

Ученые Казахского агротехнического исследовательского университета им. С.Сефуллина изобрели новый вид производства кирпича

«Главным преимуществом инновационного продукта является то, что кирпич имеет низкую стоимость, прочнее кирпича, представленного на рынке, и является экологическим продуктом. Использование новых композиционных материалов для производства кирпича технически и экономически оправдано. Данная технология не только снижает расход материала, но и снижает затраты на производство более чем на 20% и повышает марочность кирпича с 50 до 250 МПа», - рассказала научный руководитель проекта, доктор технических наук, профессор кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» КазАТИУ имени С.Сейфуллина Ниязбекова Римма Калманбаевна.

Уникальность и новизна технологии состоит в том, что предлагаются новые материалы и режимы формования для технологии производства гиперпрессованного кирпича с использованием золуноса Экибастузских углей.

Оборудование для проекта полностью получено, линия в цеху полностью установлена. В настоящее время запущена производственная система, осуществляется поставка необходимого сырья и материалов. В соответствии с ГОСТ 1078, ГОСТ 31108 был проведен соответствующий опыт по испытаниям связующих материалов, используемых в производстве. Для организации производства были испытаны составы, содержащие цемент и золу. Определены технологические показатели смесей для кирпича: физико-механическими испытаниями определена нормальная плотность, а контроль золы проведен рентгенофлуоресцентным анализом, что свидетельствует о безопасности добавок, используемых в производстве. Контроль параметров сырья, смесей и затвердевших материалов осуществлялся по известным стандартизированным методикам: ГОСТ 30744-200, ГОСТ 10178, ГОСТ 3108, ГОСТ 8736-2014. Все показания качества сырьевых материалов были определены при исследовании на изгиб и сжатие цементных образцов. Все эксплуатационные показатели подтверждены данными физико-химического анализа и данными электронной микроскопии высокого разряжения.

Продвижение продукции на рынок будет осуществлен посредством проведения семинара ТОО «Astana Garant Consulting» с участием представителей малого и среднего бизнеса.

На 2024 г. поставлены следующие задачи: обеспечение качества технологических показателей, подготовка технологического регламента производства гиперпрессованного кирпича, испытание продукции и подготовка к сертификации, реализация готовой продукции. В настоящее время близится к завершению сертификация продукции.

Справочная информация:

Предполагаемый срок окупаемости приобретаемого оборудования составляет 9,7 месяцев после полного запуска линии. Расчётная себестоимость - от 64 тенге за штуку. Реализуемая цена составит от 90 тенге за один кирпич. Потребность внутреннего рынка в кирпиче перекрыта лишь на 62% . Потребность в кирпиче очень высокая, исходя из того, что доля кирпича в потребности строительных материалов составляет 71%. Продукция рассчитана на внутренний рынок. Планируется поставлять кирпичную продукцию на рынки Акмолинской, Кызылординской, Туркестанской, Жамбылской областей.

По мнению ученых КазАТИУ, новая технология производства гиперпрессованного кирпича внесет значительный вклад в защиту окружающей среды за счет использования отходов производства. Одним словом, это означает рациональное и эффективное использование ресурсов.