

**Гірничі,  
будівельні,  
дорожні  
та меліоративні  
машини**

**80**  

---

*2012*

**Всеукраїнський збірник  
наукових праць**

**Mining, constructional,  
road and melioration  
machines**

**Allukrainian collection  
of scientific works**

ISSN 0130-1276

# ГІРНИЧІ, БУДІВЕЛЬНІ, ДОРОЖНІ ТА МЕЛІОРАТИВНІ МАШИНИ

Видається в КНУБА з 1965 р. двічі на рік  
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 15433-4005Р від 09.07.2009 р.

**Засновники:** Київський національний університет будівництва і архітектури

**Головний редактор**  
М.К. Сукач, д.т.н., проф. (Київ)

80 ' 2012

## **Експертно-редакційна рада**

Ю.Д.Абрашкевич, д.т.н., проф. (Київ);  
С.Д. Бушуєв, д.т.н., проф. (Київ);  
О. І. Вольченко, д.т.н., проф. (Ів.-Франківськ);  
В.П. Ковбаса, д.т.н., проф. (Київ);  
С.В. Кравець, д.т.н., проф. (Рівне);  
В.С. Ловейкін, д.т.н., проф. (Київ);  
(заступник головного редактора);  
Л. І. Мазуренко, д.т.н., проф. (Київ);  
А.Г. Маслов, д.т.н., проф. (Кременчук);  
І. І. Назаренко, д.т.н., проф. (Київ);  
І. В. Ніколенко, д.т.н., проф. (Сімферополь);  
Л.Є. Пелевін, к.т.н., проф. (Київ);  
Р.М. Рогатинський, д.т.н., проф. (Тернопіль);  
В.Й. Сівко, д.т.н., проф. (Київ);  
В.М. Смірнов, к.т.н., проф. (Київ);  
А.В. Фомін, к.т.н., проф. (Київ)  
(відповідальний секретар);  
Л.А. Хмара, д.т.н., проф. (Дніпропетровськ)

## **Рекомендовано до друку**

Вченою радою Київського національного університету  
будівництва і архітектури 28.12.2012 р., протокол №14

**Адреса редакції:** КНУБА, Повітрофлотський проспект, 31,  
лаб. корпус, к. 2311, Київ, Україна, 03680,  
тел. (044) 241-5474, факс (044) 245-4217,  
e-mail: gbdmm @ukr.net

© КНУБА, 2012

Наукове видання

## **ГІРНИЧІ, БУДІВЕЛЬНІ, ДОРОЖНІ ТА МЕЛІОРАТИВНІ МАШИНИ**

Всеукраїнський збірник  
наукових праць

Випуск 80

Літературний редактор	<i>Т.М. Кабанець</i>
Технічний редактор	<i>Г. І. Боковня</i>
Комп'ютерна верстка	<i>М.Г. Діктерук</i>
Інформаційне забезпечення	<i>Д.О. Міщук</i>

Підписано до друку 28.12.2012. Формат 60×84 1/8.  
Друк на різнографі. Обл.-вид. арк. 13,0  
Наклад 100 прим. Вид. № 6/II-13. Зам. № 67/1-13

Віддруковано в редакційно-видавничому відділі  
Київського національного університету будівництва і архітектури

КНУБА, Повітрофлотський проспект, 31, Київ, Україна, 03680

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
ДК № 808 від 13.02.2002 р.