

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Белорусский национальный технический университет

---

Строительный факультет

## ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

*Материалы Международной научно-технической конференции*

*(Минск, 28 мая 2021 г.)*

Минск  
БНТУ  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел I. Подготовка инженерных кадров в строительной отрасли

<i>Богущ Л. И., Бондарь В. В.</i> Повышение квалификации в строительстве: проблемы и решения .....	7
<i>Бондарь В. В.</i> О необходимости переработки учебного плана специальности «строительство тепловых и атомных электростанций» в части дисциплины «Железобетонные конструкции» .....	14
<i>Зверев В. Ф., Шилов А. Е.</i> К преподаванию раздела «железобетонные конструкции» дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» в связи с введением на территории Республики Беларусь СП 5.3.01-2020 «Бетонные и железобетонные конструкции» .....	18
<i>Рак Н. А.</i> Актуальные проблемы курсового проектирования по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» .....	20
<i>Шуберт И. М., Садовский Ю. И., Телеш Е. А.</i> Особенности приема абитуриентов с сокращенным сроком обучения на строительные специальности .....	23
<b>Раздел II. Совершенствование методов расчета и проектирования строительных конструкций</b>	
<i>Баранчик А. В., Баранчик В. Г.</i> Исследование работы на сдвиг соединения на высокопрочных болтах согласно СТБ EN .....	29
<i>Богущ Л. И., Бондарь В. В.</i> Проблемы технических нормативно-правовых актов в строительстве .....	35
<i>Василевич Ю. В., Можаровский В. В., Неумержицкая Е. Ю., Власов Ф., Дударчик Д.</i> Виброизоляция зданий, подвергающихся интенсивным вибрационным воздействиям .....	43

<i>Давыдов Е. Ю.</i> К расчету стальных конструкций на усталостную прочность .....	48
<i>Жабинский А. Н.</i> Совершенствование нормативных документов в области стальных конструкций .....	57
<i>Семенюк С. Д., Кумашиов Р. В., Козунова О. В.</i> Расчет железобетонных плит покрытия автомобильных дорог с учетом их физической нелинейности на упругом основании.....	61
<i>Хотько А. А.</i> Анализ методики расчета анкеровки ненапрягаемой арматуры по СП 5.03.01-2020.....	76
<b>Раздел III. Информационные технологии</b>	
<i>Стрелюхин А. В.</i> Компьютерное моделирование магнитного состояния протяженного ферромагнитного объекта со структурной неоднородностью .....	81
<b>Раздел IV. Экономика и организация строительства</b>	
<i>Аксенчик О. В., Водоносова Т. Н.</i> Основные направления развития экономического анализа в строительстве.....	84
<i>Водоносова Т. Н., Поддубная А. Г.</i> Улучшение подхода к анализу финансового состояния предприятий строительной отрасли .....	93
<i>Пилипенко В. М., Туров В. Н.</i> К вопросу типологии и потребительских качеств жилья индустриального домостроения.....	104
<i>Ван Сяньпэн, Леонович С. Н.</i> Применение технологии BIM в управлении затратами на строительство .....	111
<i>Шевко В. В.</i> Проектирование переработки вторичных полимерных отходов .....	121

## Раздел V. Технология производства строительных материалов, изделий и конструкций

- Бондарович А. И., Рябчиков П. В., Калиновская Н. Н.*  
Особенности разработки составов бетонных смесей для бетонирования массивной фундаментной плиты ..... 125
- Воловик Т. В., Кац Л. И.*  
Анализ техногенных отходов для получения связующего компонента окрасочного покрытия ..... 139
- Галузо О. Г., Костюкевич А. П., Вершения Е. Г.*  
Современные гидроизоляционные материалы, применяемые в Республике Беларусь ..... 146
- Губская А. Г., Вашкевич Т. А., Ушакова Н. И.*  
Использование строительных материалов для радонозащиты на стадии проектирования, строительства и эксплуатации зданий.... 151
- Ван Минюань, Ковшар С. Н.*  
Применение фибры из койры кокоса для дисперсного армирования тяжелого бетона..... 161
- Повидайко В. Г.*  
Фосфогипсовое вяжущее  $\beta$ -модификации ..... 167
- Ржевуцкая В. А., Москалькова Ю. Г.*  
Усадка при высыхании, аутогенная и карбонизационная усадка легкого бетона: обзор ..... 169
- Самуйлов Ю. Д.*  
Конструкционно-теплоизоляционные и теплоизоляционные стеновые материалы из неавтоклавногo ячеистого бетона на гранитоидном микрозаполнителе. .... 177
- Чикולהв Г. С., Якимович В. Д.*  
Влияние толщины защитного слоя бетона на ферромагнитные свойства арматуры ..... 188
- Широкий Г. Т., Сидорова А. И.*  
К вопросу о пластмассах и полимерных композитах ..... 192
- Якимович Г. Д.*  
Применение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования прочности бетона ..... 198

## Раздел VI. Механика грунтов, основания и фундаменты

*Дудорга В. А.*

Статический расчет плиты ПАГ-18 на слоистом основании.....206

*Игнатов С. В., Квезень С., Ковалска М.*

Сравнительные исследования водоотдачи  
и гранулометрического состава грунтов по европейским  
и национальным подходам .....210

*Козунова О. В., Сирош К. А.*

Анализ влияния глубины сжимаемого слоя упругого основания  
на параметры НДС бесконечной системы перекрестных лент.....219

## Раздел VII. Реконструкция зданий и сооружений

*Бурило Н. А., Логачев Е. С., Катлакова Ю. А.*

Принципы создания открытых пространств с учетом  
потребностей маломобильных групп населения .....226

*Губская А. Г., Гапотченко А. П., Воловик Т. В.*

Анализ дефектов фасадных отделочных покрытий,  
возникающих в процессе эксплуатации зданий .....233

*Гузаревиц Я. В., Зверев В. Ф., Шанюкевич И. В.*

Реконструкция общежития под многоквартирный жилой  
дом по ул. железнодорожная в г. Минске.....245

*Леонович С. Н., Снежков Д. Ю., Будревич Н. А.*

Исследование качества буронабивных свай Impact-Echo  
методом (неразрушающий контроль) .....258

*Абу-Аль-Исс Али Аднан Фахер, Леонович С. Н.*

About quantity surveyor in construction projects .....269

*Неверович И. И., Ловыгин А. Н.*

К вопросу оценки технического состояния каменных  
конструкций при их обследовании .....277

*Ван Сяньпэн, Ван Минюань*

Использование усовершенствованного метода модальной  
кривизны для определения структурных повреждений  
строительных конструкций .....282