/16
Ум.-вид. арк. 7,5. Тираж 150 пр. Зам. 402-21

Адреса оргкомітету: вул. Сумська, 130а, Харків, 61023, Україна
Державне підприємство "Південний державний проектно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості"
тел. +38 (057) 704 10 47

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис № 2480000000106167 від 08.01.2009.
61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. **(057) 778-60-34**
e-mail: bookfabrik@mail.ua