

КАК ЭФФЕКТИВНО СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОГНЕУПОРОВ

В последнее время основным направлением исследований в области огнеупорных материалов является поиск нового сырья, позволяющего как уменьшить себестоимость материала, так и улучшить его характеристики. Помимо оптимизации минерального состава, огромное значение имеет правильный выбор органических составляющих, обеспечивающих снижение энергозатрат и издержек на амортизацию оборудования при значительном улучшении физико-механических свойств готовой продукции. Таким образом, введение добавок является ключевым компонентом в производстве и реализации современных огнеупорных материалов.

Компания «Полипласт» совместно с ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина» является разработчиком и производителем добавок, применяемых в огнеупорной промышленности для интенсификации помола, регулирования реологических свойств шамотных масс, улучшения формовочной способности, а также для изготовления огнеупорных смесей.

Для обеспечения интенсификации помола шмота, корунда, периклаза, кварцита, угля, глинозема, доломита рекомендованы ПАВ серий **Литопласт И** и **Литопласт АИ**. Введение этих добавок в небольшом количестве (0,02–0,035 %) обеспечивает увеличение тонины помола на 30–37 %, благодаря чему повышается реакционная способность компонента, улучшается гранулометрия смеси, что в совокупности позволяет добиться однородности технологических параметров последующей реакции смешения, сокращает продолжительность помола до заданной дисперсии, увеличивает производительность мельниц и уменьшает себестоимость продукции.

Добавки для регулирования реологических свойств шамотных масс представлены комплексом ПАВ направленного синтеза серии **Литопласт М**. Введение добавок этого типа позволяет повысить пластичность массы с одновременным уменьшением влажности при заданных реологических и технологических параметрах и, соответственно, снизить затраты на производство. Уменьшается также водопоглощение, благодаря чему повышается предел прочности при сжатии готовых изделий на 20–25 % и снижается общая пористость матрицы на 25–30 %.

Комплексные добавки для регулирования реологических свойств, улучшения формовочной способности при изготовлении бетонных, монолитных футеровок, ремонта огнеупорной кладки, производства наливных огнеупорных смесей представлены ПАВ

серии **Термопласт**. Так, при их введении длительность смешения шамотных масс снижается с 11 мин (для контрольной шихты) до 7 мин, т. е. на 30–35 %. Однако более важным, по нашему мнению, является снижение давления прессования шихт на 15–50 %. Увеличивается также предел прочности при сжатии образцов шамотных масс от 9 до 25 МПа (на 178 %), а открытая пористость после обжига снижается на 15 %. Добавки серии **Термопласт** выступают в виде компонентов, выравнивающих давление, что позволяет снизить давление в процессе прессования, тем самым продлевая срок службы форм.

Для различного вида сырья на стадии промышленного применения рекомендуются следующие добавки:

- для шамотных масс — **Термопласт тип 3, Термопласт тип 4, Термопласт тип 5;**
- для высокоглиноземистых масс — **Термопласт тип 1, Термопласт тип 3, 1МБ;**
- для корундовых масс — **Термопласт тип 1, Термопласт тип 4, Термопласт тип 5.**

Производство этих материалов в сухом и жидком состоянии позволяет подобрать составы для различных производственных условий и технологических режимов.

Помимо разработки и производства высококачественных добавок компания «Полипласт» особое внимание уделяет технической поддержке потребителя. Для этого сотрудники компании постоянно повышают свой профессиональный опыт на конференциях, выставках, семинарах. В состав научно-технического центра «Полипласт» входят аккредитованные химические и строительные лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием и позволяющие проводить испытания по подбору необходимых рецептур и дозировок соответствующих добавок. При необходимости инженеры отдела технической поддержки готовы оказать услуги как при выборе необходимых добавок, так и при проведении лабораторных и промышленных испытаний в производственных условиях.

Политика предприятия в области предоставления услуг позволяет постоянно совершенствовать качество выпускаемой продукции, разрабатывать инновационные материалы для рынка как огнеупорных, так и других материалов для различных отраслей народного хозяйства, занимая ведущие позиции на рынке специализированных комплексных добавок на всей территории Российской Федерации. ■