«ЛСР–ЦЕМЕНТ» – НОВОЕ СЛОВО В ЦЕМЕНТНОЙ ОТРАСЛИ

Цемент нового высокотехнологичного завода Группы ЛСР (г. Сланцы, Ленинградская область) вышел на строительный рынок осенью 2011 г., пройдя тестирование на предприятиях холдинга, осуществляющих производство ЖБИ, бетона и бетонных смесей. Результаты подтвердили стабильно высокое качество цемента и позволили компании принять решение о выводе его на рынок. Реализация продукции осуществляется под торговой маркой «ЛСР–ЦЕМЕНТ».

Завод «ЛСР-ЦЕМЕНТ» является одним из самых экологически чистых и энергоэффективных производств не только в России, но и в Европе. В отличие от 80% отечественных заводов, которые производят цемент «мокрым» способом, «ЛСР-ЦЕМЕНТ» работает с применением наиболее эффективного «сухого» метода, что уменьшает расход топлива вдвое и ощутимо снижает стоимость готовой продукции.

Оснащенный новейшим оборудованием от ведущих европейских производителей, завод рассчитан на ежегодный выпуск 1,86 млн т цемента.

Продукция «ЛСР-ЦЕМЕНТ»

Предприятие выпускает портландцемент ЦЕМ I 42,5Н, ЦЕМ I 32,5Н и ЦЕМ II/А-Ш 32,5Н. Цемент сертифицирован по ГОСТ 31108-2003, гармонизированному с европейским стандартом, и отвечает всем экологическим нормам. Следует добавить, что производимый цемент отличается стабильными характеристиками, высоким набором прочности в ранние сроки (до 75% прочности на 7-е сутки); имеет нормальные сроки схватывания; на поверхности бетона отсутствует водоотделение. Стабильно высокие показатели цемента достигаются благодаря внедренной на предприятии единой автоматизированной системе контроля качества и всех этапов производства.

Завод «ЛСР-ЦЕМЕНТ» занимает площадь 40 га

В систему автоматизации включена и отгрузка навального и тарированного цемента, которая на заводе производится из 4-х силосов общим объемом более 30 тыс. т.

Каждый из силосов оборудован погрузочной головкой и весами под ним. В железнодорожные вагоны цемент отгружается на двух путях, также оснащенных весами. Максимальная скорость погрузки – 250 тонн в час, что, например, дает возможность загрузить за сутки более 90 автоцементовозов. Тарирование цемента осуществляется на ротационной 9-штуцерной упаковочной машине, которая фасует цемент в мешки по 50 кг со скоростью 2700 мешков в час. Автоматически производится взвешивание каждого мешка с одновременным выводом результата на дисплей оператора линии. Далее мешки по конвейерной ленте отправляются на линию бесподдонного паллетирования и упаковки в термоусадочную пленку, на которой формируются паллеты по 39 мешков в каждой. Общий вес паллеты составляет 1950 кг. Благодаря водонепроницаемому пленочному паллетированию цемент можно хранить под открытым небом при условии сохранения полной герметичности пленочной упаковки.

Досконально продуманная система логистики и удобное территориальное расположение позволяют заводу отгружать навальный и тарированный цемент предприятиям Северо-Запада и Московского региона. Доставка осуществляется в собственных автоцементовозах, железнодорожных вагонах, возможен самовывоз.

Непрерывный контроль производства

К выпускаемой продукции завод «ЛСР-ЦЕМЕНТ» предъявляет жесткие требования. Для осуществления непрерывного контроля производства и качества получаемого цемента завод оснащен современной автоматизиро-

Операторы центрального пульта управления контролируют процесс производства

ванной системой, связывающей воедино данные по всем параметрам. По оптоволоконным кабелям они передаются операторам на центральный пульт управления, которые отслеживают и корректируют текущий технологический процесс. Полная автоматизация производства позволяет управлять дозированием сырьевых материалов при приготовлении сырьевой смеси требуемого химического состава, дозированием всех компонентов при помоле сырьевой муки, оперативно устранять все отклонения от заданного режима производства. Это минимизирует влияние человеческого фактора на качество выпускаемого цемента, на его стабильно высокие характеристики.

Проверено: 100% цемент!

Важная роль отведена и лаборатории предприятия. В ее функции входит и контроль качества, и управление процессом производства. Для этого в лаборатории «ЛСР-ЦЕМЕНТ» созданы все условия. Новейшее европейское оборудование позволяет тщательно отслеживать качество входящего сырья, сырьевой муки, клинкера и готового цемента. Лаборатория аттестована и имеет подтверждение технической компетенции от ФГУ «Центр испытаний и сертификации – Санкт-Петербург».

Данные по анализу каждой пробы сохраняются в электронном архиваторе. Это позволяет составлять любые формы отчетов по имеющимся в базе данных анализам и делать различные расчеты сырьевой смеси.

Для поддержания высокого уровня производимого цемента и осуществления постоянного контроля характеристик всех компонентов пробы отбираются круглосуточно с интервалом в один час при помощи автоматических пробоотборников, обеспечивающих репрезентативность проб.

Контроль качества на заводе «ЛСР-ЦЕМЕНТ» начинается с разработки и бурения скважин в собственных карьерах месторождений известняка и глины. Перед добычей пород пробы отбираются по определенной технологии и доставляются в лабораторию завода для проведения химического анализа на содержание основных оксидов. Полученные результаты оперативно передаются в карьер для проведения селективной отработки и поставки только качественного сырья с содержанием MgO ниже 3%.

Перед поступлением на склады все привозимые сырьевые материалы также проходят входной контроль.

Для приготовления сырьевой смеси используется система усреднительных складов. Для контроля химического состава поступающей в штабель смеси установлены поточные гамма-нейтронные анализаторы производства Thermo Fisher Scientific, работающие с использованием автоматической программы. Она рассчитывает необходимое количество каждого компонента сырьевой смеси на основе полученных результатов с поточного анализатора и регулирует процесс подачи сырья. Для достижения наибольшего коэффициента гомогенизации используется специальная система укладки и разборки материала в штабеле.

После прохождения сырьевой мельницы пробы получаемой муки анализируются с использованием автоматизированной лаборатории RoboLab, в которую входят: комплект оборудования для подготовки проб компании Pfaff, промышленный робот ABB Robotics AB (Швеция), спектрометр и анализатор размера частиц фирмы Malvern.

Важно отметить, что уникальное роботизированное оборудование позволяет проводить исследования за 15-20 минут. На оборудовании готовятся пробы, проводится рентгеноспектральный анализ, определяется гранулометрический состав. Данные поступают в автоматическую систему контроля качества. На основании необходимых заданных параметров качества сырьевой муки в системе производится расчет процентного соотношения сырьевой смеси и добавок, подаваемых в сырьевую мельницу. Рассчитанный рецепт автоматически передается оператору сырьевой мельницы и далее на дозирующие устройства. Мука, подаваемая в печь для спекания и образования клинкера, также отбирается после силосов сырьевой муки. Для достижения высокого коэффициента усреднения муки используется специальная технология выгрузки из силоса.

Пробы получаемого клинкера отбираются для того, чтобы определить химический и минералогический состав рентгеноспектральным и дифракционным способами, а также содержание свободной окиси кальция. Все данные автоматически передаются оператору печи для корректировки процесса.

Промышленный робот проводит испытания проб за 15-20 минут

Более 30000 тонн цемента - общий объем 4-х силосов на заводе «ЛСР-ЦЕМЕНТ»

Для получения цемента клинкер измельчают в двух горизонтальных шаровых мельницах, из которых автоматически и непрерывно берутся пробы выпускаемого цемента. По отобранным пробам определяются химический состав цемента, процент содержания минеральных добавок, удельная поверхность по Блейну на автоматическом приборе фирмы Toni Technik, тонкость помола на воздухоструйном ситовом аппарате Alpine, а также гранулометрический состав на автоматическом анализаторе размера частиц фирмы Malvern. Затем все данные автоматически передаются оператору цементных мельниц.

Кроме того, в лаборатории имеется комплект оборудования для подготовки проб в ручном режиме.

Почасовой контроль качества на всех этапах производства позволяет заводу «ЛСР-ЦЕМЕНТ» выпускать цемент для производств, где предъявляются высокие требования к водостойкости, морозостойкости и долговечности конструкций.

Забота об экологии

Завод «ЛСР-ЦЕМЕНТ» отличается передовыми технологиями не только в области контроля качества, но и в заботе об окружающей среде. На заводе установлены более жесткие, чем принятые в России, лимиты выбросов. Они приведены в соответствие с самыми высокими мировыми экологическими стандартами. Закрытые склады и производственные здания, новейшие системы обеспыливающей вентиляции, замкнутая система водопользования, постоянный автоматический мониторинг выбросов – все направлено на снижение воздействия на окружающую среду.

«ЛСР-ЦЕМЕНТ»
(предприятие Группы ЛСР)
Отделы продаж:
Санкт-Петербург, тел.: (812) 640-00-19
Москва, тел.: (495) 988-75-96
sales@lsrcement.ru, www.lsrcement.ru