

УДК 621.81

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ В'ЯЗАННЯ КРУГЛОВ'ЯЗальної МАШИНИ

М.в.н. Т.І. Листюк

Наук. керівник проф. Г.І. Коньков

Київський національний університет технологій та дизайну

Дослідження присвячені удосконаленню механізму в'язання круглов'язальної машини з метою підвищення довговічності його роботи.

Особливістю відомих механізмів в'язання круглов'язальних машин є значні сили тертя в зоні взаємодії голок з голковим циліндром та клинами, що знижує довговічність роботи механізму в'язання та ефективність роботи круглов'язальної машини в цілому.

В основу досліджень покладена задача створити такий механізм в'язання круглов'язальної машини, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків, забезпечилося би підвищення довговічності його роботи.

Поставлена задача вирішена тим, що механізм в'язання круглов'язальної машини додатково обладнаний вібратором, встановленим на голковому циліндрі, а його опора виконана пружною з жорсткістю, що забезпечує її деформацію в межах 0,1...0,2 мм.

Обладнання механізму в'язання круглов'язальної машини вібратором знижує сили тертя в зоні взаємодії голок з голковим циліндром та клинами, що знижує навантаження в механізмі в'язання і, таким чином, призводить до підвищення довговічності його роботи.

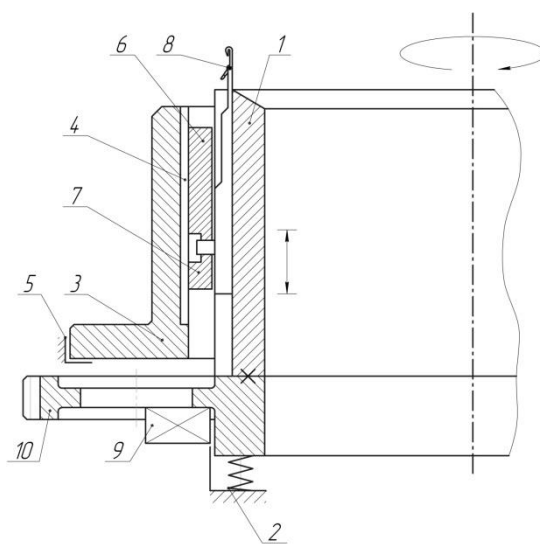


Рис. Схема механізму в'язання круглов'язальної машини: 1 – голковий циліндр; 2 – пружна опора; 3 – кільце; 4 – замковий блок; 5 – опора; 6, 7 – кулірні та підйомні клини; 8 – голки; 9 – вібратор; 10 – зубчасте колесо

Принцип роботи запропонованого механізму в'язання такий. При вмиканні машини її привід за допомогою зубчастого колеса 10 приводить в обертальний рух голковий циліндр 1. Голки 8, розташовані в голковому циліндрі, взаємодіючи з клинами 6, 7, одержують зворотнопоступальний рух, взаємодіючи з нитками, що необхідно для в'язання полотна. Одночасно з вмиканням круглов'язальної машини вмикається вібратор 9, встановлений на голковому циліндрі. Вібраційні коливання вібратора передаються голковому циліндру, встановленому в пружній опорі 2 і, відповідно голкам. Наявність вібраційних коливань голок призводить до зниження сил тертя в зоні взаємодії їх з голковим циліндром та клинами, що знижує навантаження в механізмі в'язання і, таким чином, призводить до підвищення довговічності роботи механізму в'язання круглов'язальної машини.