

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СООРУЖЕНИЯ

№4 (21), 2015

- ✚ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ОСВЕЩЕНИЕ
- ✚ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
- ✚ ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
- ✚ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА
- ✚ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ, МЕТРОПОЛИТЕНОВ, АЭРОДРОМОВ, МОСТОВ И ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ
- ✚ ЭКСПЕРТИЗА И УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ
- ✚ ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
- ✚ СЕРВИС ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННЫХ, СПОРТИВНЫХ И ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ
- ✚ ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ
- ✚ «ЗЕЛЁНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

Воронеж

ISSN 2074-188X

SCIENTIFIC JOURNAL

**ENGINEERING SYSTEMS
AND CONSTRUCTIONS**

№4 (21), 2015

- + HEAT SUPPLY, VENTILATION, AIR CONDITIONING, GAS SUPPLY AND ILLUMINATION**
- + WATER SUPPLY, THE WATER DRAIN, BUILDING SYSTEMS OF PROTECTION OF WATER RESOURCES**
- + FIRE AND INDUSTRIAL SAFETY**
- + ECOLOGICAL SAFETY OF BUILDING AND MUNICIPAL ECONOMY**
- + DESIGNING AND CONSTRUCTION OF ROADS, SUBWAYS, AIRFIELDS, BRIDGES AND TRANSPORT TUNNELS**
- + EXAMINATION AND MANAGEMENT OF REAL ESTATE**
- + TECHNOLOGY AND ORGANIZATION OF BUILDING**
- + SERVICE OF ENGINEERING SYSTEMS OF HOTEL-RESTAURANT, SPORTS AND SHOPPING MALLS**
- + INNOVATIVE MANAGEMENT**
- + «GREEN BUILDING»**

Voronezh

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ & СООРУЖЕНИЯ

ENGINEERING SYSTEMS & CONSTRUCTIONS

Научный журнал

Scientific journal

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

EDITORIAL BOARD

Председатель
редакционного совета профессор **С.А. Колодяжный**
Главный редактор профессор **О.А. Сотникова**
Зам. главного редактора доцент **К.Н. Лапшина**

The chairman of the
editorial board prof. **S.A. Kolodyazhny**
The editor-in-chief - D.Sc. in Eng., prof. **O.A. Sotnikova**
The deputy the editor-in-chief
The deputy the editor-in-chief - Ph.D. in Eng. **K.N. Lapshina**

Члены редколлегии: профессор **М.М. Бродач**
профессор **Н.С. Кобелев**
профессор **Л.С. Ляхович**
профессор **В.Н. Мелькумов**
профессор **В.Я. Мищенко**
профессор **Вл.П. Подольский**
профессор **Р. Раткович**
(Черногория)
профессор **О.Б. Рудаков**
доцент **К.А. Скляр**
доцент **Н.П. Умнякова**
А.А. Гольянов
Р.А. Исмаилов
А.В. Хребтов (Белоруссия)

Associate editors: D.Sc. in Eng., prof. **M.M. Brodach**
D.Sc. in Eng., prof. **N.S. Kobelev**
D.Sc. in Eng., prof. **L.S. Lyakhovich**
D.Sc. in Eng., prof. **V.N. Melkumov**
D.Sc. in Eng., prof. **V.Ya. Mischenko**
D.Sc. in Eng., prof. **V.P. Podolsky**
Ph.D., prof. dr **Rade Raticovic**
(Montenegro)
D.Sc. in Eng., prof. **O.B. Rudakov**
Ph.D. in Eng., Assoc. Prof. **K.A. Sklyarov**
Ph.D. in Eng., Assoc. Prof. **N.P. Umnyakova**
A.A. Gol'yanov
R.A. Ismailov
A.V. Hrebtov (Belarus)

Научный секретарь доцент **Д.М. Чудинов**
Выпускающий редактор доцент **С.Г. Тульская**
Ответственный секретарь инженер **Е.В. Плаксина**

The scientific secretary Ph.D. in Eng., Assoc. Prof. **D. M. Chudinov**
The letting out editor - Ph.D. in Eng., Assoc. Prof. **S.G. Tul'skaya**
The responsible secretary - engineer **E.V. Plaksina**

АДРЕС РЕДАКЦИИ

THE EDITION ADDRESS

394006, Воронеж, ул. 20 лет Октября, 84, а. 2131
Т./ф.: (473) 271-53-21
E-mail: isis.journal@yandex.ru

394006, Voronezh, street of 20 years of October, 84, a. 2131;
T./f.: (473) 271-53-21
E-mail: isis.journal@yandex.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА

THE FOUNDER OF THE MAGAZINE

Воронежский государственный
архитектурно-строительный университет

Voronezh State University of Architecture
and Civil Engineering

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

BOARD OF GUARDIANS

Управление ЖКХ городского округа г. Воронеж,
в лице руководителя **И.В. Черенкова**
ЗАО ЦЧР «Гипроавтотранс», в лице
генерального директора **Э.В. Макарычева**
ООО «Агропромстрой», г. Воронеж, в лице
Генерального директора **В.Н. Баринова**

Management of housing and communal services of city
district Voronezh, in the person of the head **I.V. Cherenkov**
Joint-Stock Company TSCHR "Giproavtotrans", in the per-
son of general director **E.V. Makarychev**
Open Company "Agropromstroj", Voronezh, in the person
of general director **V.N. Barinov**

• Рукописи статей не возвращаются • Рукописи рецензи-
руются • Ответственность за достоверность опубликован-
ных в статьях сведений несут авторы • Перепечатка мате-
риалов журнала допускается только с разрешения редакции •

• Manuscripts will not be returned • Manuscripts are reviewed •
Responsibility for reliability of the data published in articles
bear authors • The reprint of materials of magazine it is sup-
posed only with the permission of edition •

Разработка и поддержка web-сайта **К.А. Скляр**
Перевод **К.Н. Лапшина**
Дизайнер **К.Н. Сладченко, М.И. Марченко**

Website design and support **K.A. Sklyarov**
Transfer **K.N. Lapshina**
Designer **K.N. Sladchenko, M.I. Marchenko**

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СООРУЖЕНИЯ

Научный журнал

№4 (21), 2015

СОДЕРЖАНИЕ



Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

А.Б. Безрученко, О.А. Сотникова

Особенности эксплуатации дымовых труб в конденсационных установках 9

Р.Г. Дуболазов, О.А. Сотникова

Опыт реализации энергосберегающих технологий на стадиях проекта, строительства и эксплуатации зданий 14

О.В. Садковая

Гелиотеплонасосные установки для отопления и горячего водоснабжения зданий 21



Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

Ю.Р. Покромович, Т.В. Щукина, Е.А. Жидко, О.Б. Кукина

Использование современных технологий при экологическом мониторинге состояния ресурсоснабжающих сетей 25



Технология и организация строительства

Л.И. Гулак, Д.Н. Казьмина

Сравнительный анализ теплотехнических характеристик ограждающих конструкций домов из бетонных блоков и деревянно-го каркаса 31

Р.Н. Зорин, Ю.А. Ганем

Влияние объемно-планировочных решений зданий гостиниц на энергоэффективность в условиях жаркого и сухого климата 35

Л.И. Гулак, Н.В. Шаталова

Содержание светопрозрачной кровли в зимний период 38



	«Зеленое строительство»
	Д.А. Костанова Обоснование затрат жизненного цикла зданий и сооружений 43
	М.В. Агеенко, А.И. Деенков Фотогальваническая черепица 49
	Информационный раздел
	Правила оформления статей в журнале «Инженерные системы и сооружения» 52
	Состав редакционной коллегии журнала «Инженерные системы и сооружения» 55

Engineering systems and constructions

Scientific magazine

№4 (21), 2015

THE CONTENT



Heat supply, ventilation, air conditioning, gas supply and lighting

A.B. Bezruchenko, O.A. Sotnikova

Peculiarities of exploitation of smoke pipes in condensation units

8

R.G. Dubolazov, O.A. Sotnikova

Experience of implementation of energy saving technologies at the stages of design, construction and operation of buildings

15

O.B. Sadkovaya

Eliteplace installation for heating and hot water supply of buildings

21



Environmental safety of construction and municipal economy

Y.R. Pokromovich, T.V. Shchukina, E.A. Zhidko, O.B. Kykina

The use of modern technologies for environmental monitoring energy supply networks

25



Technology and organization of building

L.I. Gulak, D.N. Kazmina

Comparative analysis of thermal engineering characteristics of fencing constructions of houses from blocks and wooden frames

31

R.N. Zorin, Y.A. Ghanem

The influence of space-planning solutions buildings of hotels for energy efficiency in conditions of hot and dry climate

35

L.I. Gulak, N.V. Shatalova

The contents of translucent roofing in the winter

38



	«Green building»	
	D.A. Kostanova Substantiation of life cycle cost of buildings and facilities	43
	M.V.Ageenko, A.I. Deyenkov Photogalvanic tiles	49
	Information section	
	Rules of registration of articles in journal «Engineering Systems and Constructions»	52
	Structure of editorial board of journal «Engineering Systems and Constructions»	55