

Т Р У Д И

XXI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ

25—29 травня 2020 р.
Україна, м. Одеса

PROCEEDINGS

OF THE XXI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE
MODERN INFORMATION AND ELECTRONIC TECHNOLOGIES
25 — 29 May, 2020
Ukraine, Odesa

Т Р У Д Ы

XXI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
25 — 29 мая 2020 г.
Украина, г. Одесса



ОРГАНІЗАТОРИ

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний політехнічний університет (Україна)
Представництво «Польська академія наук» у Києві
Лодзінський технічний університет (Польща)
Видавничий центр «Політехперіодика» (Одеса, Україна)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Оборський Геннадій Олександрович*, д. т. н., ОНПУ
Відп. секретар: *Тихонова Олена Анатоліївна*, ПП «Політехперіодика»
Дмитришин Д. В., д. ф.-м. н. (ОНПУ, Одеса, Україна)
Піліпенко В. О., д. т. н. (ВАТ «Інтеграл», Мінськ, Білорусь)
Sobchuk H., prof. (Представництво «Польська академія наук» у Києві)
Чміль В. М., к. т. н. (НВП «Сатурн», Київ, Україна)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Єфіменко Анатолій Афанасійович*, д. т. н., ОНПУ
Вчений секретар: *Садченко Андрій Валерійович*, к. т. н., ОНПУ

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

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

Vajda I., Dr. Sc. (Budapest University of Technology and
Economics, Budapest, Hungary)

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

Galkin I., Prof. (Riga Technical University, Riga, Latvia)
Глушеченко Е. М., к.т.н. (НВП «Сатурн», Київ,
Україна)

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

Казаков А. І., д. т. н. (ОНПУ, Одеса, Україна)

Martins J., Prof. (Instituto de Desenvolvimento de Novas
Tecnologias, Caparica, Portugal)

Мокрицький В. А., д. т. н. (ОНПУ, Одеса, Україна)

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

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

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

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

Петлицька Т. В., к. т. н. (ВАТ «Інтеграл», Мінськ,
Білорусь)

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

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

Romero-Cadaval E., Prof. (Universidad de
Extremadura, Badajoz, Spain)

Rychlik A., Ph. D. (Lodz University of Technology,
Poland)

Сафронов П. С., к. т. н. (ОНПУ, Одеса, Україна)

Солодуха В. О., к. т. н. (ВАТ «Інтеграл», Мінськ,
Білорусь)

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

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

Томашик В. М., д. х. н. (Інститут фізики
напівпровідників ім. В. Є. Лашикарьова, Київ,
Україна)

Тининика О. М., к. т. н. (ОНПУ, Одеса, Україна)

ЗМІСТ

Секція 1

Радіотехнічні, телекомунікаційні та телевізійні системи

<i>А. П. Бондарєв, І. П. Максимів, С. І. Алтунін. Дослідження удосконаленого детектора QPSK-сигналів</i>	<i>7</i>
<i>І. В. Горбатий, А. П. Бондарєв, І. Р. Цимбалюк. Модулятор для генерування сигналів з амплітудною модуляцією багатьох складових</i>	<i>9</i>
<i>А. П. Бондарєв, Н. І. Нестор. Результати моделювання технологічних операцій обробки із розділенням потоків виробів на виході.....</i>	<i>11</i>
<i>А. П. Бондарєв, А. М. Пристай. Стохастична модель просторово розподіленої мережі GPS-вимірювань</i>	<i>14</i>
<i>И. В. Цевух, И. С. Семенчук. Дискретно-адаптивний обнаружитель сигнала в условиях комплекса помех.....</i>	<i>16</i>
<i>І. П. Лісовий, І. В. Макаров. Оптимальна форма елементарного сигналу ЦСП.....</i>	<i>19</i>
<i>А. В. Садченко, О. А. Кушніренко, Н. П. Кушніренко, О. В. Садченко, В. О. Пучков. Модифікований адитивний метод вбудови цифрового водяного знаку</i>	<i>21</i>
<i>А. В. Садченко, О. А. Кушніренко, Є. К. Кошелєв, Д. М. Лисиця. Алгоритм оптимізації параметрів бездротової промислової мережі за критерієм мінімуму вартості.....</i>	<i>24</i>
<i>Н. Н. Лопунова, В. В. Нерубасский. Имитатор параметров цифрового регулятора РДЦ-450М-С авиационного газотурбинного двигателя.....</i>	<i>28</i>
<i>Б. В. Перельгин. Выбор дальности действия радиолокатора для мониторинга атмосферы</i>	<i>30</i>
<i>А. Б. Коханов, Д. Г. Паску, Я. В. Деревягин, Н. А. Барабанов. Усовершенствование метода определения установившейся реакции электрических цепей в замкнутой форме</i>	<i>32</i>
<i>С. В. Емельянов, Я. В. Деревягин. Радиосвязь с использованием устройств USRP1 и RTL SDR.....</i>	<i>34</i>
<i>В. И. Старцев, А. П. Куценко, Я. В. Деревягин. Моделирование параметров зарядочувствительных усилителей</i>	<i>36</i>
<i>А. Д. Медведик, С. М. Конюховський, А. І. Трішин. Оцінка асимптотичної збіжності розподілу моментів і моментних інваріантів до нормального</i>	<i>38</i>
<i>А. Rychlik. A mobile system facilitating the search for a parked car.....</i>	<i>41</i>
<i>П. С. Сафронов, О. Ф. Бондаренко. Алгоритм класифікації даних за допомогою нейронної мережі.....</i>	<i>43</i>

Секція 2

Проектування, конструювання, виробництво та контроль електронних засобів

<i>И. Б. Петухов, И. Н. Кипарин.</i> Технологическая система микросварки проволочных выводов большого диаметра	46
<i>А. Г. Дубко, Р. С. Осінов, Ю. В. Бондаренко, О. Ф. Бондаренко.</i> Система вимірювання деформації біологічних тканин та біосумісних матеріалів при стисненні	48
<i>Є.О. Желязков, Ю.В. Кожушко, Т.О. Карбівська, О.Ф. Бондаренко.</i> Покращення характеристик безпровідних зарядних пристроїв для медичних застосувань.....	50
<i>А. Я. Бенч, А. П. Бондарев, А. В. Мащак, М. В. Міськів, Б.О. Підвірний.</i> Застосування давачів інерційного типу для оцінки параметрів серцебиття та дихання людини	52
<i>Э. Н. Глушеченко.</i> Оригинальные коаксиально-микроразъемные СВЧ-соединители врубного типа	57
<i>Д. О. Усикян, Д. М. Алексанян, Л. А. Степанян.</i> Оценка риска недостаточного количества проводящих слоев многослойной печатной платы.....	61
<i>А. Ю. Ляшков, В. О. Макаров, А. С. Тонкошкур, И. В. Гомилко, О. В. Хмеленко.</i> Электрические свойства варисторных полимерных композитов	63
<i>А. Н. Тыныныка.</i> Оценка зрелости производственных предприятий с точки зрения концепций индустрии 4.0	65
<i>А. Н. Тыныныка</i> Реализация принципов индустрии 4.0 в ручном производстве.....	67
<i>О. В. Немченко, А. Ю. Кисилевська.</i> Стандарти нато серії AQAP 2000 у сфері управління якістю у виробництві військової техніки	69
<i>А. И. Тимошкин.</i> Об одном способе реализации функциональных элементов «И» и «ИЛИ» четырехканальной логики	71
<i>В. Е. Трофимов, А. Л. Павлов, В. Б. Солтановский.</i> Программирование визуализации встречных струй в радиаторе для жидкостного охлаждения микропроцессора	73
<i>А. Н. Гершуни, А. П. Ницик.</i> Распределение по размерам пор металлических пористых тонковолокнистых материалов для систем охлаждения электронной аппаратуры	75
<i>Д. В. Пекур, В. М. Сорокін, Ю. Є. Николаєнко, М. А. Міняйло, В. Ю. Кравець, О. І. Руденко, А. А. Шаповал.</i> Дослідження характеристик теплової труби зі сплющеною зоною випаровування.....	77
<i>В. Ю. Кравець, В. И. Коньшин, Г. Бехмард, Д. И. Гуров.</i> Влияние режимных параметров на термическое сопротивление миниатюрных термосифонов	79
<i>В. О. Туз, Н. Л. Лебедь, М. П. Литвиненко.</i> Вплив крокових характеристик витих теплообмінників на інтенсивність теплообміну	81
<i>S. Petronic, Z. Stevic, S. Dimitrijevic.</i> Strengthening the area around holes drilled in nimonic 263 sheets using the laser beam	83
<i>Z. Stevic, S. Petronic, S. Dimitrijevic, D. Maljevic, K. Bubalo.</i> Application of laser beam for cleaning of gypsum sculptures.....	85

Секція 3

Функціональна електроніка. Мікро- та нанотехнології

<i>Я. А. Соловьёв, В. А. Пилипенко.</i> Получение барьеров Шоттки быстрой термообработкой пленок сплава никель – платина – ванадий на кремнии	88
<i>В. А. Пилипенко, В. А. Солодуха, А. Н. Петлицкий, Т. В. Петлицкая, В. А. Филипеня.</i> Исследование параметров элементной базы интегральных микросхем методом импедансной спектроскопии	90
<i>А. И. Захлебаева, Г. Г. Горох.</i> Наноструктурированные пленки на основе оксидов олова и молибдена для газовых сенсоров.....	92
<i>А. I. Liptuga, I. Ye. Matyash, I. A. Minailova, O. B. Sidnev, Ye. G. Kostin, O. A. Fedorovich, O. V. Hladkovska.</i> Optical-resonance properties of nanoscale nickel films.....	94
<i>А. И. Кондрюк.</i> Влияние радиационных дефектов на детекторные свойства $Cd_{0,9}Zn_{0,1}Te$ после облучения нейтронами.....	96
<i>А. В. Мамикін, О. Л. Кукла, І. В. Могильний.</i> Визначення якості зразка моторного мастила за допомогою температурної залежності його питомого опору	98
<i>Р. В. Христосенко, К. В. Костюкевич, А. В. Самойлов, С. А. Костюкевич, А. А. Коптюх, Ю. В. Ушенин.</i> Анализ рассеивающих водных суспензий на основе углового спектра поверхностных плазмонов.....	100
<i>С. Соколов, А. Пудов, Рыбка, В. Кутний, Г. Холомеев, С. Мельников, А. Абызов.</i> Пропорциональный детектор гамма-излучения на основе высокочистого газа ксенона	102
<i>Л. Н. Вихор, П. В. Горский.</i> Электрическое сопротивление контактной пары «термоэлектрический материал — металл»	104
<i>Т. В. Бернадская, К. В. Колесник, А. А. Водка, Р. С. Томашевский.</i> Совершенствование оптических методов исследования морфологии эритроцитов крови.....	106
Показчик за прізвищами авторів.....	109