

Вебер В.Ф. (НИИКерамзит, г.Куйбышев)

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ОДНОРОДНОСТИ ЛЕГКИХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

Эффективное использование легких бетонов в строительных конструкциях и сооружениях обеспечивается только при достаточном высоком качестве и однородности легких заполнителей.

Автором выполнен комплекс исследований, в результате которых было установлено, что одной из главных причин, наравне с обжигом, вызывающих колебания в свойствах гравия, является низкое качество переработки глинистого сырья и формования сыпцовых гранул при пластическом способе производства.

Особое значение приобретает переработка при использовании в качестве сырья высокопластичных глин с коэффициентом вспучивания $K_B > 4$.

Было установлено, что для каждого вида глинистого сырья существуют оптимальные параметры формования, за пределами которых в гранулах при тепловой обработке возникают такие дефекты, как сквозные трещины, неравномерная пористость, неправильная форма гранул с наличием зон концентрации напряжения и т.д., которые в соответствии с теорией долговечности, разрабатываемой проф. И.А.Рыбьевым ускоряют процесс деструкции материала в изделиях и конструкциях.

Полученные результаты позволили разработать более совершенные технологические схемы подготовки полуабриката с учетом свойств сырья, а также образцы специализированного перерабатывающего и формующего оборудования.

Наиболее важным технологическим процессом производства керамзитового гравия, при котором реализуются важнейшие свойства сырья и сказывается влияние всех предшествующих операций, является обжиг.

С целью совершенствования этого процесса автором разработан вариант реконструкции зоны обжига вращающейся печи для возможности опудривания материала огнеупорным порошком в печном пространстве. При этом устраняется спекание отдельных гранул и удлиняется интервал вспучивания, что дает возможность значительно снизить плотность гранул при одновременном повышении их однородности. Разработки широко внедряются в производство.