

## СУХАЯ ОЧИСТКА ДОМЕННОГО ГАЗА

Каштальян Г.В. (ЭКМ-10)<sup>29</sup>

Донецкий национальный технический университет

Доменное производство оказывает существенное влияние на загрязнение окружающей среды, так как при производстве чугуна образуется большое количество газовых выбросов и отходов. Особую ценность имеет доменный газ (ДГ), который можно использовать только после его очистки от колошниковой пыли.

Существует два способа очистки газов: мокрый и сухой. Мокрый способ очистки снижает эффективность использования ДГ в качестве вторичного энергетического ресурса. Также из-за насыщения ДГ водяными парами снижается его теплота сгорания, а физическое тепло полностью теряется с водяным паром. Более совершенным является сухой способ очистки газа. В качестве сухого способа очистки на современных доменных печах применяются электрофильтры и рукавные фильтры.

Установка для электрической очистки газов включает в себя электрофильтр и агрегат питания. Запыленный газ поступает в электрофильтр, на электроды которого подается высокое напряжение, между электродами возникает коронный разряд, в результате чего происходит заполнение межэлектродного пространства отрицательно заряженными ионами газа, которые под действием электрического поля движутся от коронирующих электродов к осадительным. Встряхивания электродов происходит ударно-импульсным способом.

Установка рукавного фильтра представляет собой металлический корпус, внутри которого размещаются фильтрующие элементы, состоящие из тканевых рукавов, одетых на металлические проволочные каркасы. В качестве фильтровального материала выбираются ткани с повышенной жаростойкостью, износостойкостью, прочностью на излом и др. Для регенерации фильтрующих элементов используется импульсная продувка сжатым воздухом через быстродействующие продувочные клапаны. Работа установки полностью автоматизирована.

Таким образом, способ сухой очистки доменного газа позволяет вывести из эксплуатации оборудование для мокрой очистки газа, сократить нагрузку на шламонакопители, отстойники и др., повысить эффективность использования газа в доменном процессе, улучшить экологическое состояние окружающей среды.

---

<sup>29</sup>Руководитель – к.т.н., доцент кафедры РТПиМТ Кочура В.В.