

ХОЛОДНОЕ ЗОЛОТО В ЮЖНОАФРИКАНСКИХ РУДНИКАХ

Для обеспечения нормальных условий работы при глубинном бурении необходимо постоянно тщательно охлаждать шахтные стволы. При использовании пластинчатых теплообменников «Альфа Лаваль» затраты на работу насосов, а также расход воды могут быть снижены.



Экономика Южной Африки опирается в основном на горнодобывающую промышленность, доля которой составляет приблизительно 10 % валового национального продукта. Южная Африка имеет крупнейшие в мире запасы золота, хрома, силикатов алюминия, марганца, платины, титана и ванадия. По запасам таких минералов, как вермикулит и цирконий, Южная Африка стоит на втором месте.

ОХЛАЖДЕНИЕ БУРОВЫХ ШАХТ

Когда вновь пробуренная шахта достигает глубины 4 км и более, около 5 лет уходит, как правило, на то, чтобы довести высокую температуру в ней до приемлемого уровня и создать нормальные условия для работы шахтеров.

Представительство фирмы «Альфа Лаваль» в Южной Африке начало поставлять холодильное оборудование на рынок горнодобывающей промышленности в 1984 г., когда Stal-Astra (компания, входившая в то время в фирму «Альфа Лаваль») установила в качестве эксперимента на золо-

том руднике на глубине 2700 м под землей первые машины 4MW, работающие на R12.

ПТО СНИЖАЮТ ЗАТРАТЫ НА НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Сегодня большинство этих холодильных установок находится на поверхности и работает на аммиаке. Вода охлаждается до 0,5 °C и прокачивается через воздухоохладитель, после чего холодный воздух поступает в шахту. Туда же подается вода для охлаждения стенок шахтного ствола. Впоследствии эту отработанную воду необходимо из шахты откачать. Откачка воды из шахтных стволов (500 кг/с с глубины 4000 м) является одной из самых дорогостоящих операций при горной добыче.

Преимущество пластинчатого теплообменника здесь очевидно. Обычный кожухотрубный теплообменник способен охлаждать воду только до 4 °C, в то время как пластинчатый может довести температуру воды до 0,5 °C. Это уменьшает расход воды на охлаждение шахты и существенно снижает затраты на откачку воды.

 **Alfa Laval**

ОАО «Альфа Лаваль Поток»
141070, Королев. ул. Советская, 73,
тел.: (095)232-1250.