

**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 1 (44) 2015

Лисичанськ
2015

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

**Збірник наукових праць
Донбаського державного
технічного університету**

ISSN 2077-1738

Збірник

Випуск 1 (44) 2015

**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 № 8 від 04.09.2015)*

Включений до наукометричної бази даних РИНЦ

Формат 60×84¹/₈.
Ум. друк. арк. 11,5.
Видавництво не несе відповідальності за зміст
матеріалу, наданого автором до друку.

Адреса редакції та видавця:
Донбаський державний технічний університет
пр. Леніна, 84, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93100.
E-mail: donstu.lisichansk@ukr.net
Web-site: www.dondtu.lg.ua
т.: (06451)7-21-85, (06451)7-20-24
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
Серія ДК № 2010 від 12.11.2004

Зам. № 230. Наклад 100 пр.
Адреса виготовлювача:
ФОП Пронькіна Катерина Володимирівна
пр. Леніна, 121, м. Лисичанськ, Луганська обл.
E-mail: kitl.office@gmail.com
т.: (06451)4-74-51, (06451)7-55-56,
(066)332-10-55, (067)458-63-15

Головний редактор

М. І. Антощенко — докт. техн. наук.

Редакційна колегія:

С. В. Семірягін — зам. гол. ред., канд. техн. наук,
М. М. Заблудський — докт. техн. наук,
С. М. Петрушов — докт. техн. наук,
О. М. Смірнов — докт. техн. наук,
Тадеуш Майхерчик — проф. (Польща),
А. Г. Протосеня — докт. техн. наук (Росія),
Р. А. Фрумкін — докт. техн. наук,
Г. В. Бабіюк — докт. техн. наук,
В. М. Окалелов — докт. техн. наук,
П. М. Должиков — докт. техн. наук,
В. Д. Лушик — докт. техн. наук,
Хельмут Вайс — проф. (Австрія),
О. І. Голоднов — докт. техн. наук,
А. Ю. Прокопов — докт. техн. наук (Росія),
Ю. Е. Паеранд — проф., канд. техн. наук.

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

Комп'ютерне верстання Н. В. Пупкова

© ДонДТУ, 2015
© Косик І. М., художнє
оформлення обкладинки, 2013