

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГАЗООЧИСТКИ НА УЧАСТКЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПУТ НА ЗАО «ДМЗ»

Голикова Ю.С. (ЕКМ-07ф)\*

Донецкий национальный технический университет

На современных металлургических заводах в условиях интенсификации технологических процессов, сопровождающихся значительными пыле- и газо-выделениями, предъявляют повышенные требования к газоочистному оборудованию.

На ДМЗ используется трехступенчатая система газоочистки, которая в процессе эксплуатации установки приготовления ПУТ совершенствовалась в сторону повышения надежности оборудования и снижения вредных выбросов в атмосферу.

В качестве третьей ступени газоочистки используется рукавный фильтр.

Фильтрация промышленных запыленных газов и аспирационного воздуха в тканевых фильтрах является радикальным техническим решением для достижения эффективного пылеулавливания при относительно умеренных капитальных и эксплуатационных затратах.

Недостатком рукавного фильтра с импульсной регенерацией, является то, что регенерацию осуществляют без отключения регенерируемой секции фильтра и продувочным импульсам сжатого газа приходится преодолевать напор тягодутьевого устройства фильтра.

В предлагаемой конструкции запыленный газ через трубопровод поступает в корпус фильтра, где очищается через фильтровальные рукава, закрепленные на трубной плите, и выбрасывается в атмосферу. При достижении максимально допустимого гидравлического сопротивления фильтра производится его регенерация. Для этого закрывают отсечной клапан и давление в фильтре уравнивается с атмосферным. Затем открывают атмосферный клапан и через патрубок корпус фильтра сообщается с атмосферой. После этого на 0,1–0,5 с открывают быстродействующий клапан и сжатый воздух из ресивера по раздающему коллектору через сопла поступает в диффузор. При попадании в рукава сжатого воздуха в них инжектируется воздух из атмосферы и внутри рукавов создается избыточное давление, вызывающее отделение осевшей на их внешней поверхности пыли. После проведения регенерации фильтра атмосферный клапан закрывают и открывают отсечной клапан. Таким образом, применение предлагаемого фильтра позволяет повысить эффективность регенерации фильтра за счет увеличения инжекционного эффекта подсоса атмосферного воздуха внутрь рукавов при продувочном импульсе. Кроме того, расположение раздающего сжатого воздуха с соплами снаружи корпуса фильтра упрощает его конструкцию, снижает металлоемкость и повышает удобство обслуживания аппарата.

---

\* Руководитель – к.т.н., доцент кафедры РТП Сидоренко Г.Н.