

- применение второй ступени очистки выбрасываемого после циклона воздуха от пыли мелких фракций делает эти системы экологически чистыми и позволяет значительно экономить тепловую энергию, используя этот воздух в качестве рециркуляционного.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дымчук Г.К., Гусаков И.А., Луговская Е.С. Пневматический распылитель жидкости - туманообразователь. А.с. № 1623781, кл. В05В1/18, А01Н7/00. Оpubл. 30.01.91. Бюл. № 1.

2. Луговский С.И., Дымчук Г.К. Совершенствование системы промышленной вентиляции. - М.: Стройиздат, 1991. - 134 с.

УДК 697.94

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ РЕГЕНЕРАТИВНО-ЦИКЛОННАЯ УСТАНОВКА

Т.И. Королева, С.И. Пивоварова

(ПГУ, г. Новолоцк)

Предлагаемая установка может быть применена в различных отраслях промышленности, в которых технологические процессы требуют очистки от пыли выбрасываемого вентиляторами воздуха.

Недостатком применяемых циклонов является то, что они улавливают только более крупные фракции пыли, а мелкодисперсные не задерживаются и выбрасываются в атмосферный воздух. Это приводит к его загрязнению и ухудшению экологических условий в окружающей среде. Степень улавливания пыли циклонами колеблется от 60 до 85 %.

Целью разработки данной установки стала необходимость повышения пылеулавливающей способности циклона за счет применения второй ступени очистки в виде зигзагообразного матерчатого или волокнистого фильтра 5 (рис. 1). Последний монтируется на верхнем торце выхлопной трубы 2 циклона 1 и имеет повышенную пылеемкость вследствие увеличенной площади фильтрующего мате-

риала. Фильтр имеет квадратное сечение, длина стороны которого равна примерно диаметру корпуса циклона.

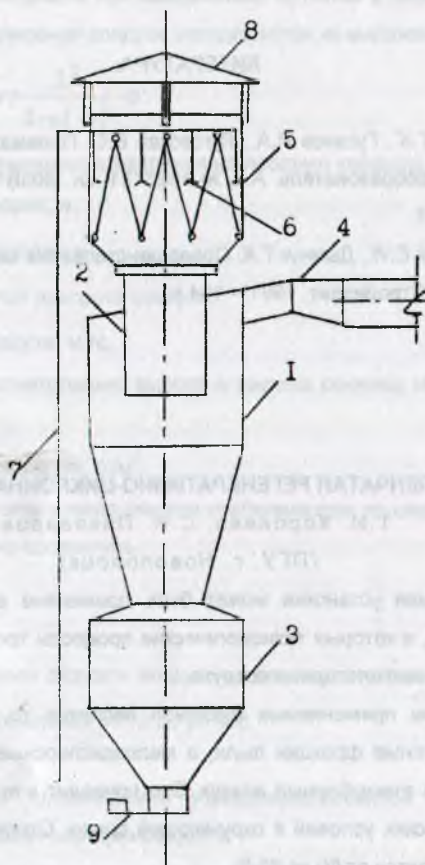


Рис. I. Схема двухступенчатой регенеративно-циклонной установки:

- 1- корпус циклона; 2- выхлопная труба;
- 3- бункер; 4- входной патрубок запыленного воздуха;
- 5- фильтр; 6- форсунки; 7- трубопровод сжатого воздуха;
- 8- зонт; 9- выпуск уловленной пыли.

Фильтр дооснащается пневмоимпульсными форсунками 6, прикрепленными к трубопроводу сжатого воздуха 7. Форсунки направлены перпендикулярно к поверхности фильтрующего материала и служат для периодической его регенерации. Для этого к трубопроводу 7 подключается передвижной малогабаритный компрессорный агрегат, снабженный импульсатором [1, 2]. При включении компрессора импульсатор подает сжатый воздух на форсунки малыми порциями. Под воздействием образующихся импульсных струй при давлении сжатого воздуха в пределах от 0,3 до 0,5 МПа фильтровальный материал полностью очищается от накопленной пыли, которая выпадает в бункер циклона. При числе импульсов 140-160 в минуту на регенерацию фильтра затрачивается от 10 до 20 секунд. На это время циклон отключается от вентиляционной сети. После окончания регенерации передвижной компрессор с импульсатором отключается от трубопровода сжатого воздуха 7 и используется для других пылеулавливающих установок.

Рекомендуемая двухступенчатая регенеративно-циклонная установка имеет высокую степень очистки воздуха от пыли, что позволяет очищенный в ней воздух выпускать в помещение цеха и за счет этого экономить тепловую энергию в холодный период года. Кроме того, установка компактная и занимает малую производственную площадь.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Повышение санитарно-гигиенической, экологической и энергетической эффективности систем вентиляции / С.И. Лугозский, Е.С. Луговская, А.П. Шишова, С.И. Пивоварова. - Новополоцк: Издание ПГУ, 1994. - 120 с.
2. Пивоварова С.И. Регенерация фильтров импульсными струями в вентиляционных системах очистки воздуха от пыли. Автореферат дисс. канд. техн. наук. - Новополоцк, 1997. - 20 с.

УДК 697.921.4

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПОСОБ РАЗДАЧИ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

Т.И. Королева

(ПГУ, г. Новополоцк)

Вентиляция должна обеспечивать и поддерживать требуемые микроклиматические и санитарно-гигиенические условия прежде всего в рабочей зоне. Сле-