

**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 73

Серия: Стародубовские чтения 2014

Днепропетровск
2014

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 №8 от 25 марта 2014 г.

Согласно постановления Президиума ВАК Украины от 10.11.2010 г. №1-05/7 сборник научных трудов входит в перечень №1 "наукowych 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. 73, – Дн-вск, ГВУЗ «ПГАСА», 2014. – 282 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» по направлению «Стародубовские чтения»

д. т. н. **В. И. Большаков** (гл. редактор)

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

д. т. н. **Д.В. Лаухин** (отв. редактор)

д. т. н. **В. Т. Шаленный**

д. т. н. **А. В. Плеханов**

д. т. н. **Ю. А. Киричек**

д. т. н. **Вад. И. Большаков**

д. т. н. **Г. Д. Сухомлин**

д. т. н. **Н. М. Ершова**

д. т. н. **Ю. Я. Мешков**

д. т. н. **И. Е. Долженков**

д. т. н. **И. Г. Узлов**

д. т. н. **В. Г. Заренбин**

д. т. н. **Г. Н. Ковшов**

д. т. н. **Н. И. Верхоглядова**

д. т. н. **В. Н. Деревянко**

д. т. н. **В. С. Вахрушева**

д. б. н. **Г. Г. Шматков**

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», 2014
© Международная инженерная академия, 2014