

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ВЕСТНИК

**Донбасской национальной академии
строительства и архитектуры**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Издается с декабря 1995 года

Выходит 8 раз в год

Выпуск 2016-4(120)

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДОСТИЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ
СТРОИТЕЛЬНО-АРХИТЕКТУРНОЙ
ОТРАСЛИ**

Макеевка 2016

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ВІСНИК

**Донбаської національної академії
будівництва і архітектури**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Видається з грудня 1995 року
Виходить 8 разів на рік

Випуск 2016-4(120)

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ
ДОСЯГНЕННЯ СТУДЕНТІВ
БУДІВЕЛЬНО-АРХІТЕКТУРНОЇ ГАЛУЗІ**

Макіївка 2016

Основатель и издатель

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации
КВ № 9643 выдано 2 марта 2005 Государственным комитетом телевидения и радиовещания
Украины

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, точность данных по цитируемой литературе и за использование в статьях данных, не подлежащих открытой публикации.

В случае использования материалов ссылка на «Вестник ДонНАСА» является обязательной.

Печатается по решению ученого совета
Донбасской национальной академии строительства и архитектуры
Протокол № 10 от 30.05.2016

Редакционная коллегия:

Горохов Е. В., д. т. н., профессор (главный редактор);
Мущанов В. Ф., д. т. н., профессор (ответственный редактор);
Зайченко Н. М., д. т. н., профессор (ответственный редактор выпуска);
Рожков В. С., к. т. н., доцент (ответственный секретарь выпуска);
Братчун В. И., д. т. н., профессор;
Севка В. Г., д. э. н., доцент;
Корсун В. И., д. т. н., профессор;
Лукьянов А. В., д. т. н., профессор;
Бенаи Х. А., д. арх., профессор;
Бумага А. Д., к. т. н., доцент;
Яркова Н. И., к. э. н., доцент.

Корректоры Л. М. Лещенко, Е. В. Гнездилова
Программное обеспечение С. В. Гавенко
Компьютерная верстка Е. А. Солодкова

Подписано в печать 10.06.2016 Формат 60x84 1/8. Бумага многофункциональная офисная.
Печать ризографическая. Услов. печат. лист. 14,37 Тираж 300 экз. Заказ 040-16

Адрес редакции и издателя

86123, г. Макеевка, ул. Державина, 2,
Донбасская национальная академия строительства и архитектуры
Телефоны: (0622) 90-29-38; (0623) 22-20-51, (0623) 22-24-67
Тел/факс: (0623) 22-06-16, E-mail: vestnik@donnasa.ru,
http://donnasa.ru/ru/publishing_house/vestnik

Постановлением Президиума ВАК Украины от 06.11.2014 р. № 1279 журнал включен в перечень научных профессиональных изданий по техническим наукам и архитектуре

Напечатано в полиграфическом центре ДонНАСА
86123, г. Макеевка, ул. Державина, 2

Засновник і видавець

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ № 9643
видано 02 березня 2005 року Державним комітетом телебачення і радіомовлення України

Автори надрукованих матеріалів несуть відповідальність за вірогідність наведених відомостей, точність даних за цитованою літературою і за використання в статтях даних, що не підлягають відкритій публікації.

У випадку використання матеріалів посилання на «Вісник ДонНАБА» є обов'язковим.

Друкується за рішенням вченої ради
Донбаської національної академії будівництва і архітектури
Протокол № 10 від 30.05.2016

Редакційна колегія:

Горохов Є. В., д. т. н., професор (головний редактор);

Мущанов В. П., д. т. н., професор (відповідальний редактор);

Зайченко М. М., д. т. н., професор (відповідальний редактор випуску);

Рожков В. С., к. т. н., доцент (відповідальний секретар випуску);

Братчун В. І., д. т. н., професор;

Сєвка В. Г., д. е. н., доцент;

Корсун В. І., д. т. н., професор.

Лук'янов О. В., д. т. н., професор;

Бенаї Х. А., д. арх., професор;

Бумага О. Д., к. т. н., доцент;

Яркова Н. І., к. е. н., доцент.

Коректори Л. М. Лещенко, О. В. Гнездилова
Програмне забезпечення С. В. Гавенко
Комп'ютерне верстання Є. А. Солодкова

Підписано до друку 10.06.2016 Формат 60x84 1/8. Папір багатофункціональний офісний.
Друк різнографічний. Умов. друк. арк. 14,37 Тираж 300 прим. Заказ 040-16

Адреса редакції і видавця

86123, м. Макіївка, вул. Державіна, 2,
Донбаська національна академія будівництва і архітектури
Телефони: (0622) 90-29-38; (0623) 22-20-51, (0623) 22-24-67
Тел/факс: (0623) 22-06-16, E-mail: vestnik@donnasa.ru,
http://donnasa.ru/ru/publishing_house/vestnik

Постановою Президії ВАК України від 06.11.2014 р. № 1279 журнал внесено до переліку
наукових фахових видань із технічних наук та архітектури

Надруковано у поліграфічному центрі ДонНАБА
86123, м. Макіївка, вул. Державіна, 2