

# Международная научно-техническая конференция «Высокопрочные цементные бетоны: технологии, конструкции, экономика» (ВПБ – 2016)



25–27 октября 2016 г. в Казани прошла Международная научно-техническая конференция «Высокопрочные цементные бетоны: технологии, конструкции, экономика». Инициатором и организатором проведения конференции выступил Казанский государственный архитектурно-строительный университет. Идею поддержали Российская инженерная академия, Ассоциация «Железобетон», Национальные группы основных профильных международных организаций – Международного союза по испытаниям строительных материалов, систем и конструкций RILEM и Международной федерации по железобетону – *fib*, ряд профильных научно-технических журналов.



Конференцию открыл ректор КГАСУ, д-р техн. наук, профессор Р.К. Низамов. С приветственным словом выступил заместитель министра строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Татарстан В.Н. Кудряшев, который подчеркнул важность тематики конференции для развития строительного комплекса республики, поблагодарил организаторов и участников за внимание к проблемам отрасли, тесное взаимодействие КГАСУ со строительными организациями, проектными институтами, предприятиями-производителями строительных материалов.

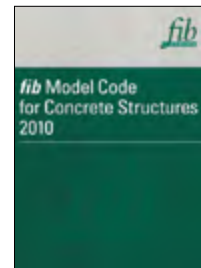
С докладом на тему «Стратегия инновационного развития бетонного строительства в Республике Татарстан», подготовленным совместно с помощником Президента Республики Татарстан Ф.М. Ханифовым, выступил зав. кафедрой ТСМик, д-р техн. наук, В.Г. Хозин.

В работе конференции приняли участие около 140 человек – руководители, ученые и специалисты научно-исследовательских и учебных институтов (из них 22 – доктора технических наук), руководители и инженерно-технические работники предприятий строительной индустрии и строительного-монтажных организаций, представители фирм, производящих функциональные добавки. Неожиданное и чрезвычайно позитивное отличие данной конференции от многих вузовских мероприятий – высокий интерес производителей. Более половины участников конференции представляли предприятия Татарстана и других регионов России. Следует отметить, что география участников также была весьма широкой – Владивосток, Якутск, Иркутск, Улан-Уде, Оренбург, Саратов, Пенза, Тверь, Москва, Санкт-Петербург, Воронеж и др.). Присутствовали также ученые из Испании, Литвы, Чехии и Армении.

На конференции было заслушано пять пленарных докладов, которые подготовили по заказу оргкомитета известные ученые – специалисты в области высокопрочных бетонов.

Конечно, все участники конференции с нетерпением ждали доклад вице-президента Международной федерации по конструкционному бетону Х.-Э. Корреса Пейретти (Hugo Eduardo Corres Peiretti), который представил концептуальный доклад «Модельный кодекс 2020: новый проект *fib* для будущего». После представления Международной федерации по конструкционному бетону (*fib*), ее структуры и основных задач, докладчик подробно разъяснил суть модельного кодекса, над которым лучшие специалисты мира работают уже более 40 лет, постоянно его развивая и совершенствуя. Модельные кодексы (MC) являются методическими и справочными документами для создания национальных систем нормирования. В настоящее время действует Модельный кодекс 2010 г. и ведется интенсивная работа по созданию новой редакции, которая должна быть утверждена к 2020 г. В ней будут учтены новейшие исследования в области конструкционного бетона и практический опыт, накопленный за последние годы. Докладчик также особо подчеркнул роль высокопрочных бетонов в современном строительстве и то значение, которое придается учету их свойств и рациональным областям применения при разработке новых норм проектирования железобетонных конструкций по полному жизненному циклу в Модельном кодексе MC 2020.

«Высокопрочные бетоны в эпоху устойчивого развития» – так назвал свой доклад зав. сектором НИЦ «Строительство» (НИИЖБ), профессор МГСУ, руководитель национальной группы Международной федерации конструкционного бетона (*fib*), канд. хим. наук В.Р. Фаликман. Он напомнил слушателям в общем-то известные факты о колоссальном негативном влиянии деятельности человека на природу, которое в скором времени, по расчетам ученых-экологов, может привести к необратимым изменениям не только климата, но всей биосферы земли. Концепция устойчивого развития приобретает все большую популярность в мире. В 1996 г. Российская Федерация также приняла устойчивое развитие в качестве стратегического направления развития (Приложение к Указу Президента РФ от 1 апреля 1996 г. № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию»).





Рост численности населения планеты обуславливает стремительный рост использования основного строительного материала – бетона, мировое потребление которого в настоящее время составляет более 21 млрд т в год. Как основной потребитель цемента бетонная промышленность несет солидарную «ответственность» с цементной за 5% мировых выбросов CO<sub>2</sub> (более 2,1 Гт в год). Поэтому перед учеными и производителями стоит задача разработки и реализации новой цементной и бетонной стратегии, которая бы позволила не только существенно сократить выбросы CO<sub>2</sub>, и промышленное потребление пресной воды, но и вернуть в полезный оборот многотоннажные отходы других отраслей промышленности и энергетики.

Теоретические основы повышения прочности бетона при сокращении количества цемента в смеси разрабатывались многими учеными. Известно, что экономии цемента можно достичь управлением его минералогическим составом путем введения различных минеральных добавок, регулированием свойств смеси за счет модифицирующих добавок (доклад С.С. Каприелова, д-ра техн. наук, зав. Лабораторией НИИЖБ).

Эволюции бетонов и технико-экономической эффективности порошково-активированных бетонов нового поколения был посвящен доклад зав. кафедрой ТСМид Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, д-р техн. наук В.И. Калашникова.

Как развивалась теория прочности бетона рассказал зав. кафедрой строительного Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарёва В.П. Селяев (читайте статью в этом номере журнала, стр. 70–79).

Более 40 докладов участников конференции освещали широкий круг вопросов, касающихся структуры, свойств, технологии высокопрочных бетонов. Следует отметить, что заседания проходили при неизменно переполненном зале. Доклады оживленно обсуждались, причем активными участниками дискуссий были специалисты производственных предприятий.

В рамках конференции состоялся конкурс молодых ученых и специалистов, победители и участники которого были награждены дипломами и грамотами (1 место – Р.Р. Богданов, аспирант КГАСУ, кафедра ТОМС; 2 место – А.Р. Гиздатуллин, аспирант КГАСУ, кафедра ТСМИК, 3 место – А.С. Иноземцев, мл. научн. сотр. МГСУ и С.И. Пименов, аспирант КГАСУ, кафедра ТОМС).

По итогам работы участники конференции приняли решение, в котором отмечено, что в России и за рубежом накоплен значительный опыт и достигнут положительный результат внедрения в практику строительства высокопрочных бетонов, реализованы многие уникальные проекты. Только в Российской Федерации за последние 10 лет было применено более 2 млн м<sup>3</sup> бетонов классов выше В60, однако это небольшая часть в общем объеме бетона, используемого для жилищного и промышленно-гражданского строительства и создания объектов инфраструктуры.

Проблемы применения высокопрочных бетонов и конструкций из них являются важной составляющей научно-технической политики развития строительства и должны быть учтены при реализации ряда крупных федеральных программ, в том числе в Стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ на период до 2030 г. и Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу до 2030 г., а также ряде крупных региональных программ.

Рассмотренные на конференции научные направления и выявленные проблемы могут служить ориентирами как для научно-педагогической сферы вузов при формировании диссертационной тематики и программ подготовки инженерных кадров, так и в сфере дополнительного образования и выпуска учебной литературы. Для строительного бизнес-сообщества проблемы высокопрочных бетонов должны стать приоритетными при инвестировании в развитие строительной индустрии.

Следующую конференцию «Высокопрочные цементные бетоны» было решено провести в 2019 г. вновь на базе Казанского государственного архитектурно-строительного университета.

