

СЕКЦИЯ «ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

УДК 628.511

А.Н.Ганаев (2 курс, каф. ТОЭС), Е.О.Иокша (5 курс, каф. ВИЭГ),
Н.О.Зайцев, асп. каф. Гидравлики, А.Д.Гиргидов, д.т.н., проф.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА ПЫЛИ

Исследование фракционного состава пыли является одной из актуальных задач пылеочистки, т.к. для того, чтобы правильно (с необходимой эффективностью) очищать воздух от пылевидных частиц, требуется точно знать плотность, фракционный состав пыли и её свойства. В частности, для определения эффективности очистки в прямоточном циклоне с винтовым подводом воздуха был произведен фракционный состав цементной пыли плотностью 2600 кг/м^3 . Прямоточный циклон – это механический пылеуловитель с сепарацией пыли по ходу движения газовой смеси. Фракционный состав определялся с помощью оптического спектрографа. Данный метод спектрометрии позволяет достичь высокой точности в измерениях при большом диапазоне измерений. Также данный способ позволяет уменьшить размер измеряемой фракции (за счет большого числа каналов) до $0,5 \text{ мкм}$ и обладает низкими трудозатратами.

В результате опыта были получены распределения пыли по фракциям 1 до 100 мкм . Результаты данного испытания были использованы для измерения эффективности прямоточного циклона с винтовым подводом воздуха.