

Черкаський державний  
технологічний університет  
Військова Академія Збройних Сил  
Азербайджанської республіки  
Університет технології і гуманітарних наук  
(м. Бельсько-Бяла, Польща)  
Полтавський національний технічний університет  
імені Юрія Кондратюка

# **ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ П'ЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

13 – 15 листопада 2017 року

Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Полтава – 2017

У збірнику подано тези доповідей п'ятої міжнародної науково-технічної конференції "Проблеми інформатизації". Розглянуті питання за такими напрямками: інформатизація навчального процесу; безпека функціонування, застосування та експлуатація телекомунікаційних систем та мереж; комп'ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах; сучасні інформаційно-вимірвальні системи; економічний ризик та економічна надійність.

Затверджено до друку рішенням науково-технічної ради Черкаського державного технологічного університету (протокол від 23.10.2017 № 3).

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

### *Співголови оргкомітету:*

БАЙРАМОВ Азад Агалар огли (д.ф.-м.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);  
КАРПІНСЬКІ Миколай (д.т.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща);  
РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (д.т.н., проф., ЧДТУ, Черкаси, Україна).

### *Члени оргкомітету:*

АДАМЕНКО Микола Ігоревич (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);  
БАБЕНКО Віра Григорівна (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (к.т.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);  
КОНОНОВ Володимир Борисович (д.т.н., проф., ХНУПС, Харків, Україна);  
КРАСНОБАЄВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);  
КУРЧАНОВ Валерій Микитович (к.т.н., доц., ПНТУ, Полтава, Україна);  
КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);  
ЛЕОНЕНКО Геннадій Павлович (к.т.н., с.н.с., ДНДІ СЗЗІ, Київ, Україна),  
ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);  
МОЖАЄВ Олександр Олександрович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);  
ОНИЩЕНКО Володимир Олександрович (д.екон.н., проф., ПНТУ, Полтава, Україна);  
ПАВЛЕНКО Максим Анатолійович (д.т.н., доц., ХНУПС, Харків, Україна);  
РАДЄВ Христо Кирилов (д.т.н., проф., Технічний університет, Софія, Болгарія);  
РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);  
РУДЕНКО Олег Григорійович (д.т.н., проф., ХНЕУ, Харків, Україна);  
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., с.н.с., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);  
СМІРНОВ Олександр Анатолійович (д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький, Україна);  
СТАНКУНАС Йонас (д.т.н., проф., Технічний університет Гедиміна, Вільнюс, Литва);  
ФАУРЕ Еміль Віталійович (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);  
ФЕДОТОВА-ПІВЕНЬ Ірина Миколаївна (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
ХРАЩЕВСЬКИЙ Рімвідас Вілімович (д.т.н., проф., УТЦ «Авіатор», Київ, Україна).

### *Секретаріат оргкомітету:*

КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);  
КУЧУК Ніна Георгіївна (к.пед.н., ХНУ, Харків, Україна);  
МИРОНЮК Тетяна Василівна (к.т.н., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
ЧЕРНИЦЬКА Ілона Олександрівна (ПНТУ, Полтава, Україна).

polarization Interference Cancellation, XPIC) і OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing). В ході досліджень проаналізовано особливості застосування двох основних методів розподілу частот несучих сигналів подвійної поляризації з врахуванням смуги пропускання радіоканалу: ACDP (Adjacent Channel Dual Polarized) і CCDP (Co-channel Dual Polar system). Практична реалізація ACDP простіша в технічному та алгоритмічному аспектах, а розв'язка між сигналами різної поляризації додатково підвищується за рахунок частотно-селективної дії амплітудно-частотних характеристик частотних фільтрів. CCDP має більш високу ефективність використання спектрального діапазону у порівнянні з ACDP. При цьому, результативність застосування CCDP багато в чому визначається коефіцієнтом крос-поляризаційної розв'язки. Подальші дослідження спрямовані на реалізацію неортогональної частотної дискретної модуляції замість OFDM.

#### 42. СУЧАСНИЙ ПІДХІД ПОБУДОВИ АРХІТЕКТУРИ МЕРЕЖ. КОРПОРАТИВНА АРХІТЕКТУРА CISCO.

Ромашко І.В., ПНТУ, Полтава

У доповіді проведено порівняльний аналіз звичайної ієрархічної моделі мережі та моделі Cisco Enterprise Architecture, яку розробила компанія Cisco. Хоча ієрархічна мережа добре працює всередині інфраструктури комплексу будівель, мережі вже розширилися за ці межі. Мережі удосконалюються і ускладнюються, деяким з них потрібні підключення до спеціалізованих центрів обробки даних, які часто знаходяться в іншому місці. Вузлам філій часто потрібні підключення до магістральних мереж комплексу будівель, а співробітники хотіли б мати можливість роботи в домашніх офісах або інших віддалених точках. Це вирішує модульний підхід архітектури. Щоб задовольнити потребу в використанні модульного підходу при проектуванні мереж, компанія Cisco розробила модель Cisco Enterprise Architecture. У моделі Cisco Enterprise Architecture корпоративна мережа ділиться на функціональні області, які називаються модулями. Модульність, вбудована в архітектуру, забезпечує гнучкість при проектуванні мереж і полегшує їх розгортання і налагодження.

#### 43. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МОДЕЛІ IaaS-ХМАРИ ДЛЯ СТАЛОГО РЕЖИМУ МЕРЕЖІ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

к.т.н., с.н.с. Поночовний Ю.Л., ПНТУ, Воронянський В.С., ПКНГ ПНТУ, Полтава

Розглянуто процеси, пов'язані з обслуговуванням заявок в хмарній IaaS архітектурі з гарячим, теплим та холодним пулами серверів та менеджером - вирішувачем. Побудовано модель у вигляді замкнутої мережі масового обслуговування. За допомогою алгоритму пошуку точки фіксації визначено параметри моделі для сталого режиму функціонування MeMO.

#### 44. МЕТОД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ІТ-СИСТЕМ З ПОСЛУГАМИ NaaS

к.т.н., с.н.с. Поночовний Ю.Л., Безугла К.Д., ПНТУ, Полтава

Розглянуто процеси забезпечення показника надійності розподілених хмарних ІТ-систем з послугою NaaS. Визначено вимоги до ймовірності безвідмовної роботи віртуальної мережі та нормативні документи, що їх регламентують. На основі моделі надійності віртуальних топологій за технологією NaaS запропоновано метод забезпечення заданих рівнів безвідмовного обслуговування.

#### 45. АНАЛІЗ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТІ ОПТИМАЛЬНОГО ДЕМОДУЛЯТОРА ПОСЛЕДЕТЕКТОРНОЙ ОБРАБОТКИ

к.т.н., доцент Никулин Н.Б., ПНТУ, Полтава

В роботі проведено аналіз помехоустойчивости оптимального, в условиях флуктуационного шума и сосредоточенных помех, демодулятора, построенного на адаптив-

## УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Bazarnyi A.G. .... 87	Tychkov V.V. .... 94	Бердніков А.Г. .... 21
Bazilo C.V. .... 87	Tychkova N.B. .... 93	..... 52
..... 91	..... 94	Берковський В.В. ... 54
Bazilo K.V. .... 94	Volk M.O. .... 27	Беседовський О.М. 34
Buchok A.M. .... 88	Vyshnevsky U.V. .... 14	..... 47
Chychuzhko M.V. .... 14	Yeremenko N.V. .... 65	Беспоясний О.П. .... 92
..... 14	Zaika M.V. .... 89	Бессонов А.А. .... 46
..... 62	..... 87	..... 47
Chychuzhko V.O. .... 62	..... 89	Билетченко Ю.П. ... 40
Davidovskiy Y. .... 24	Абдулрахман	Биченко В.О. .... 15
Grigorenko V.S. .... 88	Котаеба Бат ..... 10	Бичок В.П. .... 58
Halchenko V.Ya. .... 56	..... 49	Білодід І.В. .... 11
..... 95	Аксак Н.Г. .... 28	Бобошко А.В. .... 4
..... 97	..... 29	Богатикова Е. Ю. ... 6
Hromyko O.A. .... 14	..... 40	Богословська Л.Р. .. 94
Hutsulenko D.V. .... 56	..... 42	Бойко А.І. .... 12
Ivashchenko O.O. .... 62	Аникин А.Н. .... 64	Бойко А.Ю. .... 16
Klenov A.E. .... 27	Анохін В.О. .... 50	Бондаренко Е.М. .... 55
Loginov A.V. .... 14	Апекішева К.А. .... 49	Бондаренко К.С. .... 36
Loginov E.U. .... 14	Арделян В.В. .... 23	Бондаренко М.О. ... 87
Mediyanik V.V. .... 91	Афонський О.П. .... 47	..... 88
Mikhal O.Ph. .... 42	Бабенко В.Г. .... 12	..... 89
Moskalov V.O. .... 97	Бабич І.П. .... 79	..... 97
Ogunjobi	Баліцький О.М. .... 90	Бондаренко Ю.Ю. .. 86
Oluwaseyi Ezekiel ... 42	Барабаш О.В. .... 22	..... 88
Shefer O. .... 19	Барковська О.Ю. .... 30	..... 89
Shkruty D.A. .... 27	..... 31	..... 91
Storchak A.V. .... 95	..... 32	..... 95
Tarasenko Ya. .... 17	..... 33	..... 97
Tremasov K.Yu. .... 94	Батчаєв О.В. .... 55	Борозинець І.О. .... 55
Trembovetska R.V. .. 87	Бачеріков Д.С. .... 92	Бреус Р.В. .... 13
..... 88	Бедро В.Ю. .... 31	Булава В.А. .... 87
..... 93	Безугла К.Д. .... 82	Бульба С.С. .... 25
..... 94	Белоконь Ю.А. .... 65	Бурдаєв В.П. .... 45
Tychkov D.V. .... 94	..... 69	Бутко І.М. .... 71
Tychkov V.V. .... 87	..... 77	Бучак Б.П. .... 73
..... 88	Бербєка А.В. .... 85	Варига Н.Г. .... 19
..... 89	Берднік П.Г. .... 55	Васюк Д.В. .... 32
..... 93	Бердніков А.Г. .... 20	..... 33

Ватрушкін Д.А. ....	88	Давыдов В.В. ....	21	Здебська Г.О. ....	85
Возний Ю.О. ....	24	Данилейко В.С. ....	79	Зинченко Д.Н. ....	21
Войтенко В.І. ....	32	Дегтярев А.В. ....	85	Златкін А.А. ....	22
Воличенко Р.А. ....	39	Дем'яненко О.В. ....	56	Зленко Ю.С. ....	69
Волк М.А. ....	34	Дереза Э.Э. ....	28	Зозуля А.І. ....	89
Волошин В.А. ....	29	Джурик О.В. ....	8	Зоричев В.Е. ....	33
Волошко С.В. ....	19	Дзюбенко В.Ф. ....	32	Іванов А.А. ....	10
Воронін А.М. ....	6	.....	37	.....	34
Воронянський В.С. .	82	Димура Я.П. ....	77	Іващенко Г.С. ....	35
Гайдай Б.О. ....	64	Директоренко О.В. .	57	Ігунов С.Г. ....	23
Гайденок О.А. ....	68	.....	58	Іванісенко І.М. ....	43
Гарячий В.С. ....	57	Довбиш Р.М. ....	81	Іващенко К.О. ....	10
Гладишев М.Г. ....	55	Дорожкін В.В. ....	38	Іващук Б.М. ....	20
Гмиря В.В. ....	45	Дріль О.М. ....	84	Іларіонов О.Є. ....	4
Гнусов Ю.В. ....	32	Дуда Л.Т. ....	76	.....	15
Головняк Д.В. ....	54	Дух Я.В. ....	48	Іларіонова Н.М. ....	4
Гомелев А.А. ....	35	Дядина В.А. ....	65	.....	15
Горбачев В.А. ....	10	Дяченко В.А. ....	40	Кагамлик І.Р. ....	60
.....	49	.....	41	Калиниченко К.В. ..	21
Горбунов В.В. ....	20	Евгенєв А.М. ....	70	Каминський А.С. ....	28
Горелов О.Ю. ....	30	Ермолович А.В. ....	9	Капітан Р.Б. ....	59
Горпиніч А.О. ....	71	Євсєєв С.П. ....	11	Капранов В.О. ....	54
Горський О.М. ....	13	Євсєєнко Д.М. ....	86	Касімов Ф. ....	89
Гребенюк Д.С. ....	21	Жидкова О.О. ....	4	Кассем Халифе ....	51
Гресько Є.І. ....	72	Жижченко А.Г. ....	46	Касьяненко В.В. ....	74
Гресько С.О. ....	72	Жогін В.М. ....	88	Качалова М.О. ....	17
Гринев С.А. ....	98	Забєла А.О. ....	65	Келембет Д.В. ....	33
Гринева Е.Е. ....	44	Заболотний В.І. ....	9	Кисєлєв Ю.В. ....	47
Гринюк М.М. ....	56	.....	10	Кібіткін С.О. ....	20
Гришанова Г.І. ....	85	.....	12	Кійкова М.А. ....	15
Громова С.А. ....	70	Завизиступ Ю.Ю. ...	37	Кісіль Т.Ю. ....	62
Громова Ю.В. ....	6	.....	44	.....	90
Губка А.С. ....	6	.....	46	.....	95
.....	78	Западня К.О. ....	66	Клепко А.В. ....	74
Губка С.А. ....	77	Запека В.Ю. ....	86	Кнуренко В.О. ....	83
Гурин А.С. ....	83	Запорожець Н.О. ....	9	Кобзєв І.В. ....	31
Гурин В.С. ....	83	.....	85	Кобрін В.О. ....	76
Гуртовой Н.А. ....	39	Запорожець О.В. ....	85	Коваленко А.А. ....	26
Гусятин В.М. ....	27	Заточний С.В. ....	58	.....	44
Гусятин М.В. ....	27	Затхєй В.А. ....	21	Коваль А.В. ....	76
Гушлєвський О.В. ..	15	.....	3	Коваль Д.А. ....	92

Коваль М.О. ....	22	Кучук Н.Г. ....	78	Майстров В.В. ....	84
Коваль О.В. ....	86	Кушвид Е.С. ....	50	Макаренко Є.В. ....	75
Козін М.М. ....	59	Куц К.О. ....	83	Макаренко М.О. ....	67
Козуб Р.О. ....	81	Лагодзя Р.А. ....	73	Маковейчук О.М. ..	71
Колиенко А.Н. ....	40	Лада Н.В. ....	12	Маламуж А.В. ....	77
Колтун Ю.М. ....	48	Ланських Є.В. ....	60	Малахов Н.В. ....	38
Коновалова Е.В. ....	68	Латанський А.В. ....	60	Малеєва О.В. ....	67
Кононов В.Б. ....	86	Лебедев В.О. ....	26	Мартовицький В.О.	9
Кононова О.А. ....	86	.....	35	.....	48
Корабльов М.М. ....	37	Лебедев О.Г. ....	26	Марусик О.С. ....	22
.....	38	Левієв В.А. ....	93	Масленникова А.О.	8
.....	39	Левченко Д.Ю. ....	7	.....	9
.....	40	Левченко С.Г. ....	84	Магучно О.А. ....	91
Корниенко В.Р. ....	29	Ледовська А.М. ....	34	Мельник О.Г. ....	5
.....	30	Леуш Д.Г. ....	81	Мельник Р.П. ....	5
Коровіцина М.О. ....	72	Лещенко А.Б. ....	23	Мельникова О.А. ...	8
Королько А.В. ....	28	.....	64	.....	9
Корякин Д.С. ....	44	.....	66	Мельниченко Д.А. .	63
Костюк С.А. ....	28	Лещенко Ю.А. ....	67	Миколенко О.С. ....	80
.....	29	.....	68	Миланов М.В. ....	67
Кохан Л.І. ....	80	Лисогорський Б.А. .	53	Милевский С.В. ....	3
Кравченко О.В. ....	59	Литвиненко Д.О. ....	16	Милов А.В. ....	3
Красенко В.В. ....	18	Ліпчанська О.В. ....	25	Миронець І.В. ....	18
Красуля Д.М. ....	40	Лісовий В.М. ....	90	.....	77
Кривуля С.В. ....	66	.....	53	Миронюк Т.В. ....	24
Кузнецова С.И. ....	34	Лобода Р.М. ....	79	.....	76
Кузьменко Є.Р. ....	27	Логвин А.А. ....	41	Мирошніченко Р.А.	43
Кулик Ю.А. ....	19	Лопатін К.В. ....	81	Мисан А.А. ....	91
Куликівська Ю.С. ...	42	Лукашенко О.А. ....	72	Михаль О.Ф. ....	36
.....	43	Лук'янова В.А. ....	31	.....	37
Кулиш Д.Е. ....	44	Луценко Б.О. ....	61	.....	38
Куницька Л.Г. ....	90	Лучко А.П. ....	30	.....	39
.....	93	.....	31	.....	40
Куницька С.Ю. ....	60	.....	35	.....	41
.....	71	Любченко Н.Ю. ....	84	.....	43
.....	74	Ляшенко О.С. ....	49	Місюк Г.В. ....	53
Кунов М. Р. ....	72	.....	50	Мовчан В.В. ....	93
Курчанов В.М. ....	79	.....	6	Момот М. А. ....	6
.....	83	Ляшенко С.А. ....	50	Мороз О.Ю. ....	51
Кухарь Е.В. ....	37	Мавріна М.О. ....	79	Морозов А.Е. ....	46
Кучук Г.А. ....	25	Маймескул В.В. ....	45	Мошкугело В.П. ....	97

Муратов В.Є. ....	32	Плакасова Ж.М. ....	63	Сачук І.І. ....	84
Мусієнко А.П. ....	23	.....	63	Свиридов А.С. ....	37
Назарук Р.Р. ....	8	Платонова М.А. ....	85	.....	38
Назарьян В.Г. ....	66	Погорілий А.М. ....	24	.....	43
Науменко А.М. ....	86	Подліпаєв В.О. ....	71	.....	44
Несміян О.Ю. ....	54	Подорожняк А.О. ...	84	Свистунов Ю.Д. ....	83
Нестефоренко А.В. .	39	Пожар А.В. ....	95	Семенов А.Є. ....	61
Нещерет О.С. ....	3	Полиит М.Р. ....	28	Семенов С.Г. ....	25
Никулин Н.Б. ....	82	Пономаренко О.Е. ..	10	.....	51
Овчаренко А.І. ....	79	.....	49	Семчак П.С. ....	74
Огієнко В.В. ....	85	Поночовний Ю.Л. ..	82	Сергеев С.Н. ....	18
Одражий О.С. ....	40	.....	83	Сердюк О.В. ....	54
Оленич О.А. ....	78	Попов В.А. ....	48	Синенко М.Н. ....	67
Олефіренко М.В. ....	32	Попова Н.В. ....	95	Сисоєнко А.А. ....	18
.....	33	Порубльовий О.А. ..	73	Сисоєнко С.В. ....	18
Олізаренко С.А. ....	54	Присяжная О.А. ....	48	Сіваченко М.О. ....	23
Онищенко Ю.М. ....	32	Прокопенко Т.О. ....	75	Сломчинский Е.О. .	66
Опарій О.С. ....	52	Проценко Е.Р. ....	42	Слюсар В.І. ....	61
Опенько П.В. ....	84	Пуйденко В.А. ....	68	.....	80
Орел А.Л. ....	90	Радзівілов Г.Д. ....	22	Слюсарь І.І. ....	80
Осієвський С.В. ....	54	Радченко В.А. ....	36	.....	81
.....	70	Рафальський Ю.І. ...	86	Смерчинский Д.Г. ..	47
Павленко М.А. ....	54	Рева А.А. ....	25	Смидович Л.С. ....	19
.....	55	Рідкокаша А.А. ....	59	.....	25
Павлов А.М. ....	21	Рогочий С.Ю. ....	83	Смирнов Л.М. ....	7
Павлова А.І. ....	98	Ролінська Т.М. ....	84	Смоляр В.Г. ....	81
Павлюк С.Ф. ....	80	Ромашко І.В. ....	82	Сокол Г.В. ....	79
Партика С.О. ....	45	Росінський Д.М. ....	27	Сокол С.Ю. ....	79
.....	46	.....	42	Соколец Э.В. ....	40
.....	48	Рубан І.В. ....	26	Соловьев Д.Н. ....	39
Паршенцев Б.В. ....	52	Руденко О.Г. ....	47	Соляник Т.Н. ....	67
Передерий В.С. ....	28	Руженцев В.И. ....	10	.....	77
Перепада В.І. ....	12	Рузальонок В.С. ....	15	Сорока Б.В. ....	63
Петренко А.М. ....	75	Рускіх О.В. ....	38	Стабецька Т.А. ....	17
Петров К.Е. ....	11	Русских А.В. ....	35	Стадник С.І. ....	93
Петрова О.І. ....	11	Рябова Н.В. ....	44	Старченко А.О. ....	38
Писклова Т.С. ....	68	Саган А.В. ....	18	Сумцов Д.В. ....	70
Пишний І.Р. ....	97	Саснко А.М. ....	90	Сычевская Н.П. ....	64
Півень О.Б. ....	23	Саламатов К.Г. ....	73	Сюлєва Г.М. ....	84
.....	76	Самокіш А.В. ....	54	Тазетдінов В.А. ....	73
Підкуйко О.І. ....	63	Сампір М.А. ....	58	.....	74

Тазетдінов В.А. ....	75	Удовенко С.Г. ....	50	Царикова И.С. ....	77
Таран І.А. ....	53	.....	98	Циганенко О.С. ....	11
Тарасенко А.Н. ....	42	Урбанас В.О. ....	62	Цяпа О.В. ....	49
Теличко М.Ю. ....	76	Фауре Е.В. ....	15	Чалая Л.Э. ....	50
Терешин В.А. ....	41	.....	16	.....	98
Терещенко А.В. ....	51	.....	17	Чалий В.В. ....	53
Тесленко О.В. ....	3	Федоров А.В. ....	53	Чепелева М.А. ....	37
.....	21	Федорович О.Е. ....	68	Черницька І.О. ....	19
Тимофєєв І.О. ....	9	Федотова-		.....	79
Тиртишніков О.І. ....	79	Півень І.М. ....	73	Черноус В.В. ....	92
Ткачев В.В. ....	84	Федюшин О.І. ....	7	Черток О.А. ....	55
Ткачев В.Н. ....	36	Фесенко А.М. ....	50	Чижова А.А. ....	78
Ткаченко М.І. ....	30	Филимончук Т.В. ...	34	Чупрун Е.А. ....	15
.....	31	Филиппенко И.В. ...	28	Шабалдас В.В. ....	84
Ткачов В.М. ....	32	.....	29	Шамасв Ю.П. ....	85
.....	35	.....	30	Шаповалов О.В. ....	7
Токарев В.В. ....	36	.....	70	Шарай О.І. ....	83
.....	36	Філімонов С.О. ....	91	Шарко А.Ю. ....	85
Токатли М.В. ....	20	.....	92	Шахова Є.В. ....	52
Толкаченко Є.А. ....	55	Філімонова Н.В. ....	91	Шевченко Г.В. ....	98
Толстолузька О.Г. ..	51	.....	92	Шергин В.Л. ....	28
Томенко М.Г. ....	5	Філіппенко І.В. ....	42	Шкільний Б.В. ....	24
Трегубенко І.Б. ....	55	.....	43	Шкретий А.В. ....	61
.....	56	Халимов Г.З. ....	48	Шувалова Л.А. ....	72
.....	57	.....	70	Щеглова Я.С. ....	68
.....	62	Хандусь С.С. ....	62	Щерба А.И. ....	14
.....	63	Харін О.О. ....	16	Щерба В.А. ....	13
Трембовецька Р.В. .	93	.....	17	Щербак А.Н. ....	69
Трубай А.Ю. ....	44	Хижняк І.А. ....	71	Юзова І.Ю. ....	52
.....	46	Хлівний В.В. ....	62	Юрченко В.А. ....	85
Труш О.В. ....	22	Хлюпина А.С. ....	64	Юрченко В.Л. ....	16
Туз В.В. ....	73	Хоменко М.О. ....	57	Якименко Д.О. ....	57
.....	90	Хрулев Н.В. ....	55	Яковенко П.Л. ....	69
.....	92	Худов В.Г. ....	26	Янко А.С. ....	69
.....	93	.....	71	.....	78
.....	94	Худов Г.В. ....	53	.....	79
Тузниченко В.О. ....	80	.....	54	Янковская Д.А. ....	27
Удовенко С.Г. ....	33	Худов Р.Г. ....	26	Янковский А.А. ....	27

## **ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ ПРИЙНЯЛИ УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ (скорочення)**

*Військова Академія Збройних Сил Азербайджанської республіки, Баку, Азербайджан*  
*Військова частина (в/ч) А 0515, Київ*  
*Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації (ВІТІ), Київ*  
*Державний науково-дослідний інститут спеціальної зв'язку*  
*та захисту інформації (ДНДІ СЗЗІ), Київ*  
*Державний університет телекомунікацій (ДУТ), Київ*  
*Київська державна академія водного транспорту*  
*імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного (КДАВТ), Київ*  
*Київський національний університет імені Тараса Шевченка (КНУ), Київ*  
*Київський національний університет технологій та дизайну (КНУ ТД), Київ*  
*Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету*  
*(КЛА НАУ), Кропивницький*  
*Науково-дослідний, проектно-конструкторський та технологічний*  
*інститут мікрографії (НДПКТІ макрографії), Харків*  
*Національна металургійна академія України (НМАУ), Дніпро*  
*Національний авіаційний університет (НАУ), Київ*  
*Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського*  
*"Харківський авіаційний інститут" (НАУ "ХАІ"), Харків*  
*Національний технічний університет України*  
*імені Ігоря Сікорського "КПІ" (НТУУ "КПІ"), Київ*  
*Національний технічний університет "Харківський політехнічний*  
*інститут" (НТУ "ХПІ"), Харків*  
*Національний транспортний університет (НТУ), Київ*  
*Національний університет «Львівська політехніка» (НУ ЛП), Львів*  
*Національний університет оборони України імені Івана Черняховського (НУОУ), Київ*  
*Національний університет цивільного захисту України (НУЦЗУ), Харків*  
*Національний центр управління та випробувань космічних засобів (НЦ УВ КЗ), Київ*  
*Полтавський зональний відділ Військової служби правопорядку (ПЗВ ВСП), Полтава*  
*Полтавський національний технічний університет*  
*імені Юрія Кондратюка (ПНТУ), Полтава*  
*Університет технологій і гуманітарних наук, Бельсько-Бяла, Польща*  
*Черкаський державний економічний університет (ЧДТУ), Черкаси*  
*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Черкаси*  
*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобіля*  
*Національного університету цивільного захисту України (ЧПБ), Черкаси*  
*Харківський гуманітарний університет*  
*«Народна українська академія» (ХГУ «НУА»), Харків*  
*Харківський національний автомобільний університет (ХНАДУ), Харків*  
*Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця (ХНЕУ), Харків*  
*Харківський національний університет внутрішніх справ (ХНУВС), Харків*  
*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (ХНУ), Харків*  
*Харківський національний технічний університет сільського господарства*  
*імені Петра Василенка, Харків*  
*Харківський національний університет Повітряних Сил*  
*імені Івана Кожедуба (ХНУПС), Харків*  
*Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ), Харків*

## ЗМІСТ

<b>Секція 1</b> .....	3
<b>Підсекція 1.1</b> Інформатизація навчального процесу .....	3
<b>Підсекція 1.2</b> Безпека функціонування телекомунікаційних систем та мереж .....	6
<b>Підсекція 1.3</b> Застосування та експлуатація телекомунікаційних систем та мереж .....	19
<b>Секція 2</b> Комп'ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління .....	26
<b>Підсекція 2.1</b> .....	26
<b>Підсекція 2.2</b> .....	51
<b>Секція 3</b> Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах .....	70
<b>Секція 4</b> .....	84
<b>Підсекція 4.1</b> Сучасні інформаційно-вимірjuвальні системи .....	84
<b>Підсекція 4.2</b> Економічний ризик та економічна надійність .....	97
<b>Учасники конференції</b> .....	98
<b>Організації, які прийняли участь у конференції (скорочення)</b> .....	103

---

Наукове видання

### ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Тези доповідей п'ятої міжнародної науково-технічної конференції  
13 – 15 листопада 2017 року

Відповідальний за випуск *В. М. Рудницький*  
Технічний редактор *І. А. Лебедева*  
Коректор *В. В. Богомаз*  
Комп'ютерне складання та верстання *Н. Г. Кучук*

Формат 60 × 84/16. Ум.-вид. арк. 6,5. Тираж 300 пр. Зам. 1113-17

Адреса оргкомітету: бульвар Шевченка 460, м. Черкаси, 18006, Україна  
Черкаський державний технологічний університет

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@rambler.ru](mailto:bookfabrik@rambler.ru)