

пор и плотных стенок, составляющих каркас твердого тела.

4. Неупорядоченная или малоупорядоченная макроструктура, состоящая из более или менее беспорядочно расположенных сферических пор и сравнительно плотных стенок.

Намеченная классификация позволяет составить схему оптимальных структур, представляющих в идеальном случае — сочетание плотных шаров (зерен) или полых шаров-дырок (пор) и упорядоченного или беспорядочного их расположения. С помощью этой системы можно проектировать оптимальные расчетно-конструктивные схемы конгломератов в виде сочетания шаров или дырок, а так же управлять процессами их получения.

Использование оптимальных структур позволяет применять теорию подобия к изучению и выбору конгломератов.

Липатов А.А., Хозин В.Г. (Казанский инженерно-строительный институт)

СПОСОБ ПОДБОРА СОСТАВА ПРЕССОВАННЫХ ПЕСЧАНЫХ ПОЛИМЕРБЕТОНОВ

Известно, что механическая прочность искусственных конгломератов (ИСК) контактного типа возрастает с увеличением числа контактов, которое зависит от гранулометрического состава и технологии изготовления. Использование силовых методов формования полимербетонов (прессование, прокат) позволяет перерабатывать высоконаполненные жесткие составы, обладающие минимальным расходом полимерного связующего, часто дорогого и дефицитного. Нами установлена эффективность метода "полусухого" холодного прессования песчаного полимербетона для изготовления химически стойких и цветных плиток для сборных покрытий полов промзданий. Состав таких композиций должен обеспечивать достаточную прочность свежотформованных изделий до их отверждения и в то же время минимальную пористость конечного материала. Существующие способы подбора ИСК либо вообще не учитывают метод прессования, либо этот учет ограничивается только стадией подбора крупных заполнителей. Поэтому расход связующего при этом получается завышенным, что не позволяет максимально реализовать свойства полимербетонов.

Предложенный нами расчетно-экспериментальный способ подбора прессованных полимербетонов основан на учете изменения плотности

упаковки минерального каркаса при приложении сжимающей нагрузки.

Эксперимент показал, что предложенный метод позволяет получать полимербетонные образцы с остаточной пористостью около 0,5% и сократить связующее по сравнению с обычным способом подбора на 50-75%. В частности, для полимербетона на стекольном песке и маршалите, содержание эпоксидного связующего, рассчитанного по нашей методике, составляет 10%.

Лихачев В.Д., Богданов А.А., Попов В.В., Кондраченко В.И.
(Промстройинипроект, г.Донецк)

ПРИМЕНЕНИЕ ШЛАКОВОЙ ПЕМЗЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОГРАЖДЯЩИХ И НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Шлаковая пемза является самым дешевым искусственным пористым заполнителем и несмотря на высокую объемную массу (700-1000 кг/м³) при использовании в строительстве дает значительный экономический эффект. В условиях Донецкой области стоимость шлаковой пемзы в 2-3 раза ниже щебня из естественных пород.

В настоящее время из доменных шлаковых расплавов завода "Азовсталь" ежегодно производится более 1 млн. м³ шлаковой пемзы, пригодной для изготовления широкой номенклатуры изделий для промышленного и жилищного строительства.

В Донбассе шлаковая пемза наиболее широко используется в качестве крупного и мелкого заполнителя при изготовлении конструкционно-теплоизоляционных легких бетонов марок 75 и 100 объемной массой 1300-1600 кг/м³.

Всего с использованием шлакопемзобетонных стеновых панелей и блоков в Донецкой области уже построено и сдано в эксплуатацию более 10 млн. м² жилой площади.

Перспективной областью применения шлаковой пемзы является производство конструкционных легких бетонов марок 150-400 объемной массой 1600-1900 кг/м³.

Экспериментальные работы, проведенные в Донецком Промстройинипроекте, позволили разработать и внедрить технологию изготовления жаростойкого шлакопемзобетона.

Разработана проектная документация и положено начало комплексному применению шлакопемзобетона в строительстве 5-этажных