

УДК 669.162.252

**К.И.Стрелец (5 курс, каф. ТОиЭС), А.А.Ковалев (1 курс, каф. ТОиЭС),
Н.И.Ватин, д.т.н., проф., А.В.Тананаев, д.т.н. проф.**

ОЧИТКА ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ ОТ ТВЕРДЫХ ПРИМЕСЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ИНЕРЦИОННОГО ФИЛЬТРА-СЕПАРАТОРА

В последние года в России наблюдается устойчивый рост промышленного производства. Многие производственные процессы сопровождаются значительными выделением пыли, которая оказывает вредное воздействие на организм человека, что делает очистку промышленных газов от пыли особенно актуальной для различных производств. При этом необходимо исходить из условий рациональной технологии, правильной эксплуатации пылеулавливающих устройств и эффекта рассеивания пыли в атмосфере.

Целью данной работы является изучение недостатков систем местной очистки, исследование новых разработок в данной области.

Очистка воздуха от взвешенных частиц производится при помощи газоочистительных аппаратов-пылеуловителей и фильтров. Пылеуловители предназначены для улавливания технологической пыли и очистки выбросного вентиляционного воздуха.

Наиболее распространенными и экономичными аппаратами являются механические пылеосадители. Механические пылеосадители (пылеосадительные камеры, циклоны и пр.) в которых отделение частиц от газов происходит за счет внешних сил, применяются для грубой очистки газов от частиц более 15...20 мкм.

Дальнейшим развитием механических пылеосадителей является инерционный фильтр-сепаратор (патент РФ 2080939, патентообладатель Тананаев А.В.). Сепаратор состоит из бункера-пылесборника, спирального канала, состоящего из ряда секций в виде полуцилиндров с убывающим радиусом кривизны, смещенных друг относительно друга на высоту пылеотводящих щелей, а также тангенциального входного и расположенного по оси спирали выходного патрубка. Устройство для регулирования площади поперечного сечения установлено на входе спирального канала в зоне щели, соединяющей полость бункера со спиральным каналом. Эта щель выполнена с возможностью регулирования ее размера.

Получен опыт успешного применения сепаратора. Возможные области применения: производство строительных материалов (цемент, известь и др.); горнорудные, металлургические, литейные производства; энергетика на угле, торфе, горючих сланцах; пищевая промышленность. Аппарат отличается компактностью, простотой, надежностью в эксплуатации и имеет отличительные преимущества над известными аналогами.