

**Сборник
научных трудов
Донбасского государственного технического
университета**

Collection of Scientific Papers of DonSTU

Сборник
Выходит 1-3 раза в год
Основан в июне 1999 г.
Выпуск 2 (45) 2015

Алчевск
2015

УДК 622(06) + 669(06) + 69(06) + 65.011.56 +
621.3 + 33 + 621.3 + 1

**Сборник научных трудов
Донбасского государственного
технического университета**

Сборник

Выпуск 2 (45) 2015

**Основатель:
Донбасский государственный
технический университет**

*Рекомендовано ученым советом ДонГТУ
(Протокол № 9 от 27.11.2015)*

Для научных сотрудников,
аспирантов, студентов высших учебных
заведений

Формат 60×84¹/₈.
Усл. печат. л. 14
Зак. № 235/2015
Тираж 100 экз. (1-й тираж 40 экз.)
Издательство не несет
ответственность за содержание
материала, предоставленного
автором к печати.

Адрес редакции, издателя и изготовителя :
Донбасский государственный технический
университет
пр. Ленина, 16, г. Алчевськ, Луганская обл.,
94204.
E-mail: info@dstu.education,
Web-site: <http://www.dstu.education>
(Издательско-полиграфический центр ДонГТУ,
ауд. 2113,
т/факс: (06442) 2-58-59

Главный редактор

Зинченко А. М. – к.э.н., и.о. ректора

Заместитель главного редактора

Новохатский А. М. – д.т.н.

Редакционная коллегия:

Литвинский Г. Г. – д.т.н.
Фрумкин Р. А. – д.т.н.
Клишин Н. К. – д.т.н.
Финкельштейн З. Л. – д.т.н.
Корнеев С. В. – д.т.н.
Харламов Ю. А. – д.т.н.
Дрозд Г. Я. – д.т.н. (Россия)
Ульяницкий В. Н. – проф.
Куберский С. В. – проф.
Мотченко А. И. – проф.
Коваленко Н. В. – д.э.н.
Гришко Н. В. – д.э.н.
Припотень В. Ю. – д.э.н.
Патерыкина В. В. – д.филос.н.
Бондарчук В. В. – к.т.н.
Долголаптев В. М. – к.т.н.
Мурга В. В. – к.т.н.
Скомская С. А. – секретарь редакционной коллегии

Язык издания :
русский, украинский и английский

© ДонГТУ, 2015
© Косик И. Н., художественное
оформление обложки, 2013