

**Збірник наукових праць
Донбаського державного технічного університету**

**Сборник научных трудов
Донбасского государственного технического
университета**

Collection of Scientific Papers of DonSTU

Збірник

Виходить 1–3 рази на рік

Заснований у червні 1999 р.

Випуск 2 (43) 2014

Алчевськ
2014

УДК 622(06) + 669(06) + 69(06) + 621.3 + 621.37

**Збірник наукових праць
Донбаського державного
технічного університету**

ISSN 2077-1738

Збірник

Випуск 2 (43) 2014

**Засновник:
Донбаський державний технічний
університет**

*Постановою президії Вищої атестаційної комісії
України від 9 червня 1999 р. № 1-05/7 збірник
наукових праць включено до переліку № 1 наукових
фахових видань України в галузі технічних наук*

*Свідоцтво Держкомтелерадіо України
про реєстрацію
серія KB № 10807 від 27.12.2005*

*Постановою президії ВАК України
від 14 жовтня 2009 р. № 1-05/4
збірник пройшов перереєстрацію*

*Свідоцтво Державної реєстраційної служби
України про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації
серія KB № 20710-10510ПР від 30.04.2014*

*Рекомендовано вченою радою ДонДТУ
(Протокол № 7 від 01.07.2014)*

Включений до наукометричної бази даних РИНЦ

Формат 60×84¹/₈.
Ум. друк. арк. 16,97.
Зам. № 666.
Наклад 100 пр.

Видавництво не несе відповідальності за зміст
матеріалу, наданого автором до друку.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:
Донбаський державний технічний університет
пр. Леніна, 16, м. Алчевськ, Луганська обл., 94204.
E-mail: info@dmmti.edu.ua,
Web-site: http://www.dmmi.edu.ua
(Видавництво "ЛАДО", ауд. 2113,
т/факс: (0642) 2-58-59)
E-mail: info.lado@mail.ru,
Web-site: http://www.testlado.com.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2010 від 12.11.2004

Головний редактор

М. І. Антощенко — д.т.н.

Редакційна колегія:

М. М. Заблудський — д.т.н.,

С. М. Петрушов — д.т.н.,

О. М. Смірнов — д.т.н.,

О. М. Новохатський — д.т.н.,

Г. Г. Литвинський — д.т.н.,

Тадеуш Майхерчик — проф. (Польща),

А. Г. Протосеня — д.т.н. (Росія),

Р. А. Фрумкін — д.т.н.,

Г. В. Бабіюк — д.т.н.,

В. М. Окаєлов — д.т.н.,

М. К. Клішин — д.т.н.,

А. П. Борзих — д.т.н.,

П. М. Должиков — д.т.н.,

З. Л. Фінкельштейн — д.т.н.,

В. Д. Лущик — д.т.н.,

С. В. Корнєєв — д.т.н.,

В. О. Ульшин — д.т.н.,

Хельмут Вайс — проф. (Австрія),

О. І. Голоднов — д.т.н.,

А. Ю. Прокопов — д.т.н. (Росія),

Г. Я. Дрозд — д.т.н.,

В. Н. Ульяницький — проф., к.т.н.,

Ю. Е. Паєранд — проф., к.т.н.,

С. В. Семірягін — к.т.н., заступник головного редактора,

С. А. Скомська — секретар редакційної колегії.

У збірнику публікуються статті, які описують сучасні тенденції у
металургії, будівництві, галузях електротехніки і радіотехніки та при
розробці корисних копалин

Для наукових співробітників, аспірантів, студентів вищих
навчальних закладів

Мова видання:

українська, російська та англійська

Відповідальний за випуск С. А. Скомська

Комп'ютерне верстання Н. В. Пупкова

© ДонДТУ, 2014

© Косик І. М., художнє

оформлення обкладинки, 2013