

# Международная научно-техническая конференция «СтройХимия 2008»

16–18 апреля 2008 г. в Киеве (Украина) прошла юбилейная V Международная научно-техническая конференция «СтройХимия 2008», организованная Киевской городской государственной администрацией, Министерством образования и науки Украины, Министерством жилищно-коммунального хозяйства, Министерством регионального развития и строительства, Государственным НИИ строительных конструкций, ООО «НТЦ Полирем «Современные технологии строительной химии» при поддержке Союза производителей сухих строительных смесей России, Ассоциации производителей сухих строительных смесей и систем утепления Белоруссии, Киевского национального университета строительства и архитектуры и Киевского национального технического университета «КПИ».



Подробный анализ рынка сухих смесей стран СНГ сделала Н.Ю. Скороход



Оборудование для производства тонкомолотых минеральных компонентов представил А.Н. Косарь



О преимуществах франшизной системы для организации производства рассказал А. Ванас (Рига, Латвия)

Динамическое развитие на Украине и в России жилищного строительства требует производства современных строительных материалов, изделий и конструкций, внедрения новых технологий. Создание новой отрасли промышленности строительных материалов – строительной химии позволило значительно расширить возможности сухих строительных смесей и готовых к применению полимерных составов в эффективном выполнении строительных, отделочных, ремонтных и реставрационно-восстановительных работ с применением средств механизации.

О применении систем скрепленной теплоизоляции и повышении эксплуатационных свойств декоративно-защитного слоя рассказал канд. техн. наук **П.В. Захарченко** (Киев). В основном системы скрепленной теплоизоляции наружных стен применяются на Украине при возведении новых зданий. Введение новых, более жестких норм по тепловой защите зданий в 2006 г. привело к дефициту теплоизоляционных материалов на рынке Украины. Строительство фирмой КНАУФ в г. Фастов (Киевская обл.) завода по производству волокнистой теплоизоляции, производство экструдированного пенополистирола Житомирским заводом силикатных материалов и расширение мощностей других предприятий позволит решить проблему дефицита теплоизоляционных материалов для систем скрепленной теплоизоляции. Это тем более важно, поскольку с 2008 г. начинается реконструкция ранее возведенного жилого фонда. Несмотря на строительство в 2007 г. 14 млн м<sup>2</sup> жилья, еще остаются граждане, нуждающиеся в улучшении жилищных условий. По оценкам специалистов Киевского национального университета строительства и архитектуры, в Киеве так называемые хрущевки составляют 27% жилого фонда. Сносить и строить новое жилье долго и дорого, поэтому для 3-миллионного города реконструкция этого жилого фонда – актуальная задача. В качестве эксперимента было реконструировано два представительных дома. Так, в районе Нивки (Киев) в 5-этажном доме были надстроены два этажа и проведено утепление фасадов системами ООО «Полирем»; предположительный срок окупаемости мероприятий оценен в 5–6 лет.

Современное строительство без применения сухих строительных смесей невозможно. Для развития производства важен анализ рынка. В докладе **Н.Ю. Скороход** (Санкт-Петербург) был дан развернутый анализ рынка сухих строительных смесей России, Украины, Белоруссии и Казахстана. Основной тенденцией отрасли сухих строительных смесей в 2007 г. было открытие новых средних и крупных заводов и уход с рынка мелких (производительностью менее 1 тыс. т/мес.) предприятий. В настоящее время в России работает 228 предприятий по выпуску сухих смесей, имеющих производительность в основном 1–2 тыс. т/мес. И только около тридцати предприятий способно производить более 25–30 тыс. т/год. Практически все предприятия полностью принадлежат российскому капиталу, среди крупных заводов только 4 имеют долю или полностью принадлежат иностранному капиталу. Необычным было в 2007 г. снижение объема производства плиточных клеев на 5%. На фоне интенсивно растущего спроса увеличился импорт, прирост импорта в 2007 г. составил 23%.

На Украине производством сухих смесей занимается 40 предприятий, из них не менее 7 принадлежат частично или полностью зарубежным компаниям. Прирост производства на Украине составил в 2007 г. 49%, общий объем производства – 1,3 млн т. Импорт составил около 195 тыс. т, половину объема импорта составляют гипсовые смеси турецкого производства. Емкость рынка оценена в 1,5 млн т.

В Казахстане производством смесей занимается 13 компаний, объем производства в 2007 г. составил около 500 тыс. т, прирост производства – 20%. Импорт сухих смесей в Казахстан невелик, в 2007 г. составил около 20 тыс. т. Ожидается, что к 2010 г. объем рынка вырастет до 700 тыс. т.

В Белоруссии около 20 производителей сухих смесей. Объем производства составил 360 тыс. т, прирост по сравнению с 2006 г. составил 30%. Об-

щим для всех стран является преобладание цементных сухих смесей – более половины общего объема производства.

Любое производство сухих строительных смесей нуждается в сырье и оборудовании. В докладе **А.Н. Скосяра** (Киев) было представлено дробильно-сортировочное оборудование отечественного производства: дробильно-измельчительные агрегаты, центробежные дробилки по получению кубовидного щебня, центробежно-ударные мельницы, комплекс по получению тонкодисперсных материалов. Это оборудование позволит предприятиям по производству строительных материалов полностью модернизировать технологические линии в соответствии с мировыми стандартами.

Развитие сырьевой базы вяжущих для сухих строительных смесей идет в направлении снижения клинкерной составляющей для цементных композиций. В докладе д-ра техн. наук **Е.К. Пушкаревой** (Киев) были рассмотрены возможности модификации композиций цемента золами ТЭС. По результатам комплексного исследования пуццолановой активности зол гидроудаления ТЭС и эффективности их использования для получения композиционных строительных материалов с улучшенными эксплуатационными свойствами установлено, что введение 25% механоактивированной золы гидроудаления позволяет получать композит, отличающийся высокой прочностью (прирост прочности может составлять 61% в возрасте 28 сут), низким показателем истираемости и водопоглощения (до 5%), повышенной плотностью (пористость до 3,5%) и долговечностью. Применение зол гидроудаления в цементных композитных системах позволит существенно улучшить экологическую ситуацию вокруг ТЭС.

Кроме цемента в качестве вяжущего в производстве сухих строительных смесей широко используется гипс. В последние годы интерес к материалам на основе гипса существенно возрос. Это связано с его экологичностью и относительно невысокой плотностью. Вследствие повышенной огнестойкости гипсовых материалов сфера их использования распространяется на воздушные коридоры, лифтовые шахты, мусоропроводы и места большого пребывания людей: школы, больницы и пр. Другой тенденцией производства гипсовых материалов в мире является снижение использования природного сырья и использование фосфогипсовых отходов для производства вяжущего. На Украине генерируется многотоннажный объем техногенных гипсов, наибольшая часть которого составляет фосфогипс, отметила в своем докладе ст. научн. сотрудник Института технической теплофизики НАНУ **Р.А. Чернышева** (Киев). Ежегодно в отвалы направляется порядка 2,3 млн т фосфогипса, а накопленный объем достигает 60 млн т, при этом содержание сульфата кальция в нем составляет  $\geq 95\%$ . Проведенный анализ накопленного в отвалах фосфогипса показал, что он является хорошим сырьем, соответствующим нормативным требованиям для производства гипсового вяжущего. Многолетние исследования в области получения высокопрочных высококачественных гипсовых вяжущих из природных гипсов и гипсосодержащих отходов позволили разработать технологию и технологическую линию модульного типа для получения высокопрочного вяжущего из окускованных гипсосодержащих отходов.

Важная тенденция в развитии отрасли сухих строительных смесей – это создание комплексных систем, акцентировал технический консультант фирмы ЕТС **П.И. Мешков**. Усложнение состава смесей, возможность целенаправленного синтеза химических добавок, разнообразие наполнителей позволяет разрабатывать составы узкого назначения со специальными свойствами и создавать комплексные системы для долговечных покрытий, ремонта и отделки.

На конференции также обсуждались вопросы подготовки кадров для стройиндустрии. Серьезная проблема подготовки рабочих строительных специальностей – это низкая привлекательность и оплата труда, недостаточная профориентация молодежи, отметил в докладе зам. директора департамента профтехобразования МОН Украины **В.В. Супрун**. Из выпускников профтехучилищ, лицеев и колледжей, пришедших работать на стройки, после первого года остается только 40%. Поэтому департамент ведет активную работу по изучению рынка труда совместно с промышленными предприятиями. Как подчеркнул в выступлении директор Киевского высшего профессионального училища строительства и дизайна **Г.В. Алексеенко**, только тесное сотрудничество с предприятиями отрасли, заключение трехсторонних договоров на подготовку кадров позволяет решить проблему подготовки и трудоустройства выпускников училища. Другим важным моментом повышения спроса на выпускников на рынке труда является улучшение качества образования и, как заметил докладчик, после того как учащимся стали преподавать основы материаловедения, спрос на них возрос.

Обсуждение докладов происходило в теплой и дружественной обстановке благодаря организаторам и ведущим заседание д-ру техн. наук В.А. Свидаерскому и директору ООО «Полирем «Современные технологии строительной химии» Э.М. Долгому.

**И.В. Козлова,**  
канд. физ.-мат. наук



Результаты глубоких исследований пуццолановой активности зол-уноса и гидроудаления представила д-р техн. наук Е.К. Пушкарева



О свойствах минерального обогащенного карбонатного песка для производства сухих смесей рассказал канд. техн. наук Ю.А. Шепляков



Технологию производства высокомарочного гипсового вяжущего из фосфогипса представила Р.А. Чернышева



Об особенностях формирования структуры гипсовых композитов под воздействием целозитов доложила О.В. Буланая (Киев)