

Недостатком пемзы при ямном способе производства является непостоянство ее объемного веса и затруднительность, в связи с этим, ее использования для изготовления изделий с заданным объемным весом.

Институтами ВНИИОМПромжилстрой и ВНИИУглеобогащения доказана возможность рассортировки дробленой пемзы по величине объемного веса. Обогащение пемзы производится методом пневмосепарации по схеме, аналогичной схеме обогащения угля.

Шлаковая пемза, имевшая до сепарации средний объемный вес 800 кг/м³, после сепарации разделялась на три фракции: легкую, среднюю и тяжелую. Объемный вес легкой фракции составлял в среднем 700 кг/м³, средний - 750 кг/м³ и тяжелый - 1070 кг/м³. Объемный вес бетонов и их прочность при использовании пемзы различного объемного веса колебались в значительных пределах. Так, при наиболее легкой пемзе объемный вес бетона составлял 1000-1100 кг/м³ при прочности на сжатие в 25-35 кг/см²; при средней фракции- 1200-1400 кг/м³ и 40-50 кг/см² и при наиболее тяжелой пемзе 1600-1800 кг/м³ и 80-90 кг/см². Таким образом, при обогащении пемзы методом пневмосепарации возможно иметь фракции различного и притом постоянного веса и использовать эти фракции для различных целей.

При механизированном способе получения пемзы производится на специальных машинах. Одна из машин, работающая в Магнитогорске, состоит из качающейся чаши, имеющей две секции; для защиты от перегрева служит водяная рубашка. Огненножидкий доменный шлак с температурой около 1500° поступает попеременно в одну из секций чаши, куда подается вода для вспучивания. Изменяя количество воды и скорость колебаний чаши, регулируют объемный вес пемзы. Вспученный шлак сбрасывается при качании чаши в желоба, снабженные водяными рубашками, а с желобов поступает на дробление и рассев.

Пемза выходит из желобов машины в виде плиток неправильной формы площадью примерно 0,25 м² и толщиной от 20 до 100 мм.

По объемному весу пемза делится на три вида: тяжелую, среднюю и легкую с объемным весом в куске 1000-1400, 700-900 и 500 кг/м³.

