

**ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ  
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
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 десятої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**9 – 10 квітня 2020 року**

**Том 2: секції 3, 4**

**Баку – Харків – Жиліна – 2020**

---

УДК 004/681.3

У збірнику подано тези доповідей десятої 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 і засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах; інформаційні технології у цивільній безпеці; сучасні інформаційно-вимірювальні системи; інформаційні технології у машинобудуванні.

Затверджено до друку на розширеному засіданні вченої ради ДП «Харківський НДІ технологій машинобудування», протокол № 3 від 5 березня 2020 року.

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ**

### **Спізголови оргкомітету**

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

### **Члени оргкомітету**

ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (д.н., проф., ВА ЗС АР, Баку);  
ГЛАВЧЕВ Максим Ігорович (к.е.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків);  
ЗАЙЦЕВА Єлена (к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна);  
КРАСНОБАЄВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУ, Харків);  
КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків);  
КУРЧАНОВ Валерій Микитович (к.т.н., доц., ВІТІ, Полтава);  
КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків);  
ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., НАУ «ХАІ». Харків);  
МІХАЛЬ Олег Пилипович (д.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків);  
МОЖАЄВ Олександр Олександрович (д.т.н., проф., ХНУВС, Харків);  
ПАВЛЕНКО Максим Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУПС, Харків);  
ПАШКОВ Дмитро Павлович (д.т.н., проф., ДЕА, Київ);  
ПЕЛІХАТИЙ Микола Михайлович (д.ф.-м.н., проф., ХНУ, Харків);  
ПОДОРОЖНЯК Андрій Олексійович (к.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків);  
РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків);  
РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (д.т.н., проф., ЧДТУ, Черкаси);  
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків);  
СМІРНОВ Олександр Анатолійович (д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький);  
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ». Харків);  
ХРАЩЕВСЬКИЙ Рімвідас Вілімович (д.т.н., проф., УТЦ «Авіатор», Київ);  
ШЕФЕР Олександр Віталійович (д.т.н., доц., НУ «ПП», Полтава).

### **Секретаріат оргкомітету**

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

## МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ КИСНЕВОГО РЕЖИМУ ПОВЕРХНЕВОГО ДЖЕРЕЛА

Пономаренко Р.В.

Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна

Пляцук Л.Д.

Сумський державний університет, м. Суми, Україна

Третьяков О.В.

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна

Безперервна діяльність людини постійно призводить до погіршення якості води і екологічного режиму річкового стоку. Питання охорони водних басейнів річок, а особливо їх раціонального використання – це найбільш актуальне питання сьогодення, що безпосередньо пов'язане з здоров'ям нації в цілому.

Проблема, пов'язана з оцінкою якості води в реальному часі має першочергове значення. Системний аналіз сучасного екологічного стану басейну Дніпра та організації управління охороною і використанням його водних ресурсів дає змогу окреслити коло найбільш актуальних проблем, які потребують розв'язання [1].

**Метою доповіді є** визначення адекватності математичної моделі прогнозування показників кисневого режиму в умовах басейну Дніпра на основі класичної моделі Стрітера-Фелпса, шляхом проведення ретроспективного аналізу даних кисневих показників Дніпра з подальшою перевіркою її адекватності для умов басейну Дніпра.

В доповіді наводяться результати проведеного аналізу за даними контролю забору води на Дніпрі в рамках Басейнового управління водними ресурсами на 12 постах. Виявлено тенденції до погіршення кисневого режиму річки та збільшення біологічного споживання кисню за середньорічними показниками. Удосконалено математичну модель динаміки інтегральних показників екологічного стану водойми шляхом доповнення корегуючими коефіцієнтами, що дозволяє з достатньо високою точністю прогнозувати зміну екологічного стану Дніпра [2].

В подальшому врахування більшої кількості складових моделі, може стати предметом досліджень в напрямку визначення оперативних методів контролю зміни екологічного стану поверхневого джерела.

### Список літератури

1. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України: Підручник. – К.: Знання, 2005. – С. 128.
2. Bezsonnyi V., Tretyakov O., Khalmuradov B., Ponomarenko R. Examining the dynamics and modeling of oxygen regime of Chervonooskil water reservoir (Дослідження динаміки та моделювання кисневого режиму Червонооскільського водосховища). Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2017. № 5/10 (89). P. 32–38. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/5546>

Кошман С.О. ....	11	Нірі М.Ю. ....	87	Серіков Я.О. ....	76
Кошова І.І. ....	44	Одарущенко О.Б. ...	20	.....	86
Кошовий М.Д. ....	44	Одарущенко О.М. ..	20	Серікова К.С. ....	76
Кравець Д.А. ....	78	Олійник О.Л. ....	66	Сігнаєвський О.М. ..	82
Краснобаєв В.А. ....	9	Павлик Г.В. ....	44	.....	84
.....	10	.....	48	Скороделов В.В. ....	31
.....	11	Паржин Ю.В. ....	42	Слюсарь І.І. ....	21
Кубрик Б.І. ....	13	Петренко М.О. ....	56	Смеляков К.С. ....	87
Кузнецов О.Л. ....	45	Петровська І.Ю. ....	15	Соболь В.В. ....	32
Курська Т.М. ....	66	Пилипчук Ю.В. ....	58	Соловийов І.І. ....	70
Курчанов В.М. ....	21	Підлісна О.Р. ....	49	Стрілець В.М. ....	70
Кучук Н.Г. ....	43	Пісклова Т.С. ....	51	Тереник Д. ....	29
Лебедев В.О. ....	35	.....	52	Тиртишніков О.І. ....	25
Лебедев О.Г. ....	35	Піскун С.В. ....	61	Третьяков О.В. ....	75
Лебідь Є.В. ....	58	Плугова О.Б. ....	58	.....	77
Левенчук Л.Б. ....	16	Пляцук Л.Д. ....	75	Третяк А.В. ....	56
Лісін Д.О. ....	37	Подорожняк А.О. ...	32	Троцько Л.Г. ....	58
Лісіна О.Ю. ....	37	.....	33	Уткін Ю.В. ....	27
Лобойченко В.М. ....	85	.....	42	Філімонов Р.В. ....	39
Любченко Н.Ю. ....	42	.....	49	Халмурадов Б.Д. ....	82
Мавріна М.О. ....	25	Пономаренко Р.В. ..	75	.....	84
Макаренко П.М. ....	23	Поночовна О.В. ....	23	Хомініч М.М. ....	40
Макогон О.А. ....	57	Поночовний Ю.Л. ..	22	Чалапко С.В. ....	14
.....	58	Прончаков Ю.Л. ....	52	Черних О.П. ....	31
.....	59	Рафальський Ю.І. ...	46	Черницька І.О. ....	28
.....	61	Рашкевич Н.В. ....	68	Чмуж Ю.М. ....	49
Макуха Д.М. ....	60	Рігус Д.А. ....	81	Шабельник А.С. ....	49
Малєєва О.В. ....	64	Ромашко І.В. ....	19	Шамаєв Ю.П. ....	49
Малєєва Ю.А. ....	63	Руденко З.М. ....	24	Шевяк К.І. ....	30
Машенко С.І. ....	57	Руденко О.А. ....	24	Шемякін Є.Ю. ....	15
Мельник І. С. ....	34	Савицька Т.М. ....	81	Шиман А.П. ....	43
Мельник Н.Д. ....	54	Савченко М.Ф. ....	72	Шипік Д.В. ....	18
Мікосянчик О.О. ....	81	Савченко О.А. ....	22	Шостак А.В. ....	30
Мосійчук М.В. ....	60	Сакович Л.М. ....	47	Щербакова І.Ю. ....	55
Москаленко В.І. ....	59	Серпухов О.В. ....	59	Ямшинський М.А. ..	31
Нестеренко С.В. ....	67	.....	61		

## ЗМІСТ

Том 1: секції 1, 2

Том 2: секція 3, 4

Секція 3	Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах.....	3
Секція 4	Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у різних галузях .....	44
Підсекція 4.1.	Сучасні інформаційно-вимірювальні системи .....	44
Підсекція 4.2.	Інформаційні технології у машинобудуванні.....	50
Підсекція 4.3.	Інформаційні технології у цивільній безпеці .....	65
Учасники конференції (секції 3, 4) .....		88
Організації, які прийняли участь у конференції.....		90

---

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

### СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

Тези доповідей  
десятої міжнародної науково-технічної конференції  
(9 – 10 квітня 2020 року)  
Том 2: секції 3, 4

Відповідальний за випуск *В. В. Косенко*

Технічний редактор *І. А. Лебедева*

Коректор *В. В. Богомаз*

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

Підписано до друку 23.03.2020      Формат 60 × 84/16  
Ум.-вид. арк. 5,75.      Тираж 150 пр.      Зам. 324-20

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 № 24800000000106167 від 08.01.2009.

61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34  
e-mail: [bookfabrik@mail.ua](mailto:bookfabrik@mail.ua)