

Винахід відноситься до транспортного машинобудування і може бути використаний в антиблокувальних системах колісних машин.

Відомий спосіб модуляції тиску, що полягає в поперемінному з'єднанні порожнини робочого гальмівного циліндра із джерелом тиску і зливом (1). Недолік такого способу полягає у втратах запасів рідини під тиском, для відновлення яких необхідне застосування насоса, що ускладнює і здорожує реалізацію способу.

Відомий спосіб модуляції, що полягає у відсіченні робочого гальмівного циліндра від головного гальмівного циліндра і регулюванні тиску в робочому гальмівному циліндрі шляхом зміни відсіченого об'єму за рахунок переміщення плунжера за допомогою пневмокамери, керованої електромагнітними клапанами (2).

Недолік цього способу модуляції тиску полягає в складності його реалізації.

В основу винаходу поставлена задача спрощення засобів реалізації способу модуляції тиску.

Технічний результат досягається тим, що для реалізації способу модуляції тиску в гідравлічному приводі, що полягає у відсіченні робочого гальмівного циліндра від головного гальмівного циліндра і регулюванні тиску в робочому гальмівному циліндрі шляхом зміни відсіченого об'єму за рахунок переміщення плунжера, згідно з винаходом, плунжер приводять у стан осциляції шляхом подачі пульсуючої напруги на зв'язаний із ним електромагніт, а скважність пульсацій напруги регулюють пропорційно необхідній величині зниження тиску.

На Фіг.1 показана конструктивна схема пристрою, що реалізує запропонований спосіб модуляції, а на Фіг.2 - приблизні графіки зміни напруги на електромагніті, переміщення плунжера h та тиск у робочому гальмівному циліндрі P . Пристрій складається із відсічного клапана 1, плунжера 2 та електромагніта 3 із пружиною 4.

У початковій стадії гальмування напруга на електромагніті 3 відсутня і пружина 4 утримує плунжер 2 у крайньому лівому положенні. При цьому клапан 1 відкритий, і тиск гальмівної рідини безперешкодно передається від головного гальмівного циліндра до робочого. При виявленні тенденції колеса до блокування електронний керуючий пристрій антиблокувальної системи подає на електромагніт 3 пульсуючу напругу U з постійним періодом T та змінною тривалістю t . Характеристикою такого сигналу є скважність.

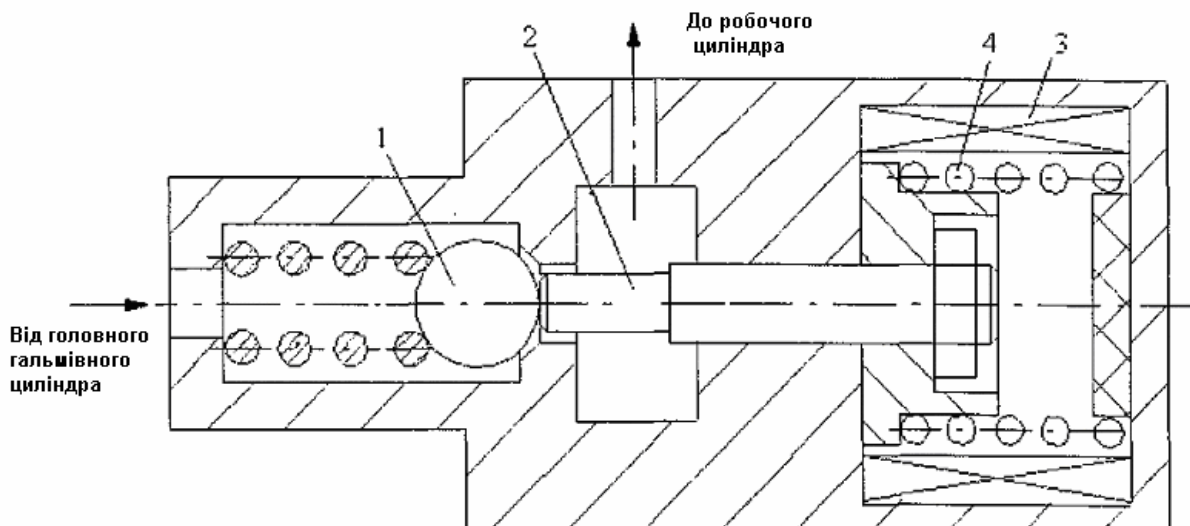
$$C = t / T$$

Подача пульсуючої напруги на електромагніт 3 приводить плунжер 2 у стан осциляції відносно середнього значення переміщення h_{cp} . При цьому в початковій стадії модуляції тиску плунжер 2 відпускає клапан 1, що відсікає робочий гальмівний циліндр від головного при початковому значенні тиску P_0 . Потім при переміщенні плунжера 2 від положення $h=0$ до $h=h_{cp}$ за рахунок збільшення відсіченого об'єму тиск у робочому гальмівному циліндрі падає від $P=P_0$ до $P=P_{cp}$. З графіків Фіг.2 видно, що більшому значенню скважності відповідає більша величина зниження тиску

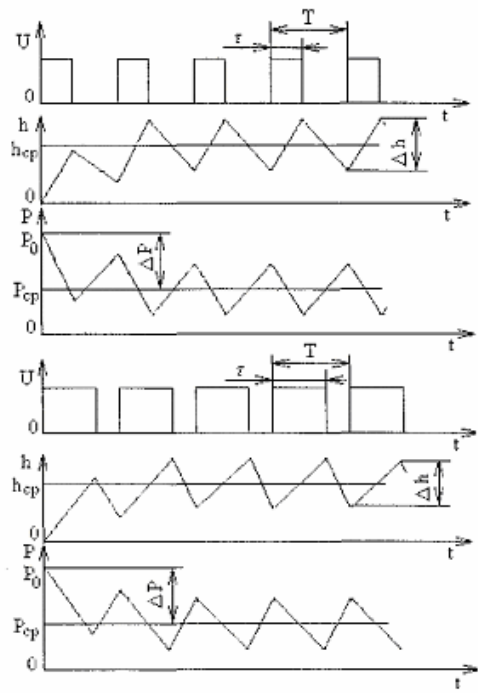
$$\Delta P = P_0 - P_{cp}$$

тобто забезпечується від слідження в процесі модуляції.

Таким чином, запропонований спосіб модуляції тиску може бути реалізований за допомогою лише трьох конструктивних елементів: відсічного клапана, плунжера та електромагніта, що значно простіше, ніж засоби реалізації відомих способів модуляції.



Фіг. 1



Фиг. 2