

**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**

**При поддержке главного управления образования и науки  
областной государственной администрации**

Выпуск 53

Серия: Стародубовские чтения 2010

Днепропетровск  
2010

ББК 30.3

С86

УДК 69:620.22:621(08):624.07:691:69.001.5:72

*Печатается по решению Ученого совета ГВУЗ «Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры»*

*Протокол №9 от 23 марта 2010 г.*

Согласно постановления Президиума ВАК Украины от 10.11.2009 г. №1-05/4 сборник научных трудов входит в перечень №1 "наукових фахових видань України", в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации КВ №8986 от 22.04.2004 г.

**Строительство, материаловедение, машиностроение // Сб. научн. трудов.**  
Вып. 53, – Дн-вск, ПГАСА, 2010. – 234 с. (в обл.)

В сборнике представлены результаты научных исследований по технологии строительных материалов, улучшению их свойств различными методами обработки; по рациональному использованию материалов в современных строительных конструкциях зданий и сооружений, а также данные для расчета и проектирования конструкций и технологического оборудования для безопасных систем жизнедеятельности.

Сборник предназначен для инженерно-технических, научных работников и аспирантов научно-исследовательских институтов, проектных организаций, высших учебных заведений.

**Редакционная коллегия сборника  
«Строительство, материаловедение,  
машиностроение»**

д.т.н. В. И. Большаков (гл. редактор)

д.т.н. Н. В. Савицкий (зам. гл. редактора)

д.т.н. В. Б. Швец

д.т.н. А. В. Плеханов

д.т.н. В. Т. Шалений

д.т.н. А. П. Приходько

**Редакционная коллегия по  
направлению**

**«Стародубовские чтения»**

к.т.н. Д.В. Лаухин (отв. редактор)

д.т.н. О.М. Шаповалова

д.т.н. Вад. И. Большаков

д.т.н. Ю. Я. Мешков

д.ф.-м.н. И.Е. Долженков

д.ф.-м.н. Г. М. Воробьев

д.ф.н. Ф.И. Прокофьев

д.т.н. И.Г. Узлов

д.т.н. В.Г.Заренбин

д.м.н. Л.Р. Шестокович-Корецкая

Под общей редакцией д.т.н. профессора Большакова В.И.

Ответственный за выпуск к.т.н. доцент Лаухин Д.В.

Свидетельство (серия ДК, № 1291) о внесении ГВУЗ «Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры» как субъекта издательского дела в Государственный реестр издателей и распространителей издательской продукции.

© ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», 2010

© Международная инженерная академия, 2010