

Онацкий С.П. (ВНИИСтром им. П.П. Будникова,
г. Москва)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА ПРОИЗВОДСТВА МАТЕРИАЛОВ ТИПА КЕРАМЗИТА

К основополагающим научно-техническим достижениям, подлежащим использованию в области производства керамзита, относятся:

- Перевод однобарабанных вращающихся печей на ступенчатый способ обжига путем пристройки к ним барабанов вспучивания, что позволит в 1,5-2 раза увеличить производительность керамзитовых предприятий, в 2 раза сократить расход топлива, снизить на 1-2 марки объемную массу заполнителя. В этом случае капиталовложения на $1м^3$ прироста продукции уменьшатся в 2,5 раза по сравнению с данными типового проекта.

- Перевод однобарабанных печей на ступенчатый способ обжига с пристройкой к ним печей кипящего слоя с твердым теплоносителем, что позволит получить такую же эффективность, как и в предыдущем случае.

- Установка на вращающихся печах внутрипечных теплообменных устройств, что позволяет на 10-15% сократить топливо на обжиг и настолько же повысить производительность печей.

- Перевод предприятий на ступенчатый способ обжига путем установки к коротким однобарабанным печам запечных теплообменно-подогревательных устройств шахтно-колосникового, слоевого и т.п. типов, что позволяет на 30-50% сократить расход топлива и настолько же увеличить производительность печи.

- Внедрение опудривания гранул заполнителя в зоне обжига различными огнеупорными порошками, в том числе пиритными огарками. Осуществление этого мероприятия позволит снизить минимум на 2 марки объемную массу заполнителя, на 12-15% сократить расход топлива на обжиг и резко повысить эффективность заполнителя при его применении.

- Внедрение опудривания гранул в зоне обжига порошками гипса, гашеной и т.п. газобразующими материалами с распылением со стороны горячего конца печи. Этот метод позволяет минимум на 3 марки снизить объемную массу заполнителя, на 15-20%

сократить расход топлива на обжиг, а также на 15-25% увеличить производительность печи.

- Внедрение регулируемого охлаждения керамзита с выдержкой материала в течение 20 минут при температуре 800-600°C с последующим возможным быстрым охлаждением. В этом случае прочность заполнителя повышается на 20-30%.

- Внедрение органических и железистых добавок в производстве керамзита из слабоспучивающегося и среднеспучивающегося глинистого сырья с организацией тщательной гомогенизации шихты. Это мероприятие позволяет снизить на 2-3 марки объемную массу керамзита и увеличить на 20-25% производительность предприятия.

- Внедрение специальных добавок-катализаторов кристаллизации в виде пирита, рутила и т.п. Введение таких добавок в количестве 2-4% увеличивает прочность керамзита из многих глин в 1,5-2 раза.

Парыгин В.П., Штейн Л.М. (ВНИИПРОЕКТАСБЕСТОЦЕМЕНТ, ВЗИСИ)

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОРЕНТГЕНОГРАФИИ И РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНОГО МИКРОАНАЛИЗА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АСБЕСТА В АСБЕСТОЦЕМЕНТЕ

Формирование структуры асбестоцемента начинается на стадии образования асбестоцементной суспензии для "мокрого" способа производства или смеси асбеста с цементом для "полусухих" способов формования. Структурообразование в разбавленных асбестовых и асбестоцементных суспензиях зависит от granulометрии волокон, их поверхностных свойств и состава жидкой фазы.

В зависимости от этих факторов в большей или меньшей степени наблюдается коагуляционное структурообразование суспензий, приводящее к образованию асбестоцементных агрегатов - флоккул. В процессе формирования асбестоцементной пленки в результате фильтрования суспензии на сетчатом цилиндре происходят явления, усиливающие неоднородность распределения асбеста в массе материала: унос цемента из слоев, прилегающих к сетке, и частичный смыл материала в результате гидродинамических явлений в ванне сетчатого цилиндра.

В настоящей работе распределение асбеста в асбестоцементе изучали рентгеновскими методами.