

Движение только вперед

с.1 → **Наталья Стржалковская:** Вторая составляющая — это реализация поставленных руководством страны задач по развитию инфраструктурных проектов, в том числе транспортных. Учитывая уникальную российскую географию, нашей стране приходится решать сложные вопросы строительства дорог на вечномёрзлых грунтах, в сложнейших гидрогеологических условиях, в различных средах эксплуатации. «Прошить» страну», по остроумному высказыванию президента, современными надежными дорогами будет нелегко, хотя цементники готовы предоставить высококачественные инновационные продукты для этой цели.

А третье важнейшее направление, о котором мы говорим уже очень давно, — это импортозамещение: с точки зрения как развития российской науки и отечественных технологий производства цемента, так и выпуска специальных цементов. Не секрет, что российское строительное производство ориентировалось на использование продукции и технологий международных цементных игроков — для внутреннего производства широко использовались их специальные продукты, включая высокоалюминатные огнеупорные цементы и жаростойкие смеси на их основе, белые цементы и т. д. В результате сложилась достаточно непростая ситуация с производством современных специальных цементов и вяжущих: отечественные производители цементов сначала теряли свои позиции на внутреннем рынке и утратили возможность успешно развиваться, а затем перестали вкладываться в науку и технологии. Как результат, в настоящее время эти технологии у нас пока только начинают развиваться.

«СГ»: Но ведь нельзя сказать, что во всех аспектах дела обстоят совсем уж плохо?

Н.С.: Действительно, мы движемся вперед, есть некоторые основания для оптимизма в рамках решения задач по этим трем направлениям. В числе первых примеров успеха можно назвать создание высококачественного цемента с высоким содержанием ввода минеральных добавок (в том числе, и техногенных отходов). Эти виды цемента уже есть на рынке, продажи растут, имеется целый ряд производителей, делающих ставку на выпуск такой продукции, то есть в целом данное направление активно развивается. Также достаточно активно расширяется использование альтернативных источников топлива — мы быстро постигаем и развиваем эту науку и технологии, и все большее количество игроков цементной отрасли используют альтернативное топливо, поэтому успех на этом направлении ожидается. Далее стоит упомянуть технологию применения

систем раздельного помола. Такие положительные примеры есть, некоторые компании уже частично применяют раздельный помол, и мы в этой сфере также не стоим на месте. Очень надеюсь, что если нас, цементников, отечественные производители помольных систем не подведут, то мы достаточно быстро преодолеем отставание от зарубежных коллег.

Кроме того, идет расширение внедрения новых технологий обжига для получения энергоэффективных клинкеров. Это очень перспективное научное направление, имеющее прикладной актуальный характер. Наконец, очень горячая тема — выпуск комплексных минеральных вяжущих для укрепления и стабилизации дорожных оснований. На данном направлении прогресс идет семимильными шагами, мы за последние полтора года фактически закрыли очень большую дыру в нормативной базе по этим вяжущим, поэтому здесь тоже есть подвижки.



Все перечисленные технологии уже начали свое развитие в России. И какого-то иного пути тут просто нет: без развития отечественной строительной науки и экспертизы производство отечественного «хлеба строительства» перестанет развиваться в принципе, наступит коллапс цементной отрасли. А это будет означать абсолютную невозможность решения тех задач, которые государство ставит перед всеми нами.

«СГ»: В непростые времена, наверно, внедрять инновации особенно сложно?

Н.С.: Как ни странно, нынешний кризис и связанные с ним проблемы стали спусковым механизмом для очень важных изменений в цементной отрасли и науке. Очевидно, мы все любим спокойную, размеренную и неторопливую жизнь, но как это часто бывало в истории России, в кризисных ситуациях начинаем принимать более эффективные решения и гораздо быстрее ищем пути преодоления возникших сложностей и препятствий. Сегодняшняя ситуация способствует быстрым и положительным изменениям в цементной науке и индустрии.

Конечно, в цементной отрасли имеется много достижений. И можно было бы предположить, что не нужно делать ставку на развитие, а рациональнее заниматься расширением применения тех материалов, которые уже есть, и акцентировать внимание на дальнейшей их адаптации, совершенствовании и внедрении уже используемых технологий. Но, разумеется, это совершенно не так.

Доказательством тому может послужить анализ ситуации в патентной сфере. Если мы возьмем временной интервал примерно в 25 лет, то есть с конца XX века по наше время, и из списка патентов за этот период выберем те, что содержат ключевое слово «цемент», то выяснится, что сколько бы мы ни говорили об имеющихся успехах, огромные проблемы в нашей отрасли носят очевидный характер. Факты свидетельствуют, что за четверть века число инновационных идей в отрасли резко

упало, и даже не приходится говорить о какой-либо адаптации старых разработок.

За последние 25 лет выдано всего шесть патентов на отдельные узлы и агрегаты для цементной промышленности! Тогда как за это время мир ушел далеко вперед и были разработаны и осовременены не только те технологии, которые были у нас в стране, но и разработано много совершенно новых узлов, агрегатов и механизмов для цементной промышленности. При этом важно отметить, что большая часть российских патентов выдана на применение цемента, а не на его производство или технологию. Речь скорее идет о развитии технологии изготовления бетона и сухих строительных смесей, а не о цементных вяжущих. И за 25 лет всего два из шести патентов выданы на технологию изготовления клинкеров и цементов, то есть в той области, где наша отраслевая наука должна по преимуществу развиваться.

«СГ»: Что следует предпринять в такой ситуации?

Н.С.: У нас до Второй мировой войны динамично развивалась производственная научная школа в цементной отрасли, во второй половине XX века ставшая мощнейшей в мире. Этот взлет был возможен потому, что обстоятельства того времени, сама жизнь этого потребовали. Но сегодня приходится признать: у нас нет такой школы, мы утратили связь поколений и возник большой пробел, который без дополнительных усилий ликвидировать не получится. Современный кризис другой, но он тоже ставит нас перед необходимостью создания производственной научной школы, и такая задача должна стоять и перед государством, и перед всеми нами.

Сегодня закрыты возможности для приобретения западных технологий и достижений науки, а отечественные технологии и разработки, многие из которых были очень перспективны, не внедрены, утеряны и забыты, а иногда где-то «с другим лицом» были использованы в иных странах. Поэтому нам самое

«ЦЕМЕНТ И БЕТОН»

зависимости от разного рода колебаний на рынке энергоносителей. В качестве примера могу выделить два наших достижения, одновременно являющихся и весьма серьезным вкладом в отраслевую науку. Одно из них связано с поставленной 2,5-3 года назад задачей по созданию инновационной технологии получения клинкера, из которого можно изготовить цемент с управляемой кинетикой набора прочности на всех сроках твердения. Задачи по набору высокой ранней прочности обычно решаются за счет быстрого твердения на начальных сроках, когда структура цементного камня еще не сформирована. На этой стадии из-за неоднородности скорости протекания твердофазных реакций гидратации клинкерных минералов цемента и величины их тепловыделения возникают характерные для формируемого цементного камня микроразрушения. Мы поставили себе задачу создать такой цемент, который на всех сроках твердения надежно обеспечит заданную кинетику набора прочности и без микроразрушений. При этом дополнительно получили снижение температуры обжига клинкера почти на 100 градусов по сравнению со стандартным процессом, что, естественно, улучшило экономику и обеспечило снижение выбросов CO₂, что также очень важно.

То есть эта технология позволила получить высококачественный продукт с уникальными свойствами, снизила стоимость производства продукции и благоприятно отразилась на экологии. Всего этого удалось добиться за счет оригинального и очень сложного сырьевого состава; он нами запатентован. И когда я говорю, что за последние 25 лет всего два патента касаются технологий производства цемента и клинкера, то это как раз те технологии, которые разработал и адаптировал Евроцемент. Таким образом, мы фактически создали инновационный цемент.

«СГ»: Этот продукт уже используется?

Н.С.: В 2020 году он был нами апробирован на работах по укреплению грунтов на участках по строительству в Калужской области дороги «Карцево-Баранцево» протяженностью около 1,5 км. Там, в отрывном от транспортных артерий населенном пункте, проживают несколько сот человек. В межсезонье туда невозможно было проехать. В целом, при реализации этого проекта был получен блестящий результат. Помимо снижения затрат на строительство примерно на 5% и при одинаковых темпах строительных работ при применении нашего продукта по сравнению с традиционными видами португальского цемента можно констатировать, что спустя два года на дорожном полотне не фиксируется никаких видов морозной, коррозионной и термической деструкции, то есть обеспечено полное соответствие дороги проектным значениям. При этом отмечу, что обычно укрепленный грунт сверху укрывается асфальтом, какими-то пропитками и т. п. Но в данном случае он остался на два года абсолютно открыт, и тем не менее никаких следов разрушения на нем нет. С помощью нашего цемента реализован очень экономичный проект, а применение этой технологии способствует внедрению

революционных новшеств в практику дорожного и общегородского строительства.

Учитывая тот факт, что в России с дорогами дела обстоят плохо и много населенных пунктов все еще отсечено от основных магистралей, данная разработка очень полезна. Это не столь громкий дорожный проект, как строительство трассы М-12, но и для федеральных проектов наш продукт тоже можно использовать.



Наталья СТРЖАЛКОВСКАЯ, руководитель департамента технического маркетинга АО «ЕВРОЦЕМЕНТ групп»:

За 25 лет первый и единственный в стране патент на создание инновационного цемента был получен не учеными из НИИ или вузов, а действующим российским производителем

К настоящему времени мы зарегистрировали права на этот способ получения клинкера и цемента и назвали его «Цемент высоких эксплуатационных характеристик управляемого модифицирования». Мы фактически можем создать его под конкретный строительный запрос, что очень важно, так как на выходе цемент получается не только в соответствии с ГОСТ, но и такой, какой нужен для решения очень сложных и амбициозных инженерных задач.

За последние 25 лет первый и единственный патент на создание инновационного цемента был получен не работниками НИИ и не вузовскими учеными, а действующим отечественным производителем цемента.

«СГ»: Вы упомянули и о второй разработке...

Н.С.: Это решение отвечает на вопрос о том, как мы работаем в области импортозамещения, так как оно представляет собой полноценную альтернативу зарубежным микроцементам. Не секрет, что для специальных работ и производства особых составов закупались и завозились импортные микроцементы. Наверно, самым популярным продуктом и флагманом такой продуктовой линейки было особенно тонкое вяжущее с плавным непрерывным гранулометрическим составом под маркой MIKRODUR®. Эта торговая марка была разработана мировым цементным игроком Dycerhoff в содружестве со строителями, за-

регистрирована в ЕС и защищена европейским патентом. И, конечно, наши строители завозили в Россию этот продукт, платили за него немалые деньги, потому что аналогов ему в мире мало. Мы в Евроцементе такой задачей увлеклись и разработали особый вид вяжущего, который так и назвали — микроцементом, но пока не дали ему никакого собственного торгового названия. Важно отметить, что его активность (ранняя прочность) на вторые сутки составляет 45-50 МПа. Для сравнения — привычный общестроительный цемент показывает такую прочность через 28 суток. Представляете, какие сложные строительные задачи можно решить с таким инновационным продуктом!

«СГ»: За счет чего удалось этого добиться?

Н.С.: В первую очередь, за счет оптимально подобранного гранулометрического состава, нашего ноу-хау. В настоящее время мы задумались о разработке комплексного вяжущего и ремонтных смесей для дорожного строительства, которые не только позволят снизить расход бетона, что весьма выгодно для клиентов с точки зрения затрат, но и сократят время строительных и ремонтных работ. Ведь один из главных упреков в адрес дорожников состоит в том, что цементобетонные дороги ремонтируются долго, проводя пробы и удлинняя время доставки грузов. А мы гарантируем, что с помощью наших продуктов возможно существование — в три раза! — ускорить проведение ремонтных работ. Сейчас Евроцемент занимается адаптацией этой технологии для серийного производства.

«СГ»: Сегодня многие цементные заводы в стране недостаточно загружены. Наталья Владимировна, как вы считаете, это поможет им быстро освоить выпуск таких оригинальных продуктов и в необходимом количестве оперативно поставить их на рынок?

Н.С.: Это действительно так. Мы задали целью создать продукты, которые бы вдохнули жизнь в заводы, по разным причинам сейчас работающие на 50-70% своей мощности, не такие современные. Сейчас адаптируем эти технологии для старых заводов мокрого способа производства, потому что он дает уникальную возможность выпуска высококачественных клинкеров. Если получится, то это может серьезно разрушить имеющееся и зачастую ошибочное представление о неэффективности мокрого способа, дать новую жизнь тем производствам, которые когда-то считали несовременными.

Вообще, думаю, что мы еще не до конца использовали потенциал, и нужно задуматься о том, чтобы в том числе на имеющемся оборудовании задействовать прорывные технологии и развивать их дальше. Мы в Евроцементе планируем с помощью созданных нами инновационных решений не только создать дополнительные возможности для развития цементной отрасли, но и полностью реализовать потенциал существующих цементных заводов, как и положено лидеру отрасли страны.



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ —

Алексей ТОРБА

Новейшие технологии в области производства бетона и железобетона были рассмотрены на состоявшейся в Москве 11-й международной научно-практической конференции BetONconf2022, организованной ООО «Полипласт Новомосковск». Собравшиеся на площадке «Цифровое деловое пространство» около 400 представителей российских и зарубежных компаний, производителей товарный бетон, железобетонные изделия и конструкции, строительные растворы, цемент и оборудование, а также научных учреждений, общественных и саморегулируемых организаций стройкомплекса обсудили вопросы практического применения инноваций. Особый отпечаток на дискуссию наложила необходимость импортозамещения в условиях санкций.

Новым мощностям — новые технологии

Новые технологии как воздух нужны в связи с предстоящим значительным увеличением производства строительных материалов и изделий, которое должно произойти на качественно новом уровне. Как доложил на конференции заместитель директора департамента металлургии и материалов Минпромторга РФ Роман Курпин, после кратковременного снижения производства стройматериалов в марте-апреле со второй половины мая началось его восстановление, и к концу года ожидается 4-процентный рост производства по сравнению с 2021-м. Но в дальнейшем таких темпов роста продукции стройиндустрии будет недостаточно в связи с реализацией принятой недавно «Стратегии развития стройиндустрии и ЖКХ РФ на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года». Планируемое развитие жилищного строительства и связанной с ним инфраструктуры потребует значительно увеличения потребления отрасли материальных ресурсов. «Вместе с тем, у нас с 2024 года по некоторым материалам уже будет наблюдаться дефицит. Это, в первую очередь, газобетон, щебень, минеральная теплоизоляция, санитарная керамика, сухие строительные смеси и цемент», — сообщил Роман Курпин.

Чтобы обеспечить выполнение намеченных в Стратегии показателей, необходимо будет расконсервировать имеющиеся мощности, в первую очередь цементные, и продолжить строительство мощностей, приостановленное в 2022 году. «Хотел отметить, что у нас было запланировано очень много новых проектов, в том числе в газобетоне, в стекле. Мы даже запланировали несколько цементных проектов, но они были все приостановлены в связи с некоторой неопределенностью. Следующий год для нас будет показательным. Если строительство останется на уровне текущего года, а еще лучше, если оно будет расти, тогда наши российские производители, наши инвесторы опять восстановят свои инвестиционные проекты», — полагает замдиректора департамента. Он также пояснил участникам конференции, что мощностные российские цементных заводов составляет порядка 102 млн тонн, из которых сейчас задействовано только 69 млн. Остальные мощности по производству цемента — в основном мокрым способом — были остановлены в связи со снижением спроса. «В настоящий момент мы считаем, что есть возможность в течение ближайших двух лет при росте спроса запустить эти печи без строительства новых», — заявил представитель Минпромторга.

Игра на опережение

Существенный рост производства железобетона, цемента и сухих строительных смесей немалым без одновременного наращивания объемов отечественной промышленной химии. Расположенные в разных регионах страны шесть заводов группы компаний «Полипласт» предлагают комплексные решения в области специализированной химии для строительной, цементной, гипсовой и других отраслей промышленности. Если в начале деятельности основанный в 1999 году холдинг экспортировал свою продукцию в 60 стран



Адреса для инноваций

Исследователи технологии бетонов

все больше ориентируются на практический результат

мира, то теперь их уже больше 80. Среди постоянных партнеров холдинга числятся более 4 тыс. российских и зарубежных компаний. Как рассказал участникам конференции директор по продажам ООО «Полипласт Новомосковск» Сергей Молчанов, в рамках подписанного в 2019 году на российский инвестфоруме в Сочи соглашения о сотрудничестве между компанией «Полипласт» и правительством Тульской области в этом году был реализован ряд инвестиционных проектов, в том числе было завершено строительство нового высокотехнологичного сушильного комплекса и модернизирован участок производства основного сырья, что позволило новомосковскому заводу нарастить выпуск высокофункциональных сухих химических добавок для экспортных направлений и оперативно отреагировать на увеличивающийся спрос на сырьевые компоненты. Также были значительно увеличены мощности реакционного отделения завода.

Кстати

■ Конференция BetONconf2022 традиционно состояла из трех секций, включавших в себя не только выступления спикеров, но и интерактивное общение, вопросы слушателей и обсуждение наиболее важных проблем отрасли. Научную часть мероприятия представили авторитетные в строительной области и общепризнанные спикеры России и стран СНГ.

В ближайшее время будет реализован проект по производству технологичных высокомолекулярных полимеров, который позволит трудоустроить более 500 специалистов. Инвестиции в проект составят около 10 млрд рублей. До конца текущего года будет запущен завод по производству сухих строительных смесей в Краснодарском крае. Новое предприятие станет выпускать широкую линейку высококачественных строительных материалов, в том числе по программе импортозамещения.

По каждому направлению деятельности в холдинге «Полипласт» созданы собственные научно-технические центры, занимающиеся

исследованием, разработкой и внедрением инновационной продукции для строительной индустрии. Тесный союз науки и практики позволяет предприятию чутко реагировать на изменения рынка добавок в бетон. Как рассказала руководитель службы технического сопровождения продукции ООО «Полипласт Новомосковск» Ирина Вовк, наметилась тенденция к увеличению потребления клиентами холдинга воздуховывлекающих добавок. Сейчас такие добавки вводятся в бетонную смесь отдельно с пластифицирующими добавками либо в комплексе с ними. Новомосковские химики впервые разработали уникальный синтетический пластифицирующий и воздуховывлекающий продукт — полифункциональную добавку ПФМ-21 на основе модифицированных поликарбонатных эфиров. Кроме того, новая добавка обладает эффектом пластификации, длительной сохраняемости, гидрофобизации и ингибирования щелочной коррозии. Испытания показали, что по всем этим показателям ее потребительские свойства лучше, чем у добавок на обычных поликарбонатах и нафталинсульфонатах.

Холдингу впервые удалось синтезировать и противоморозную добавку, которая появилась в ответ на запрос строителей на ее поставку в арктические регионы в сухой форме. Безхлоридная синтезируемая добавка «Криопласт Премиум NEW» позволяет бетонировать при температуре до минус 37 градусов, тогда как при использовании для этих целей обычного хлорида натрия бетонная смесь замерзает уже при минус 21,2 градуса.

Наука в помощь

Впрочем, далеко не все предприятия, от которых зависит развитие индустрии железобетонных изделий и товарного бетона, определились, какие именно новые технологии им нужны для того, чтобы соответствовать темпам, заданным Стратегией развития строительной отрасли. Об этом рассказал в своем докладе директор института НИИЖБ им. А.А. Гвоздева («НИЦ «Строительство») Дмитрий Кузеванов. По итогам проведенного НИИЖБ и отраслевой ассоциацией «Железобетон» опроса выяснилось, что главный вопрос, который волнует и беспокоит всех деятелей рынка, — устаревшее оборудование и

технологии. Все понимают, что им нужны инновации, но никто из них не смог четко сформулировать, какие конкретно новые технологии необходимы. Поэтому, по мнению руководителя НИИЖБ, сложилась такая ситуация, когда главная задача состоит в том, чтобы понять, какую проблему отрасли должна решить та или иная инновация. «Безусловно, необходима трансформация работы с рынком для активного внедрения инноваций, потому что за инновации отвечаете вы. У вас есть идеи, и вы их можете внедрять, а мы можем помочь», — обратился к участникам конференции ученый. По его словам, на рынке сегодня имеется много идей, которые может доработать НИИЖБ. Чтобы работать в этом формате, в институте создан специальный отдел — центр инновационных технологий «Технопарк». «Туда мы приглашаем разработчиков со стороны со своими наработками, для того чтобы мы доводили, дорабатывали и вносили уже дальше в отрасль для масштабного применения», — сообщил Дмитрий Кузеванов.

Директор НИИЖБ рассказал о некоторых идеях, реализация которых позволит преобразить индустрию бетона и железобетона. Так, благодаря разработке математических методов оптимальной упаковки бетонов можно будет получать заданные свойства бетона на любых заполнителях, быстро корректировать рецептуру при смене материалов и существенно сократить объемы опытных замесов и «сравнения кубиков». Температурный мониторинг твердения бетона, который сейчас проводится априори, позволит отказаться от контроля прочности бетона по назначенным когда-то давно 28 суткам, оценивая и прогнозируя прочность с учетом фактического температурного режима в ранние периоды, сократив время приемки результатов работ. Система цифровой маркировки и компьютерного зрения тоже рассматривается в НИИЖБ как реальная технология для оценки качества и маркировки на объектах. Так, например, цифровая маркировка бетона сегодня рассматривается как способ преодолеть недоверие к заводам и решить проблему входного контроля на строительной площадке. И если еще вчера строители относились к этим идеям с недоверием, сегодня благодаря сотрудничеству их авторов с НИИЖБ они уже появляются на строительных площадках.

«ЦЕМЕНТ И БЕТОН»



Вадим СТАРОБОРОВ, к.т.н., доцент СПбГАСУ, советник РААСН, член ТК 144 и Экспертного совета «Союза производителей бетона»

Стандартизация является мощным фактором, содействующим экономическому росту, и инструментом нетарифного регулирования рынка. На современном этапе развития стандартизации строительной сферы можно выделить следующие «болевые точки»: дублирование стандартов, необоснованный рост их числа и неоднозначное понимание содержащихся в них формулировок. Кроме того, отсутствует связь между пользователями стандартов и их разработчиками, в результате чего накопленный производственный опыт не закрепляется в положениях нормативных документов через обновление фонда стандартов.

В последнее время наиболее острой проблемой стала дублирующая стандартизация в сфере строительства. Сейчас разработкой проектов национальных стандартов занимаются несколько технических комитетов (ТК 465, ТК 144, ТК 418 и др.). Тем самым реализуется механизм «растаскивания» стандартизации по отраслевым «квартирам», что противоречит самой ее сути. Так, вместо внесения дополнений в действующие документы ТК 418 разработаны новые нацстандарты на бетоны и бетонные смеси. Например, бетонной отрасли предложено ряд ГОСТов: Р 70362-2022 «Дороги автомобильные общего пользования. Бетоны для устройства слоев оснований и покрытий. Технические условия»; Р 59300-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».



«Дублирование» приводит к увеличению числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

дарования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Методы испытаний»; Р 59302-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси бетонные для устройства слоев оснований и покрытий. Правила подбора состава».

«Дублирование» приводит к увеличению числа нормируемых показателей, закрепляемых в разных документах на одни и те же объекты, негативным образом влияя на современный уровень развития системы национальной стандартизации и снижая роль института стандартов. По этой причине также возникают трудности в применении стан-

Противоречий слишком много

«Работа над ошибками» как важная составляющая отраслевого нормотворчества

дартов и при реализации контрольно-надзорных мероприятий.

Ситуацию осложняют «перекося» в гармонизации стандартов, которые привели не только к дублированию, но также и к невозможности их применения методом «обложки стандартов» (точного технического перевода зарубежного стандарта с сохранением его структуры и требований). Так как идентичные стандарты содержат множество ссылок на европейские нормы, которые в России не действуют, и даже отсутствует их зарегистрированный технический перевод, то возникает вопрос о целесообразности их принятия и возможности их применения.

К сожалению, в стандартах встречаются неоднозначные трактовки и ошибки. Например, ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия» содержит ряд противоречий, касающихся построения отношений между потребителем и изготовителем бетонной смеси, поэтому тема организации входного контроля бетонной смеси на строительной площадке сохраняет свою актуальность.

В то же время, помимо перечисленных выше проблем, негативно влияющих на состояние отрасли, имеется ряд позитивных примеров, демонстрирующих результаты «работы над ошибками». Так, например, перенес срок введения в действие ГОСТ Р 58766-2019 «Растворы строительные. Общие технические условия» и Р 58767-2019 «Растворы строительные. Методы испытаний по контрольным образцам» на лето 2025 года, в связи с чем продолжают действовать ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Об-

щие технические условия» и 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний». Также в ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ» в 2021 году внесено изменение, которым уточнено, что относится к засоряющим примесям. Пересматриваются устаревшие и принимаются новые нормативные документы, требования которых позволяют установить понятные рынку «правила игры».

В целом, можно неоднозначно охарактеризовать современное состояние нормативной базы сферы производства стройматериалов. С одной стороны, не в полной мере выполняются принципы, закрепленные в ФЗ-162 «О стандартизации в РФ», в части отсутствия комплексности и системности стандартизации, преемственности деятельности в сфере стандартизации. Не обеспечивается в полной мере соответствие требований национальных стандартов современному уровню развития науки, техники и технологий, так как не проводится экспертиза проектов стандарта на соответствие уровню экономического развития и уровню научно-технического развития. С другой стороны, профессиональное сообщество все более активно вовлекается в работу по стандартизации, которая становится более открытой и прозрачной, что благоприятным образом влияет на ее дальнейшее совершенствование и развитие. В перспективе следует активизировать научно-практическую деятельность с целью формирования и расширения информационной базы, необходимой для разработки новых и уточнения старых норм стандартов в области технологии бетона.

КРУГЛЫЙ СТОЛ

«Строительной газеты»

«Создание конкурентоспособных технологий — тенденция времени»

состоится

29 ноября с 12.00 до 13.30

в павильоне №3 ЦВК «Экспоцентр»

в рамках выставки

«Цемент. Бетон. Сухие смеси»

XIV МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ

ЦЕМЕНТ. БЕТОН. СУХИЕ СМЕСИ

29 НОЯБРЯ — 1 ДЕКАБРЯ, 2022. ЦВК ЭКСПОЦЕНТР, МОСКВА.

CEMENT BETHON DRY MIXES	XIV Международная специализированная выставка «Цемент. Бетон. Сухие смеси»	Более 4500 посетителей выставки
BlockRead	Международная научно-техническая конференция «Индустриальное домостроение: производство, проектирование, строительство»	450 участников деловой программы
MixBuild	Международная научно-техническая конференция «Современные технологии сухих смесей в строительстве»	100 экспонентов
		70 докладчиков
		15 стран мира

ALITINFORM, EXPOCENTR, organizers / организаторы, venue / место проведения

info@alitinform.ru // www.infocem.info // +7 812 335 09 92