

УМОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЛАНЦЮГОВОЇ ПЕРЕДАЧІ ПРИ НОРМАЛЬНІЙ ФОРМІ РОЗТАШУВАННЯ ШАРНІРІВ.

Теоретично і експериментально доведено, що найкращими умовами експлуатації передачі є такі, які забезпечують нормальну форму розташування шарнірів ланцюга на зубах зірочок. Практично нормальна форма розташування можлива лише однорозмірною по кроку ланок ланцюга, для реального ж ланцюга добитися нормальної форми розташування всіх шарнірів неможливо. Причиною цього є: різнорозмірність довжин ділянок ланцюга, що знаходяться на зірочці, що приводить до випадкової величини коефіцієнта зчеплення, і різнорозмірність довжини холостої вітки, яка викликає випадкову зміну стріли провисання, а отже, і натягнення ланцюга.

Розглянемо діапазони можливого розкиду натягнення холостої вітки залежно від обох чинників.

Якщо в зачепленні із зірочкою входить p ланок, то їх довжина коливається в межах від pt_{\min} до pt_{\max} . Розрахунок оптимального натягу холостої вітки проводиться по величині коефіцієнта зчеплення B_{yc} , відповідному найбільш можливому розташуванню шарнірів.

При розташуванні на зірочці ділянки ланцюга мінімальної довжини l_{\min} в розрахунок слід вводити найменше з вірогідних значень коефіцієнта зчеплення $B_{yc_{\min}}$ і визначати натягнення за формулою:

$$S_{2 \max} = \frac{S_1}{B_{yc_{\min}}^p - 1} = S_{\mathcal{U}}.$$

Якщо із зірочкою контактує ділянка ланцюга, що має максимальну довжину l_{\max} , то коефіцієнт зчеплення слід вибирати з урахуванням "умовного" зношення ланцюга, який визначають, виходячи з таких міркувань.

Різниця між найменшою і найбільшою довжиною аналогічна приросту середнього кроку на величину:

$$\Delta t_{yc} = \frac{\Delta l_n}{p}.$$

Знаючи Δt_{yc} , визначають найбільш вірогідний збільшений умовний коефіцієнт зчеплення $B_{yc_{\max}}$, а по ньому зусилля:

$$S_{2 \min} = \frac{S_1}{B_{yc_{\max}}^p - 1} = S_{\mathcal{U}}.$$

Природно, що проводити підналагодження в діапазоні натягнення менше $S_{2 \min}$ і $S_{2 \max}$ недоцільно. Отже, верхньою межею натягнення слід приймати $S_{2 \max}$.