

Михалев В.Д.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент Р.В. Шаранов  
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного  
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: pjaguarq@gmail.com*

### **Пылевые загрязнители**

Пыль подразделяют, в зависимости от происхождения, на естественную и промышленную. Источником происхождения естественной пыли является: извержение вулканов (вулканическая пыль), пыльные бури, торфяные, степные или лесные пожары, выветривание и разрушение горных пород, космическая пыль, а так же испарение с поверхности морей. С пылью, которая имеет естественное происхождение, приходится сталкиваться, главным образом, при решении вопросов очистки приточного воздуха перед поступлением его в вентилируемые помещения. Промышленная пыль возникает в процессе изготовления и почти каждому виду производства, каждому материалу или виду сырья сопутствует определенный вид пыли.

Непосредственно всё зависит от материала, из которого образована пыль, она может быть органической и не органической. Органическая пыль бывает животного (костяной, шерстяной) и растительного (древесной, хлопковой, мучной, чайной, табачной) происхождения. Неорганическая пыль подразделяется на металлическую (стальная, чугунная, и т.д.) и минеральную (кварцевая, цементная и т.д.).

Зачастую большая часть промышленной пыли бывает смешанного происхождения. То есть состоит из частиц неорганических и органических или, будучи органической, включает в себя частицы минеральной и металлической пыли. Как например пыль, которая выделяется при шлифовании изделий из металла, кроме металлических частиц, содержит минеральные частицы. Образующиеся при взаимодействии обрабатываемого металла и его обработки. Это должно учитываться при выборе тех или иных методов очистки и в выборе того или иного пылеулавливающего оборудования. К смешанным видам пыли относятся каменноугольная пыль, содержащая частицы угля, кварца и различных силикатов, а так же пыль, образующаяся и в других производствах.

Дисперсность пыли разделена на пять групп:

1. Очень крупнодисперсная пыль (размер более 140 мкм);
2. Крупнодисперсная пыль (размер 40-140 мкм);
3. Средне дисперсная пыль (размер 10-40 мкм)
4. Мелкодисперсная (размер 1-10 мкм)
5. Очень мелкодисперсная пыль (меньше 1 мкм)

Особую угрозу для человека составляют мелкодисперсные пыли с величиной элементов 05-10 мкм, попадающие в атмосферу с вентиляционными выбросами, которые легко проникают в органы дыхания.

По происхождения аэрозоли делаются на аэрозоли естественные и искусственные. В случае если естественных аэрозолей образовывается около 1850 млн. т. в год, в таком случае вследствие хозяйственной деятельности человека их ежегодно выбрасывается примерно 800 млн. тонн. Нередко даже неядовитая пыль, из-за водной плёнки, способна впитывать токсические пары и газы.

- Зола - Крупные частицы размером более 76 мкм,
- Пыль - Частицы более 1 мкм и менее 76 мкм
- Дым - Твердые частицы менее 1 мкм
- Туман - Жидкие частицы, обычно менее 10 мкм