

Уважаемые коллеги!

Предлагаем вашему вниманию первый номер нашего журнала за 2025 год.

Редакция журнала представляет заместителя председателя редакционного совета журнала вице-президента РААСН, академика, профессора, доктора технических наук Травуша Владимира Ильича. Под рубрикой «Стандарты и качество» размещена его статья (в соавторстве с С. В. Никифоровым), в которой описаны основные принципы контроля качества при бетонировании массивных бетонных конструкций на примере фундаментов многофункционального комплекса «Лакhta Центр» в Санкт-Петербурге.

Раздел «Материалы» включает три публикации. В первой статье проведен сравнительный анализ применения различных теплоизоляционных материалов в ограждающих конструкциях с точки зрения соотношения их стоимости и теплотехнических характеристик. В следующей статье рассматривается потенциальная емкость рынка и объемы потребления стеновых строительных материалов, ориентированных на индивидуальных застройщиков, применительно к технологии древесно-минеральных композитов. Применение древесного сырья (низкокачественной древесины и отходов) при производстве теплоизоляционно-конструкционных материалов способствует решению проблемы безотходного использования лесных ресурсов. Заключительная статья раздела посвящена разработке составов тяжелого бетона на цементе с добавкой модифицированного диатомита.

Раздел «Конструкции» открывает статья, в которой выполнен анализ несущей способности бескаркасных арочных покрытий из стальных гнутых профилей, а также разработаны рекомендации по их проектированию, строительству и эксплуатации для исключения аварий. Во второй статье приведены результаты численного моделирования напряженно-деформированного состояния балок с жесткой композитной полимерной арматурой.

В разделе «Технологии» опубликованы две статьи. В первой из них представлены результаты совершенствования технологии поперечного раскря пиловочной части ствола дерева с ядровой гнилью для повышения объемного выхода пиловочных сортиментов, во второй описан процесс оптимизации технологии изготовления дисковых пил на примере предприятия ООО ПКФ «Махагони».

Под рубрикой «События» представлена информация о предстоящей Международной научной конференции – XVI Академические чтения «Актуальные вопросы строительства. Надежность строительных конструкций. Энергосбережение. Экологическая безопасность. Искусственный интеллект», посвященной 100-летию академика РААСН В. М. Бондаренко и 96-летию академика РААСН Г. Л. Осипова.

Редакция журнала поздравляет с юбилеями д-ра техн. наук, профессора В. Д. Черкасова и д-ра техн. наук, профессора Е. В. Королева.

Уважаемые читатели, мы надеемся, что результаты исследований, представленные в этом номере, будут вам интересны и полезны в научной и практической деятельности.

Профессор, академик РААСН С. В. Федосов

*Dear colleagues!*

We are pleased to present the first issue of our journal for 2025.

The deputy chair of the editorial board of the journal is Vladimir Ilyich Travush, an Academician, Professor, and Doctor of Engineering Sciences who is also the Vice President of the Russian Academy of Sciences. He co-authored a paper (with S. V. Nikiforov) in the “Standards and quality” section that outlines the primary principles of quality control in the concreting of large concrete structures. The paper findings are exemplified by the foundations of the multifunctional complex “Lakhta Centre” in St. Petersburg.

Three papers are included in the “Materials” section. The first paper presents a comparative analysis of the cost-to-thermal performance ratio of various thermal insulation materials in enclosing structures. The next paper investigates the prospective market capacity and consumption of wall construction materials that are targeted at individual builders in relation to wood-mineral composites technology. The issue of waste-free use of forest resources is addressed by the use of wood raw materials (low-quality timber and waste) in the production of thermal insulation and structural materials. The final paper in the section focuses on the development of heavy cement concrete compositions that integrate modified diatomite.

The “Constructions” section begins with a paper that evaluates the load-bearing capacity of frameless arched coverings constructed from bent steel profiles. The paper also provides suggestions for the design, construction, and operation of these structures to prevent incidents. The second paper numerically models the stress-strain state of beams with rigid composite polymer reinforcement. The discussion revolves around the findings.

The “Technology” section has published two papers. The first of them illustrates the outcomes of enhancing the technology of cross-cutting the sawn part of a tree trunk with core rot to increase the volume yield of sawn grades. The second discusses the process of optimising the manufacturing technology of circular saws, as exemplified by LLC PKF “Mahogany.”

The “Events” section details the upcoming International Research Conference – XVI Academic Readings on “Current issues of construction. Reliability of building structures. Energy saving. Environmental safety. Artificial intelligence,” which commemorates the 100th anniversary of Academician V. M. Bondarenko of the Russian Academy of Sciences and the 96th anniversary of Academician G. L. Osipov of the Russian Academy of Sciences.

The editorial board of the journal expresses its heartfelt wishes and warmest congratulations on the anniversaries of Doctor of Engineering Sciences V. D. Cherkasov and Doctor of Engineering Sciences, Professor E. V. Korolev. We hope that the research findings in this issue will prove helpful and useful for research and practical endeavours of our readers.

S. V. Fedosov, Professor and Academician of the Russian Academy of Natural Sciences