

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ РУДНИКОВ

Вошенчук В.Д., Семченко А.А., студенты
Научный руководитель – Федотова С.А., к.т.н.,
доцент каф. «Горные работы»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Понятие «вентиляция» определяется как регулируемый воздухообмен в помещениях или других замкнутых пространствах, совокупность технических средств, обеспечивающих такой обмен, а так же создание благоприятной для человека среды. В первую очередь вентиляция обеспечивает благоприятный состав воздуха.

На 4 РУ ОАО «Беларуськалий» применяется всасывающий способ выветривания. Данный способ вентиляции является наиболее безопасным, надежным и экономичным. Достоинством всасывающего способа является то, что в случае аварийной остановки вентилятора главного проветривания давление в горных выработках увеличивается, что некоторое время сдерживает выделение метана из выработанных пространств в выработки. Воздух в рудник подаётся по стволам (№ 1 и № 2), исходящая струя воздуха выдаётся на поверхность по двум другим вентиляционным стволам (№ 3 и № 4). Помимо вентиляции, по вентиляционным стволам осуществляется выдача руды. Для этого стволы оборудованы скиповыми подъёмами.

На стволах № 3 и № 4 установлены по 2 вентилятора, один из которых является рабочим, а другой – резервным. На горизонтах свежий воздух по главным транспортным штрекам достигает очистных и подготовительных забоев. Отработанный воздух удаляется по вентиляционным штрекам лав, панельным вентиляционным штрекам, вентиляционным штрекам главных направлений и по стволам № 3 и № 4. Путь движения исходящей струи является запасным выходом из лавы в случае реверса главного вентилятора.

Забои подготовительных и очистных выработок во время нахождения в них людей проветриваются за счёт общешахтной депрессии или вентиляторов местного проветривания, установка которых проводится по проекту утверждённому главным инженером рудника.