



# Construction of Unique Buildings and Structures

[unistroy.spb.ru](http://unistroy.spb.ru)

N3 (30)

ISSN 2304-6295



# Строительство уникальных зданий и сооружений

[unistroy.spb.ru](http://unistroy.spb.ru)

№3 (30)

ISSN 2304-6295





## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

*д.т.н., профессор* **Ватин Николай Иванович** – [vatin@mail.ru](mailto:vatin@mail.ru)  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», ПНИПКУ «ВЕНЧУР»,  
Санкт-Петербург, Россия

### ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ ЖУРНАЛА:

*д.т.н., профессор* **Арефьев Николай Викторович**  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

*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

*инженер* **Зимин Сергей Сергеевич**  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

### ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ

**Спиридонова Татьяна Игоревна** - [unistroy@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy@ice.spbstu.ru)  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

**Кривой Сергей Александрович** - [unistroy.support@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy.support@ice.spbstu.ru)  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

**Федотова Ксения Александровна** - [unistroy.support@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy.support@ice.spbstu.ru)  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет», Санкт-Петербург, Россия

© Иллюстрация на обложке – Алексеенко Алексей, студент Санкт-Петербургского политехнического университета.

Адрес редакции: 195251, Санкт-Петербург, Политехническая, 29, Гидрокорпус-2, Пом. 204.

**[unistroy@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy@ice.spbstu.ru)**

## EDITORIAL BOARD

### SCIENTIFIC EDITOR-IN-CHIEF

*D. Sc., Professor* **Nikolay Ivanovich Vatin** – [vatin@mail.ru](mailto:vatin@mail.ru)  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, PRDI "Venchur", Saint-Petersburg, Russia*

### SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD:

*D. Sc., Professor* **Nikolay Viktorovich Arefev**  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

*D. Sc., Professor* **Yuri Germanovich Barabanschikov**  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

*D. Sc., Professor* **Vladimir Vladimirovich Lalin**  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

*D. Sc., Professor* **Boris Evgenjevich Melnikov**  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

*D. Sc., Professor* **Mikhail Romanovich Petrichenko**  
*Saint-Petersburg Polytechnical 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**  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, PRDI "Venchur", Saint-Petersburg, Russia*

*Ph.D, Associate Professor* **Alexandr Nikolayevich Chusov**  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

*Engineer* **Sergey Sergeevich Zimin**  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

### ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ

**Tatiana Igorevna Spiridonova** - [unistroy@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy@ice.spbstu.ru)  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

**Sergey Aleksandrovich Krivoi** - [unistroy.support@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy.support@ice.spbstu.ru)  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

**Kseniya Aleksandrovna Fedotova** - [unistroy.support@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy.support@ice.spbstu.ru)  
*Saint-Petersburg Polytechnical University, Saint-Petersburg, Russia*

© Illustration – Alekseenko Aleksei, student of St.Petersburg Polytechnic University  
Editorial board address: Russia, 195251, St.Petersburg, Polytechnicheskaya, 29, Gidrokorpus-2, Room 204.

[unistroy@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy@ice.spbstu.ru)

Содержание

1	Горшков А.С., Ливчак В.И.	История, эволюция и развитие нормативных требований к ограждающим конструкциям	7-37
2	Глушко Д.В., Антонова М.В., Беляева С.В.	Современные средства защиты от шума, применяемые в ограждающих конструкциях	38-48
3	Дунаевская Ю.П., Алексеев М.Ю., Симанкина Т.Л.	Категоризация загородного жилья	49-63
4	Гломб И., Орлович Р.Б.	Некоторые замечания о современной роли ученых и инженеров в строительстве	64-69
5	Повзун А.О., Бузун Н.И., Зимин С.С.	Ветровая нагрузка на здания и сооружения	70-80
6	Иоскевич А.В., Савченко А.В., Егорова Е.С., Иоскевич В.В., Полянских М.А.	Пульсационные воздействия ветра на антенно-мачтовые сооружения в SCAD Office	81-97
7	Бондарев А.Б.	Сборочные отклонения в шарнирно-стержневом металлическом покрытии	98-110
8	Рамазанов А.А., Бадаева А.Д., Ланин Е.Б., Алнашаш Т.А	Грунтобетон в закладке фундамента	111-128
9	Ходаков А.Е., Точёный М.В., Беляева С.В., Никонова О.Г., Пакрастиньш Л.	Особенности применения российских и европейских стандартов в области ремонта и защиты бетонных конструкций от коррозии	129-142
10	Майер В., Ахатулы А., Альжанова Р., Птухина И.С.	Оптимальный вид соединения свай с учетом основных характеристик	143-151
11	Советников Д.О., Виденков Н.В., Трубина Д.А.	Легкие стальные тонкостенные конструкции в многоэтажном строительстве	152-165
12	Дягилев Г.С.	Металлические конструкции кровли Нового терминала аэропорта Пулково	166-174
13	Кузнецова А.О., Новиков М.Д., Кулиев Р.А.	Преимущества домов из оцилиндрованного бревна	175-187
14	Ланко А.А., Улыбин А.В., Радченко А.Э.	Методика предварительной оценки целесообразности покупки и реконструкции подвальных помещений небольшой площади	188-208

[unistroy@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy@ice.spbstu.ru)

**Contents**

1	Gorshkov A.S., Livchak V.I.	History, evolution and development of regulatory requirements for enclosing structures	7-37
2	Glushko D.V., Antonova M.V., Belyaeva S.V.	Modern means of protection from noise applied in building envelop	38-48
3	Dunayevskaya J.P., Alekseev M.Yu., Simankina T.L.	The categorization of a country house	49-63
4	Glomb J., Orlovich R.B.	Some observations about the current role of scientists and engineers in construction	64-69
5	Povzun A.O., Buzun N.I., Zimin S.S.	Wind load on buildings and structures	70-80
6	Ioskevich A.V., Savchenko A.V., Egorova E.S., Ioskevich V.V., Polyanskikh M.A.	Pulsation effects of wind to the antenna mast structures in software SCAD Office	81-97
7	Bondarev A.B.	Deviations in assembly hinged-rod metal coating	98-110
8	Ramazanov A.A., Badaeva A.D., Lanin E.B., Alnashash T.A.	Soil-concrete in a foundation construction	111-128
9	Khodakov A.E., Tochenyy M.V., Belyaeva S.V., Nikonova O.G., Pakrastinsh L.	Features of using the Russian State Standards and the Eurocodes for the protection and repair of concrete structures	129-142
10	Maier V., Akhatuly A., Alzhanova R., Ptušina I.S.	Optimal type of pile joint in consideration of main characteristics	143-151
11	Sovetnikov D.O., Videnkov N.V., Trubina D.A.	Light gauge steel framing in construction of multi-storey buildings	152-165
12	Diagilev G.S.	Pulkovo Airport terminal hall steel structure	166-174
13	Kuznetsova A.O., Novikov M.D., Kuliev R.A.	Benefits of houses from round logs	175-187
14	Lanko A.A., Ulybin A.V., Radchenko A.E.	Methodology for a preliminary assessment of feasibility of investing in the small basements	188-208

[unistroy@ice.spbstu.ru](mailto:unistroy@ice.spbstu.ru)