

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ
И СООРУЖЕНИЯ**

№1 (34) 2019

- ✚ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ОСВЕЩЕНИЕ
- ✚ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
- ✚ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА
- ✚ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ, МЕТРОПОЛИТЕНОВ, АЭРОДРОМОВ, МОСТОВ И ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ
- ✚ ЭКСПЕРТИЗА И УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ
- ✚ ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
- ✚ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
- ✚ ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Воронеж

SCIENTIFIC JOURNAL

**ENGINEERING SYSTEMS
AND CONSTRUCTIONS**

№1 (34) 2019

- ✚ HEAT SUPPLY, VENTILATION, AIR CONDITIONING, GAS SUPPLY AND ILLUMINATION
- ✚ WATER SUPPLY, THE WATER DRAIN, BUILDING SYSTEMS OF PROTECTION OF WATER RESOURCES
- ✚ 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
- ✚ URBAN PLANNING AND PLANNING OF RURAL SETTLEMENTS
- ✚ INNOVATIVE MANAGEMENT

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

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
 Р.А. Исмаилов
 А.В. Хребтов (Белоруссия)

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

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

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 Ratcovic (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
 R.A. Ismailov
 A.V. Hrebtov (Belarus)

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. 1231а
 Т./ф.: (473) 271-53-21
 E-mail: isis.journal@yandex.ru

394006, Voronezh, street of 20 years of October, 84, a. 1231a;
 T./f.: (473) 271-53-21
 E-mail: isis.journal@yandex.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА

THE FOUNDER OF THE MAGAZINE

Воронежский государственный
 технический университет

Voronezh State
 Technical University

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

BOARD OF GUARDIANS

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

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
 person of general director E.V. Makarychev
 Open Company "Agropromstroj", Voronezh, in the person
 of general director V.N. Barinov

• Рукописи статей не возвращаются • Рукописи
 рецензируются • Ответственность за достоверность
 опубликованных в статьях сведений несут авторы •
 Перепечатка материалов 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
 supposed only with the permission of edition •

Разработка и поддержка web-сайта К.А. Скляр
 Перевод К.Н. Лапшина
 Дизайнер К.Н. Сладченко

Website design and support K.A. Sklyarov
 Transfer K.N. Lapshina
 Designer K.N. Sladchenko

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СООРУЖЕНИЯ

Научный журнал

№1 (34), 2019

СОДЕРЖАНИЕ

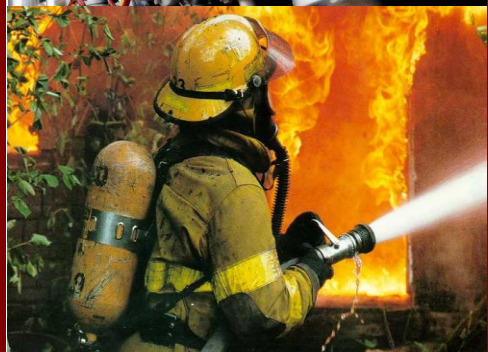


Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

К.Н. Сладченко, Д.А. Линников, А.В. Сёмочкин

Трансформация элементов здания как средство энергосберегающей адаптации к условиям окружающей среды

8



Технология и организация строительства

Т.В. Богатова, К.С. Овцинова, Д.Н. Сучков

Анализ существующих большепролетных конструкций покрытия для зальных помещений

13

Э.Е.Семенова, А.О. Ярошова, Д.А. Антонова

Анализ применения энергоэффективных светопрозрачных конструкций при проектировании общественных зданий

19



Градостроительство и планировка сельских населенных пунктов

Т.В. Богатова, К.С. Овцинова, С.А. Баев

Обзор отечественного опыта строительства ледовых дворцов с эффективными утеплителями в ограждающих конструкциях

25



Инновационный менеджмент

О.А. Сотникова, Я.А.Золотухина, В.О.Фомичев, Р.Е.Горшкова

Элементы smart-технологий концепции благоустройства ключевого общественного пространства «аллеи архитекторов» по ул. Орджоникидзе

31

	Д.В. Фомин Расчёт триангуляционной сетки в табличном процессоре Excel с помощью выраженных угловых коэффициентов с графическим отображением в программе проектирования «Napocad» 37
	<i>Информационный раздел</i>
	Правила оформления статей в журнале «Инженерные системы и сооружения» 48 Состав редакционной коллегии журнала «Инженерные системы и сооружения» 51

Engineering systems and constructions

Scientific magazine

№1 (34), 2019

THE CONTENT



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

K.N. Sladchenko, D.A. Linnikov, A.V. Semochkin

Transformation of building elements as a means of energy saving adaptation to environmental conditions 8



Technology and organization of building

T.V. Bogatova, C.S. Ovtsinova, D.N. Suchkov

The analysis of the existing wide-span designs coverings for screen rooms 13

E.E. Semenova, A.O. Yaroshova, D.A. Antonova

Analysis of the use of energy efficient translucent structures when designing public buildings 19



Urban planning and planning of rural settlements

T.V. Bogatova, C.S. Ovtsinova, S.A. Baev

Analysis of Russian experience in the ice palaces construction with effective wool heat insulators 25

Innovative management

O.A. Sotnikova, Ia.A. Zolotukhina, V.O. Fomichev, R.E. Gorshkova

Smart-tehnologiy elements of improvement key public space «Alley of architects» st. Ordzhonikidze 31



	D.V. Fomin Calculation of triangulation graticule in tabular processor Excel with the help of expressed slop ratio with graphic rendition in design program «Nanocad» 37
	<i>Information section</i>
	Rules of registration of articles in journal «Engineering Systems and Constructions» 48
	Structure of editorial board of journal «Engineering Systems and Constructions» 51