

ЦИКЛОВИЙ ПРУЖИННИЙ ГІДРОАКУМУЛЯТОР ДЛЯ ГІДРОІМПУЛЬСНИХ ПРИВОДІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВІБРАЦІЙНИХ МАШИН

Міськов В.П.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Обертюх Р.Р.

Від типових гідроаккумуляторів пружинного типу цей гідроаккумулятор відрізняється тим, що він накопичує енергію стисненої рідини лише на один цикл (імпульс) роботи виконавчого гідродвигуна машини, переміщення плунжера у гільзі.

Конструктивна схема гідроаккумулятора зображена на рисунку 1. Основні ланки гідроаккумулятора: плунжер 1, розміщений в гільзі 2 і пружинний механізм 3 навантаження плунжера 1, що складається із двох регульованих пружин 4. Силовий вплив на плунжер 1 від дії можливих бокових зусиль, поліпшуючи таким чином умови його роботи.

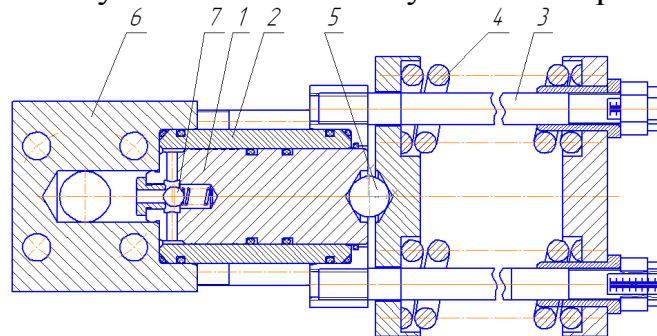


Рисунок 1 - Конструктивна схема гідроаккумулятора

Захист плунжера 1 від його ударної взаємодії з дном корпуса 6 в кінці робочого ходу розрядки плунжера 1 забезпечується гальмівним випуском на його лівому торці (за рисунком 1), який входить в розточку корпуса 6 і утворює гальмівну камеру, робоча рідина з якої витискається через зазор між поверхнями гальмівного виступу і розточки корпуса 6.

Дія тиску робочої рідини на всю площу поперечного перерізу плунжера 1 під час зарядки гідроаккумулятора забезпечується кульковим зворотнім клапаном 7.

Циклові пружинні гідроаккумулятори доцільно використовувати у високочастотних гідроімпульсних приводах, що мають високу жорсткість гідросистем, яка мінімізацією об'єму її напірної порожнини, модульно – стиковим монтажем гідроаккумулятори і гідроарматури приводу тощо. В таких машинах гідроаккумулятори приєднуються до виконавчих гідродвигунів приводів за схемою «на вході» і керуються генераторами імпульсів тиску (ГІТ).