

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ГВУЗ "ПРИДНЕПРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"

**СТРОИТЕЛЬСТВО, МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ,
МАШИНОСТРОЕНИЕ**

Сборник научных трудов

**Под общей редакцией доктора технических наук
профессора В.И. Большакова**

Выпуск 76

*Серия: Энергетика, экология, компьютерные технологии
в строительстве.*

Днепропетровск
2014

ББК 38

С86

УДК 69:[502.17:620.9+502+004.9]

Печатается по решению Ученого совета ГВУЗ "Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры"

Протокол № 2 от 23 сентября 2014г.

Согласно постановлению Президиума ВАК Украины от 14.10.2009г. от № 1-05/4 сборник трудов входит в перечень № 1 «научных фахових видань України», в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Строительство, материаловедение, машиностроение // Сб. научн. трудов. Вып. 76. – Дн-вск, ГВУЗ ПГАСА, 2014. – 347 с. (в обл.)

В сборник вошли статьи, освещающие актуальные проблемы энергетики, экологии и компьютерных технологий в строительстве.

Редакционная коллегия:

докт. техн. наук В.И. Большаков (главный редактор)	
докт. техн. наук Н.В. Савицкий (первый зам. гл. редактора)	
докт. техн. наук А.С. Беликов	докт. техн. наук В.Н. Деревянко
докт. техн. наук Н.Н. Беляев	докт. техн. наук Н.М. Ершова
докт. техн. наук В.Н. Беляков	докт. техн. наук В.Ф. Иродов
докт. техн. наук В.С. Вахрушева	докт. техн. наук Г.М. Ковшов
докт. техн. наук С.И. Выпанасенко	канд. техн. наук В. О. Петренко
докт. техн. наук В.А. Габринец	докт. техн. наук С.З. Полищук
докт. техн. наук В.В. Данишевский	докт. техн. наук В.Б. Скрыпников
докт. техн. наук А.Ф. Строй	канд. техн. наук В.И. Сокуренок

Под общей редакцией д.т.н. профессора Большакова В.И.
Ответственный за выпуск к.т.н., доцент Адегов А.В.

Свидетельство (серия ДК № 8986) о внесении ГВУЗ "Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры" как субъекта издательского дела в Государственный реестр издателей и распространителей издательской продукции.

ISBN 978-966-26037-29-8 © ГВУЗ "Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры", 2014