

ІНСТИТУТ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ
МНО АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
УНІВЕРСИТЕТ МІСТА ЖИЛІНА

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

**Тези доповідей п'ятнадцятої міжнародної
науково-технічної конференції
24 – 25 квітня 2025 року
Том 4: секція 6**

Баку – Харків – Жиліна – 2025

У збірнику подано тези доповідей п'ятнадцятої міжнародної науково-технічної конференції "Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління". Розглянуті питання за такими напрямками: теоретичні та прикладні аспекти систем прийняття рішень, оптимізації та управління системами і процесами; комп'ютерні методи та засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління; безпека функціонування комп'ютерних систем та мереж; інформаційні технології у цивільній безпеці; сучасні інформаційно-вимірювальні системи; інформаційні технології у цивільній безпеці.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Співголови оргкомітету

ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (д.н.б. & в.н., проф., НУО АР, Баку, Азербайджан);
КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ЛЕВАШЕНКО Віталій (к.т.н., проф., Ун-т міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна).

Члени оргкомітету

ГЛАВЧЕВ Максим Ігорович (к.е.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ГЛИВА Валентин Анатолійович (д.т.н., проф., КНУБА, Київ, Україна);
ДОРОНІН Євген Володимирович (к.т.н., доц., ДУ «КАІ», Київ, Україна);
ЗАЙЦЕВА Єлена (к.т.н., проф., Ун-т міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
КАПІНІН Євгеній Іванович (д.т.н., проф., НУ БрГКУ, Київ, Україна);
КАРПІНСЬКІ Миколай (д.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща);
КОЛОМІЙЦЕВ Олексій Володимирович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
КОСЕНКО Віктор Васильович (д.т.н., проф., НУ «ПП», Полтава, Україна);
ЛЕВЧЕНКО Лариса Олексіївна (д.т.н., проф., 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);
ПОДОРОЖНЯК Андрій Олексійович (к.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
РОМАНЕНКОВ Юрій Олександрович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
СЄВЕРІНОВ Олександр Васильович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., проф., УКНО, Краків, Польща);
СМІРНОВ Олександр Анатолійович (д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький, Україна);
ТРЕТЬЯКОВ Олег Вальтерович (д.т.н., проф., ДУ «КАІ», Київ, Україна);
ШЕФЕР Олександр Віталійович (д.т.н., проф., НУ «ПП», Полтава, Україна).

Секретаріат оргкомітету

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

**INSTITUTE OF CONTROL SYSTEMS
OF THE MINISTRY OF SCIENCE AND EDUCATION
OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN**

**NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY
KHARKIV POLYTECHNIC INSTITUTE**

**KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY
OF RADIO ELECTRONICS**

**NATIONAL AEROSPACE UNIVERSITY
KHARKIV AVIATION INSTITUTE**

UNIVERSITY OF ŽILINA

CURRENT DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND CONTROL TOOLS

**Proceedings of 15-th International
Scientific and Technical Conference**

April 24 – 25, 2025

Volume 4: section 6

Baku – Kharkiv – Žilina – 2025

Abstracts of reports of the 15-th international scientific and technical conference "Current directions of development of information and communication technologies and control tools" are presented in the collection. Considered issues in the following directions: theoretical and applied aspects of decision-making systems, optimization and control of systems and processes; computer methods and means of information and communication technologies and management; security of functioning of computer systems and networks; information technologies in civil security; modern information and measurement systems; information technologies in civil security.

ORGANIZING COMMITTEE

Co-chairs of the organizing committee:

Elshan Giyas oglu HASHIMOV (Dr. Nat. security and mil. sc., Baku, Azerbaijan);
Andriy KOVALENKO (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine);
Heorhii KUCHUK (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine);
Vitaly LEVASHENKO (Dr. (Comp. Eng.), Prof., Zilina, Slovakia);
Oleg FEDOROVICH (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine).

Members of the organizing committee:

Maksym HLAVCHEV (PhD (Ycon.), Ass. Prof., Kharkiv, Ukraine);
Valentyn GLYVA (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kyiv, Ukraine)
Yevhen DORONIN (*PhD (Tech.), Ass. Prof., Kyiv, Ukraine*);
Elena ZAITSEVA (Dr. (Comp. Eng.), Prof., Zilina, Slovakia);
Yevhen KALININ (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kyiv, Ukraine);
Mikolay KARPINSKI (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Bielsko-Biala, Poland);
Oleksii KOLOMIITSEV (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine);
Viktor KOSENKO (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Poltava, Ukraine)
Larysa LEVCHENKO (Dr. Sc. (Tech.), Ass. Prof., Kyiv, Ukraine);
Oleksandr LESHCHENKO (PhD (Tech.), Ass. Prof., Kharkiv, Ukraine);
Oleksandr MOZHAIEV (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine);
Andrii PODOROZHNIAK (PhD (Tech.), Ass. Prof., Kharkiv, Ukraine);
Yuri ROMANENKOV (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine);
Igor RUBAN (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine);
Oleksandr SIEVIERINOV (PhD (Tech.), Ass. Prof., Kharkiv, Ukraine);
Serhii SEMENOV (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Krakow, Poland);
Oleksii SMIRNOV (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kropyvnytskyi, Ukraine);
Oleg TRETYAKOV (*Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kyiv, Ukraine*);
Oleksandr SHEFER (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Poltava, Ukraine).

Secretariat of the organizing committee:

Nina KUCHUK (Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine);
Oleksii LIASHENKO (PhD (Tech.), Ass. Prof., Kharkiv, Ukraine).



П'ятнадцята міжнародна науково-технічна конференція "Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління" проводиться 24 та 25 квітня 2025 року в режимі ONLINE. Тези доповідей доступні в INTERNET.

ТОМ 1

СЕКЦІЯ 1. Теоретичні та прикладні аспекти прийняття рішень, оптимізації та управління системами і процесами

СЕКЦІЯ 5. Сучасні інформаційно-вимірювальні системи

ТОМ 2

СЕКЦІЯ 2. Комп'ютерні методи і засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління

ТОМ 3

СЕКЦІЯ 3. Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах

СЕКЦІЯ 4. Безпека функціонування комп'ютерних систем та мереж

ТОМ 4

СЕКЦІЯ 6. Інформаційні технології у цивільній безпеці

Керівник секції: д.т.н., проф. В. А. Глива, КНУБА, Київ

Секретар секції: PhD Д. М. Главчев, НТУ «ХПІ», Харків

УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧОЇ СИСТЕМИ ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ГРАФІЧНОЇ МЕРЕЖЕВОЇ МОДЕЛІ

Янішен А.С., Макогон О.А., Ляшевич А.В., Заверуха Г.В.

Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

Толкунов І.О.

Національний університет цивільного захисту України,

Харків, Черкаси, Україна

Платонов М.О., Труш О.

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного,
Львів, України

На звільнених територіях та в післявоєнний час нагальною проблемою буде виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів (ВНП) на територіях, де велись бойові дії. Це є складним і трудомістким завданням, що потребує чіткого планування та організації проведення робіт, обґрунтованого підходу щодо матеріально-технічного забезпечення, підготовки відповідних спеціалістів за різним фахом, часові розрахунки термінів проведення робіт і т. ін. [1].

Метою доповіді є удосконалення існуючої системи гуманітарного розмінування на основі дослідження графічної мережевої моделі, обґрунтування рекомендацій щодо вдосконалення її функціонування. Мережевий графік процесу гуманітарного розмінування дає можливість представлення всього обсягу робіт, їх логічний, хронологічний взаємозв'язок; коригування планів з урахуванням термінів нетехнічного та технічного обстеження імовірно небезпечної території, термінів очищення (розмінування) підтверджено небезпечної території, обмежень на кількість особового складу та технічного оснащення для виконання необхідних робіт з очищення (розмінування) територій, забруднених ВНП. На думку авторів, доцільним може вважатися оптимізація мережевого графіку гуманітарного розмінування за принципами функціонального розподілу обсягу і переліку робіт між елементами системи [2, 3].

Список літератури

1. Nevlyudov, I.Sh., Yanushkevych, D.V., Tolkunov, I.O., Popov, I.I. and Ivanets, G.V. (2023), "Justification of the need to create robotic complexes for humanitarian demining". *Problems of Emergency Situations*, Series: Civil Security, No. 2(38), pp.17-38, DOI: <https://doi.org/10.52363/2524-0226-2023-38-2>.
2. Kovalenko, A. and Kuchuk H. (2018), "Methods for synthesis of informational and technical structures of critical application object's control system", *Advanced Information Systems*, Vol. 2, No. 1, pp. 22–27, DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2018.1.04>.
3. Clifford F. Gray and Erik W. Larson (2003), *Project Management: the Managerial Process*, Oregon State University, USA.

УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ (секція 6)

Abdullayeva A.	42	Ilashimov E.G.	52	İsmayil İ.	55
Adiyev G.	45	.....	53	.....	56
Akhundov E.	56	.....	55	İsmayilov N.E.	40
Akhundov R.G.	82	.....	60	.....	41
.....	84	.....	61	İsmayilova G.	98
.....	86	.....	62	Jabbarova T.	68
.....	88	.....	65	.....	69
.....	90	.....	66	Jabbarova T.B.	70
.....	94	.....	67	Jabiyev Y.	32
Aliyeva Y.	78	.....	82	Jabrayilov A.R.	82
Dadashov A.S.	71	.....	86	.....	92
Dashpoladov F.Z.	54	.....	88	Jabrayilova S.	63
Garayev M.F.	55	.....	92	Jafarov İ.E.	64
.....	56	.....	94	Karimov Y.Sh.	102
Gasanov A.	42	Huseynov A.	42	Katunin A.M.	105
Guliyev U.A.	52	Huseynov M.A.	59	Khudeynatov E.K.	58
.....	60	.....	61	Kolomiitsev O.V.	105
.....	62	Huseynov R.	44	Lalayev S.Sh.	36
Hajiyeva E.	33	.....	74	Mamedov İ.	42
Hasanov A.H.	39	Huseyn-Zada K.	57	Mammadov E.V.	84
.....	59	Ibadov P.A.	50	Mammadov Z.M.	73
.....	60	Ibragimov R.I.	70	Mammadzada V.M.	96
.....	62	İbrahimov R.	68	Manafov A.	43
Hasanov R.	56	İmanverdiyev E.R.	96	.....	47
Ilashimov E.G.	34	İmanov E.	45	.....	48
.....	35	İsayev Y.	69	.....	66
.....	39	İskandarov Kh.	65	Mufliyev Z.	54
.....	40	.....	67	Muradova E.E.	34
.....	41	İslamov İ.C.	84	Musayev A.	38

Najafov Z.N.	37	Безсонний В.Л.	7	Подорожняк А.О. ..	106
Nuriyeva T.M.	29	.....	8	Пономаренко Р.В. ..	24
Osmanli Z.R.	100	.....	9	Ремська А.В.	14
Pashayev A.B.	51	Білант Є.А.	15	.....	18
Piriyev I.I.K.	43	Валп'четко О.І.	11	.....	20
Piriyev I.I.K.	67	.....	12	Рибка А.В.	26
.....	78	Гасанов Е.К.	30	Руденко В.П.	16
Rashidov M.M.	46	Герасименко В.А. ..	22	Серпухов О.В.	28
Rashidova I.R.	46	Герасимов С.В.	28	Сєріков Я.О.	21
Roianov O.M.	105	Доронін С.В.	10	.....	22
Sabziev F.N.	51	.....	11	Сітніков В.І.	103
Sadigov U.K.	76	.....	12	.....	6
Suleymanov J.F.	40	.....	16	Скорлупін О.В.	107
.....	41	.....	17	Толкунов І.О.	27
Suleymanov T.	45	.....	7	Третьяков О.В.	10
Tagiyev F.S.	36	.....	8	.....	23
Tahirov R.K.	35	.....	9	.....	7
Talibov A.M.	32	Заверуха Г.В.	27	.....	8
.....	51	Коваленко С.А.	24	.....	9
.....	57	Ляпєвич А.В.	27	Трупп О.	27
.....	86	Маєр А.Д.	28	Тютюнник В.В.	104
.....	88	Макаров В.І.	13	Усачов Д.В.	104
.....	94	Макогон О.А.	27	Федина В.П.	13
Yadigarova L.A.	80	Мигаль С.В.	106	.....	14
Yolchiyev J.R.	49	Нечинорук В.В.	23	Федорович О.Є.	26
Zulfugarov B.S.	47	Остапчук М.В.	20	Цапенко М.С.	103
.....	48	Паламарчук І.М.	17	П'євєд А.В.	15
.....	66	Пєстухова О.А.	15	Шєка К.О.	20
Аббасов В.М.	30	Пилипенко О.В.	16	П'єфєр О.В.	106
Ахмедов І.С.	30	.....	17	Янітєп А.С.	27
Бачинський С.О.	6	Піскєтова Т.С.	26		
Безсонний В.Л.	10	Платонов М.О.	27		

ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ ПРИЙНЯЛИ УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ

Азербайджанський державний аграрний університет, Баку, Азербайджан
Азербайджанський державний економічний університет, Баку, Азербайджан
Азербайджанський державний педагогічний університет, Баку, Азербайджан
Азербайджанський технічний університет, Баку, Азербайджан
Азербайджанський технологічний університет, Баку, Азербайджан
Азербайджанський університет будівництва та архітектури,

Баку, Азербайджан

Бакинський військовий коледж, Баку, Азербайджан

Бакинський державний університет, Баку, Азербайджан

Бакинський інженерний університет, Баку, Азербайджан

Військовий науково-дослідний інститут, Баку, Азербайджан

Військовий інститут імені Гейдара Алієва, Баку, Азербайджан

Військовий інститут танкових військ ПТУ XIII, Харків, Україна

Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна

Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації

озброєння та військової техніки, Черкаси, Україна

Державний університет «Київський авіаційний інститут», Київ, Україна

Інститут військового управління, Баку, Азербайджан

Інститут нафтохімічних процесів імені акад. Ю.Г. Мамедалієва,

Баку, Азербайджан

Інститут систем управління Азербайджанської Національної академії наук,

Баку, Азербайджан

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, Україна

Космічне агентство Азербайджанської Республіки, Баку, Азербайджан

Павчальний центр Азербайджанського агентства наземного транспорту,

Баку, Азербайджан

Пахічеванський державний університет, Пахічевань, Азербайджан

Національна авіаційна академія, Баку, Азербайджан

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

Національне аерокосмічне агентство, Баку, Азербайджан

Національний аерокосмічний університет

"Харківський авіаційний інститут", Харків, Україна

Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", Харків, Україна

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава, Україна

Національний університет оборони Азербайджанської республіки, Баку, Азербайджан

Національний університет оборони України, Київ, Україна

Національний університет цивільного захисту України, Харків, Черкаси, Україна

Педагогічний університет імені Комісії Національної Освіти в Кракові, Краків, Польща

Представництво «Оракл Іст Сентрал Юроп Сервісис Б.В.», Київ, Україна

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» УДНТ, Дніпро, Україна

Республіканський центр сейсмозвідки, Баку, Азербайджан

Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина

Університет технологій і гуманітарних наук, Бельсько-Бяла, Польща

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків, Україна

Харківський національний економічний університет імені Саймона Кузнеця, Харків, Україна

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Харків, Україна

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Харківський радіотехнічний фаховий коледж, Харків, Україна

Figro Gb (North) Marine Limited, Абердин, Шотландія, Великобританія

Черкаський державний технологічний університет, Черкаси, Україна

АФІЛІАЦІЯ УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ



ЗМІСТ

Том 1: секції 1, 5

Том 2: секція 2

Том 3: секції 3, 4

Том 4: секція 6

Секція 6 Інформаційні технології у цивільній безпеці	6
Учасники конференції (секція 6)	108
Організації, які прийняли участь у конференції	110

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

Тези доповідей
п'ятнадцятої міжнародної науково-технічної конференції
(24 – 25 квітня 2025 року)
Том 4: секція 6

Відповідальний за випуск *В. В. Косенко*

Технічний редактор *І. А. Ісбедева*

Коректор *В. В. Богомаз*

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

Адреса оргкомітету: вул. Киричова, 2, Харків, 61002, Україна
Вечірній корпус, кімната 314
тел. +38 (057) 707 61 65

Підписано до друку 18.04.2025 Формат 60 × 84/16
Ум.-вид. арк. 7,0. Тираж 100 пр. Зам. 418/4-25

Віддруковано з готових оригінал-макетів у цифровій друкарні Impress
61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 56, тел. + 38 (057) 714-52-11
e-mail: irina@impress.biz.ua