



Строительство уникальных зданий и сооружений

unistroy.spbstu.ru

№ 8(59)

ISSN 2304-6295



Construction of Unique Buildings and Structures

unistroy.spbstu.ru

N 8(59)

ISSN 2304-6295

Construction
of Unique Buildings and Structures



journal homepage: www.unistroy.spbstu.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

д.т.н., профессор **Ватин Николай Иванович** – vatin@mail.ru

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», ПНИПКУ «ВЕНЧУР», Санкт-Петербург, Россия

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ ЖУРНАЛА:

д.т.н., профессор **Барабанщиков Юрий Германович**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

д.т.н., профессор **Лалин Владимир Владимирович**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

д.т.н., профессор **Мельников Борис Евгеньевич**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

д.т.н., профессор **Петриченко Михаил Романович**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

д.ф-м.н., профессор **Тарасевич Юрий Юрьевич**

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Астрахань, Россия

Ph.D, доцент **Павлуш Мирон**

Университет в Прешов, Прешов, Словакия

к.т.н., доцент **Улыбин Алексей Владимирович**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», ПНИПКУ «ВЕНЧУР», Санкт-Петербург, Россия

к.т.н., доцент **Чусов Александр Николаевич**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

к.т.н., доцент **Корниенко Сергей Валерьевич**

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», Волгоград, Россия

инженер **Зимин Сергей Сергеевич**

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

профессор **Флориан Неправишта**

Политехнический университет в г. Тирана, Албания

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Борщева Ксения Дмитриевна – unistroy@ice.spbstu.ru

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ

Дмитриев Иван Игоревич

Бугайцева Мария Владимировна

Перцева Ольга Николаевна

Юрина Софья Евгеньевна

Крупина Анастасия Алексеевна

Мацкина Маргарита Леонидовна

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

РЕДАКТОР САЙТА

Левада Антон Васильевич – unistroy.support@ice.spbstu.ru,

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

Адрес редакции: Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29, Гидрокорпус-2, 227а.

Construction
of Unique Buildings and Structures



journal homepage: www.unistroy.spbstu.ru

EDITORIAL BOARD

SCIENTIFIC EDITOR-IN-CHIEF

D. Sc., Professor **Nikolay Ivanovich Vatin** – vatin@mail.ru

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, PRDI "Venchur", Saint Petersburg, Russia

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD:

D. Sc., Professor **Yuri Germanovich Barabanschikov**

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

D. Sc., Professor **Vladimir Vladimirovich Lalin**

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

D. Sc., Professor **Boris Evgenjevich Melnikov**

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

D. Sc., Professor **Mikhail Romanovich Petrichenko**

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

D. Sc., Professor **Yuri Yurievich Tarasevich**

Astrakhan State University, Astrakhan, Russia

Ph.D., Associate Professor **Miron Pavluš**

University of Prešov, Prešov, Slovak Republic

Ph.D., Associate Professor **Alexey Vladimirovich Ulybin**

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, PRDI "Venchur", Saint-Petersburg, Russia

Ph.D., Associate Professor **Alexandr Nikolayevich Chusov**

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

Ph.D., Associate Professor **Sergey Valeryevich Korniyenko**

Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering, Volgograd, Russia

Engineer **Sergey Sergeevich Zimin**

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

Professor Dr. **Florian Nepravishta**

Director of Department of Architecture Faculty of Architecture and Urbanism, Polytechnic University of Tirana, Albania

EDITOR-IN-CHIEF

Ksenia Dmitrievna Borshcheva – unistroy@ice.spbstu.ru

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

TECHNICAL EDITORS

Dmitriev Ivan Igorevich

Bugajceva Mariya Vladimirovna

Perceva Olga Nikolaevna

Yurina Sofya Evgenevna

Krupina Anastasiya Alekseevna

Mackina Margarita Leonidovna

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

EDITOR OF WEB-PAGE

Levada Anton Vasilevich – unistroy.support@ice.spbstu.ru

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

Editorial board address: Russia, 195251, St.Petersburg, Polytechnicheskaya, 29, Hidrokorpus-2, Room 227a.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Семенов А.А. Порываев И.А. Кузнецов Д.В. Нгуен Т.Х. Саитгалина А.С. Трегубова Е.С.	Напряженно-деформированное состояние высотного здания при ветровом воздействии и прогрессирующем обрушении	7-26
2	Бегич Я.Э. Шерстобитова П.А.	Концепция Smart City как стратегия управления городской инфраструктурой	27-40
3	Астафьева Н.С. Кибирева Ю.А. Васильева И.Л.	Преимущества использования и трудности внедрения информационного моделирования зданий	41-62

CONTENTS

1	Semenov A.A. Porivaev I.A. Kuznetsov D.V. Nguen T.H. Saitgalina A.S. Tregubova E.S.	Stress-strain state of high-rise building under wind load and progressive collapse	7-26
2	Begich Y.E. Sherstobitova P.A.	The Smart City concept as an urban infrastructure management strategy	27-40
3	Astafieva A.N. Kibireva J.A. Vasileva I.L.	Advantages of using and difficulties in implementing of building information modeling	41-62