

УДК 681.5

О.К. Демидов, магистрант; О.Г. Барашко, доц., канд. техн. наук
(БГТУ, г. Минск)

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ СХЕМ ШАХТНОЙ ВЕТИЛЯЦИИ

В зависимости от числа и взаимного расположения выработок, подачи свежего и отвода загрязненного воздуха, рассмотрены центральные, фланговые и комбинированные схемы вентиляции [1].

Центрально–сдвоенная схема проветривания характеризуется расположением воздухоподающего и воздуховыдающего стволов в центре шахтного поля. Она содержит одну систему автоматического регулирования вентилятора главного проветривания, системы автоматического регулирования групповыми регуляторами расхода воздуха, системы автоматического регулирования расходом воздуха.

Фланговые (диагональные) схемы проветривания применяются при вскрытии шахтного поля в центре и на границах. В центре шахтного поля располагаются один или два ствола (как правило, воздухоподающие), а на границах шахтного поля – фланговые стволы (как правило, воздухоотводящие). Данная схема содержит четыре системы автоматического регулирования всасывающими вентиляторами главного проветривания, системы автоматического регулирования групповыми регуляторами расхода воздуха, системы автоматического регулирования локальными регуляторами расхода воздуха.

Комбинированные схемы проветривания шахт построены на сочетании в себе элементов центральных и фланговых схем с целью использования их преимуществ. В них в качестве воздухоподающего используется центральный ствол, а в качестве воздухоотводящих – центральные и фланговые стволы. Они содержат четыре системы регулирования всасывающими и нагнетающими вентиляторами главного проветривания, системы автоматического регулирования групповыми регуляторами расхода воздуха, локальные системы автоматического регулирования расходом воздуха.

Учет рассмотренных структур основных схем шахтной вентиляции позволяет обоснованно проектировать рациональную по составу систему автоматического управления объектами данного класса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вентиляция шахт и рудников: учеб. пособие / В.И. Голинько, Я.Я. Лебедев, О.А. Муха. – Д.: Национальный горный университет, 2012. – 266 с.