

## Виды опор ходовых винтов передач винт-гайка качения

Макаревич И.В., Глубокий В.И.

Белорусский национальный технический университет

В приводах подач могут применяться различные схемы установки подшипников в опорах ходовых винтов передач винт-гайка качения. Схемы ходового винта с одной опорой 1, воспринимающей нагрузки в обоих направлениях и с консольным его вторым концом 2 приведены на рисунке 1. Эта схема допускает небольшую сжимающую нагрузку и не допускает высоких частот вращения. Применяется в вертикальных приводах подач, при небольшом ходе и при затруднениях с установкой второй опоры. Схемы ходового винта с одной фиксирующей опорой 1, воспринимающей осевую нагрузку в обоих направлениях и второй – плавающей 2 – приведены на рисунке 2. Эта схема имеет высокий запас устойчивости по критической частоте вращения и осевой силе и применяется при средних тяговых усилиях. Схемы ходового винта с двумя фиксированными опорами 1 и 2, воспринимающими осевую нагрузку в двух направлениях приведены на рисунке 3. Эти схемы применяются при большом ходе, и обеспечивают высокий запас устойчивости по критической частоте вращения и продольной нагрузке, а также наивысшую жесткость.

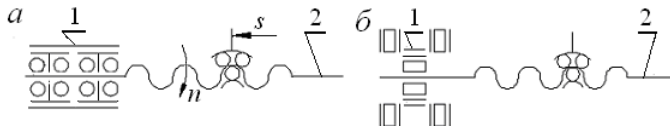


Рисунок 1 – Схемы ходового винта с одной фиксирующей опорой 1 и со свободным вторым концом 2

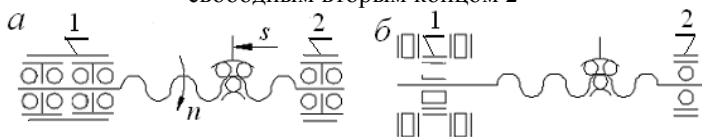


Рисунок 2 – Схемы винта с фиксирующей 1 и плавающей 2 опорами

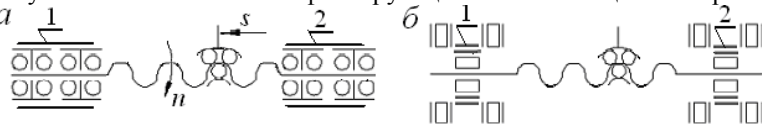


Рисунок 3 – Схемы ходового винта с двумя фиксирующими опорами 1 и 2

### Литература:

1. Шариковинтовые приводы Rexroth. – Варшава, 2010. – 128 с.