

ISSN 0201-744X  
ISSN 0321-2211

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



# ВІСНИК

Національного технічного університету України  
“Київський політехнічний інститут”

Серія  
**ПРИЛАДОБУДУВАННЯ**

**BULLETIN of National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”. Series INSTRUMENT MAKING**

**ВЕСТНИК Национального технического университета Украины  
“Киевский политехнический институт”. Серия ПРИБОРОСТРОЕНИЕ**

**INFORMATIONSBLATT der Nationalen technischen Universität der  
Ukraine “Kyjiwer polytechnisches Institut”. Serie GERÄTEBAU**

**Заснований в 1970 р.**

**Виходить 2 рази на рік**

**ВИПУСК 48(2)**



**КИЇВ 2014**

УДК 621

**Засновник** – Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”.

Свідоцтво про державну реєстрацію – серія КВ № 18085-6885Р, 30 серпня 2011 року (первинна реєстрація відбулася 29 січня 2004 року, КВ № 8371).

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, а також від 18.11.2009 р. № 1-05/5).

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:**

***Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”:***

*Тимчик Г. С.*, (головний редактор), проф., д-р техн. наук;

*Колобродов В.Г.*, (заступник головного редактора), проф., д-р техн. наук;

*Клочко Т. Р.*, ст. наук. співробітник, канд. техн. наук (відповідальний редактор);

*Писарець А. В.*, доц., канд. техн. наук (відповідальний секретар);

*Антонюк В.С.*, проф., д-р техн. наук; *Бурау Н. І.*, проф., д-р техн. наук; *Безвесільна О.М.*,

проф., д-р техн. наук; *Гераймчук М. Д.*, проф., д-р техн. наук; *Маєвський С. М.*, проф., д-р

техн. наук; *Микитенко В. І.*, доц., канд. техн. наук; *Румбешта В. О.*, проф., д-р техн. наук;

*Uwe Eichhoff*, Іноземний член Аналітичної Ради КНУ ім. Т. Г. Шевченко та НАНУ, Dr. Sc., Почесний професор МДУ ім. М. В. Ломоносова (Німеччина); *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 Petrova Nenova*, Prof. PhD. Технічний університет (м. Габрово, Болгарія).

**Адреса редакційної колегії:** 03056, Київ-56, пр. Перемоги, 37, Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”, приладобудівний факультет, 1720. Тел. (044) 406 8302; факс (044) 406 8446, 454 9620.

E-mail: [klotchko@psf.ntu-kpi.kiev.ua](mailto:klotchko@psf.ntu-kpi.kiev.ua); сайт збірника: <http://visnykpb.kpi.ua/>.

Рекомендовано до публікації на засіданні вченої ради ПБФ НТУУ “КПІ” (протокол 11/14 від 21.12.2014 р.). Статті прорецензовано.

Вісник НТУУ “КПІ”. Серія приладобудування. – 2014. – Вип. 48(2). – С. 1 – 232.

Видано на замовлення Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут”.

Підп. до друку 29.12.2014 р. Ф. 60 × 84 1/16. Папір офс. Гарнітура Times.

Спосіб друку - ризографія. Ум. друк. арк. 13,5. Ум. обл.-вид. арк. 22,42.

Наклад 250 прим. Зам. №

Надруковано з оригінал-макету замовника ВПІ ВПК “Політехніка” НТУУ “КПІ”.

03056, м. Київ, вул. Політехнічна, 14, корп. 15.