

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Технологические работы института направлены на снижение затрат топливно-энергетических ресурсов на производство стройматериалов и эксплуатацию зданий и сооружений, расширение номенклатуры выпускаемой продукции и улучшение ее качества.

В институте разработана серия скоростных горелок для сжигания газа низкого и среднего давления в печах обжига керамических изделий и в шахтных печах обжига известняка, а также энергосберегающая система нагрева печей обжига. Разработка реализована при реконструкции туннельных печей на Артемовском керамико-трубном комбинате, Коломыйском, Хустском и Козловском кирпичных заводах.

По нашим предложениям и с участием специалистов института проведена реконструкция 4 печей в Санкт-Петербурге. Доказана эффективность и получена реальная экономия газа на уровне 10-15 % и повышение средней марки изделий. Общая стоимость комплекта горелок на одну печь и отработка режима обжига кирпича составляет 35-40 тыс.грн.

Разработанный институтом эффективный способ нагрева керамического кирпича с использованием скоростных газогорелочных устройств реализован в проекте модернизации Белоцерковского завода стройматериалов.

На двух шахтных печах обжига известняка Житомирского комбината силикатных изделий выполнен монтаж скоростных газогорелочных устройств и системы подачи топливно-воздушной смеси, отработаны режимы обжига. Впервые в отечественной практике система включает установку горелок на трех ярусах печи, что дает возможность более равномерно распределить температуру как по поперечному сечению печи, так и по ее высоте. в течение года благодаря использованию разработки института сэкономлено более 900 тыс.грн.

Сегодня мы можем предложить заводам керамического кирпича новую разработку института – компактный теплогенератор для подогрева теплоносителя, направляемого на сушку сырца, вместо используемых в настоящее время подтопков. Это позволит исключить потери тепла в окружающую среду и, за счет этого, снизить расход топлива на сушку на 20%.

В институте разработано газогорелочное устройство с регулируемой длиной факела для вращающихся печей обжига извести и керамзита. Использование этих устройств обеспечит экономию топлива до 10 %.

По просьбе завода «Гипсовик» подобрана добавка, обеспечивающая снижение объемного расширения формовочного гипса до нормативных требований. Введение добавки позволило снизить объемное расширение в 2-2,5 раза, что подтверждено результатами испытаний.

Получены первые практические положительные результаты в совместной работе с заводом «Слобожанская строительная керамика» по расширению цветовой гаммы, фактуры и ассортимента лицевого изделий. Опытные образцы изделий обожжены в печах СБК.

Проводится разработка составов нефриттованных глазурей для однократного обжига глазурованного кирпича. Разработаны составы керамических масс с использованием полевошпатсодержащих отсеков камнедробления для получения изделий со спекшимся черепком (клинкерных), параметры обжига таких изделий проверены в опытных условиях СБК.

Институту «Южгипростром» переданы составы керамических масс для модернизации линии производства лицевого кирпича на Харьковском заводе №15. Разработаны составы масс для изготовления клинкерного кирпича на основе харьковской глины, ведется подготовка к выпуску опытных партий клинкерного кирпича в производственных условиях СБК.

Институт совместно с фирмой «Фасад» разработали технические условия на средство для очистки фасадов зданий от высолов и отработали технологию удаления высолов с поверхности лицевого кирпича. Сегодня СБК вместе с кирпичом предоставляет потребителю средство для блокирования высолов, образующихся из кладочного раствора.

По заказу «Кировгеология» оценена возможность использования литийсодержащих руд Полоховского месторождения (Кировоградская обл.) в производстве санстройкерамики и керамических плиток различного назначения. Разработаны составы масс для получения керамических глазурей и изделий строительной керамики. Технологические параметры проверены в условиях Славутского комбината «Стройфарфор». Считаю целесообразным использовать литиевую руду для снижения температуры обжига изделий на 30-50 °С и повышения белизны глазури.

Выполнена разработка технических условий и рабочей документации на пакетирующую обвязку для мелких блоков из ячеистого бетона и разработан технический проект рабочей документации на обвязку для одинарного и утолщенного силикатного кирпича.

По заданию Госстроя для развития производства изделий из ячеистого бетона пониженной плотности для утепления зданий и сооружений изучена возможность получения ячеистого бетона пониженной плотности при использовании газопенной поризации. В условиях Обуховского завода пористых изделий изготовлен бетон плотностью 180-350 кг/м³ при прочности 0,2-0,8 МПа. Подготовлены рекомендации по технологии приготовления ячеистого бетона плотностью 200-300 кг/м³.

Проведен анализ производства, реализации, технико-экономических и ценовых характеристик продукции Славутского рубероидного завода, а также других кровельных и гидроизоляционных материалов, имеющих на рынке Украины. В результате выполненной работы установлено, что среди продукции отечественных производителей кровельные и гидроизоляционные материалы производства Славутского рубероидного завода имеют наилучшие характеристики.

Результаты сравнительных испытаний кровельных и гидроизоляционных материалов, представленных на рынке Украины, позволяют сделать вывод о том, что по своим физико-техническим характеристикам материалы Славутского рубероидного завода сравнимы с материалами ведущих европейских фирм. Это отмечалось потребителями на проведенной институтом в феврале т.г. презентации производителей кровельных и гидроизоляционных материалов.

Проведены маркетинговые исследования производства поливинилхлоридного линолеума отечественными предприятиями. Установлено, что выпускаемый в Украине линолеум не является конкурентоспособным на внешнем и внутреннем рынке. Основные причины – отсутствие линолеума на вспененной основе, малый ассортимент дизайнов и толщин, отсутствие материала шириной более 1,5 м, низкие показатели по деформативности и стабильности линейных размеров. Выход подотрасли на мировой рынок возможен только при условии организации в Украине современного производства ПВХ линолеума в широком ассортименте.

Проведены маркетинговые исследования производства кабельного пластика в Украине, что поможет Одесскому заводу отделочных материалов определить перспективы развития собственного производства и реализации этого вида продукции, а также его место на отечественном рынке.

В течение последних четырех лет институт разработал и зарегистрировал в установленном порядке 8 технических условий на строительные смеси на основе различных минеральных вяжущих и заполнителей. Разработанными институтом рецептурами, технологией изготовления и техническими условиями пользуются предприятия в Киевской, Ровенской, Донецкой, Днепропетровской и др. областях. Имея опыт разработки рецептур и технологий приготовления, институт может оказать помощь предприятиям в организации производства сухих строительных смесей.

Разработаны технологические параметры производства извести из отсеков известняка, а также мелкоштучных стеновых изделий из бетона на основе цементного вяжущего и отсеков известняка фракции 0-5 мм завода "Подольские Товтри". Подтверждена возможность изготовления изделий прессованием, вибропрессованием и виброуплотнением. По показателям качества изделия отвечают требованиям действующих нормативных документов. Разработаны

технологические регламенты на проектирование производства извести и стеновых изделий на основе отсевов известняка.

Разработана, изготовлена и опробована передвижная установка для производства вспученного перлитового песка насыпной плотностью менее 80 кг/м^3 для теплоизоляции воздухоразделительной установки Липецкого металлургического комбината. Установка и технология ориентированы на использование украинского перлитового сырья. На этой установке получено уже более 1000 м^3 песка.

В связи с дефицитом в Украине гидратной извести институт инициативно занимался вопросами создания ее производства. Выяснена возможность использования для этих целей производимого в Украине оборудования. При наличии заинтересованных предприятий институт может продолжить работы по опробованию оборудования и организации производства гидратной извести.

Для расширения номенклатуры выпускаемой продукции можно на предприятиях силикатного кирпича организовать производство бетонных элементов мощения с использованием существующего прессового оборудования и отслуживших свой срок автоклавов в качестве пропарочных камер.

Бывшим ЛенЗНИИЭП разработана и внедрена новая конструкция эффективных стен из неавтоклавного пенобетона. Монолитный пенобетон средней плотностью $150-200 \text{ кг/м}^3$ заливают в несъемную опалубку, состоящую из пенобетонных плиток толщиной 4 см (Д1200-1500, В7,5-15), которые выполняют несущие и ограждающие функции. Из таких конструкций построен элитный поселок под Санкт-Петербургом. Изготовление таких плит и сухих смесей для приготовления пенобетона можно рассматривать как одно из перспективных направлений развития производства на предприятиях Украины. Институт сейчас занят разработкой составов бетона для этих конструкций.

Одним из вариантов защитного слоя теплоизоляции зданий методом навесных вентилируемых фасадов являются полосовые элементы, которые в настоящее время импортируются. Институт владеет технологией изготовления таких изделий из глины или цементно-песчаной смеси и при наличии заинтересованных предприятий может участвовать в организации их производства.

Сегодня в институте сохранены лабораторно-экспериментальная база и основной состав научных и инженерно-технических кадров, готовых вместе с предприятиями решать вопросы повышения качества продукции и энергосбережения производства.