

МАТЕРИАЛЫ

Рынок заждался инноваций

с.1 Система интегратор

По общему мнению участников круглого стола «СГ», учитывая огромную роль, которую производство цемента, бетона и сухих смесей играет в решении задач стройотрасли и в реализации федеральных проектов, особое значение приобретают вопросы технической оснащенности отечественных производств и адаптации лучших решений при создании основных образцов продукции. Запрос потребителей на инновационные продукты и решения постоянно растет. В последние годы беспорным лидером на российском рынке в соответствующем сегменте стала производственная компания «Элкон». В своем докладе на круглом столе заместитель директора ООО «Элкон» Мария Качалина напомнила, что бетон с поставленных компанией заводов используется при реализации десятков крупнейших российских проектов, имеющих стратегическое значение для развития страны. Среди них строительство Амурского газоперерабатывающего завода (г. Свободный) и участка газопровода «Сила Сибири» (Республика Якутия), строительство Климовского моста через Волгу (там задействовано два быстромонтируе-



МАРИЯ КАЧАЛИНА,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ДИРЕКТОРА
ООО «ЭЛКОН»:

«Все, что сейчас строится в Сибири и на Дальнем Востоке, — это все крупное и дальше, поэтому туда не только надо привезти

оборудование, но и полностью его запустить в работу собственными силами. Мы со своими монтажниками, инженерами и сервисниками выработали новую стратегию, чтобы эффективно справляться с такими проектами»

мых завода Elkon на барже), объекты Уральской горно-металлургической компании и другие проекты в горнодобывающей отрасли, освоение Яраткинского нефтегазоконденсатного месторождения и строительство завода по производству полиэтилена, строительство ВПП аэропорта Нерюнгри (самый большой быстромонтируемый завод Quick Master 200). Бетонные заводы Elkon оказались востребованы на строительстве московского метро, при развитии аграрного комплекса России, с их помощью строятся ветроэлектростанции и таким образом формируется новая отрасль в составе энергетического комплекса страны.

При этом важно, что «Элкон» в России выступает не просто как поставщик оборудования, а как интегратор всего бетонного хозяйства в тех проектах, где компания принимает участие. Это позволило подготовить и в самые сжатые сроки реализовать оптимальные решения, что особо важно в жестких климатических условиях, которые являются обыденностью для России. Плюс, поскольку многие российские проекты расположены в зонах нового хозяйственного освоения, в «Элконе» накопили большой опыт работы на труднодоступных изолированных территориях, где, как правило, не было достаточно организационной и другой необходимой поддержки со стороны заказчика.

Компания постоянно расширяет свою продуктовую линейку, ею подготовлены предложения, которые уже опробованы в других странах, а теперь могут оказаться наиболее подходящими и для российских условий работы. Так, в связи с тем, что в Европе очень дороги транспортировка и монтаж (стоимость монтажа бетонного завода для клиента доходит до 200 тыс. евро), там все более популярными становятся контейнерные бетонные заводы Elkon. Также европейские строители любят заказывать ба-



СЕРГЕЙ ЗЕЛЕНЦОВ

шенные заводы, они стали востребованы у потребителей, так как лучше отвечают ряду современных требований. В последние годы в «Элконе» поставили такие заводы для французского холдинга Cemex, производства железобетонных изделий (ЖБИ) и строительства АЭС Tihange в Бельгии, строительства нового завода BMW в Венгрии и других проектов в Европейском Союзе. Становится такой тип заводов популярным и на рынках стран СНГ. Так, недавно «Элкон» поставил в два этапа 10 заводов башенного типа ELKOMIX 4x120 для крупнейшей казахстанской VI Group, сейчас монтируется 11-й завод в этой стране. «Это уникальное решение. Все привыкли к горизонтальным заводам с бункерами, которые стоят на земле и загружаются в пандусы. А в данном случае бункеры по 75 кубов располагаются на самом верхнем этаже, куда конвейером подаются инертные материалы. Такая компоновка облегчает процесс обогрева большого объема бетонной смеси, позволяет добиваться компактности конструкции и большей производительности работы», — подчеркнула Мария Качалина.

По оценке компании «СМПРО», по итогам 2020 года объем выпуска товарного бетона составил примерно 32 млн куб. м, а производство ЖБИ и конструкций достигло 16 млн кубометров. В совокупности сейчас в стране имеется свыше 1000 площадок, где используется производственное оборудование «Элкон». В ходе состоявшегося обмена мнениями исполнительный директор «СМПРО» Евгений Высоцкий и Мария Качалина сошлись во мнении, что вклад «Элкона» в производство бетона и ЖБИ в России составляет примерно 20%. А объемы поставок компании волнообразно коррелируют с экономическими и прочими параметрами российского рынка.

К вершинам профессионализма

В другом сегменте рынка — производстве сухих строительных смесей — доминирует пять компаний (Кнауф, «Волма», «Юнис», «Бергауф» и «Хенкель») с совокупной долей более 40%. Как отмечают эксперты «СГ», разрыв

между главными игроками рынка (более 100 тыс. тонн смеси в год каждый) и небольшими компаниями огромен. Исследования показывают, что главное для строителей — проверенная марка по привлекательной цене. А



ЕВГЕНИЙ ВЫСОЦКИЙ,
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
ДИРЕКТОР «СМПРО»:

«Проблемы с запуском нового материала на рынок далеко не всегда связаны с каким-либо его недостатком или несовершенством

технологии производства. Например, все понимают преимущества цементно-бетонных дорог, но их все равно строится очень мало. К сожалению, как правило, есть и лоббистские усилия, которые сдерживают прогресс, и ряд других причин и препятствий. Поэтому подобрать ключи к двери, которая ведет к новому, пока очень сложно»

потребительские привычки, которые сложились у покупателей, во многом сформированы той продукцией, которая занимает ведущие позиции в своем ценовом сегменте. Поэтому не случайно, к примеру, компания Кнауф давно превратилась в «законодателя мод» на рынке сухих смесей и задала планку стандартов качества, к котором стремятся другие производители.

Не менее важен и вклад компании в развитие системы подготовки профессиональных кадров. Эти аспекты деятельности производителя были освещены в отдельном докладе, представленном на мероприятии. Еще в 1995 году в подмосковном Красногорске на базе производственной площадки компании был организован учебный центр. За 25 лет в нем подготовлено свыше 170 тыс. архитекторов, строителей, бригадиров, мастеров и других дипломированных специалистов, сформировавших отряд высоко-

профессиональных кадров в сфере применения сухих смесей. Сегодня «Академия Кнауф» — это 80 центров обучения в России, странах СНГ, Украине и Грузии, 25 программ обучения по сухому строительству и штукатурным работам. С 15 апреля 2020 года учебные возможности были расширены за счет запуска онлайн-обучения, был подготовлен цикл подробных учебных фильмов и организованы выездные семинары и мастер-классы, на которых есть возможность обменяться опытом с единомышленниками. А недавно в обучении стал использоваться первый в мире VR-тренажер по сухому строительству, позволяющий отрабатывать навыки монтажа перегородок вне мастерской и обеспечивающий высокий уровень реальности и достоверности производимых работ, повышающий качество обучения и снижающий затраты на него.

Выигрывает самый быстрый

Среди российских производителей, наиболее успешно адаптирующихся к постоянно меняющимся условиям на рынке, отдельного упоминания заслуживает «Завод «Стройтехника». История этого предприятия началась в начале 1990-х, когда группа креативно мыслящих инженеров оборонной отрасли в кратчайшие сроки разработала, запатентовала и запустила в производство первую линию прессов «Рифей-04». Уже в 1993 году качество продукции уральцев было отмечено на международной выставке, и с тех пор вот уже на протяжении почти трех десятков лет завод в Златоусте является лидером в России по выпуску вибропрессующего оборудования.

Рассказывая о предприятии, заместитель генерального директора «Завода Стройтехника» Сергей Ковшенников подчеркнул такие сильные стороны прессов под брендом «Рифей», как простота в эксплуатации, долговечность, а также масштабируемость и модульность выпускаемой продукции. Предприятие постоянно развивается, и сегодня на нем сформирована команда высокопрофессиональных инженерных кадров, занятых расширением линейки выпускаемых изделий

МАТЕРИАЛЫ



СЕРГЕЙ КОВШЕННИКОВ, ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА «ЗАВОДА СТРОЙТЕХНИКА»:

«Мы не единственные, кто производит подобные изделия в нашей стране. Но на данном этапе являемся

лидерами в России по выпуску бетоносмесительного и вибропрессующего оборудования в сегменте для малого и среднего бизнеса. В каждом городе с населением 25-30 тыс. жителей трудится как минимум 2-3 наших прессы. И идя по тротуарной плитке в любом населенном пункте, вы можете на 60-70% быть уверены, что она сделана прессами под маркой «Рифей»

и запуском новых образцов в производство. Вся линейка вибропрессующего оборудования «Рифей» соответствует высоким международным стандартам и одновременно отличается относительной ценовой доступностью. На предприятии имеется закрытый склад готовой продукции площадью более 2 тыс. кв. м и обширные стоянки для хранения и складирования. «Главное наше преимущество и основное отличие от других производителей — в том, что наши прессы всегда есть в наличии и никто не может с нами сравниться в скорости того, как быстро заказчик получает изделия в нужной ему комплектации», — отметил менеджер.

В свое время, реагируя на кризис 2008 года, предприятие запустило на рынок вибропресс «Рифей Кондор». Стоимость этой малогабаритной установки не превышала 200 тыс. рублей, и она быстро завоевала популярность у малого и среднего бизнеса. Данный станок не только позволил заводу остаться на плаву, но и дал возможность многим компаниям и частным предпринимателям переквалифицироваться на выпуск стройматериалов. За прошедшие с тех пор 13 лет продано свыше 5 тыс. станков «Рифей Кондор» различных модификаций — такими объемами не может похвастаться ни один из конкурентов златоустинцев.

В 2013 году уральцы начали производство бетонных заводов. В их линейке сегодня есть несколько основных типоразмеров (от 15 до 72 кубов бетона в час), что позволяет гибко реагировать на потребности заказчиков. В частности, устойчивым спросом у клиентов пользуются заводы «Рифей-Бетон-Мобильный-30» производительностью

статировал Сергей Ковшенников.

Текущая география поставок «Стройтехники», по словам представителя завода, «охватывает практически весь земной шар», и прессы под брендом «Рифей» пока что не знают «разве что в Австралии и Новой Зеландии». Примерно 30% продаж на рынке приходится на Казахстан, много продукции идет в остальные соседние с Россией страны. Недавно завод экспортировал образцы своего оборудования в Майами (США), состоялось несколько поставок в Венгрию, в прошлом году два прессы «Кондор» было продано в Великобританию, поставки осуществлялись на африканский континент (Египет и др. страны).

Благодаря тому, что завод лидирует в своем сегменте по соотношению «цена-качество», его продукции удается успешно конкурировать с продукцией производителей из Китая и некоторых других стран. «Качество и сроки пуска в эксплуатацию нашего оборудования все-таки выше, оно всегда есть в наличии. И немаловажно, что запчасти к нему всегда имеются на складе, так что если что-то вышло из строя, то любой заказ можно отправить клиенту буквально на следующее утро после звонка. Особенно выигрышно такая оперативность смотрелась в прошлом году на фоне наших конкурентов, использующих китайские и европейские комплектующие, когда они из-за связанных с пандемией сложностей увеличили сроки доставки запчастей заказчикам до 30 и даже 120 дней», — рассказал Сергей Ковшенников.

В планах завода — дальнейшее расширение продуктовой линейки. В частности, четыре года назад было начато проектирование вибропресса «Рифей Прогресс» мощностью 1280 кубометров в час. Сегодня он успешно продается и является конкурентом европейским станкам в самом маленьком для них сегменте. «Мы уже заходим в нишу, где работают европейские производители, и перспективы в ней для нас понятны. Конечно, чудес не бывает, и то, что наша продукция нашла покупателей в ЕС, объясняется ее ценовыми преимуществами по сравнению с изделиями европейских компаний», — резюмировал свой доклад Сергей Ковшенников.

Гранулы будущего

Большой интерес у участников круглого стола вызвал доклад председателя совета директоров АО «КТБ Железобетон», доктора технических наук Алексея Давидюка. Однако он касался не производственных возможностей этого предприятия, а перспектив популяризации на рынке нового продукта, который был разработан российскими учеными. Речь идет

80% случаев с использованием полистирола и синтетической связки, поголовно на импортном оборудовании, имеют огромное количество недостатков (трудоемкость изготовления, потеря теплоизоляционных качеств во время эксплуатации, пожароопасность и т. п.). По данным проведенного по заказу правительства Москвы исследования, 50% облицованных такими панелями зданий нуждаются в ремонте (из-за потери панелями геометрии, частичных обрушений и пр.).

Однослойные панели служат значительно дольше трехслойных и в целом превосходят их по качеству. Несмотря на засилье трехслойных панелей, альтернатива им есть. Специалистами «КТБ Железобетон» разработаны технологические решения, позволяющие организовать производство особо легких заполнителей-стеклогранулятов и ультралегких бетонов (УБ) на их основе. Стеклогрануляты уже производятся в России в ограниченном объеме, и данный материал изготавливается из осадочных кремнеземов, залежи кото-

водстве таких бетонов, запущены две технологические линии по производству ПСГ и строительных композитов. «Сейчас на рынке имеется огромный спрос на качественные теплоизоляционные материалы. Запуск производства продукции на основе стеклогранулятов в объеме 700-800 тыс. кубометров в год, по имеющимся подсчетам, окупится за три, максимум за четыре года», — сказал Алексей Давидюк.

Конечно, это пока теоретические расчеты. В ходе обмена мнениями эксперты отметили, что рынок настроен достаточно консервативно, производителям бетонов и других видов продукции не хочется менять сложившиеся технологические схемы по производству тяжелого бетона и осваивать перспективный инновационный материал. Тем более, когда не вполне сформирована нормативная база по его применению. Но, как уверен Алексей Давидюк, как раз сейчас наступает момент перехода количества в качество и есть основания считать, что композиционные материалы на основе стеклогранулята вскоре обретут популярность.

Вместе с тем, отечественный рынок по некоторым параметрам отличается от рынков других стран. На эти особенности обратил внимание участник круглого стола в своем выступлении исполнительный директор компании «СМПРО» Евгений Высоцкий, по словам которого, в то время как доля цемента с добавками в Европе и в других регионах мира устойчиво увеличивается, в России она, напротив, снижается. Это имеет следствием и плюсы, и минусы, на которых эксперт отдельно остановился в своем выступлении.

Но рынок бывает и очень динамичен, когда осознает будущие выгоды. Как напомнил Евгений Высоцкий, за последние 20 лет производство ячеистого бетона увеличилось как минимум в 16 раз. И этот космический рывок являлся ответом на запрос рынка, такие производства сегодня на 80% являются самыми современными в отрасли. Но есть фактор цены: для ячеистого бетона рыночная конъюнктура была благоприятной. Как согласился Алексей Давидюк, пока их материал примерно на 20% подороже, чем ближайшие конкуренты: если себестоимость керамзита сегодня находится в районе 2 тыс. рублей за куб, то композит на основе стеклогранулята обходится примерно в 2,5 тыс. Но стеклогранулят прочнее, долговечнее и надежнее, поэтому перспективы у него есть. Кстати, в Германии материалы на основе стеклогранулятов продаются по 100 евро за куб, что говорит в пользу организации таких производств в России с прицелом на экспорт.

Подытоживая обсуждение, эксперты «СГ» сошлись во мнении, что тактика продвижения инновационных материалов на рынок должна прежде всего исходить из интересов потребителей. Если таковой будет, то тогда и производителям придется менять свое отношение к новой продукции и реагировать на спрос. В целом же перспективы российского цементно-бетонного рынка и отрасли по выпуску вяжущих стройматериалов во многом определяются темпами внедрения новых продуктов с улучшенными свойствами. Имеется достаточная научная и организационная база по разработке их рецептуры и технологий применения, но реализация этого потенциала зависит от решений, принимающихся на производственном и законодательном уровне.

Справочно

■ Среди российских производителей цемента с заметным отрывом лидирует «Мордовцемент» (+3,3% в первом полугодии), на второй позиции Sillikat Cement (заводы в Екатеринбурге, Челябинске, Омске), показавший в этом году очень высокий прирост производства — на 30,9%. Третью позицию занимает «Новоросцемент», далее расположились «Новотроицкий цемент», «Аккерманцемент», «Топкинский цемент», «Волгоградцемент», «Серебряковцемент», «Мальцевский цемент», «Спасский цемент» и другие производители.



АЛЕКСЕЙ ДАВИДЮК, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ АО «КТБ ЖЕЛЕЗОБОТОН»:

«Сейчас производители просчитывают экономику производства ультралегких бетонов

на основе стеклогранулятов, интерес к этому материалу растет. И думаю, что уже примерно через год мы увидим, что дело дойдет до принятия конкретных инвестиционных решений по организации выпуска такой продукции на новых мощностях»

рых имеют очень широкое распространение и находятся практически везде «буквально под ногами». Причем это не тот материал, который нужен для производства весьма дорогого в настоящее время керамзита, сырья для которого почти не осталось. Технология обжига кремнеземов для изготовления стеклогранулятов практически не отличается от стандартной при производстве керамзита — за исключением стадии обработки щелочами на этапе грануляции. Получаемое в результате такого обжига так называемое псевдостекло имеет высокую прочность зерна, уменьшенную водопроницаемость и, конечно, меньшую теплопроводность. «Используя эту технологию, мы готовы перейти к производству бетонов плотностью 600 кг на кубометр и прочностью до 10 МПа. Разумеется, у нас имеются свои запатентованные ноу-хау. Мы вносим в смесь добавки в определенной последовательности, что позволяет уменьшить расход наполнителя и обеспечить другие преимущества. Как следствие, мы получили материал, которого до сих пор еще не было на рынке», — заявил Алексей Давидюк. Изделия из таких ультралегких бетонов отличаются экологической чистотой, пожаробезопасностью и другими выгодными свойствами и пригодны к применению во всех климатических зонах страны. На их основе могут изготавливаться однослойные наружные стены взамен слоистых как в сборном, так и в монолитном вариантах.

Облицованные однослойными панелями из УБ на основе стеклогранулята здания будут способны простоять без капремонта в течение 50 лет, трудоемкость облицовки ими ниже в два раза. По подсчетам экспертов, потенциальный рынок сбыта такой продукции (если она начнет вытеснять трехслойные панели) только лишь в московском регионе составляет свыше 2,5 млн «кубов» в год. По оценкам экспертов Высшей школы экономики, экономический эффект от замены при облицовке трехслойных панелей на панели из стеклогранул (ПСГ) составит приблизительно тысячу рублей для каждого квадратного метра поверхности.

В настоящее время на предприятиях в Челябинске и Якутии удалось добиться устойчивого технологического процесса при произ-



СЕРГЕЙ ЗЕЛЕНЦОВ

30 кубометров и мощностью 35,5 кВт. «Этот завод всегда есть в наличии, его можно переместить на объект и смонтировать в течение одной смены — и уже на следующий день производить на нем продукцию. Целевая группа покупателей таких заводов — предприниматели, занимающиеся застройкой коттеджных поселков в небольших городах. Это очень интересный и перспективный сегмент рынка, успех в котором позволил нам достичь сегодняшних успешных показателей в работе предприятия», — кон-

о разновидности легкого бетона, наполнителем в котором выступают стеклогрануляты. Как напомнил докладчик, одной из проблем рынка стройматериалов является отсутствие на нем легких высокопрочных минеральных композитов для обустройства наружных стеновых панелей в однослойном варианте. Между тем, достаточно много лет тому назад такие изделия выпускались и рекомендовали себя в эксплуатации намного лучше используемых в настоящее время трехслойных панелей. Трехслойные панели выпускаются в