

Учредитель журнала: АО «ЦНИИЭП жилища»  
Адрес: Россия, 127434, Москва,  
Дмитровское ш., д. 9, стр. 3

Издатель: ООО РИФ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ»  
Адрес: 125319, г. Москва, ул. Черняховского,  
д. 9, корп. 1, кв. 1

Входит в Перечень ВАК,  
государственный проект РИНЦ  
и RSCI на платформе Web of Science

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по  
делам печати, телерадиовещания  
и средств массовой информации № ФС77-64906

#### Главный редактор

ЮМАШЕВА Е.И.,  
инженер-химик-технолог,  
почетный строитель России

#### Редакционный совет:

НИКОЛАЕВ С.В.,  
председатель, д-р техн. наук,  
АО «ЦНИИЭП жилища» (Москва)

АЗАРОВ В.Н.,  
д-р техн. наук (Волгоград)

АКИМОВ П.А.,  
д-р техн. наук, академик РААСН  
(Москва)

АЛЕКСЕЕВ Ю.В.,  
д-р архитектуры, профессор (Москва)

БОДРОВ М.В.,  
д-р техн. наук (Нижний Новгород)

ВАВРЕНЮК С.В.,  
д-р техн. наук, член-корреспондент  
РААСН (Владивосток)

ВОЛКОВ А.А.,  
д-р техн. наук, член-корреспондент  
РААСН (Москва)

ГАГАРИН В.Г.,  
д-р техн. наук, член-корреспондент  
РААСН (Москва)

ЖУСУПБЕКОВ А.Ж.,  
д-р техн. наук (Астана, Казахстан)

ЗВЕЗДОВ А.И.,  
д-р техн. наук, президент Ассоциации  
«Железобетон» (Москва)

ИЛЬИЧЕВ В.А.,  
д-р техн. наук, академик РААСН  
(Москва)

КОЛЧУНОВ В.И.,  
д-р техн. наук, академик РААСН  
(Курск)

МАНГУШЕВ Р.А.,  
д-р техн. наук, член-корреспондент  
РААСН (Санкт-Петербург)

ОРЕЛЬСКАЯ О.В.,  
д-р архитектуры, член-корреспондент  
РААСН, профессор (Нижний Новгород)

ОСИПОВА Н.Н.,  
д-р техн. наук (Саратов)

СУББОТИН О.С.,  
д-р архитектуры (Краснодар)

ТАБУНЩИКОВ Ю.А.,  
д-р техн. наук, профессор,  
член-корр. РААСН (Москва)

ТЕР-МАТИРОСЯН А.З.,  
д-р техн. наук (Москва)

ТИХОНОВ И.Н.,  
д-р техн. наук (Москва)

#### Авторы

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

#### Редакция

может опубликовать статьи  
в порядке обсуждения,  
не разделяя точку зрения автора.

#### Перепечатка

и воспроизведение статей, рекламных  
и иллюстративных материалов возможны  
лишь с письменного разрешения главного  
редактора.

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламы и объявлений.

# ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Издается с 1958 г.

1-2'2022

## Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование, газоснабжение и освещение

М.В. БОДРОВ, В.Ю. КУЗИН, Е.М. ПРЫТКОВА, А.Ф. ЮЛАНОВА  
О факторах эффективной работы систем естественной вентиляции. . . . . 3

Е.В. КОРКИНА, М.Д. ТЮЛЕНЕВ, Е.В. ВОЙТОВИЧ  
Влияние противостоящего здания на поступление отраженной  
и рассеянной солнечной радиации . . . . . 9

О.Д. САМАРИН  
Экспериментальная верификация аналитического моделирования температуры  
внутреннего воздуха при автоматизации климатических систем. . . . . 17

В.В. ШЕВЯКОВ  
Регулирование процесса горения дров в бытовой печи методом разбавления  
горячих газов печной трубы комнатным воздухом . . . . . 21

## Расчет конструкций

М.А. ОРЛОВА, Л.Ю. ГНЕДИНА, А.М. ИБРАГИМОВ  
Оценка состояния железобетонных изгибаемых элементов с дефектами и повреждениями  
Часть 1. Экспериментальные исследования . . . . . 28

## Градостроительство и архитектура

О.С. СУББОТИН  
Историко-культурное наследие в контексте формирования архитектурно-  
градостроительной среды образовательного учреждения . . . . . 35

Э.Р. НИЗАМИЕВА  
Проектирование «умных» городов как принцип освоения новых территорий . . . . . 42

## Защита населенных пунктов от природных явлений

А.В. ГИНЗБУРГ, А.В. МАСЛЯЕВ  
Расчет объектов капитального строительства на максимальные воздействия –  
основа жизнеспособности населенных пунктов России. . . . . 48

## Подземное строительство

Н.С. СОКОЛОВ  
Технологические аспекты увеличения надежности существующих подпорных стен . . . . . 56

## Зеленое строительство

О.Н. ДЬЯЧКОВА  
Визуализация знаний о городских зеленых насаждениях. . . . . 60

## Общие вопросы строительства

Ч.О. БАХТИНОВА, Л.В. ВОЛКОВА, В.В. БОГДАНОВА  
Методика преподавания основ проектирования организации  
строительного производства в строительных вузах . . . . . 68

Founder of the journal: AO «TSNIEP zhilishcha»  
Address: 9/3 Dmitrovskoye Highway, 127434,  
Moscow, Russian Federation

Publisher: «STROYMATERIALY»  
Advertising-Publishing Firm, OOO  
Address: 1, 9 Bldg. 1, Chernyakhovskogo Street,  
Moscow, 125319, Russian Federation

The journal is registered by the RF Ministry  
of Press, Broadcasting and Mass  
Communications, № FS77-64906

#### Editor-in-chief

YUMASHEVA E.,  
chemical process engineer,  
Honorary Builder of Russia

#### Editorial Board:

NIKOLAEV S.,  
Chairman,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
AO «TSNIEP zhilishcha» (Moscow)

ALEKSEEV Yu.,  
Doctor of Architecture, Professor (Moscow)

AZAROV V.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
(Volgograd)

AKIMOV P.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
Academician of RAACS (Moscow)

BODROV M.V.,  
Doctor of Sciences (Engineering)  
(Nizhny Novgorod)

VAVRENIUK S.,  
Doctor of sciences (Engineering),  
Corresponding member of RAACS  
(Vladivostok)

VOLKOV A.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
Corresponding member of RAACS  
(Moscow)

GAGARIN V.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
Corresponding member of RAACS  
(Moscow)

ZHUSUPBEKOV A.,  
Doctor of Sciences (Engineering)  
(Astana, Kazakhstan)

ZVEZDOV A.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
President, Association «Zhelezobeton»  
(Moscow)

IL'ICHEV V.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
Academician of RAACS, Research  
Supervisor of the Academic Scientific  
and Creative Center of RAACS (Moscow)

KOLCHUNOV V.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
Academician of RAACS (Kursk)

MANGUSHEV R.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
Corresponding member of RAACS  
(Saint-Petersburg)

ORELSKAYA O.,  
Doctor of Architecture, Corresponding  
Member of RAACS, Professor  
(Nizhny Novgorod)

OSIPOVA N.N.,  
Doctor of Sciences (Engineering) (Saratov)

SUBBOTIN O.,  
Doctor of Architecture (Krasnodar)

TABUNTSCHIKOV Yu.A.,  
Doctor of Sciences (Engineering),  
Professor, Corresponding member RAACS  
(Moscow)

TER-MARTIROSIAN A.,  
Doctor of sciences (Engineering) (Moscow)

TIKHONOV I.,  
Doctor of Sciences (Engineering) (Moscow)

#### The authors

of published materials are responsible for the  
accuracy of the submitted information, the  
accuracy of the data from the cited literature  
and for using in articles data which are not  
open to the public.

#### The Editorial Staff

can publish the articles as a matter for discus-  
sion, not sharing the point of view of the author.

#### Reprinting

and reproduction of articles, promotional and  
illustrative materials are possible only with the  
written permission of the editor-in-chief.

The Editorial Staff is not responsible for  
the content of advertisements and  
announcements.

# ZHILISHCHNOE STROITEL'STVO

Published since 1958

1-2'2022

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

M.V. BODROV, V.Y. KUZIN, E.M. PRYTKOVA, A.F. YULANOVA

On the Factors of Effective Operation of Natural Ventilation Systems. . . . . 3

E.V. KORKINA, M.D. TYULENEV, E.V. VOITOVICH

Influence of the Opposing Building on the Arrival of Reflected and Diffuse Solar Radiation . . . . 9

O.D. SAMARIN

Experimental Verification of Analytical Modeling of Indoor Air Temperature  
when Automating Climate Systems. . . . . 17

V.V. SHEVIAKOV

Regulation of the Process of Combustion of Wood in a Household Furnace  
by the Method of Dilution of the Hot Gases of the Furnace Pipe With Room Air . . . . . 21

## Structural calculations

M.A. ORLOVA, L.Yu. GNEDINA, A.M. IBRAGIMOV

Assessment of the Condition of Reinforced Concrete Bendable Elements  
with Defects and Damages. Part 1. Experimental Studies. . . . . 28

## Town planning and architecture

O.S. SUBBOTIN

Historical and Cultural Heritage in the Context of the Formation of the Architectural  
and Urban Environment of an Educational Institution. . . . . 35

E.R. NIZAMIEVA

Design of "Smart" Cities as a Principle of Development of New Territories . . . . . 42

## Protection of human settlements from natural phenomena

A.V. GINZBURG, A.V. MASLYAEV

Capital Construction Calculations Objects for Maximum Impact Guarantee Reliable Operation  
Settlements of Russia . . . . . 48

## Underground construction

N.S. SOKOLOV

Technological Aspects of Increasing the Reliability of Existing Retaining Walls . . . . . 56

## Green construction

O.N. D'YACHKOVA

Visualization of Knowledge of Urban Green Plants . . . . . 60

## General issues of construction

Ch.O. BAKHTINOVA, L.V. VOLKOVA, V.V. BOGDANOVA

Methods of Teaching the Basics of Designing the Organization of Construction Production  
in Construction Universities . . . . . 68

Editorial address: 9/3 Dmitrovskoye Hwy, 127434, Moscow, Russian Federation

Tel.: (499) 976-22-08, 976-20-36

Email: mail@rifsm.ru

http://www.journal-hc.ru

http://www.rifsm.ru