

ISSN (Print) 0321-2211
ISSN (Online) 2663-3450

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського”



ВІСНИК

Київського політехнічного інституту.
Серія ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

BULLETIN of Kyiv Polytechnic Institute.
Series INSTRUMENT MAKING

Заснований в 1970 р.

Виходить 2 рази на рік

ВИПУСК 58(2) (2019)



КИЇВ 2019

УДК 621

Засновник – Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”.

Свідоцтво про державну перереєстрацію – серія КВ № 23582-13422 ПР, 27 вересня 2018 року

Видання занесене до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата з технічних наук (постанови президії ВАК України від 15.01.03 № 7-05/1, додаток № 1-05/1 від 15.01.03, від 18.11.2009 р. № 1-05/5, а також додаток 11 до наказу № 1528 від 29.12.2014 р.) зі спеціальності 05.11, надходить до низки реферативних і науково-метричних міжнародних баз періодичних видань, зокрема WorldCat, OpenAir, Index Copernicus, Base тощо.

Науково-технічний часопис містить результати наукових і практичних досліджень у царині проблем створення засад сучасного приладобудування, технологічних процесів прецизійної обробки матеріалів, інтелектуалізації виробництва.

Редакційна колегія:

Головний редактор Тимчик Г. С., проф., д-р техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського);

заступник головного редактора Колобродов В.Г., проф., д-р техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського);

відповідальний редактор Клочко Т. Р., ст. наук. співробітник, канд. техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського);

відповідальний секретар Писарець А.В., доц., канд. техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського);

Антонюк В.С., проф., д-р техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського); *Маслов В. П.*, проф., д-р техн. наук (Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України); *Бурау Н. І.*, проф., д-р техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського); *Безвесільна О.М.*, проф., д-р техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського); *Гераймчук М. Д.*, проф., д-р техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського); *Цірук В.Г.*, канд. техн. наук, гол. інж. (ПАТ НВО «Київський завод автоматики»); *Микитенко В. І.*, доц., канд. техн. наук (КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Міжнародна редакційна колегія:

Маляревич А.М., проф., д-р ф.-м. наук, Білоруський національний технічний університет, Мінськ, (Республіка Білорусь); *Uwe Eichhoff*, Dr. Sc., Іноземний член Аналітичної Ради КНУ ім. Т. Г. Шевченко та НАН України (Німеччина); *Arturs Medvid', Prof., Dr. Sc.*, Директор лабораторії фізики напівпровідників, Інститут Технічної фізики, Ризький технічний університет (Латвія); *Jong Sun-Gil*, Президент WIT (дослідницька асоціація промислових наук та технологій), Ph.D. (Південна Корея); *Jos Rozema*, Почесний професор Університету Антверпена, MSc, PhD., (Бельгія); *Jan Zizka*, Prof., Dr. MSc., Prof. PhD. Mgr., Prof. CSc. Ing. (cz), проф. - консультант Технічного університету (Liberec, Чехія); *Mauro Pereira*, проф. Університету Sheffield Hallam, Materials and Engineering Research Institute (MERI), Prof. Dr. MSc., Prof. PhD. (Велика Британія); *Zvezditsa Nepova*, Prof., PhD., Технічний університет (Габрово, Болгарія); *Саградян А.І.*, проф., д-р техн. наук, Вірменський державний педагогічний університет ім. Х. Абовяна (Вірменія).

Адреса редакційної колегії: 03056, Київ-56, пр. Перемоги, 37, Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, приладобудівний факультет, 1720.

Тел. (044) 204 8302; факс (044) 204 8446.

E-mail: t.klochko@kpi.ua; сайт збірника: <http://www.visnykpb.kpi.ua/>

Рекомендовано до публікації вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 11 від 09.12.2019 р.).

Статті прорецензовано.

Вісник КПІ. Серія приладобудування, Вип. 58(2), 96 с., 2019.

Видано на замовлення Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

З М І С Т

МЕТОДИ І СИСТЕМИ ОПТИЧНО-ЕЛЕКТРОННОЇ ТА ЦИФРОВОЇ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ

<i>Кучеренко О. К., Томашевська А. Е.</i> КОРЕКЦІЯ ВИХІДНОГО СИГНАЛУ ПІРОМЕТРА СПЕКТРАЛЬНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ СТАНУ КОНТАКТНОГО ДРОТУ	5
<i>Колобродов В. Г., Кузнецов М. С., Налбандова В. П., Сокол Б. В., Имиев А. Д.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВІЗОРІВ НА БЕЗПІЛОТНИКАХ	9
<i>Сенаторов В. М., Мельник О. Д., Микитенко В. І.</i> ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИЙ КОМПЛЕКС КОНТРОЛЮ ПОЛОЖЕННЯ ЛІНІЇ ВІЗУВАННЯ ОПТИЧНОГО ПРИЦІЛУ	15

КОНТРОЛЬ І ДІАГНОСТИКА ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ В ПРИЛАДОБУДУВАННІ

<i>Рупіч С. С., Лук'янченко О. О.</i> БАГАТОКЛАСОВЕ РОЗПІЗНАВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЗВАРНОГО РЕЗЕРВУАРУ З ДЕФЕКТАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЙРОМЕРЕЖЕВОГО КЛАСИФІКАТОРА	23
<i>Штофель О. О., Рабкіна М. Д.</i> ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДО ВИВЧЕННЯ ЗМІНИ ВЛАСТИВОСТЕЙ МЕТАЛУ	28

НАУКОВІ ТА ПРАКТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ПРИЛАДІВ ТА СИСТЕМ

<i>Лук'янченко О. О., Ворона Ю. В., Костіна О. В., Вабіщевич М. О., Палій О. М.</i> , НАДІЙНІСТЬ ТОНКИХ ОБОЛОНОК З РЕАЛЬНИМИ НЕДОСКОНАЛОСТЯМИ ФОРМИ	34
<i>Саурова Т. А., Семеновська О. В., Шевчук О. О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ДРЕЙФОВОЇ РУХЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОНІВ В АРСЕНІДІ ІНДІО	41
<i>Шевченко А. И.</i> НАХОЖДЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДНОСТИ ИЗ РЕШЕНИЯ ПРЯМОЙ ЗАДАЧИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДЛЯ ПОЛУОГРАНИЧЕННОГО ТЕЛА	48
<i>Родіонов В. Є., Сорока С. О., Родіонов Є. В.</i> НОВІТНІЙ ПІДХІД ДО ВИКОРИСТАННЯ ПЛІВОК ОКСИДУ ОЛОВА ДЛЯ ДЖЕРЕЛ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ	53
<i>Коробко І. В., Капітанчук Д. Ю.</i> ВРАХУВАННЯ УМОВ ТА ВІДМІННОСТЕЙ ПРИ КАЛІБРУВАННІ І ЗАСТОСУВАННІ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ	57

ВИСОКОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В ПРИЛАДОБУДУВАННІ

<i>Скицюк В. І., Клочко Т. Р.</i> АНАЛІТИЧНА МОДЕЛЬ РУХУ ОБ'ЄКТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ КОНТУРНОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ МЕТАЛІВ	63
--	----

ПРИЛАДИ І СИСТЕМИ БІОМЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

<i>Терещенко М. Ф., Руцька О. В., Чухраєв М. В.</i> МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЧИСТОТИ ПОВЕРХНІ РАН СИСТЕМОЮ ВАКУУМНОЇ АБСОРБЦІЇ ТА САНАЦІЇ	70
--	----

**ГІПОТЕЗИ. НЕСТАНДАРТНІ МЕТОДИ РІШЕННЯ НАУКОВИХ ТА
ІНЖЕНЕРНИХ ПРОБЛЕМ ПРИЛАДОБУДУВАННЯ**

Скицюк В. І., Клочко Т. Р. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО
ФАНТОМА АБСТРАКТНОГО ОБ'ЄКТУ **79**

ІНФОРМАЦІЯ

ПОЛІТ НА СВОЮ ПЛАНЕТУ **87**

Наукове видання

В І С Н И К
Київського політехнічного інституту
Серія
ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

BULLETIN of Kyiv Polytechnic Institute
Series INSTRUMENT MAKING

Випуск 58(2)
2019 рік

Надруковано з оригінал-макета замовника

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Свідоцтво про державну реєстрацію: серія ДК № 5354 від 25.05.2017 р.
просп. Перемоги, 37,
03056, Київ

Підп. до друку 27.12.2019. Формат 60×84¹/₈. Папір офс. Гарнітура Times.
Спосіб друку – ризографічний. Ум. друк. арк. 11,16. Обл.-вид. арк. 9,28.

Видавництво «Політехніка» КПІ ім. Ігоря Сікорського
вул. Політехнічна, 14, корп. 15
03056, Київ
тел. (044) 204-81-78