

Сахновский В. А., Полоз М. С.
info@archms.ru; marina.s.poloz@gmail.com

ООО «Архитектурная мастерская Сахновского», г. Санкт-Петербург, Россия

РЕАЛИЗАЦИЯ ЗЕЛЁНЫХ КРОВЕЛЬ В УСЛОВИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Абстракт — исследование посвящено проблеме обеспечения в городах качества и количества зеленых насаждений, необходимых для нормальной жизнедеятельности жителей города. В связи с ростом ценности земельных участков одним из путей решения вопроса обеспечения зелеными насаждениями является использование кровель зданий. В своей статье авторы анализируют опыт применения озеленения кровель, накопленный в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова: архитектура, строительство, озеленение, кровля, город, использование пространства, Санкт-Петербург.

Введение. Зеленые насаждения призваны играть важную роль в жизни города и его жителей. Они обеспечивают как эстетическое украшение городского пейзажа, так и решают утилитарную роль обеспечения города кислородом.

Планирование размещения зеленых насаждений становится важным элементом всего градостроительного процесса [1].

В Санкт-Петербурге последнее время все большее внимание уделяют развитию вопросов озеленения города [2, с. 15].

В то же время, ценность земель в центре города приводит застройщиков к необходимости искать новые варианты обеспечения нормативного обеспечения зелеными насаждения при возведении новых зданий и сооружений. Одним из таких способов является использование зеленых кровель.

Зеленые кровли. Зеленые кровли являются одним из самых очевидных способов повысить уровень комфорта для жителей больших городов. С учетом высокой стоимости земли, эксплуатируемая кровля - это прекрасный вариант для создания пространства для общения, проведения мероприятий или отдыха.

Среди преимуществ устройства зеленых кровель не только улучшение эстетического вида зданий, условий жизни и работы людей, но и энергоэффективность и экономия средств в процессе эксплуатации, которые достигаются за счет сокращения потерь тепла через покрытие здания. Кроме того, зеленая кровля защищает гидроизоляционный материал от перегрева и ультрафиолетового излучения, что позволяет увеличить его долговечность в несколько раз.

В Санкт-Петербурге зеленые кровли стали применяться при строительстве объектов не так давно. Тем не менее, несмотря на довольно специфические климатические условия, в городе растет количество объектов с применением решений кровельного озеленения.

Климат Санкт-Петербурга. Основной особенностью климата Санкт-Петербурга является непостоянство погоды, обусловленное частой сменой воздушных масс, которые, в зависимости от района формирования, подразделяются на морские, континентальные и арктические. Морские воздушные массы поступают с запада, юго-запада или северо-запада при перемещении атлантических циклонов через северо-западные районы России. Циклоны приносят пасмурную, ветреную погоду и осадки. Зимой они являются причиной резких потеплений, а летом, наоборот, несут прохладу.

С востока, юга или юго-востока входит сухой континентальный воздух. В антициклонах, сформировавшихся в этих воздушных массах, устанавливается малооблачная и сухая погода, летом жаркая, а зимой холодная.

С севера и северо-востока, главным образом со стороны Карского моря, приходит сухой и всегда очень холодный арктический воздух, формирующийся над льдом. Вторжения арктических воздушных масс сопровождаются наступлением ясной погоды и резким понижением температуры воздуха.

По причине большой изменчивости погоды ото дня ко дню (а иногда и в течение одних суток) северо-западный регион России, к которому относится Ленинградская область, является одним из самых сложных для прогнозирования.

Средняя годовая температура воздуха в Санкт-Петербурге составляет 5,6°С.

При этом наиболее холодные месяцы года – декабрь и февраль со средними температурами –7,9...–10,4°С. Наиболее тёплый месяц года – июль, его средняя суточная температура воздуха составляет 19,5°С.

Всего за год в Петербурге бывает, в среднем, 177 пасмурных дней по общей облачности. В дни с солнцем средняя продолжительность солнечного сияния уменьшается от 10,1 часа в июне до 2 часов в декабре.

Поскольку количество выпадающих осадков примерно на 200-250 мм превышает испарение влаги, для Санкт-Петербурга характерна высокая влажность воздуха – около 80% (летом – 60-70%, а зимой – 83-88%). Число дней с относительной влажностью не менее 80% варьируется от 140 до 155.

В течение года осадки выпадают неравномерно: большая их часть (67%) приходится на тёплый период (апрель – октябрь, с максимумом в июле – августе) и только 33% – на холодный (минимум в феврале – марте).

При этом с декабря по февраль преобладают твердые осадки, с мая по октябрь – жидкие, а смешанные (мокрый снег или снег с дождём) не бывают только в июле и августе. Снежный покров в Санкт-Петербурге держится обычно около 120 дней, а в пригородах – примерно 130 дней. Устойчивый снежный покров обычно формируется в начале декабря (на островах Финского залива – в конце декабря), а разрушается в последней декаде марта.

Продолжительность вегетационного периода - 150—170 суток (вегетационный период длится с 1 мая по 1 октября).

Реализованные проекты кровель. Петербург - это город, где неустойчивая погода, частая смена температуры, не очень много солнца, много осадков, вследствие чего практически постоянно повышенная влажность. Однако, и в таких сложных условиях возможна успешная реализация и эксплуатация зеленых кровель.

Подобные кровли уже давно не редкость в городе – часто кровля паркинга с интенсивным озеленением используется как внутренний двор жилого комплекса

(рис.1). Яркие живые изгороди разбавили монотонность фасада и привнесли свежесть в замкнутое пространство.



*Жилой комплекс «Дом на ул. Детской» 2012 г.
Интенсивное озеленение кровли выполнено по технологии Bauder.
Исполнитель работ - Кровельная компания ООО "Нимбус"*



*Жилой комплекс «КОСМОС» 2012 г.
Интенсивное озеленение кровли выполнено по технологии Bauder.
Исполнитель работ – компания «Строй Эксперт Витус»*



*Жилой комплекс «СУОМИ» 2014-2015 г.
Интенсивное озеленение кровли выполнено по технологии Bauder.
Исполнитель работ - Кровельная компания ООО "Нимбус"*



*Жилой комплекс «ДИАДЕМА» 2011 г.
Интенсивное озеленение кровли выполнено по технологии ZinCo.
Рис. 1. Примеры озеленения кровель*

Смелое решение было предложено для детской площадки – поскольку территория внутреннего двора служит еще и проездом, нужно было изолировать игровую зону от проезжающих автомобилей.

В связи с тем, появилась идея перголы, которая переходит в ограждение. Сразу за детской площадкой специалисты – компания Greenborg предложили создать зеленую стену, которая бы скрывала высокую подпорную стену. Для реализации этого решения была выбрана туя западная, которая широко используется при создании «живых изгородей».

Кровля гостиницы Crown Plaza. При реализации экстенсивной кровли гостиницы Crown Plaza (рис.2) сотрудниками Горного института и Ботанического института им. В.Л. Комарова Российской Академии Наук проводились исследования в рамках одного из этапов обширной программы по мониторингу общего состояния очитковых покрытий в климатических условиях Петербурга [3].



Рис.2. Озеленение кровли гостиницы Crown Plaza

Основной интерес на данном этапе представлял вопрос о влиянии геометрии кровли, температурного режима и инсоляции на потенциал развития разных видов, сортов и отдельных особей (клонов) очитков.

В ходе работы был выполнен расчет инсоляции, проведен анализ температурных показателей и влажности покрытия.

Особенностью подбора посадочного материала являлся поиск оптимальных видов и форм очитков при создании очиткового покрытия в условиях Санкт-Петербурга, поэтому при формировании растительного покрова проводилось всевозможное комбинирование соседей разных видов.

Субстрат изготавливался из органических и минеральных компонентов с примерным составом, %

1. Торф (смесь низинного с верховым) – 30%
2. Керамзит – 50%
3. Песок – 10%

4. Компост – 5%

5. Вермикулит вспученный – 5%

На начальном этапе были выявлены особенности микроклиматических условий разных частей крыши. Было выделено 5 различных зон по сочетанию факторов освещенности и ветрового воздействия.

Сочетание различных градаций двух этих факторов создает специфические микроклиматические условия в каждой из пяти зон:

Первая зона - изолирована от ветра и солнца, освещается в течение 2 часов рано утром.

Вторая зона - изолирована от ветров с востока и севера, освещена в течение всего дня.

Третья зона - закрыта от ветров с севера и востока, освещается только во второй половине дня.

Четвертая зона - имеет сквозное продувание по направлению север-юг, закрыта от ветров с востока и запада, освещена в течение всего дня

Пятая зона - имеет сквозное продувание по направлению север-юг, изолирована от ветров восток-запад, освещена только во второй половине дня.

Для мониторинга температурно-влажностных режимов субстрата использовались логгеры DS1923-F5, предназначенные для измерения и регистрации температуры и относительной влажности с последующей обработкой информации. Логгеры закладывались в субстрат в разных зонах, мониторинг производился в течение одного года.

Произведенные исследования и анализ полученных данных показали, что непосредственно геометрия поверхности кровли оказывает незначительное влияние на температурный режим зеленой кровли. Однако, в сочетании с другими факторами, такими как пространственная ориентация, близкое расположение соседних строений, ветровая нагрузка, период инсоляции, приводит к формированию участков со своим микроклиматом, что, в свою очередь, значительно меняет температурный режим зеленой крыши в целом.

Результатом этого исследования стали практические рекомендации по подбору видов и форм очитков при создании очиткового покрытия кровель с экстенсивным озеленением для условий Санкт-Петербурга с учетом геометрии кровли и освещенности.

Экстенсивное озеленение.

Для экстенсивного озеленения рекомендуются различные виды очитковых:

Очиток шестигранный (*Sedum hexangulare*), Очиток ложный (*Phedimus spurius*) могут быть рекомендованы для быстрого создания сплошного покрова благодаря высокой скорости разрастания и интенсивности возобновления.

По результатам исследований, рекомендуется увеличить долю Очитка шестигранного (*Sedum hexangulare*), Очитка едкого желтого (*Sedum acre*), Очитка белого (*Sedum album* var. *Micrantum Chloroticum*) в составе очитковых покрытий для Санкт-Петербурга по сравнению с нормами, принятыми для Западной Европы.

Очиток Эверса (*Hylotelephium ewersii*), Очиток камчатский (*Aizopsis florifera*) наиболее подходят для создания плотных и медленно разрастающихся покрытий.

Как обладающие наибольшей стабильностью ростовых и декоративных качеств рекомендуются Очиток ложный (*Phedimus spurius*), Очиток камчатский (*Aizopsis kamtschatica*), а также Очиток *Aizopsis ellacombiana*.

Интенсивное озеленение.

Для зеленых кровель с интенсивным озеленением рекомендованы:

Кустарники: Ива, Спирея японская, Дерен, Можжевельник, Сирень, Ирга и Барбарис.

Цветы: Пулавка красильная, Колокольчик круглолистный, Тимьян Ползучий, Смолевка обыкновенная, Гвоздика картезианская, Ястребиночка обыкновенная, Мак, Гвоздика травянка, Петрорагия каменоломная, Лук-резанец, Нивяник, Шалфей луговой.

Заключение. Сегодня проблема снижения озеленения Санкт-Петербурга стала одной из важнейших в городе. Экологи и общественные активисты борются за сохранение мест, которые отделяют человека от шума, пыли и агрессивной городской среды, но рост населения и урбанизация неуклонно ведет к уплотнению застройки.

В таких обстоятельствах, когда проектировщики ищут новые направления развития архитектуры города, одной из наиболее обещающих технологий и есть «зеленые кровли».

Список использованных источников и литературы

1. Подойницына Д. С., Хомяков Д. А., Гладова П. К. Инфраструктурный подход в формировании системы озеленения природно-урбанизированной надсистемы // *Наукоедение*. – 2016. – Т. 8. – № 6 – С. 48. – Режим доступа: naukovedenie.ru/PDF/92TVN616.pdf (доступ свободный).

2. Ковязин В. Ф., Макаров А. И., Минкевич И. И., Половцев И. Н. Состояние зеленых насаждений Василеостровского района Санкт-Петербурга – СПб: ЛЕМА, – 2006. – 83 с.

3. Игнатьев С. А., Кессель Д. С. Влияние геометрии поверхности и инсоляции на температурный режим зеленой кровли в условиях Санкт-Петербурга // *Записки Горного института*. – 2016. – Т. 220. – С. 622-626.

Sakhnovsky V. A., Poloz M. S.

info@archms.ru; marina.s.poloz@gmail.com

Architectural bureau of Sakhnovsky, Saint-Petersburg, Russia

REALIZATION OF GREEN ROOFS IN SAINT-PETERSBURG CONDITIONS

Abstract — Research is devoted to the problem of security in the cities of the quality and quantity of green space required for normal functioning of the city's residents. With the increasing value of land one way of addressing the issue of green spaces is to use the roofs of buildings. In his article, the authors analyze the experience of greening roofs, accumulated in St. Petersburg.

Keywords: architecture, construction, landscaping, roofing, city, space utilization, Saint-Petersburg.

Участники

1. АмГУ, Амурский государственный университет, г. Благовещенск, Россия
2. БГТУ, Белгородский технологический университет им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия
3. ВГУЭС, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток, Россия
4. ВолгГТУ, Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, Россия
5. ДВГУПС, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия
6. ДВФУ, Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Россия
7. МАРХИ, Московский архитектурный институт, г. Москва, Россия
8. МГТУ, Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, г. Магнитогорск, Россия
9. Министерство природных ресурсов Хабаровского края, г. Хабаровск, Россия
10. ООО «Архитектурная мастерская Сахновского», г. Санкт-Петербург, Россия
11. СамГАСИ, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд, Узбекистан
12. СамГТУ, Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия
13. СахГУ, Сахалинский Государственный Университет, г. Южно-Сахалинск, Россия
14. СГТУ, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю. А., г. Саратов, Россия
15. СМУ, Сан Мун Университет, г. Асан, Южная Корея
16. ТОГУ, Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия
17. УГ, Университет Гачон, г. Сеул, Южная Корея
18. УИ, Университет Инха, г. Инчхон, Южная Корея
19. УК, Университет Кейо, г. Токио, Япония
20. УКГ, Университет Канто-Гакуин, г. Иокогама, Япония
21. УрГАХУ, Уральский государственный архитектурно-художественный университет, г. Екатеринбург, Россия
22. УХ, Университет Хоккайдо, г. Саппоро, Япония
23. ЦУС, Цзилинский университет строительства, г. Чанчунь, Китай
24. ГУХК, Государственный университет Ханкён, г. Ансон, Корея
25. ХПУ, Харбинский политехнический университет, г. Харбин, Китай

Participants

1. AmSU, Amur State University, Blagoveschensk, Russia
2. BSTU, Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, Belgorod, Russia
3. VSUES, Vladivostok State University of Economics and Services, Vladivostok, Russia
4. VSTU, Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia
5. FESTU, Far Eastern State Transport University, Khabarovsk, Russia
6. FEFU, Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia
7. MArchI, Moscow Architecture Institute, Moscow, Russia
8. MSTU, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia
9. Ministry of Natural Resources of the Khabarovsk Territory, Khabarovsk, Russia
10. Architectural bureau of Sakhnovsky, Saint-Petersburg, Russia
11. SamSACEI, Samarkand State Architectural and Civil Engineering Institute, Samarkand, Uzbekistan
12. SSTU, Samara State Technical University, Samara, Russia
13. SakhSU, Sakhalin State University, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia
14. SSTU, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Saratov, Russia
15. SMU, Sun Moon University, Asan, South Korea
16. PNU, Pacific National University, Khabarovsk, Russia
17. GU, Gachon University, Seoul, South Korea
18. IU, Inha University, Incheon, South Korea
19. KU, Keio University, Tokyo, Japan
20. KGU, Kanto-Gakuin University, Yokohama, Japan
21. USUAA, Ural State University of Architecture and Art, Ekaterinburg, Russia
22. Hokkaido University, Sapporo, Japan
23. JLJU, Jilin Jianzhu University, Changchun, China
24. HKNU, Hankyong National University, Anseong, Korea
25. HIT, Harbin Institute of Technology, Harbin, China

Алфавитный указатель авторов. Т. 1–3

1. *Абдрашитова Н. А.* ВолгГТУ
2. *Абрамец В. С.* старший преподаватель, ДВГУПС
3. *Аидзава Такума* студент УХ
4. *Акименко Н. Ю.* магистрант ТОГУ
5. *Акчурина Н. С.* к. арх., профессор УрГАХУ
6. *Алаева С. Н.* студент ИАиС ВолгГТУ
7. *Александрова Л. Н.* к. т. н. доцент ТОГУ
8. *Алексеев Ю. С.* студент ДВГУПС
9. *Алоян Т. А.* магистрант ИАиС ВолгГТУ
10. *Ангарский Е. В.* студент ДВГУПС
11. *Андреев В. Н.* к. пед. н., доцент каф. АиУ ТОГУ
12. *Андреев Н. В.* преподаватель каф. АиУ ТОГУ
13. *Андреева Д. В.* студент БГТУ им. В. Г. Шухова
14. *Андриевских К. А.* студент УрГАХУ
15. *Андросов А. И.* студент ТОГУ
16. *Андрюшечкина Ю. А.* студент МАРХИ
17. *Антонова Н. Н.* доцент ВолгГТУ
18. *Аракелова Д. А.* студент ТОГУ
19. *Ачилов Ш. Д.* СамГАСИ
20. *Баженова И. А.* магистрант УрГАХУ
21. *Базилевич Е. М.* к. псих. н., доцент каф. АиУ ТОГУ, член СХ РФ
22. *Базилевич М. Е.* ст. преподаватель каф. АиУ ТОГУ, член СД РФ
23. *Баклыская Л. Е.* доцент каф. ДАС ТОГУ, член СА РФ
24. *Баклыский П. В.* доцент каф. АиУ ТОГУ, член СД РФ
25. *Балацкая Л. В.* Доц. УрГАХУ, член СА РФ
26. *Батьковская Е. И.* студент АмГУ
27. *Баширзаде С. Р.* СГТУ
28. *Бердаков Н. Ю.* магистрант ТОГУ
29. *Береговая О. В.* ст. преподаватель УрГАХУ
30. *Бирзуль А. Н.* ст. преподаватель ДВГУПС
31. *Бобровникова М. Ю.* ст. преподаватель ТОГУ
32. *Богачёв А. П.* к. т. н. доц. ТОГУ
33. *Борисов С. В.* к. арх., доцент, МАРХИ, член СА РФ
34. *Бурдина Д. П.* студент ДВФУ
35. *Бурков В. И.* магистрант ТОГУ
36. *Бурнашева М. М.* магистрант УрГАХУ
37. *Бушмина А. В.* студент УрГАХУ
38. *Вакулина И. Н.* ст. преподаватель ВолгГТУ
39. *Ван Кэци* профессор ЦУС
40. *Ван Н. Х.* студент ТОГУ
41. *Ван Яньчао* студент ЦУС
42. *Ван-Хо-Бин Е. А.* специалист ДВФУ
43. *Васильева Н. А.* к. арх., доцент, каф. Дизайна АмГУ, член СД РФ

44. **Ватанабэ Норихиро** аспирант УХ
45. **Ватанабэ Хироси** доцент УКГ
46. **Видер А. П.** магистрант МАРХИ
47. **Видер Т. П.** магистрант МАРХИ
48. **Видищева Г. Г.** к. т. н., доцент ТОГУ
49. **Витюк Е. Ю.** к. арх. УрГАХУ
50. **Войлошникова О. М.** магистрант ДВФУ
51. **Ворошникова М. С.** студент УрГАХУ
52. **Выходцева Н. М.** магистрант ТОГУ
53. **Гаврилов А. Г.** доцент ДВФУ, член Союза архитекторов РФ
54. **Галащук М. М.** студент ДВФУ
55. **Гао Цзин** студент ЦУС
56. **Глазырин К. Н.** доцент УрГАХУ
57. **Глытина А. А.** студент ТОГУ
58. **Головей Е. А.** ассистент ТОГУ
59. **Голубева Е. А.** к. арх., доцент УрГАХУ
60. **Гончаров В. В.** аспирант ТОГУ
61. **Горсткова Е. И.** доцент каф. ДАС ТОГУ, член Союза архитекторов РФ
62. **Горчатова А. Д.** УрГАХУ
63. **Грин И. Ю.** к. арх., доцент, ИАиД ТОГУ, член СА РФ, член-корр. ААН
64. **Гудина Н. С.** магистрант УрГАХУ
65. **Давыдова Е. П.** магистрант ТОГУ
66. **Дайнакова В. В.** студент ТОГУ
67. **Данилина А. В.** студент ТОГУ
68. **Данилов И. А.** ст. преподаватель ТОГУ
69. **Данченко В. И.** магистрант ТОГУ
70. **Десятниченко А. Е.** студент ТОГУ
71. **Десятов Л. В.** доцент каф. ТАиПК УрГАХУ, член СА РФ
72. **Дзуцева З. В.** студент ДВФУ
73. **Дин Синьюй** студент ЦУС
74. **Дмитриенко Л. В.** ст. преподаватель ТОГУ
75. **Докучаева Д. А.** студент ТОГУ
76. **Долганова С. А.** ассистент ВолгГТУ
77. **Дорофеева Н. Н.** доцент, ИАиД ТОГУ, член СА РФ
78. **Дорофеева Ю. Н.** студент ТОГУ
79. **Доценко Ю. К.** ДВГУПС
80. **Драузин Я. Ю.** магистрант ДВФУ
81. **Дудченко М. И.** инженер ДВГУПС
82. **Ермилова Н. Ю.** ИАиС ВолгГТУ
83. **Ермоленко Е. В.** ст. преподаватель МАРХИ
84. **Ерошенко Н. М.** доц. каф. ДАС ТОГУ, член Союза архитекторов РФ

- | | | |
|------|----------------------------------|---|
| 85. | <i>Ерышева Е. А.</i> | к. арх., профессор ДВФУ, член Союза архитекторов РФ, советник Российской Академии архитектуры и строительных наук |
| 86. | <i>Ефрюшкин З. В.</i> | ТОГУ |
| 87. | <i>Жилкина З. В.</i> | к. арх. профессор каф. Рисунка МАрХИ |
| 88. | <i>Жуйков С. С.</i> | аспирант УрГАХУ |
| 89. | <i>Заграничнова Л. А.</i> | студент УрГАХУ |
| 90. | <i>Загребин О. В.</i> | к. арх., профессор УрГАХУ |
| 91. | <i>Загребина Н. М.</i> | доцент УрГАХУ |
| 92. | <i>Задвернюк Л. В.</i> | к. арх., доцент ТОГУ |
| 93. | <i>Затонская И. Г.</i> | старший преподаватель ВолгГТУ |
| 94. | <i>Захаров А. С.</i> | магистрант ДВФУ |
| 95. | <i>Захарчук А. В.</i> | студент УрГАХУ |
| 96. | <i>Зуева П. П.</i> | к. арх., доцент, МАрХИ, член СА РФ |
| 97. | <i>И Ло</i> | студент ЦУС |
| 98. | <i>Ибрагимов Д. Ф.</i> | СамГАСИ |
| 99. | <i>Ивама Юсукэ</i> | студент УХ |
| 100. | <i>Иванова А. П.</i> | к. арх., доцент ТОГУ |
| 101. | <i>Иванова О. Г.</i> | доцент ВГУЭС, член Союза дизайнеров РФ |
| 102. | <i>Игнатьева В. О.</i> | ст. преподаватель УрГАХУ |
| 103. | <i>Икеда Язуси</i> | профессор УК |
| 104. | <i>Ильин К. С.</i> | ст. преп. каф ДАС ТОГУ, член Союза дизайнеров РФ |
| 105. | <i>Ильченко Е. Д.</i> | аспирант СГТУ |
| 106. | <i>Ито Такуми</i> | студент УХ |
| 107. | <i>Казанцев П. А.</i> | к. арх., профессор ДВФУ |
| 108. | <i>Канакова Е. В.</i> | Министерство природных ресурсов Хабаровского края |
| 109. | <i>Каримова И. С.</i> | к. пед. н., доцент АМГУ |
| 110. | <i>Карпенко А. Г.</i> | доцент ВолгГТУ |
| 111. | <i>Карпова К. А.</i> | студент ТОГУ |
| 112. | <i>Карпова Т. А.</i> | студент ТОГУ |
| 113. | <i>Карчугина А. А.</i> | студент ТОГУ |
| 114. | <i>Катин В. Д.</i> | д. т. н., проф. ТОГУ |
| 115. | <i>Кикоть Е. А.</i> | ст. преп. ТОГУ |
| 116. | <i>Кикучи Масару</i> | профессор УХ |
| 117. | <i>Ким А. А.</i> | аспирант, преп. каф. АиУ ИАиД ТОГУ |
| 118. | <i>Ким Ок Су</i> | студент УИ |
| 119. | <i>Ким Су Гён</i> | студент УИ |
| 120. | <i>Киричук Ю. Б.</i> | студент ТОГУ |
| 121. | <i>Киселев В. Е.</i> | к. т. н., доцент ТОГУ |
| 122. | <i>Кишеева А. И.</i> | студент УрГАХУ |
| 123. | <i>Козловских В. А.</i> | магистрант ТОГУ |
| 124. | <i>Козыренко И. С.</i> | ассистент ТОГУ |

125. **Козыренко Н. Е.** к. арх., доцент, зав. каф. ДАС ТОГУ, почетный работник образования, член СА РФ
126. **Козыренко С. М.** доцент ТОГУ
127. **Колесникова О. О.** студент ДВГУПС
128. **Колмаков А. В.** ст. преподаватель УрГАХУ
129. **Колодезникова А. С.** студент ТОГУ
130. **Колпакова О. В.** ст. преп. каф. ДАС ТОГУ
131. **Колышев Ю. Б.** профессор ВолгГТУ
132. **Конonenко Д. А.** студент АМГУ
133. **Конфедератова Э. В.** магистрант ТОГУ
134. **Коптякова А. А.** студент УрГАХУ
135. **Копьева А. В.** к. арх., профессор ДВФУ, член Союза архитекторов России
136. **Корниенко Ю. О.** студент ТОГУ
137. **Коробий Е. Б.** к. пед. н., доцент, декан ФДТ АМГУ, член СД РФ
138. **Косьянковская К. Е.** студент УрГАХУ
139. **Кошкарева В. Д.** ТОГУ
140. **Кошкин А. К.** студент ТОГУ
141. **Крадин Н. П.** д. арх., профессор, ТОГУ, заслуженный архитектор, член-корр. РААСН, член СА РФ,
142. **Кривенко А. А.** студент ДВФУ
143. **Криворотько М. О.** магистрант ТОГУ
144. **Ку Ян Мин** профессор УИ
145. **Кузибаев М. К.** ТОГУ
146. **Кузнецова А. А.** ТОГУ
147. **Кузьмичев Н. В.** студент ТОГУ
148. **Кузьмичева П. А.** студент УрГАХУ
149. **Кулешова Н. А.** магистрант ТОГУ
150. **Кулинич И.** магистрант СУ
151. **Курганникова Н. В.** студент ТОГУ
152. **Куросима Ёхэи** магистрант УХ
153. **Лава Д. А.** преподаватель кафедры АиУ ТОГУ
154. **Лазарева Т. Л.** к. т. н., доцент ТОГУ
155. **Лебедева Ю. В.** студент ТОГУ
156. **Левчук В. И.** студент МАрХИ
157. **Леошко Н. О.** ТОГУ
158. **Ли Бинь** магистрант ЦУС
159. **Ли Джан Бам** профессор СУ
160. **Ли Лубин** магистрант ЦУС
161. **Ли Тяньцзяо** профессор ЦУС
162. **Ли Чжень** студент ЦУС
163. **Ли Чжици** профессор ЦУС
164. **Литвиненко Н. С.** аспирант ТОГУ
165. **Лобачева М. А.** студент ДВФУ

166. *Лобков А. О.* студент ТОГУ
167. *Ловцов А. Д.* д. т. н., проф. ТОГУ
168. *Логинов С. С.* магистрант ТОГУ
169. *Лу Тяньюй* студент ЦУС/ТОГУ
170. *Лу Цзин* профессор ЦУС
171. *Лю Ши* студент ЦУС
172. *Луговая Л. Н.* студент ТОГУ
173. *Лукин А. О.* ассистент СамГТУ
к. арх., профессор, директор ИАиД
ТОГУ, почетный работник образования,
член СА РФ
174. *Лучкова В. И.* профессор ХПИ
175. *Лю Дапин* профессор ЦУС
176. *Лю Хунмин* студент ДВФУ
177. *Макурина Е. А.* студент ТОГУ
178. *Малых И. И.* студент ТОГУ
179. *Мамакина О. А.* студент ДВГУПС
180. *Маматкулов Д. Д.* д. т. н. проф. СамГАСИ
181. *Мао Фуюнь* студент ЦУС/ТОГУ
182. *Маринина О. Н.* к. т. н., доцент ВолгГТУ
183. *Марус Я. В.* специалист ДВФУ
184. *Масловская О. В.* к. арх., доцент ДВФУ
185. *Матовников С. А.* к. арх., профессор ВолгГТУ
186. *Медведев В. А.* ТОГУ
187. *Мелентьева А. А.* магистрант УрГАХУ
188. *Мельникова Е. И.* студент ВолгГТУ
189. *Меренков А. В.* к. арх., профессор, зав. каф. АП Ур-
ГАХУ, член СА РФ
190. *Месенева Н. В.* доцент ВГУЭС, член Союза архитекторов
РФ
191. *Микова Т. Е.* доцент УрГАХУ
192. *Минаев С. А.* доцент ТОГУ
193. *Минченкова А. О.* магистрант ТОГУ
194. *Миямото Хироки* студент УХ
к. арх., профессор, зав. каф. АиГ ДВФУ,
заслуженный архитектор РФ, член–
корр. РААСН
195. *Моор В. К.* магистрант ТОГУ
196. *Морева Н. Е.* профессор УХ
197. *Мори Таро* студент УрГАХУ
198. *Мухаметов Д. В.* доцент УрГАХУ
199. *Мясникова М. А.* студент ТОГУ
200. *Надежкин Е. Е.* студент ДВФУ
201. *Назарьева Е. О.* преподаватель УрГАХУ
202. *Нетреба Е. С.* студент ТОГУ
203. *Нигай Л. А.* магистрант ВолгГТУ
204. *Никитина Д. В.* студент ДВГУПС
205. *Новиков А. А.* магистрант ТОГУ
206. *Новикова Ю. К.* студент УИ
207. *О Джин Ён*

208. **Обертас О. Г.** к. т. н., профессор ВГУЭС
209. **Овчинников А. В.** магистрант ТОГУ
210. **Овчинников И. Г.** д. т. н., профессор СГТУ, заслуженный деятель науки РФ
211. **Овчинников И. И.** к. т. н., доцент СГТУ
212. **Оганнисян С. С.** студент ТОГУ
213. **Одзава Такэо** профессор УХ
214. **Одинокова О. А.** д. т. н., профессор ТОГУ
215. **Окоси Судзука** студент УКГ
216. **Олимов Ф.** СамГАСИ
217. **Осипова А. В.** студент ТОГУ
218. **Оспельников М. Н.** студент ТОГУ
219. **Ота Тосинари** магистрант УКГ
220. **Павлов Н. Л.** ст. преподаватель МАрХИ
221. **Пак Кван Хён** студент УИ
222. **Панова Д. С.** ВолгГТУ
223. **Панчук Н. Н.** и. о. зав. каф. АиУ ТОГУ, член СА РФ
224. **Паукаева А. А.** магистрант ТОГУ
225. **Переверзева И. С.** студент ТОГУ
226. **Пиотрович А. А.** д. т. н., зав. каф. «Строительство», профессор ДВГУПС
227. **Питиляк Д. А.** ст. преподаватель СахГУ
228. **Плотникова А. Д.** студент УрГАХУ
229. **Плыгун Г. В.** студент АмГУ
230. **Подвизная С. В.** магистрант ТОГУ
231. **Подгорная Т. И.** д. г-м. н., профессор ТОГУ
232. **Подгорный А. А.** студент ТОГУ
233. **Половцев И. Н.** ООО «Архитектурная мастерская Сахновского»
234. **Полоз М. С.** ООО «Архитектурная мастерская Сахновского»
235. **Полякова А. В.** студент ТОГУ
236. **Полянцева Е. Р.** студент УрГАХУ
237. **Пономарева А. И.** магистрант ТОГУ
238. **Попович Е. А.** студент ТОГУ
239. **Портнягина А. П.** студент ТОГУ
240. **Потапова М. В.** студент ВолгГТУ
241. **Потокина Т. М.** к. ф. н., доцент ВолгГТУ
242. **Прокофьева И. А.** к. арх., доцент, МАрХИ, член Союза Московских Архитекторов
243. **Прудникова В. Е.** студент ДВГУПС
244. **Путько А. В.** доцент ДВГУПС
245. **Пушкарёв Д. А.** студент ДВФУ
246. **Пьяных А. С.** студент ТОГУ
247. **Пятков А. С.** ст. преподаватель каф. ДАС ТОГУ, член СД РФ
248. **Пятков С. В.** доцент каф. Дизайна ТОГУ, член СА РФ, член СД РФ

249. **Радонежский Н. А.** магистрант ТОГУ
250. **Распопова И. В.** доцент ДВФУ
251. **Рахматов А. С.** СамГАСИ
252. **Репина К. Р.** УрГАХУ
253. **Романенко В. А.** магистр ТОГУ
254. **Романенко М. В.** магистрант УрГАХУ
255. **Рыбакова Е. Ю.** аспирант МАрХИ
256. **Рывкина Д. О.** студент ТОГУ
257. **Рябинина Е. С.** студент ТОГУ
258. **Рябкова Е. Б.** доцент ТОГУ, член СА РФ
259. **Савкова Н. В.** доцент ТОГУ, член СА РФ
260. **Савостенко В. А.** доцент ДВФУ
261. **Савочкин В. С.** к. т. н., доцент ТОГУ
262. **Сагатюк В. Н.** магистрант ТОГУ
263. **Сахновский В. А.** ООО «Архитектурная мастерская Сахновского»
264. **Саяпина Е. В.** студент ВолгГТУ
265. **Свистунова А. В.** студент ТОГУ
266. **Сдобнова Л. Д.** студент ВолгГТУ
267. **Севастьян А. Ю.** магистрант ТОГУ
268. **Сергеева А. А.** магистрант ВолгГТУ
269. **Серебряков С. А.** специалист ВГУЭС
270. **Сетогутти Тсуёси** профессор УХ
271. **Сидорова А. Ю.** студент СГТУ
272. **Сирималла Шьям Сундер** Университет Кэйо
273. **Смородинова Е. Г.** студент ТОГУ
274. **Соколов И. И.** студент ВолгГТУ
275. **Сон Ми Сун** студент УИ
276. **Сошин Р. О.** магистрант ТОГУ
277. **Станишевская Л. С.** доцент АМГУ, член Союза дизайнеров РФ
278. **Степанова А. В.** студент ДВФУ
279. **Стехова Е. В.** доцент ДВФУ, член Союза архитекторов РФ
280. **Суворов А. А.** аспирант СамГТУ
281. **Судакова А. А.** студент ТОГУ
282. **Сулейманова М. М.** студент ВолгГТУ
283. **Сурай А. А.** студент ДВФУ
284. **Суров Р. С.** ВолгГТУ
285. **Суховеева Е. Е.** студент ТОГУ
286. **Сюй Тяньин** студент ЦУС
287. **Сюй Юэмин** студент ЦУС/ТОГУ
288. **Сюмак Т. В.** студент ДВГУПС
289. **Такасима Хидэюки** профессор УКГ
290. **Тамонников Д. А.** студент ТОГУ
291. **Тёкин Н. В.** студент ТОГУ
292. **Титов Г. В.** ООО «Архитектурная мастерская Сахновского»

293. **Титова А. В.**, студент ТОГУ
294. **Ткаченко А. З.** к. т. н., доцент ДВГУПС
295. **Ткаченко Н. В.** ст. преподаватель ТОГУ
296. **Томилов Ю. В.** преподаватель УрГАХУ
297. **Тюкавкина И. Л.** ст. преп. ТОГУ
298. **Тянь Чжипэн** магистрант ЦУС
299. **Уйманова М. Ю.** студент ДВГУПС
300. **Уморина Ж. Э.** аспирант УрГАХУ
301. **Фролова Е. И.** студент ДВФУ
302. **Харитонова А. С.** студент ТОГУ
303. **Хитрина А. О.** магистрант ТОГУ
304. **Холодова Л. П.** д. арх., профессор, советник РААСН, зав. каф. ТАиПК, УрГАХУ
305. **Храмцова Г. Б.** доцент УрГАХУ
306. **Хэ Люси** аспирант ХПИ
307. **Целуйко Д. С.** аспирант, ассистент каф. АиУ ИАиД ТОГУ
308. **Цзян Юй** магистрант ЦУС
309. **Цю Цзюй** профессор ЦУС
310. **Чай Сяоянь** студент ЦУС/ТОГУ
311. **Че Ю. Б.** магистрант ТОГУ
312. **Чебровский А. А.** к. т. н., ст. преп. ТОГУ
313. **Чепурная Т. А.** магистрант ВолгГТУ
314. **Череди́на И. С.** к. арх., доцент ДВФУ
315. **Черешнев И. В.** к. арх., доцент ВолгГТУ
316. **Черешнева Н. В.** доцент ВолгГТУ
317. **Чжан Нин** студент ЦУС
318. **Чжан Юйцин** студент ЦУС
319. **Чжан Яо** студент ЦУС/ТОГУ
320. **Чжао Цзяи** студент ЦУС/ТОГУ
321. **Чухловина Н. А.** доцент УрГАХУ
322. **Шведова М. А.** студент ДВФУ
323. **Швец А. В.** аспирант УрГАХУ
324. **Шевцов М. Н.** д. т. н., профессор, и. о. зав. каф. ИСТБ ТОГУ, заслуженный эколог РФ
325. **Шевцова В. И.** ст. преп. ТОГУ
326. **Шенцова О. М.** к. п. н., доцент МГТУ
327. **Шипицына О. А.** к. арх., доцент УрГАХУ
328. **Шиян А. Ю.** магистр ДВФУ
329. **Шлыкова О. С.** студент ВГУЭС
330. **Шмидько О. В.** магистрант ВолгГТУ
331. **Шубникова А. С.** студент ДВГУПС
332. **Шульга Д. Л.** студент ВолгГТУ
333. **Юрасов А. В.** к. т. н., доцент ТОГУ
334. **Ямковой Г. Д.** студент ДВФУ
335. **Янковская Ю. С.** д. арх. проф. зав. каф. Архитектуры Ур-ГАХУ, член СА РФ
336. **Яшков М. В.** магистрант ТОГУ

Index of names. Vol. 1–3

1. *Abdrashitova N. A.* VolgSTU
2. *Abrametc V. S.* assistant professor FESTU
3. *Aizawa Takuma* student HU
4. *Akimenko N. Y.* master student PNU
5. *Akchurina N. S.* PhD in architecture, professor USUAA
6. *Alaeva S. N.* student IA&C VSTU
7. *Aleksandrova L. N.* PhD in Tech., assistant professor
8. *Alexeenko Y. S.* student FESTU
9. *Aloyan T. A.* master student IA&C VSTU
10. *Angarskiy E. V.* student FESTU
11. *Andreev N. V.* PhD in Pedagogical Sciences, associate professor, A&U Dept. PNU
12. *Andreev V. N.* lecturer of A&U Dept. PNU
13. *Andreeva D. V.* student BSTU named after V. G. Shukhov
14. *Andrievskih K. A.* student USUAA
15. *Androsov A. I.* student PNU
16. *Andryushechkina Y. A.* student MArchI
17. *Antonova N. N.* associate professor VSTU
18. *Arakelova D. A.* student PNU
19. *Achilov Sh.* SamSACEI
20. *Bazhenova I. A.* master student USUAA
PhD in Psychology, associate professor A&U Dept. PNU,
21. *Bazilevich E. M.* Union of Artists of RF
22. *Bazilevich M. E.* assistant professor A&U Dept. PNU, Union of Designers of RF
23. *Baklyskaia L. E.* associate professor DAE Dept. PNU, Union of Architects of RF
24. *Baklyskii P. V.* associate professor A&U Dept., Union of Designers of RF
25. *Balatskaya L. V.* assistant professor USUAA, Union of Architects of RF
26. *Batkovskaya E. I.* student AmSU
27. *Bashirzade S. R.* SSTU
28. *Berdakov N. Y.* master student PNU
29. *Beregovaya O. V.* assistant professor USUAA
30. *Birzul A. N.* assistant professor FESTU
31. *Bobrovnikova M. Y.* assistant professor PNU
32. *Bogachev A. P.* PhD in Tech. PNU
33. *Borisov S. V.* PhD in arch., MArchI, Union of Architects of RF
34. *Burdina D. P.* student FEFU
35. *Burkov V. I.* master student PNU
36. *Burnasheva M. M.* master student USUAA
37. *Bushmina A. V.* student USUAA

38. **Vakulina I. N.** assistant professor VSTU
39. **Wang Keqi** professor JLJU
40. **Van N. Kh.** student PNU
41. **Wang Yanchao** student JLJU
42. **Van-Kho-Bin E. A.** specialist FEFU
43. **Vasileva N. A.** associate professor, PhD in Arch., Design Dept., AmSU, Union of Architects of RF
44. **Watanabe Norihiro** postgraduate student HU
45. **Watanabe Hiroshi** associate professor KGU
46. **Vider A. P.** master student MArchI
47. **Vider T. P.** master student MArchI
48. **Vidishcheva G.G.** PhD in Technical Sciences, associate professor PNU
49. **Vityuk E. Yu.** PhD in Architecture, USUAA
50. **Voyloshnikova O. M.** master student FEFU
51. **Voroshnina M. S.** student USUAA
52. **Vyhodtceva N. M.** master student PNU
53. **Gavrilov A. G.** associate professor FEFU, Union of architects of Russia
54. **Galaschyk M. M.** student FEFU
55. **Gao Jing** student JLJU
56. **Glazyrin K. N.** associate professor USUAA
57. **Glytina A. A.** student PNU
58. **Golovei E. A.** assistant PNU
59. **Golubeva E. A.** PhD in Arch., associate professor USUAA
60. **Goncharov V. V.** postgraduate student PNU
61. **Gorstkova E. I.** associate professor DAE Dept. PNU, Union of Architects RF
62. **Gorchatova A. D.v** USUAA
PhD in arch., associate professor IA&D, Union of Architects RF, corresponding member of Academy of Arch. Heritage
63. **Grin I. Y.** master student USUAA
64. **Gudina N. C.** master student PNU
65. **Davydova E. P.** student PNU
66. **Daynakova V. V.** student PNU
67. **Danilina A. V.** student PNU
68. **Danilov I. A.** assistant professor PNU
69. **Danchenko V. I.** master student PNU
70. **Desiatnichenko A. E.** student PNU
71. **Desyatov L. V.** associate professor, AT&PC Dept. USUAA, Union of architects of RF
72. **Dzuceva Z. V.** student FEFU
73. **Ding Xinyu** student JLJU
74. **Dmitrienko L. V.** assistant professor PNU
75. **Dokychaeva D. A.** student PNU
76. **Dolganova S. A.** assistant VSTU
77. **Dorofeeva N. N.** associate professor, IA&D PNU, Union of Architects of RF
78. **Dorofeeva Y. N.** student PNU

79. **Dotsenko Y. K.** FESTU
80. **Drauzin Y. U.** master student FEFU
81. **Dudchenko M. I.** engineer FESTU
82. **Ermilova N. Y.** IA&S VSTU
83. **Ermolenko E. V.** assistant professor MArchI
84. **Eroshenko N. M.** associate professor, PNU, Union of Architect RF
PhD, professor FEFU, Union of architects of RF
85. **Erysheva E. A.** councilor of Russian Academy of architecture
and building science
86. **Efrushkin S. E.** PNU
87. **Zhilkina Z. V.** PhD in Arch., prof. in Art Dept. MArchI
88. **Zhuikov S. S.** postgraduate student,
USUAA
89. **Zagranichnova L. A.** student USUAA
90. **Zagrebin O. V.** PhD in Arch., professor USUAA
91. **Zagrebina N. M.** associate professor USUAA
92. **Zadvernyk L. V.** PhD, associate professor PNU
93. **Zatonskaia I. G.** assistant professor VSTU
94. **Zaharov A. S.** master degree FEFU
95. **Zakharchuk A. V.** student USUAA
96. **Zueva P. P.** PhD, associate professor MArchI, Union of
Architects of RF
97. **Luo Yi** student JLJU
98. **Ibragimov D. F.** SamSACEI
99. **Iwama Yusuke** student HU
100. **Ivanova A. P.** PhD in Arch., associate professor PNU
101. **Ivanova O. G.** associate professor VSUES, Union of Designers
of RF
102. **Ignatyeva V. O.** assistant professor USUAA
103. **Ikeda Yasushi** professor KU
104. **Ilin K. S.** assistant professor DAE Dept. PNU, Union of De-
signers of RF
105. **Ilchenko E. D.** postgraduate student STUS
106. **Ito Takumi** student HU
107. **Kazantsev P. A.** PhD in Arch., professor FEFU
108. **Kanakova E. V.** Ministry of Natural Resources of the Khabarovsk
Territory
109. **Karimova I. S.** PhD in Pedagogical Sciences, associate professor
AmSU
110. **Karpenko A. G.** associate professor VSTU
111. **Karpova K. A.** student PNU
112. **Karpova T. A.** student PNU
113. **Karchugina A. A.** student PNU
114. **Katin V. D.** Dr. of Tech. science
115. **Kikot E. A.** assistant professor PNU
116. **Kikuchi Masaru** professor HU
117. **Kim A. A.** postgraduate student, lecturer A&U Dept. IA&D
PNU

118. **Kim Ock- su** student IU
119. **Kim Su-gyeong** student IU
120. **Kirichuk Iu. B.** student PNU
121. **Kiselev V. E.** PhD in Technical Sciences, associate professor PNU
122. **Kisheeva A. I.** student USUAA
123. **Kozlovskikh V. A.** master student PNU
124. **Kozyrenko I. S.** assistant PNU
125. **Kozorenko N. E.** PhD, associate professor, head of Design Dept., PNU, Honorable Worker of Education, Union of Architects of RF
126. **Kozyrenko S. M.** associate professor PNU
127. **Kolesnikova O.O.** student FESTU
128. **Kolmakov A.V.** assistant professor USUAA
129. **Kolodeznikova A. S.** student PNU
130. **Kolpakova O. V.** lecturer of DAE Dept. PNU
131. **Kolyshev Y. B.** professor VSTU
132. **Kononenko D. A.** student AmSU
133. **Konfederatova E. V.** master student, PNU
134. **Koptyakova A. A.** student USUAA
135. **Kopyeva A. V.** PhD, professor FEFU, Union of Russian Architects
136. **Kornienko J. O.** student PNU
137. **Korobii E. B.** PhD in Pedagogical Sciences, associate professor, Dean FDT AmSU, Union of Designer: of RF
138. **Kosyankovskaya K. E.** student USUAA
139. **Koshkareva V. D.** PNU
140. **Koshkin A. K.** student PNU
141. **Kradin N. P.** Dr. of Architecture, professor, PNU, Honored Architect, Corresponding Fellow of RAACS, Union of Architects of RF
142. **Krivenko A. A.** student FEFU
143. **Krivorotko M. O.** master student PNU
144. **Koo Young-min** professor IU
145. **Kuziboyev M. K.** SamSACEI
146. **Kuznetsova A. A.** PNU
147. **Kuzmichev N. V.** student PNU
148. **Kuzmichova P. A.** student USUAA
149. **Kuleshova N. A.** master student PNU
150. **Kulinich I** postgraduate student SU
151. **Kurgannikova N. V.** student PNU
152. **Kuroshima Yohei** master student HU
153. **Lava D. A.** lecturer of A&U Dept. PNU
154. **Lazareva T. L.** PhD in Technical Sciences, associate Professor PNU
155. **Lebedeva Y. V.** student PNU
156. **Levchuk V. I.** student MArchI
157. **Leoshko N. O.** PNU

158. **Li Bin** master student JLJU
159. **Lee Jang Bum** professor SU
160. **Li Lubing** master student JLJU
161. **Li TianJiao** professor JLJU
162. **Li Zhen** student JLJU/PNU
163. **Li Zhi Ji** professor JLJU
164. **Litvinenko N. S.** postgraduate student PNU
165. **Lobacheva M. A.** student FEFU
166. **Lobkov A. O.** student PNU
167. **Lovtsov A. D.** Dr. of Tech. Sc., professor PNU
168. **Loginov S. S.** master student PNU
169. **Lu Tianyu** student JLJU/PNU
170. **Ly Jing** professor JLJU
171. **Ly Shi** student JLJU
172. **Lugovaya L. N.** student PNU
173. **Lukin A. O.** assistant SSTU
174. **Luchkova V. I.** PhD, professor, Dean of IA&D PNU, Honorable Worker of Education, Union of Architects of RF
175. **Liu Daping** professor HIT
176. **Liu Hongming** professor JLJU
177. **Makurina E. A.** student FEFU
178. **Malyh I. I.** student PNU
179. **Mamakina O. A.** student FESTU
180. **Mamatkulov D. D.** Dr. of Tech. Sc., Sam SACEI
181. **Mao Fuyun** student JLJU/PNU
182. **Marinina O. N.** PhD of Technical Sciences, associate professor VSTU
183. **Yana V. Marus** specialist FEFU
184. **Maslovskaya O. V.** PhD in Arch., associate professor FEFU
185. **Matovnikov S. A.** PhD in Arch., professor, VSTU
186. **Melentyeva A. A.** master student USUAA
187. **Melnikova E. I.** student VSTU
188. **Medvedev V. A.** PNU
189. **Merenkov A. V.** PhD in Arch., professor, head of Architectural Design Dept., USUAA, Union of Architects of RF
190. **Meseneva N. V.** associate professor VSUES, Union of architects RF
191. **Mikova T. E.** assistant professor USUAA
192. **Minaiev S. A.** assistant professor PNU
193. **Minchenkova A. O.** master student PNU
194. **Miyamoto Hiroki** student HU
195. **Moor V. K.** PhD in Arch., professor, head of A&U planning Dept., FEFU, honorable architect of RF, correspondent member of RAACS
196. **Moreva N. E.** master student PNU
197. **Mori Taro** professor HU

198. **Mukhametov D. V.** student USUAA
 199. **Myasnikova M. A.** associate professor USUAA
 200. **Nadezhkin E. E.** student PNU
 201. **Nazarieva E. O.** student FEFU
 202. **Netreba E. S.** lecturer USUAA
 203. **Nigai L. A.** student PNU
 204. **Nikitina D. V.** master student VSTU
 205. **Novikov A. A.** student FESTU
 206. **Novikova J. K.** master student PNU
 207. **Oh Jin-Yeong** student IU
 208. **Obiertas O. G.** PhD in Tech., professor VSUES
 209. **Ovchinnikov A. V.** master student PNU
 210. **Ovchinnikov I. G.** Dr. of Technical Science, professor SSTU, honored worker of science
 211. **Ovchinnikov I. I.** PhD in Tech., associate professor SSTU
 212. **Ogannisian S. S.** student PNU
 213. **Ozawa Takeo** professor HU
 214. **Odinokova O. A.** Dr. of Technical Science, professor PNU
 215. **Okoshi Suzuka** student KGU
 216. **Olimov F.** SamSACEI
 217. **Osipova A. V.** student PNU
 218. **Ospelnikov M. N.** student PNU
 219. **Ota Toshinari** master student KGU
 220. **Pavlov N. L.** assistant professor MArchI
 221. **Park Kwang-hyun** student IU
 222. **Panova D. S.** VSTU
 223. **Panchuk N. N.** acting head of A&U Dept. PNU, Union of Architects of RF
 224. **Paukaeva A. A.** master student PNU
 225. **Pereverseva I. S.** student PNU
 226. **Piotrovich A. A.** Dr. of Technical Science, professor, head of Construction Dept. FESTU
 227. **Pitilyak D. A.** assistant professor SakhSU
 228. **Plotnikova A. D.** student USUAA
 229. **Plygun G. V.** student AmSU
 230. **Podviznaia S. V.** master student PNU
 231. **Podgornaya T. I.** Dr. of Geological and Mineralogical Sciences, professor PNU
 232. **Podgornyi A. A.** student PNU
 233. **Polovtsev I. N.** Architectural bureau of Sakhnovsky
 234. **Poloz M. S.** Architectural bureau of Sakhnovsky
 235. **Polyakova A. V.** student PNU
 236. **Poliantseva E. R.** student USUAA
 237. **Ponomareva A. I.** master student PNU
 238. **Popovich E. A.** student PNU
 239. **Portnyagina A. P.** student PNU
 240. **Potapova M. V.** student VSTU
 241. **Potokina T. M.** PhD in philosophy, associate professor

- VSTU
PhD, associate professor, MArchI, Union of
Moscow Architects
242. **Prokofieva I. A.**
243. **Prudnikova V. E.** student FESTU
244. **Putko B. A.** associate professor FESTU
245. **Pushkarev D. A.** student FEFU
246. **Pianykh A. S.** student PNU
247. **Piatcov A. S.** assistant professor DAE Dept. PNU, Union of
Disigners of RF
248. **Piatkov S. V.** associate professor DAE Dept. PNU, Union of
Architects of RF, Union of Disigners of RF
249. **Radonezhskii N. A.** master PNU
250. **Raspopova I. V.** student FEFU
251. **Rakmatov A. S.** SamSACEI
252. **Repina K. R.** SamSACEI
253. **Romanenko V. A.** master PNU
254. **Romanenko M. V.** master student USUAA
255. **Rybakova E. Y.** postgraduate student MArchI
256. **Ryvkina D. O.** student PNU
257. **Ryabinina E. S.** student PNU
258. **Ryabkova E. B.** associate professor PNU,
Union of Architects of RF
259. **Savkova N. V.** associate professor PNU,
Union of Architects of RF
260. **Savostenko V. A.** associate professor FEFU
261. **Savochkin V. S.** PhD in Tech., associate professor PNU
262. **Sagatyuk V. N.** master student PNU
263. **Sakhnovsky V. A.** Architectural bureau of Sakhnovsky
264. **Sayapina E. V.** student VSTU
265. **Svistunova A. V.** student PNU
266. **Sdobnova L. D.** student VSTU
267. **Sevastian A. Y.** master student PNU
268. **Sergeeva A. A.** master student VSTU
269. **Serebryakov S. A.** specialist VSUES
270. **Setoguchi Tsuyoshi** professor HU
271. **Sidorova A. U.** student SSTU
272. **Sirimalla Shyam Sunder** Keio University
273. **Smorodinova E. G.** student PNU
274. **Sokolov I. I.** student VSUES
275. **Sung Mi-Sun** student IU
276. **Soshin R. O.** master student PNU
277. **Stanishevskaya L. S.** associate professor AmSU, Union Designer of RF
278. **Stepanova A. V.** student FEFU
279. **Stehova E. V.** associate professor FEFU, member of Architects
Union of RF
280. **Suvorov A. A.** postgraduate student SSTU
281. **Sudakova A. A.** student PNU

282. **Suleimanova M. M.** student VSTU
 283. **Suray A. A.** student FEFU
 284. **Surov R. S.** VolgSTU
 285. **Sukhovayeva E. E.** student PNU
 286. **Xu Tianying** student JLJU
 287. **Xu Yueming** student JLJU/PNU
 288. **Syumak T. V.** student FESTU
 289. **Takashima Hideyuki** professor KGU
 290. **Tamonnikov D. A.** student PNU
 291. **Tyokin N. V.** student PNU
 292. **Titov G. V.** Architectural bureau of Sakhnovsky
 293. **Titova A. V.** student PNU
 294. **Tkachenko A. Z.** PhD in technical sciences, associate professor
FESTU
 295. **Tkachenko N. V.** assistant professor PNU
 296. **Tomilov Y. V.** lecturer USUAA
 297. **Tyukavkina I. L.** assistant professor PNU
 298. **Tian Zhipeng** master student JLJU
 299. **Uimanova M. Yu.** student FESTU
 300. **Umorina J. A.** postgraduate student USUAA
 301. **Frolova E. I.** student FEFU
 302. **Kharitonov A. S.** student PNU
 303. **Khitrina A. O.** master student PNU
 304. **Holodova L. P.** PhD, professor, councilor of Russian
Architectural and Engineering Academy
Head of TA&PC Dept., USUAA
 305. **Khramtsova G. B.** assistant professor USUAA
 306. **He Luxi** PhD, HIT
 307. **Tseluyko D. S.** postgraduate student, assistant A&U Dept.
IA&D PNU
 308. **Jiang Yu** master student JLJU
 309. **Qiu Ju** professor JLJU
 310. **Chai Xiaoyan** student JLJU/PNU
 311. **Che Y. B.** master student PNU
 312. **Chebrowsky A. A.** PhD in Tech., assistant professor PNU
 313. **Chepurnaya T. A.** master student VSTU
 314. **Cheredina I. S.** PhD in Arch., associate professor FEFU
 315. **Chereshnev I. V.** PhD in Arch., associate professor VSTU
 316. **Chereshneva N. V.** associate professor VSTU
 317. **Zhang Ning** student JLJU
 318. **Zhang Yu Qing** student JLJU
 319. **Zhang Yao** student JLJU/PNU
 320. **Zhao Jiayi** student JLJU/PNU
 321. **Chukhlovina N. A.** associate professor USUAA
 322. **Shvedova M. A.** student FEFU
 323. **Shvec A. V.** postgraduate student, USUAA
 324. **Shevtsov M. N.** Dr. of Tech. Science, professor, acting head ESTS
Dept. PNU, honored ecologist of RF

325. **Shevtsova V. I.** asistans professor PNU
326. **Shentsova O. M.** PhD in Pedagogical Science, associate professor
MSTU
327. **Shipitsyna O. A.** PhD in Arch., associate professor, USUAA
328. **Shiyan A. Y.** master student FEFU
329. **Shlykova O. S.** student VSUES
330. **Shmidko O. V.** Master student VSTU
331. **Shubnikova A. S.** student FESTU
332. **Shulga D. L.** student VSTU
333. **Yurasov A. V.** PhD in Technical Sciences, assistant professors
PNU
334. **Yamkovoy G. D.** student FEFU
335. **Yankovskaya Y. S.** Dr. of Architecture, professor, head of Architec-
tural dept., vice-rector for scientific work
USUAA, Union of Architects of RF
336. **Yashkov M. V.** master student PNU

Содержание
Content

4. ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО, ДИЗАЙН СРЕДЫ И ПРЕДМЕТНЫЙ ДИЗАЙН / GRAPHIC ARTS, SPACE DESIGN AND OBJECT DESIGN.....	5
<i>Баклыский П. В. / Baklyskii P. V.</i>	
Краевой контраст: явление языка графики, особенности и возможности применения / Edge contrast: the phenomenon of language, graphics, features and application capabilities.....	6
<i>Батьковская Е. И., Станишевская Л. С. / Batkovskaya E. I., Stanishevskaya L. S.</i>	
Искусство в формировании городского пространства / Art in the formation of urban space	10
<i>Глазырин К. Н. / Glazyrin K. N</i>	
Художник декоративно-прикладного искусства и ювелирное производство / Artist of arts and crafts and jewelry production.....	15
<i>Глытина А. А., Пятков А. С. / Glytina A. A., Pyatkov A. S</i>	
Внедрение мультимедийных технологий в среду музейных и выставочных пространств. Конфликты, концепции решений, перспективы развития / The introduction of multimedia technologies in the environment of the museum and exhibition spaces. conflicts, concepts of solutions, perspectives of development	20
<i>Глытина А. А., Баклыская Л. Е. / Glytina A. A., Baklyskaya L. E.</i>	
Комплексный подход к адаптации жилой среды для пожилого слабовидящего человека / A complex approach to solution of the problems of the living environment adaptation for the elderly visually impaired person.....	27
<i>Горсткова Е. И., Колпакова О. В. / Gorstkova E. I., Kolpakova O. V.</i>	
Колористика среды исторического центра Хабаровска / Colouristics of the Khabarovsk historical center environment	35
<i>Горсткова Е. И., Колпакова О. В. / Gorstkova E. I., Kolpakova O. V.</i>	
Полихромия древнерусских городов как источник вдохновения / Polychromy of old city as a source of inspiration	39
<i>Данченко В. И., Ерошенко Н. М. / Danchenko V. I., Eroshenko N. M.</i>	
Концепция формирования досуговой дизайн-среды для подростков / The concept of formation of leisure design environment for teens.....	44
<i>Десятниченко А. Е., Рябинина Е. С., Иванова А. П. / Ryabinina E. S., Desyatnichenko A. E., Ivanova A. P.</i>	
Досуговая среда людей зрелого возраста / Leisure and recreational facilities for people of middle age and elder	49
<i>Дорофеева Ю. Н., Баклыская Л. Е. / Dorofeeva Y. N., Baklyskaia L. E.</i>	
Модернизация атриумных пространств Тихоокеанского государственного университета / Modernization of atrium spaces of Pacific national university	54
<i>Жилкина З. В. / Zhilkina Z. V.</i>	
Совместный рисунок поколений в архитектурной школе / Drawing of generations in architectural school	61

- Загребин О. В., Загребина Н. М. / Zagrebin O. V., Zagrebina N. M.**
Влияние творчества Пита Мондриана на современную архитектурно-художественную среду / Influence of Piet Mondrian's work on the modern architectural environment 67
- Каримова И. С. / Karimova I. S.**
Теория символического интеракционизма и обучение проектированию в дизайне среды / The theory of symbolic interactionism and design teaching in environmental design..... 72
- Карпенко А. Г., Потоккина Т. М., Панова Д. С. / Karpenko A. G., Potokina T. M., Panova D. S.**
Цвет и его эстетическое воздействие при выборе цветового решения архитектуры / Color and its aesthetic impact by choosing the color of the solution architecture..... 78
- Колышев Ю. Б. / Kolyshev Yu. B.**
Рисунок и архитектурное наследие Волгоградской области / Drawing and architectural heritage of the Volgograd region 84
- Косьянковская К. Е. / Kosyankovskaya K. E.**
Современные материалы и технологии в монументальной живописи / Modern materials and technologies in monumental art..... 88
- Месенева Н. В. / Meseneva N. V.**
К вопросу разработки фирменного стиля на рынке образовательных услуг / To the development of corporate identity in the market of educational services 92
- Нетреба Е. С. / Ntreba E. S.**
Молодежная политика в изобразительном искусстве как условие формирования профессионального сообщества / Youth policy in the visual arts as a condition of formation of the professional community 97
- Плыгун Г. В., Васильева Н. А. / Plygun G. V., Vasileva N. A.**
Интерьер и психо-дизайн. Методики оптимизации среды обитания / Interior and psychodesign. Methods of living conditions' optimization..... 102
- Подвизная С. В., Козыренко Н. Е. / Podviznaia S. V., Kozyrenko N. E.**
Жилой интерьер как выставочное пространство / Residential interior as exhibition space 109
- Пьяных А. С., Смородинова Е. Г., Иванова А. П. / Pianykh A. S., Smorodinova E. G., Ivanova A. P.**
Интерьеры хабаровских кафе: попытка анализа / Cafes interiors of Khabarovsk: an attempt of the analysis 116
- Пьяных А. С., Смородинова Е. Г., Иванова А. П. / Pianykh A. S., Smorodinova E. G., Ivanova A. P.**
Кафе как способ межкультурных коммуникаций / Cafes as the way of intercultural communications 121
- Пятков С. В., Пятков А. С. / Piatkov S. V., Piatkov A. S.**
Практическая атрибутика стилей интерьера / Pactical attributes of interior styles 126
- Сахновский В. А., Полоз М. С. / Sakhnovsky V. A., Poloz M. S.**
Реализация зелёных кровель в условиях Санкт-Петербурга / Realization of green roofs in Saint-Petersburg conditions 134

<i>Сергеева А. А., Чепурная Т. А., Антонова Н. Н., Карпенко А. Г. / Sergeeva A. A., Chepurnaya, T. A., Antonova N. N., Karpenko A. G.</i>	
Арт-инсталляции как искусство средового дизайна в интерьере, экстерьере, ландшафте / Art installation as an art of environmental design in interior, exterior, landscaping	140
<i>Серебряков С. А., Обертас О. Г. / Serebryakov S. A., Obiertas O. G.</i>	
Подпорные стены как активный компонент формирования городской среды (к вопросу их возникновения и использования) / Retaining walls as an active element in the formation of urban environment (the question of the origin and use)	147
<i>Томилов Ю. В., Мясникова М. А. / Tomilov Y. V., Myasnikova M. A.</i>	
Персонаж в анимационном кино: образ и дизайн / Character in animation: figure and design	156
<i>Храмцова Г. Б. / Khramtsova G. B.</i>	
Специфика летней пленэрной практики студентов ДПИ / Specifics of summer plein air practice of applied arts' (AA) students	161
<i>Шлыкова О. С., Иванова О. Г. / Shlykova O. S., Ivanova O. G.</i>	
Архитектурное освещение зданий на примере разработки подсветки кампуса ВГУЭС в г. Владивостоке / Architectural lighting of buildings, for example, the development of illumination of the campus VSUES in Vladivostok	168
5. ОПТИМИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ / STRUCTURAL OPTIMIZATION. ENVIRONMENTSUSTAINABILITY, ECONOMY, RESOURCE-SAVING AND POPULATED LOCALITIES SAFETY PROBLEMS	175
<i>Александрова Л. Н., Ефреушкин С. Е. / Aleksandrova L. N., Efrushkin S. E.</i>	
Возможные последствия землетрясения в Арсеньевском городском округе Приморского края / Possible consequences of earthquakes in Arsenyev city district of Primorsky kraj	176
<i>Ангарский Е. В., Пиотрович А. А. / Angarskiy E. V., Piotrovich A. A.</i>	
Быстровозводимые модульные конструкции промышленных зданий из складных секций как современный метод строительства / Prefabricated modular structures of industrial buildings made of folding sections as up-to-date construction method	182
<i>Андриевских К. А., Кузнецова А. А., Шевцов М. Н. / Andrievskih K. A., Kuznetsova A. A., Shevtsov M. N.</i>	
Обеспечение пожарной и экологической безопасности муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии № 1 г. Хабаровска / Provision of fire and environmental safety of the municipal educational institution gymnasium №1 mbou Khabarovsk	188

- Баширзаде С. Р., Овчинников И. Г. / Bashirzade S. R., Ovchinnikov I. G.**
Оценка параметров напряженного состояния трубопровода как обратная задача строительной механики / Evaluation of stress state parameters of pipeline as the inverse problem of structural mechanic..... 193
- Бердаков Н. Ю., Ткаченко Н. В. / Berdakov N. Y., Tkachenko N. V.**
Повышение эффективности систем климатизации в современных школах / Increasing of the air-conditioning system's efficiency in the modern school..... 199
- Бурков В. И., Шевцов М. Н., Бобровникова М. Ю. / Burkov V. I., Shevtsov M. N., Bobrovnikova M. J.**
Анализ функционирования органов управления в Хабаровском крае мероприятий по повышению защиты населения в области ГО / Analysis of the operation of controls in the khabarovsk region, measures to improve the security of civil defense 205
- Ван Н. Х., Ловцов А. Д. / Van N. K., Lovtsov A. D.**
Линейная задача дополненности при расчете ферм на устойчивость / Lcp for calculation of stability of farm..... 211
- Гончаров В. В. / Goncharov V. V.**
Динамический расчёт системы на односторонних опорах / Calculation system which one-sided support..... 217
- Доценко Ю. К., Путько А. В. / Dotsenko Y.K., Putko A.V.**
Санитарно-технические мотивы в монументальном искусстве / Sanitary – technical reasons the monumental art 222
- Заграничнова Л. А., Бушмина А. В. / Zagranichnova L.A., Bushmina A.V.**
Методика расчета материалов речного подвесного потолка дизайн проектов / The method of calculating of suspended rack ceiling material in design projects 226
- Катин В. Д., Богачев А. П., Савочкин В. С. / Katin V. D., Bogachev A. P., Savochkin V. S.**
Инновационный способ разрушения прочных высокоглинистых песков россыпных месторождений и дезинтеграции их гидросмесей при всасывании земснарядом / An innovative way of destruction of solid vysokohromistyh sands of alluvial deposits and the disintegration of their slurries in suction dredge..... 233
- Киселев В. Е. / Kiselev V. E.**
Анализ упруго-геометрической характеристики сечения стержня из негуковского материала / The analysis of elastic-geometrical characteristics of section of the core from non-hookean material..... 238
- Колесникова О. О., Бирзуль А. Н., Питуляк Д. А. / Kolesnikova O. O., Birzul A. N., Pitilyak D. A.**
Моделирование образования гидразина в системах водоснабжения / Modeling of hydrazine formation in water supply systems..... 243

<i>Кошкарева В. Д., Шевцов М. Н., Шевцова В. И. / Koshkareva V. D., Shevtsov M. N., Shevtsova V. I.</i>	
Состояние и обеспечение экологической безопасности при обеспечении г. Хабаровска водой для хозяйственно-питьевых нужд / State and enforcement of environmental safety of the water for Khabarovsk household and drinking purposes.....	250
<i>Кошкин А. К., Лазарева Т. Л. / A. K. Koshkin, T. L. Lazareva</i>	
Арболит – эффективный ресурсосберегающий материал для малоэтажного строительства / Arbolite is an effective saving material for low-rise construction	257
<i>Курганникова Н. В., Видищева Г. Г. / Kurgannikova N.V., Vidishcheva G.G.</i>	
Анализ организационного менеджмента охраны труда на объектах общественного назначения г. Хабаровска / Analysis of the labor protection organizational management at public facilities of Khabarovsk.....	263
<i>Куросима Ёхэи Кикучи Масару / Kuroshima Yohei Kikuchi Masaru</i>	
Динамическая реакция сейсмоизолированных зданий при длиннопериодных землетрясениях / Dynamic response of seismically isolated buildings under long-period ground motion.....	269
<i>Мамакина О. А., Сюмак Т. В., Ткаченко А. З., Дудченко М. И. / Mamakina O.A., Syumak T.V., Tkachenko A.Z., Dudchenko M.I</i>	
Исследование влияния различных загрязнений на минерализацию городских сточных вод / Different pollution influence on mineralization municipal sewage.....	274
<i>Маматкулов Д. Д., Рахматов А. С., Ибрагимов Д. Ф. / Mamatkulov D. D., Rakmatov A. S., Ibragimov D. F</i>	
Твёрдые бытовые отходы – исходное сырьё для полимерных композиционных материалов / Municipal solid waste – the feedstock for polymer composite materials.....	281
<i>Маматкулов Д. Д., Рахматов А. С. / Mamatkulov D. D., Rakmatov A. C.</i>	
Перспективы применения физической активации для очистки воды / Prospects of application physical activation for clearing water	285
<i>Минченкова А. О., Ловцов А. Д. / Minchenkova A., Lovtsov A.</i>	
К сейсмоизоляции многоэтажного здания комбинацией резинометаллических опор и односторонних связей / Multistory building seismic isolation by combination of rubber-metal supports and unilateral connections	289
<i>Новиков А. А., Путько А. И. / Novikov A. A, Putko A. I</i>	
К вопросу о повышении эффективности работы радиатора отопления / The improving efficiency of radiators	294
<i>Овчинников И.И., Ильченко Е. Д., Овчинников И. Г. / Ovchinnikov I.I., Il'chenko E.D., Ovchinnikov I.G.</i>	
Изгиб пластин с арматурой из полимерного композиционного материала / Bending of plates with reinforcement made of olymer composite material	299

Одинокова О. А. / Odinokova O. A.

Обобщенная математическая модель для определения геометрических параметров многослойных древесных плит стеновых панелей / Generalized mathematical model for definition of geometrical parameters of multilayer..... 305

Окоси Судзука, Такасима Хидэюки / Okoshi Suzuka, Takashima Hideyuki
Решение проблемы собственных значений для храма Сяриден Энгакудзи – национального достояния Японии / Vibration eigen-value analysis for engakuji shariden as japanese national treasure..... 309

Осинова А. В., Ловцов А. Д. / Osipova A. V., Lovtsov A. D.

Упрощение расчетной схемы здания для динамического анализа / Simplification of computation model for dynamic analysis..... 314

Оспельников М. Н., Акименко Н. Ю. / Ospelnikov M. N, Akimenko N. Y.

Инженерные решения для устойчивого функционирования газонаполнительной станции ОАО «АМУРГАЗ» / Engineering solutions for the sustainable functioning of the gas-filling station of «AMURGAZ»..... 318

Ота Тосинари, Ватанабэ Хироси / Ota Toshinari, Watanabe Hiroshi

Изучение динамических характеристик железобетонного здания после усиления конструкций на основе сейсмического мониторинга.

Использование первого и преобладающего периода собственных колебаний / Dynamic characteristics of a re-reinforced steel reinforced concrete building based on seismic observation—using observed first natural period and predominant period..... 323

Переверзева И. С., Ткаченко Н. В. / Pereverseva I. S., Tkachenko N. V.

Проблемы обеспечения параметров микроклимата в торговых залах супермаркетов / Problems of maintaining climate parameters in the trading floors of supermarkets 329

Подгорный А. А., Ловцов А. Д. / Podgornyi A. A. Lovtsov A. D.

Упрощение расчетной динамической модели здания с учетом связей панелей / Simplifying calculation of the building dynamic model taking into account the panel connections 336

Пономарева А. И., Сагатыук В. Н., Овчинников А. В., Шевцов М. Н. /

Ponomareva A. I., Sagatyuk V. N., Ovchinnikov A. V., Shevtsov M. N.

Исследование проблемы утилизации нефтеотходов при бурении скважин / Problem of utilization oil waste during drilling..... 341

Прудникова В. Е., Уйманова М. Ю., Путько А. В. / Prudnikova V. E.,

Uimanova M. Yu., Putko B. A.

Оценка надежности противопожарного водоснабжения общественного здания / Estimation of the fire water supply reliability in public building..... 345

Сидорова А. Ю., Овчинников И. Г. / Sidorova A. U., Ovchinnikov I. G.

Применение фиброармированного пластика в дорожном строительстве для усиления конструкций / The use of fiber-reinforced plastic in road building for construction enhance 351

Сошин Р. О., Ткаченко Н. В. / Soshin R. O., Tkachenko N. V.

Анализ обследования систем обеспечения микроклимата ледовой арены «ЕРОФЕЙ» / The analysis of the inspection of the microclimate systems of the ice arena "EROFEY" 357

<i>Суворов А. А., Лукин А. О. / Suvorov A. A., Lukin A. O.</i>	
Разработка нового конструктивного решения сталежелезобетонного элемента с гофрированной стенкой / Development of a new constructive solution of steel-reinforced rod with corrugated webs	361
<i>Сурай А. А., Распопова И. В. / Suray A.A., Raspopova I.V.</i>	
Использование автономного энергоснабжения в открытых пространствах / Using of autonomous power saving in open spaces	368
<i>Тамонников Д. А., Видищева Г. Г. / Tamonnikov D. A., Vidishcheva G. G.</i>	
Оптимизация условий ликвидации аварий на технологических трубопроводах нефтеперерабатывающего завода / Optimization of conditions of accidents elimination on the technological pipelines of oil refinery.....	373
<i>Уморина Ж.Э. / Umorina J.A.</i>	
Природоподобные конструкции бионической архитектуры / The nature-like structural system of the bionic architecture	378
<i>Цю Цзюй, Дин Синьюй / Qiu Ju, Ding Xinyu</i>	
Исследование вопроса пассивного энергосбережения на примере университетской библиотеки / Research on passive energy-saving design of college library building.....	383
<i>Чебровский А. А. / Chebrovsky A.A.</i>	
Обоснование методики численного эксперимента стальных балок, предварительно напряженных вытяжкой тонкой стенки / Rationale of method of numerical simulation of steel beams, that were prestressed by stretching the thin side.....	390
<i>Шевцов М. Н., Акименко Н. Ю., Медведев В. А. / Shevtsov M. N., Akimenko N. U., Medvedev V. A.</i>	
Обработка высококонцентрированных суспензий на гидроциклонах / Processing highly concentrated suspension on hydrocyclones.....	396
<i>Шевцов М. Н., Видищева Г. Г., Леошко Н. О. / Shevtsov M. N., Vidishcheva G. G., Leoshko N. O.</i>	
Совершенствование конструкций отстойников-сгустителей / Improving the design of the settler-thickener.....	400
<i>Шубникова А. С., Абрамец В. С. / Shubnikova A. S., Abrametc V. S.</i>	
Определение эффективности плакатов по нефтегазосбережению / Efficiency assessment of oil and gas saving poster	404
<i>Юрасов А. В. / Yurasov A. V.</i>	
Координатно-симметричные преобразования / Coordinate-symmetric transformation.....	412
<i>Юрасов А. В., Дмитриенко Л. В. / Yurasov A. V., Dmitrienko L. V.</i>	
Проекционные конфигурации одномерных моделей пространства / Projection configurations of unidimensional models of space.....	418
Участники	426
Participants	427
Алфавитный указатель авторов. Т. 1–3	428
Index of names. Vol. 1–3.....	436

Научное издание

«НОВЫЕ ИДЕИ НОВОГО ВЕКА – 2017»

**Материалы
Семнадцатой Международной научной конференции**

Том 3

Отпечатано с авторских оригиналов

Подписано в печать 16.02.17. Гарнитура 60 × 84 ½. Бумага писчая. Гарнитура «Таймс».
Печать цифровая. Усл. печ. л. 52,77. Тираж 100 экз. Заказ 47.

Издательство Тихоокеанского государственного университета.
680035, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136.

Отдел оперативной полиграфии издательства Тихоокеанского государственного университета.
680035, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136.

ISBN 978-5-7389-2190-2



9 785738 921902