

Вострикова Анастасия Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный

технический университет»

г. Липецк, Липецкая область

DOI 10.21661/r-119677

СИСТЕМА АСПИРАЦИИ

Аннотация: данная статья посвящена проблеме очистки воздуха от вредных веществ на предприятии. Автором детально рассмотрена система аспирации на производстве.

Ключевые слова: система аспирации, очистка воздуха на предприятии, пыль, фильтр.

На сегодняшний день многие процессы на производстве и промышленности происходят с выделением взвешенных частиц, которые не только мешают работать людям, но и опасны для здоровья. С пылью и другими вредными частицами пытались бороться с помощью специальных средств защиты, например, респираторы, представляющие собой дыхательные фильтры. Но так как эти средства индивидуальной защиты не настолько эффективны в загрязненной среде и предохраняют человека от пыли, то пришла им на помощь – аспирация.

Итак, задача аспирации заключается в очищение воздуха от вредных веществ на предприятии. Система аспирации воздуха чистит от промышленных загрязнений цех, в котором работают люди. Это один из «промышленных» фильтров, ориентированный на утилизацию сварочной гари, масляных взвесей, лакокрасочных аэрозолей и прочит производственных отходов.

Как правило, производственные фильтры бывают рукавного вида. В свою очередь, рукавные фильтры могут быть эллиптической или круглой формы. Изготавливают их из полиэстера или полипропилена. Большой плюс таких фильтров, а также отличительная способность в том, что они способны работать при

очень высоких температурах (+200 °С) без ухудшения качества. Рукавные фильтры очищают только сухой воздух. Их и классифицируют как методы очистки атмосферы сухого типа. Установка с фильтром монтируется с пылевым накопителем. Эта конструкция может применяться как для простых систем очистки воздуха, так и для очень масштабных, в которых присутствует сложная система разветвления воздушных каналов и мощный вентилятор.

Что же происходит с «мусором», который поступает в трубу? Не выходит же он в атмосферу?! Конечно, же нет. В системе аспирации включены последовательно два устройства – сепаратор и фильтр, которые и решают эту проблему. В некоторых случаях, когда «мусор» прессуют, то его можно рециклировать. Если система очистки воздуха состоит из трубопровода, насоса, сепаратора и фильтра, то это не вентиляция, а система аспирации.

Система аспирации очень проста, но также существуют разные способы реализации. Самый распространенный – моноблочная система, при которой у каждой загрязненной рабочей зоны установлены устройства пылеудаления. Они могут быть стационарными и передвижными. Способ работы такой аспирации основан на пылесосе со своим бункером. Представляет собой гибкий шланг или жестко закрепленную трубу. Такая система выпускается серийно, что обуславливает ее невысокую стоимость.

На крупных производствах с сильной запыленностью моноблочной системой аспирации не обойтись, требуется высокая производительность при большом объеме обслуживания. В таком случае типовой подход – большая редкость, если только производственный цикл стандартизирован, и на этапе проектирования такая система, как аспирация уже предусмотрена.

Список литературы

1. Аспирация – это система очистки воздуха на вредных производствах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/150654/aspiratsiya---eto-sistema-ochistki-vozduha-na-vrednyih-proizvodstvah> (дата обращения: 02.03.2017).

2. Что такое система аспирации воздуха и где она применяется? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://climanova.ru/chto-takoe-sistema-aspiracii-vozduxa-i-gde-ona-primenyaetsya.html> (дата обращения: 02.03.2017).

3. Системы аспирации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://oventilyatsii.ru/sistemy-aspiracii.html> (дата обращения: 02.03.2017).