

К выбору формы кабестана

Василенок В. Д., Бирич В. В.

Белорусский национальный технический университет

Число намотанных витков каната на барабан определяем из условия отсутствия проскальзывания каната по формуле Эйлера: $n = \frac{(lgS_{max} - lgS_{min})}{f \cdot 2 \cdot \pi \cdot l g e}$

Минимальное значение диаметра барабана в середине, для условия постоянного сбега каната к центру барабана. Сила $dN \sin \varphi$ стремится передвинуть канат, где φ – угол между осью вращения барабана и касательной к поверхности барабана, проведенной в точке прилегания каната к барабану (угол подъема кабестана). Сила трения $f dN \cos \varphi$ препятствует этому перемещению. Чтобы канат перемещался вдоль оси барабана, результирующая сила, сдвигающая канат, должна быть больше нуля, то есть $dN \sin \varphi - dN f \cos \varphi > 0$, что возможно, если угол φ больше угла трения $\rho = \arctg f$. В I $dN \sin \varphi$ стремится передвинуть канат к центру, сила трения $dN \cos \varphi$ препятствует передвижению, $\varphi < \rho$, т. II Hütte. Рассмотрены V положений каната, в том числе и на концах барабана 1 и 2, где следует делать наибольшую кривизну для обеспечения легкого сбега каната.

