

дросселирующих гидрораспределителей с электрогидравлическим управлением желательны, чтобы время перемещения управляющего золотника не зависело от параметров работы основной гидросистемы. Для этого сила электромагнита должна значительно превышать максимальную силу давления рабочей жидкости в линии управления и силу трения между золотником и корпусом.

УДК 622.6.2

Прочностные характеристики элементов барабана ленточного конвейера

Прушак В. Я., Миранович О. Л.

ЗАО «Солигорский институт проблем ресурсосбережения
с Опытным производством»

При расчете на прочность напряжения вычисляются в 20 точках обечайки, 20 точках лобовины и в наиболее нагруженных точках ступицы барабана ленточного конвейера. Заданные коэффициенты запаса статической прочности должны быть 1,5-2,0, а усталостной прочности 1,8-2,5. Кроме того учитывается коэффициент динамичности $k_d = 1,3$ и коэффициент $k_g = 1,1$, учитывающий смещение ленты на барабане.

Обечайка рассматривается как тонкая цилиндрическая оболочка, закрепленная в местах соединения с лобовинами и нагруженная распределенными усилиями P_1 и P_3 .

Среднее и амплитудное значение эквивалентного напряжения вычисляются при суммировании осесимметричных и неосесимметричных напряжения соответственно.

Устойчивость обечайки проверяется как устойчивость оболочки средней длины с учетом возможного применения подпорных колец и износа и коррозии поверхности. При этом проверяется наибольшее давление на обечайку и сравнивается с допустимым для данного типа ленты.

Лобовина рассматривается как кольцевая пластина постоянной и переменной толщины, закрепленная на ступице.

В качестве нагружающих факторов рассматриваются следующие: радиальный изгибающий момент M_o ; крутящий момент M_{KR} ; изгибающая сила T_x ; радиальное усилие Q_r .

Исходя из вышеизложенного, приходим к выводу, что использование современных методов расчета позволит провести необходимые прочностные расчеты барабана ленточного конвейера.