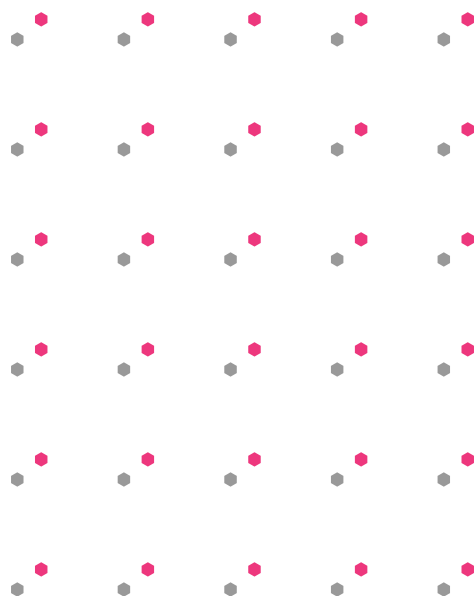




АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ



**ЭЛЕКТРОННЫЙ СБОРНИК СТАТЕЙ
VI МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Евфросинии Полоцкой»

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС:
ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ**

ЭЛЕКТРОННЫЙ СБОРНИК СТАТЕЙ
VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

(Новополоцк, 30–31 октября 2024 г.)

Текстовое электронное издание

Новополоцк
Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой
2025

1 – дополнительный экран – сведения об издании
УДК 72:624/628+69(082)

Одобрено и рекомендовано в качестве электронного издания
Советом инженерно-строительного факультета (протокол № 1 от 16.01.2025 г.)

Редакционная коллегия:

Д. Н. Лазовский (председатель), А. А. Бакатович, Е. Г. Кремнева, А. М. Нияковский,
Л. М. Парфенова, А. М. Хаткевич

Рецензенты:

доцент кафедры «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции»
Белорусского государственного технического университета, к.т.н., доцент Р.М. ПЛАТОНОВА;
директор Института повышения квалификации и переводготовки Полоцкого государственного
университета имени Евфросинии Полоцкой, к.т.н. Ю. В. ВИШНЯКОВА

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ,
ИННОВАЦИИ** : электрон. сб. ст. VI междунар. науч. конф.,
Новополоцк, 30–31 окт. 2024 г. / Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой; редкол.:
Д. Н. Лазовский (председ.). – Новополоцк : Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой,
2025. – URL: <https://elib.psu.by/handle/123456789/47279>.

ISBN 978-985-531-901-7.

Рассмотрены вопросы архитектуры и градостроительства в современных условиях, прогрессивные методы проведения инженерных изысканий и расчета строительных конструкций. Приведены результаты исследований ресурсо- и энергосберегающих строительных материалов и технологий, энергоресурсосберегающие и природоохранные инновационные решения в инженерных системах зданий и сооружений. Проанализированы организационные аспекты строительства и управления недвижимостью, проблемы высшего архитектурного и строительного образования.

Для научных и инженерно-технических работников исследовательских, проектных и производственных организаций, а также преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов строительных специальностей учреждений образования.

*Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса.
Регистрационное свидетельство № 3671815379 от 26.04.2018 г.*

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 53 53 92, e-mail: a.bakatovich@psu.by; l.parfenova@psu.by

№ госрегистрации 3671815379
ISBN 978-985-531-901-7

©Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой, 2025

2 – дополнительный титульный экран – производственно-технические сведения

Для создания текстового электронного издания «Архитектурно-строительный комплекс: Проблемы, перспективы, инновации» использованы текстовый процессор Microsoft Word и программа Adobe Acrobat XI Pro для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF.

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС:
ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ**

ЭЛЕКТРОННЫЙ СБОРНИК СТАТЕЙ
VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

(Новополоцк, 30–31 октября 2024 г.)

Технический редактор *И. Н. Чапкевич*.

Компьютерная верстка *И. Н. Чапкевич*.

Компьютерный дизайн обложки *отдел по связям с общественностью*.

Подписано к использованию 03.04.2025.

Объем издания: 20,6 Мб. Заказ 124.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой».

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/305 от 22.04.2014.

ЛП № 02330/278 от 08.05.2004.

211440, ул. Блохина, 29,
г. Новополоцк,
Тел. 8 (0214) 59-95-41, 59-95-44
<http://www.psu.by>

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ	4
ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ	5

Секция I

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

<i>Ачаповская О.Н.</i> Особенности архитектурной реконструкции операционных блоков учреждений здравоохранения	6
<i>Боровкова А.А., Кремнева Е.Г.</i> Роль творческих конкурсов и выставок в профессиональном развитии студентов-архитекторов и дизайнеров	10
<i>Watkins I.</i> Modern inclusivity standards in architectural environments as a focus in the education of construction students	15
<i>Вашкевич В.В., Дроботова Н.В.</i> Методика оценки эффективности пространственной организации сложившихся микрорайонов с использованием геоинформационных технологий	17
<i>Zhelezova N.</i> A historical development of Osveya settlement	23
<i>Кремнева Е.Г., Афнагель В.В., Клименок Ю.И.</i> Остановки общественного транспорта. Проблемы и перспективы организации пространства	25
<i>Мяделец-Авлас М.С.</i> Особенности адаптации советских производственных объектов в городах Беларуси	29
<i>Орловская Е.Ю., Кремнёва Е.Г.</i> Облик входных групп многоквартирных домов в увязке с композицией фасада	33
<i>Платонова Р.М., Лобан Ю.А., Шаховская Д.Д.</i> Восстановление деревянного Свято-Никольского храма в Минске	39
<i>Сысоева В.А., Сысоева О.И.</i> Основные направления и модели решения экологических проблем производственных территорий прибрежных зон	43
<i>Фёдорова А.В.</i> Архитектурно-художественный синтез в пространстве интерьеров	50
<i>Шарипова Н.В.</i> Энергоэффективный подход к градостроительству в условиях Таджикистана	57
<i>Яцкевич Т.А.</i> Street-art и урбанистика	62

Секция II

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИХ РАСЧЕТА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

<i>Аимбетов И.К., Бекимбетов Р.Т.</i> Численные расчеты напряженно-деформированного состояния основания здания города Нукуса	69
<i>Аимбетов И.К., Доспанов Р.Р.</i> Несущая способность железобетонных свай в инженерно-геологических условиях Ходжейлийского района Республики Каракалалстан	73
<i>Аимбетов И.К., Каипов С.Т.</i> Оценка возможности использования барханных песков в качестве фундаментных подушек	80
<i>Волик А.Р., Черкас Л.А.</i> Эффективность использования стеклотканей ОАО "Полоцк-стекловолокно" для усиления строительных конструкций	86
<i>Гиль А.И., Лазовский Д.Н.</i> Методика экспериментальных исследований для верификации деформационного подхода при расчете изгибаемых деревянных элементов	91
<i>Дордюк Ю.С.</i> Установление зависимостей между переменными, оценивающими техническое состояния строительных конструкций при визуальном осмотре	98
<i>Згировский А.И.</i> Жесткие стыки большепролетных клееных деревянных арочных конструкций	104

<i>Колтунов А.И., Хаткевич А.М., Подобед О.А.</i> Проблемные вопросы обеспечения долговечности железобетонных конструкций зданий молочнотоварных ферм	111
<i>Кремнев А.П., Кремнева Е.Г.</i> Опыт использования ЛСТК с пенобетонным заполнением при надстройке зданий	117
<i>Лазовский Д.Н., Хаткевич А.М.</i> Нелинейная деформационная модель в расчете внецентренно сжатых трубобетонных элементов	122
<i>Лизогуб А.А., Лизогуб И.В., Павлова И.П.</i> Влияния прочностных и деформационных характеристик напрягающего сталефибробетона на живучесть конструктивной системы	129
<i>Мартышкин Д.О., Арискин М.В., Самохин Н.А., Шибяев А.В.</i> Результаты расчета рамной конструкции при различной влажности древесины	135
<i>Мартышкин Д.О., Колесников Н.В., Меркушов А.В., Шибяев А.В.</i> Результаты численного моделирования напряженно-деформированного состояния соединений деревянных конструкций на клеенных металлических и стеклопластиковых шайбах	140
<i>Москалькова Ю.Г.</i> Трансформированные диаграммы деформирования бетона при статическом малоцикловом нагружении	147
<i>Надольский В.В.</i> Верификация программного обеспечения для компьютерного вычислительного моделирования	154
<i>Ткачева М.И., Васильев А.А.</i> Прогнозирование коррозионных повреждений стальной арматуры для эксплуатационных условий повышенной агрессивности среды	159
<i>Хотько А.А., Даниленко И.В.</i> Прочность, жесткость и трещиностойкость железобетонных многопустотных плит, усиленных стеклопластиковой арматурой	166
<i>Ципан Г.О.</i> Деревожелезобетонные конструкции	175
<i>Шилов А.Е., Гриб П.И.</i> Необходимость совершенствования технологий возведения и реконструкции зданий и сооружений в Республике Беларусь с применением прогрессивных методов диагностики	182

Секция III РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

<i>Бакатович А.А., Бакатович Н.В., Шагибалова А.О.</i> Оценка эффективности применения листьев рогоза для получения тепловой изоляции	191
<i>Бакатович А.А., Кондыбайло Е.А., Власов Е.С.</i> Влияние влажности на коэффициент теплопроводности структурообразующего материала из борщевика Сосновского	196
<i>Бакатович А.А., Шекиладзе В.Н., Медведь В.А.</i> Тепловая изоляция на основе структурообразующего материала из индюшиного пера	202
<i>Белоусов А.В., Шабанов Д.Н., Ягубкин А.Н.</i> Глубинный датчик напряжённо-деформированного состояния в бетоне	207
<i>Малуха Е.С., Сафончик Д.И.</i> Оценка целесообразности применения пеностекольного щебня	211
<i>Марковцова В.В., Парфенова Л.М.</i> Влияние комплекса из пластифицирующих и воздухововлекающих добавок на свойства цементного теста и цементного камня	216
<i>Мельянцова И.И., Михальков В.С.</i> Обоснование необходимости комплексного подхода к разработке технологии производства красного кирпича	222
<i>Обромпальский Р.Л., Бакатович А.А., Бакатович Н.В.</i> Основные характеристики тепловой изоляции, содержащей берёзовую бересту	227
<i>Обромпальский Р.Л., Бакатович А.А., Гаспар Ф.</i> Волокнистая тепловая изоляция из переработанной коры эвкалипта	232
<i>В.И. Поливко, Л.М. Парфенова</i> Адгезионные свойства комплексной разделительной смазки для форм на основе отработанного моторного масла	236

<i>Романовский С.А., Бакатович А.А.</i> Техничко-экономические аспекты получения тепловой изоляции на растительном сырье	241
<i>Trambitski Y., Kizinievič O., Kizinievič V.</i> Capability for modifying unfired clay materials with biopolymers.....	246
<i>Ягубкин А.Н., Бакатович А.А.</i> Влияние формы и размера растительного сырья на свойства стеновых блоков из пшеничной соломы	251
<i>Ягубкин А.Н., Баев В.В.</i> Цифровизация строительного контроля на основе модели нейронной сети.....	257

**Секция IV
ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
И УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

<i>Струцкий Н.В.</i> О методологии комплексной оценки функционирования газораспределительной системы.....	264
---	-----

**Секция V
ЭНЕРГОРЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИЕ И ПРИРОДООХРАННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ
В ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

<i>Винтилова Е.В., Клюкин К.М.</i> Социально-экологические аспекты внедрения автоматизированных пунктов весового контроля на автомагистралях	269
<i>Гунько Н.М.</i> Смарт-окна как инновации в инженерных системах зданий	273
<i>Зафатаев В.А., Тонковид Р.О., Филипович И.А.</i> Проблемы учёта тепловых потерь через теплотехнические неоднородности наружных ограждающих конструкций в нормативных методах теплотехнического расчёта	278
<i>Королёва Т.И., Пивоварова С.И., Могиленко В.А.</i> Энергосберегающие инновационные системы вентиляции жилых зданий.....	284
<i>Оденбах И.А.</i> Методы расчёта притока тепла от солнечной радиации для оценки влияния на функционирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК)	291
<i>Щипачева Е.В., Пирматов Р.Х., Насриддинов Х.Ш.</i> Влияние сплит-системы туманообразования на эксплуатационное энергопотребление жилых зданий в перегревный период	297

**Секция VI
ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕГО АРХИТЕКТУРНОГО И СТРОИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

<i>Кузякова О.Д.</i> К вопросу качества преподавания профильных дисциплин специальности «Дизайн предметно-пространственной среды»	301
<i>Турищев Л.С.</i> О системе оценки текущего контроля успешности изучения дисциплин прочностного цикла	306