

УДК 622.258-048.26 (043.2)

ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АРМИРОВКИ ШАХТНОГО СТВОЛА

Коднянко Е. В., аспирант

Научный руководитель – Черноус Д. А., к.т.н, доцент
каф. «Техническая физика и теоретическая механика»
Белорусский государственный университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь,
Солигорский Институт проблем ресурсосбережения
с опытным производством
г. Солигорск, Республика Беларусь

Металлоконструкции шахтных стволов калийных рудников подвергаются интенсивной коррозии. Как правило, признаки значительной коррозии балок расстрелов проявляются уже в первые 10 лет эксплуатации стволов, несмотря на антикоррозионную защиту металла. Особенностью является то, что износ и старение армировок в различных стволах происходит с различной интенсивностью. Так, при обследовании шахтных стволов ПРУ ОАО «Беларуськалий» определено, что средняя интенсивность коррозии элементов армировки в воздухоподающих стволах составляет 0,02–0,3 мм/год, в вентиляционных – 0,145–0,26 мм/год. Установлено, в воздухоподающих стволах максимальная величина коррозии наблюдается в верхней части стволов, что связано с условиями внешней среды, пыленасыщенностью и влажностью воздушных потоков.

Кроме этого, конструктивные параметры армировок отличаются большим разнообразием. Например, открытый профиль двутавровых балок расстрелов в шахтном стволе, в отличие от закрытого (коробчатого) профиля расстрелов способствует более быстрому изменению (уменьшению) с течением времени жесткостных свойств армировки вследствие более быстрого коррозионного износа. Данные обстоятельства требуют индивидуального подхода к оценке технического состояния армировки в каждом конкретном случае.