

КЛАССИФИКАТОРЫ

Сита. При грохочении применяются сита, выполненные как из металла, так и из других материалов. Отверстия в ситах обычно имеют прямоугольную или круглую форму. Сита изготавливаются из листов с отверстиями либо из плетеных сеток.

Существуют различные системы сит. По российскому стандарту сита выпускаются под номерами, соответствующими номинальному размеру стороны отверстия в свету (в миллиметрах или микронах). Так, сито № 5 имеет квадратное отверстие со стороной 5 мм и т.д.

За рубежом принято характеризовать сита числом отверстий на 1 линейный дюйм (25,4 мм), называемым числом «меш». Так, например, сито, имеющее 100 отверстий на 1 линейный дюйм, называют ситом в 100 меш.

Важной характеристикой сита является число отверстий, приходящихся на единицу площади сита. Для иллюстрации ниже приводятся выборочные данные по числу отверстий сит в зависимости от их размера.

Размер стороны отверстия в свету, мм.....	5	1	0,25	0,105	0,0042
Число отверстий на 1 см ²	2,3÷2,7	40÷48	540÷660	2640÷3270	16900÷19300

Определение гранулометрического состава измельченного твердого материала с использованием сит называют *ситовым анализом*. Он устанавливает взаимосвязь между размерами частиц, их массовым или объемным содержанием в исходной смеси. Частицы, прошедшие через сито, называют *просевом*, частицы, оставшиеся после отсева на сите, — *остатком* или *отсевом*.

При отсеве зернистого материала не всегда удается получить в просеве все частицы соответствующих размеров, содержащихся в исходном материале. Некоторое количество частиц данного размера может остаться на сите. Полнота (четкость разделения) отсева зависит от многих факторов, в том числе от формы и размеров отверстий сита и кусков материала, толщины полотна сита, влажности материала, скорости перемещения материала на сите, продолжительности отсева, способности материала к агломерации, истиранию частиц и др.

Грохоты. При классификации с выделением зерен ряда фракций применяют многократное грохочение с использованием одного из следующих способов (рис. XX-1):

от мелкого к крупному. Осуществляется путем пропуска материала через ряд последовательно установленных сит с увеличивающимся размером отверстий;

от крупного к мелкому. Сита с уменьшающимся размером отверстий расположены одно над другим;
комбинированный.

По основным признакам грохоты подразделяются на группы: неподвижные и подвижные; плоские и барабанные; колосниковые и решетчатые.

Неподвижные грохоты вследствие их малой производительности применяются сравнительно редко. Они устанавливаются под углом наклона несколько большим угла естественного откоса разделяемого (классифицируемого) материала; подлежащий разделению материал высыпает на наклонную перфорированную поверхность грохота, по которой он ссыпается. При движении материала по поверхности грохота мелкие частицы просеиваются, т.е. происходит разделение материала на две фракции (больше или меньше размера отверстий сита).