

Курочкин В.Б., доцент, Спивак Е.С., Ткач П.Ю., Поздняков К.А., студенты,

СумГУ, Сумы

*Kurochkin V.B., associate professor, Spivak E.S., Tkach P.U., Pozdnjakov K.A., students, SumSU, Sumy*

Основными параметрами коническо-цилиндрических приводов ленточных конвейеров являются передаточные числа зубчатых передач. От выбора численных значений этих чисел зависят как делительные диаметры зубчатых колес, так и геометрические размеры привода.

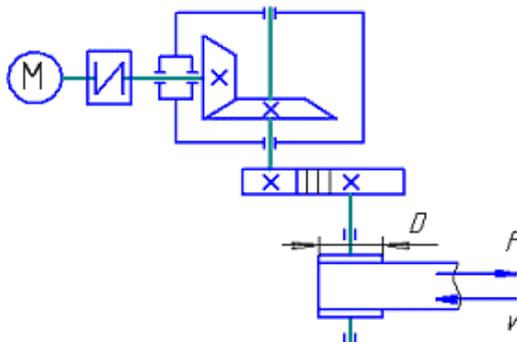


Рисунок 1 - Кинематическая схема привода ленточного конвейера

Внешний делительный диаметр конического колеса и межосевое расстояние цилиндрической передачи определяются по формулам:

$$d_{e2} = K_d \cdot \sqrt[3]{\frac{T_2 \cdot K_{H\beta} \cdot u}{[\sigma_H]^2 \cdot u_2 \cdot (1 - 0,5 \cdot \Psi_{bR_c})^2 \cdot \Psi_{bR_c}}}, \quad a_w = K_a \cdot (u_2 + 1) \cdot \sqrt[3]{\frac{T_2 \cdot K_{H\beta}}{[\sigma_H]^2 \cdot u_2 \cdot \Psi_{ba}}},$$

где  $u$  и  $u_2$  – передаточные числа соответственно конической и цилиндрической передач.

Минимальные размеры редуктора можно получить, если передаточные числа цилиндрической и конической передач выбрать равными:

$$u_{2opt} = 0,65 \cdot (1,78 \cdot \sqrt[3]{u} + 1,54) \quad \text{и} \quad u_{1opt} = \frac{u}{u_{2opt}}$$

Полученные результаты целесообразно использовать при проектировании приводов ленточных и цепных конвейеров.