

Т Р У Д И

XXV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ

27 — 29 травня 2024 р.
Україна, м. Одеса

PROCEEDINGS

OF THE XXV INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE
MODERN INFORMATION AND ELECTRONIC TECHNOLOGIES
27 — 29 May, 2024
Ukraine, Odesa



ОРГАНІЗАТОРИ

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Одеська політехніка» (Україна)
Видавничий центр ПП «Політехперіодика» (Одеса, Україна)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Оборський Геннадій Олександрович*, д. т. н., «Одеська політехніка»
Відп. секретар: *Тихонова Олена Анатоліївна*, ПП «Політехперіодика», Одеса
Дмитришин Д. В., д. ф.-м. н. (Одеська політехніка)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Троянський Олександр В'ячеславович*, к. т. н.
Вчені секретарі: *Садченко Андрій Валерійович*, к. т. н.,
Тининика Олександр Миколайович, к. т. н.
(НУ «Одеська політехніка»)

Бондаренко О. Ф., к. т. н. (КПІ ім. Ігоря Сікорського,
Київ, Україна)

Бондарев А. П., д. т. н. (НУ «Львівська політехніка»,
Україна)

Vinnikov D., Dr.Sc. (Tallinn University of Technology,
Tallinn, Estonia)

Глушеченко Е. М., к.т.н. (НВП «Сатурн», Київ,
Україна)

Guilbert D., Dr. (Universite de Lorraine, France)

Dhoska K., Dr. (Polytechnic University of Tirana,
Albania)

Jarich M., Dr. Sc. (University of Belgrade, Serbia)

Morales D. P., D.Eng. (Universidad de Granada, Spain)

Мокрицький В. А., д.т.н. (Одеська політехніка,
Україна)

Невлюдов І. Ш., д.т.н. (ХНУРЕ, Харків, Україна)

Nika D., Dr.Sc. (Moldova State University, Кишинів,
Молдова)

Ніколаєнко Ю. С., д.т.н. (КПІ ім. Ігоря Сікорського,
Київ, Україна)

Pires V., Prof. (Instituto Politecnico de Setubal,
Portugal)

Плаксін С. В., д.ф.-м.н. (Інститут транспортних
систем та технологій НАНУ, Дніпро, Україна)

Rodriguez N., D.Eng. (Universidad de Granada,
Spain)

Rodzik D., Ph.D. (Military University of Technology,
Warsaw, Poland)

Сафронов П. С., к.т.н. (КПІ ім. Ігоря Сікорського,
Київ, Україна)

Stevich Z., Dr. Sc. (University of Belgrade, Serbia)

Szczurko J., Ph.D. (Military University of Technology,
Warsaw, Poland)

Томашик В. М., д.х.н. (Інститут фізики напівпро-
відників ім. В. Є. Лашкарьова, Київ, Україна)

ЗМІСТ

Секція 1

Інформаційні технології та моделювання в електроніці

<i>С. І. Алтунін, А. П. Бондарєв, І. П. Максимів. Дослідження імітаційної моделі артилерійської балістичної станції</i>	7
<i>А. П. Бондарєв, С. І. Алтунін, І. П. Максимів. Моделювання вимірювачів траєкторії міліметрового діапазону для стеження за мінометними снарядами</i>	9
<i>D. V. Revazyan, A. G. Harutyunyan, V. R. Davtyan. Integration of design rule checking into genetic algorithm for integrated circuits elements placement</i>	11
<i>V. R. Davtyan, A. G. Harutyunyan, D. V. Revazyan. Population size adjustment of the genetic algorithm for integrated circuits elements placement</i>	13
<i>С. А. Положаєнко, А. Ю. Прокоф'єв, В. В. Літинський, О. В. Татарин. Метод ранжирування за похибкою для оцінювання точності розв'язання задач моделювання динамічних систем</i>	15
<i>С. Р. Вялов. Аналіз використання програм автоматичної перевірки при серійному виробництві регуляторів авіаційних двигунів.....</i>	17
<i>А. В. Дунай. Способи удосконалення оброблення експлуатаційних польотних даних авіаційних газотурбінних двигунів.....</i>	19
<i>P. Stolić, S. Petrović, S. Dimitrijević, Z. Jovanović, I. Radovanović, S. Petronić, Z. Stević. Application of LoRa network in permanent thermal imaging monitoring process</i>	21

Секція 2

Радіотехнічні та телекомунікаційні системи

<i>А. В. Садченко, О. А. Кушніренко, О. В. Троянський, Н. П. Кушніренко, О. В. Садченко. Завадостійкий метод вбудовування цифрового водяного знаку у зображення</i>	26
<i>І. В. Цевух, А. А. Сакович. Аналіз ефективності спрощених одноканальних процедур виявлення сигналу в умовах гаусових завад за показником поліпшення</i>	29
<i>С. В. Ємельянов, Я. В. Деревягін, Г. В. Улізко, Д. Г. Паску. Обробка сигналів для звуколокації рухомих об'єктів</i>	32

<i>С. К. Єнакі, В. О. Аверочкін. Усереднені характеристики виявника Готелінга при виявленні сигналу з невідомим доплерівським зсувом частоти.....</i>	34
<i>Т. В. Ситніков, І. В. Бадерко, А. О. Біленко, В. С. Ситніков. Аналіз фазово-частотної характеристики при застосуванні однотипних фільтрів для підвищення порядку обробки сигналів датчиків</i>	36
<i>Е. М. Глушеченко. Мікросмужковий напрямлений фільтр — базовий НВЧ-компонент систем моніторингу радіовипромінювань.....</i>	38
<i>А. Б. Коханов, В. І. Старцев, А. Р. Агаджанян, Я. В. Дерев'ягін, Д. Г. Паску, Н. А. Барабанов, В. Ю. Бекіров. Високовольтний генератор модулюючої напруги</i>	40

Секція 3

Електронні засоби: дослідження, розробки

<i>А. П. Бондарєв, А. Я. Бенч, О. А. Бенч. Експериментальна оцінка швидкодії GPIO одноплатних комп'ютерів Raspberry PI 4 та Raspberry PI 5</i>	43
<i>П. С. Ганчев, П. С. Сафронов. Порівняльний аналіз однофазного та двофазного коректорів коефіцієнта потужності</i>	45
<i>М. М. Борисов, П. С. Сафронов. Пристрій контролю параметрів якості електричної енергії.....</i>	47
<i>А. Ю. Манжелій, О. Ф. Бондаренко. Гібридний накопичувач електроенергії для мікромобільного транспорту</i>	49
<i>Д. О. Ліпко, О. Ф. Бондаренко. Активний балансир для застосування в багатомодульних акумуляторних батареях.....</i>	51
<i>Б. В. Добринський, О. Ф. Бондаренко. Порівняльний аналіз топологій високочастотних перетворювачів напруги для пристроїв електрохірургічного зварювання.....</i>	53
<i>Є. Д. Дзюба, Ю. В. Бондаренко, Т. В. Королюк, А. Г. Дубко, О. Ф. Бондаренко. Експериментальне визначення параметрів біологічної тканини для електрохірургії</i>	55
<i>I. Radovanović, Z. Stević, S. Petronić, P. Stolić. Supercapacitors application in smart environments.....</i>	57
<i>Ž. Mravik, M. Pejčić, D. Petković, P. Stolić, M. Stević, Z. Stević, Z. Jovanović. Temperature sensors based on graphene oxide and graphene oxide / 12 tungstophosphoric acid thin films on interdigital electrodes</i>	61
<i>М. С. Каркульовська, Г. А. Ільчук, І. В. Семків, В. М. Ващинський, М. В. Соловійов. Дослідження впливу заднього металевого контакту сонячних комірок CdS/CdTe на фотоелектричні характеристики.....</i>	65
<i>Р. М. Коркішко, В. П. Костильов, В. В. Черненко, Б. Ф. Дверніков, В. М. Сорокін. Установка для визначення фотоелектричних параметрів кремнієвих сонячних елементів в умовах концентрованого сонячного випромінювання.....</i>	67
<i>Р. С. Мельник, Л. В. Ліпницький, Ю. Є. Ніколаєнко, Д. В. Козак. Вплив методу виготовлення різьбового випарника гравітаційних теплових труб на їхні теплопередавальні характеристики....</i>	70

<i>Є. С. Алексеїк, К. В. Мане.</i> Вплив теплоносія та довжини зони нагріву пульсаційної теплової труби на межі основних робочих режимів за різних кутів її нахилу	72
<i>В. Ю. Кравець, В. І. Коньшин, Г. С. Шепель.</i> Порівняльні теплопередавальні характеристики двох термосифонів різної довжини	74
<i>В. О. Туз, Н. Л. Лебедь, М. П. Литвиненко.</i> Оцінка ефективності зміни крокових характеристик витих теплообмінників	76
<i>P. Stolić, S. Petrović, Ž. Mravik, I. Radovanović, S. Petronić, S. Dimitrijević, Z. Stević.</i> Instrumentation development based on reduce and reuse principles	78
<i>M. Jarić, S. Petronić, Z. Stević, N. Budimir, I. Radovanović.</i> Importance of cathodic protection system for safety of the pipeline operation in oil&gas industry	82