

УДК 622.331

## **Влияние ультразвука на гранулометрический состав частиц пыли горных пород**

Березовский Н. И., Борисейко В. В.

Белорусский национальный технический университет

В горной промышленности в результате переработки различных видов сырья путем механического и термического воздействия на них образуются отходящие промышленные газы, в которых содержатся взвешенные частицы пыли.

Дисперсный состав является одной из важнейших характеристик тонкоизмельченных материалов, определяющих их физико-химические свойства. Чем больше взвешенные частицы пыли, тем степень их очистки существующими аппаратами газоочистки выше.

Определение дисперсного состава двух образцов, отобранных из сухого циклона действующего торфобрикетного завода после воздействия ультразвуковым генератором на один из них, подтвердил гипотезу об изменении размеров частиц под влиянием ультразвука. Сравнив образцы, можно сделать вывод, что частиц максимального размера в диапазоне 122÷250 мкм увеличилось с 3,18 до 9,01 процента, т. е. в 2,83 раза. Частиц минимального размера, наиболее сложно улавливаемых, респираторных фракций уменьшилось в диапазоне 0,200-0,408 мкм в 5 раз в диапазоне 0,408-0,833 мкм – в 2,3 раза; в диапазоне 0,833-1,699 мкм – в 1,8 раза; в диапазоне 1,699-3,466 мкм - в 1,37 раза; в диапазоне 3,466-7,071 мкм – в 1,26 раза; в диапазоне 7,071-14,427 мкм – в 1,22 раза; в диапазоне 14,427-29,56 мкм – в 1,2 раза; в диапазоне 29,435-60,056 мкм – в 1,1 раза. В целом процентное содержание респираторных фракций из 67,6 % уменьшилось до 59,79 %, т. е. на 7,81 %.