



Российская
инженерная
академия



МИНИСТЕРСТВО
ПРОМЫШЛЕННОЙ
ПОЛИТИКИ
Краснодарского края



СОЮЗ «ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ»



СОВРЕМЕННЫЕ БЕТОНЫ И ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы
III Международной
научно-практической конференции
15–16 октября 2025 г.





**Общероссийская общественная организация
«Российская инженерная академия» (РИА)**

**Кубанское региональное отделение Общероссийской общественной
организации «Российская инженерная академия» (КО РИА)**

Министерство промышленной политики Краснодарского края

Департамент строительства Краснодарского края

Торгово-промышленная палата Краснодарского края

Ассоциация «Железобетон»

СОВРЕМЕННЫЕ БЕТОНЫ И ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

**Материалы III Международной
научно-практической конференции
(15–16 октября 2025 г.)**

**Краснодар
2025**

УДК 691.32
ББК 38.33
С56

С56 СОВРЕМЕННЫЕ БЕТОНЫ И ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ : Материалы III Международной научно-практической конференции (15–16 октября 2025 г.) / Российская инженерная академия. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2025. – 88 с.

ISBN 978-5-91718-792-1

Сборник содержит материалы III Международной научно-практической конференции «Современные бетоны и технологии: проблемы, решения, перспективы», проведенной в г. Краснодаре 15–16 октября 2025 года в год 35-летия Общероссийской общественной организации «Российская инженерная академия».

В настоящем издании представлены результаты исследований в области товарных бетонных смесей и монолитного бетонирования, производства бетонных и железобетонных изделий, ресурсосберегающих технологий и использование вторичного сырья, контроля качества, испытания и диагностики бетонных изделий и конструкций, особенностей нормативного регулирования, сырья и компонентов в технологии бетона.

Опубликованные материалы могут быть полезны научно-педагогическим кадрам, экспертам, специалистам индустрии строительных материалов и стройкомплекса России и зарубежья, а также другим научным работникам, практикующим специалистам и учащимся.

ББК 38.33
УДК 691.32

ISBN 978-5-91718-792-1

© Коллектив авторов, 2025
© Российская инженерная академия, 2025
© Оформление: ООО «Издательский Дом – Юг», 2025

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Председатель:

Б.В. Гусев – доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН, президент Российской инженерной академии (г. Москва, Россия).

Сопредседатели:

Л.А. Иванов – доктор информационных технологий, первый вице-президент и главный ученый секретарь Российской инженерной академии, действительный член РИА (г. Москва, Россия).

В.Р. Фаликман – доктор материаловедения, член Президиума Российской инженерной академии (г. Москва, Россия);

С.А. Удодов – кандидат технических наук, доцент, член президиума Российской инженерной академии, руководитель Кубанского регионального отделения, директор по научно-техническому сопровождению ООО «Центр развития строительных технологий» (г. Краснодар, Россия).

Члены оргкомитета:

В.В. Клименко – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой архитектуры гражданских и промышленных зданий им. А.В. Титова Кубанского государственного технологического университета (г. Краснодар, Россия);

А.Н. Секисов – кандидат экономических наук, действительный член Российской инженерной академии, доцент кафедры технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью Кубанского государственного технологического университета (г. Краснодар, Россия);

И.В. Бондаренко – преподаватель-исследователь, член-корреспондент Российской инженерной академии, генеральный директор ООО «Центр развития строительных технологий» (г. Краснодар, Россия);

В.П. Данько – кандидат технических наук, академический советник Российской инженерной академии, доцент кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий им. А.В. Титова Кубанского государственного технологического университета (г. Краснодар, Россия);

С.А. Иванченко – технический директор ООО «Центр развития строительных технологий» (г. Краснодар, Россия);

К.Н. Мамедов – начальник управления технологии бетона AKKUYUTSRST İNŞAAT VE TEST LABORATUVARI SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ, соискатель кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий им. А.В. Титова Кубанского государственного технологического университета (г. Силифке, Турция);

Ф.А. Белов – преподаватель-исследователь, генеральный директор ЗАО «Агротранс» (п. Тульский, Россия);

А.А. Сусла – заместитель генерального директора ООО «Юг – проект изыскания», соискатель кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий им. А.В. Титова Кубанского государственного технологического университета (г. Краснодар, Россия).

Ответственный секретарь:

Е.А. Ольховатов – кандидат технических наук, доцент, действительный член Российской инженерной академии, ученый секретарь Кубанского отделения, доцент кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции Кубанского государственного аграрного университета (г. Краснодар, Россия).

ОГЛАВЛЕНИЕ / CONTENTS

ТОВАРНЫЕ БЕТОННЫЕ СМЕСИ И МОНОЛИТНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ COMMERCIAL CONCRETE MIXES AND MONOLITHIC CONCRETING

АбуIZEИХ Ю.К.И., Тамов М.М.

Способы подбора составов самоуплотняющихся
сверхвысокопрочных фибробетонов 7

Abuizeih Y.Q.Y., Tamov M.M.

Methods for selecting the mix composition
of self-compacting ultra-high-performance fiber-reinforced concrete

ЖИХАРЕВА К.А.

Применение технологии торкретирования
для строительства высотных зданий 12

Zhikhareva K.A.

Using shotcrete technology in high-rise construction

Тараканов О.В., Белякова Е.А., Москвин Р.Н.

Использование комплексных противоморозных добавок
при зимнем бетонировании 19

Tarakanov O.V., Belyakova E.A., Moskvina R.N.

Use of complex antifreeze admixtures in winter concreting

ПРОИЗВОДСТВО БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ PRODUCTION OF CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE PRODUCTS

Белькова Н.А., Кузин Н.В.

Оптимизация составов конструкционного фибропенобетона
для изгибаемых элементов 23

Belkova N.A., Kuzin N.V.

Optimization of structural fibropene concrete compositions
for bendable elements

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES AND USE OF RECYCLED RAW MATERIALS

Иванова Т.А., Хатков С.А.

Классификация техногенных отходов,
используемых при производстве бетонных блоков 30

Ivanova T.A., Khatkov S.A.

Classification of technogenic waste used
in the production of concrete blocks

Махотлова М.Ш., Казиев В.М., Кокоев М.Н. Вторичное сырье в современном строительстве	34
Makhotlova M.Sh., Kaziev V.M., Kokoyev M.N. Secondary raw materials in modern construction	

Секисов А.Н. Эколого-экономическая эффективность рециклинга отходов в производстве бетона: мультикритериальный анализ ресурсосбережения и снижения выбросов CO ₂	40
Sekisov A.N. Ecological-economic efficiency of waste recycling in concrete production: multi-criteria analysis of resource saving and CO ₂ emission reduction	

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, ИСПЫТАНИЕ
И ДИАГНОСТИКА БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ
QUALITY CONTROL, TESTING
AND DIAGNOSTICS OF CONCRETE PRODUCTS AND STRUCTURES**

Ками Килперик, Белькова Н.А., Шмитко Е.И. Исследование микроструктуры цементных систем в различных условиях эксплуатации (применительно к условиям Республики Бурунди)	47
Kami Kilperik, Belkova N.A., Shmitko E.I. Study of microstructure of modified cement systems in various operating conditions (in relation to the conditions of the Republic of Burundi)	

**СЫРЬЕ И КОМПОНЕНТЫ В ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНА
RAW MATERIALS AND COMPONENTS IN CONCRETE TECHNOLOGY**

Афанасьева Я.В. Использование костробетона (hempcrete) как экологически чистого строительного материала	53
Afanasyeva Ya.V. Using hempcrete as an environmentally friendly building material	

Иванова Т.А., Ясницкий А.Б. Влияние химических добавок на смеси для изготовления торкретбетона	58
Ivanova T.A., Yasnitsky A.B. The influence of chemical additives on mixtures for the production of shotcrete	

Козлов П.Г., Таскин А.В., Федюк Р.С., Федотов Д.Р. Стандарты качества и экологическая безопасность геополимерных материалов: анализ текущих требований и перспектив применения	64
Kozlov P.G., Taskin A.V., Fedyuk R.S., Fedotov D.R. Quality standards and environmental safety of geopolymer materials: analysis of current requirements and application prospects	

Козлов П.Г., Таскин А.В., Федюк Р.С., Федотов Д.Р.
Золошлаковые отходы как ресурс:
анализ возможностей применения 69

Kozlov P.G., Taskin A.V., Fedyuk R.S., Fedotov D.R.
Ash and slag waste as a resource: analysis of application possibilities

Удодов С.А., Белов Ф.А., Самандасюк Г.В., Сусла А.А.
Роль кавитационно активированного перлита
в составе фосфогипсовых смесей для строительной 3D-печати 78

Udodov S.A., Belov F.A., Samandasyuk G.V., Susla A.A.
The role of cavitationaly activated perlite
in phosphogypsum mixtures for 3D construction printing

Чернуха Д.Г., Иванов Г.В., Сорокин М.А.
Бетоны с использованием Халактырского вулканического песка:
инженерно-геологические особенности,
свойства и перспективы применения 83

Chernukha D.G., Ivanov G.V., Sorokin M.A.
Concretes using Khalaktyr volcanic sand:
engineering and geological features, properties and application prospects