

УДК 629.114.2

О.О. ТКАЧЕНКО, НТУ «ХПИ», Харків, Україна

Д.М. МЕДВЕДЄВ, НТУ «ХПИ», Харків, Україна

Д.Ю. ЦУКАР, НТУ «ХПИ», Харків, Україна

М.Є. СЕРГІЄНКО, канд. техн. наук, доц., НТУ «ХПИ», Харків, Україна

О.Ю. РЕБРОВ, канд. техн. наук, доц., НТУ «ХПИ», Харків, Україна

До питання застосування двухпоточного зчеплення в трансмісіях транспортних засобів

Для підвищення техніко-економічних показників транспортних і тягових самохідних машин ведуться постійно роботи по удосконаленню існуючих конструкцій трансмісій і створення нових. Зчеплення є одним з головних вузлів сучасної машини. В наш час на багатьох машинах з механічними коробками передач найбільшого поширення набуло сухе фрикційне зчеплення. Сьогодні, поряд зі своєю головною функцією – з'єднання і роз'єднання двигуна і коробки передач, зчеплення виконує і ряд інших важливих завдань. Воно забезпечує м'яке і плавне рушення з місця, дозволяє швидке перемикавання передач, привід додаткового обладнання, перешкоджає передачу крутильних коливань від двигуна на елементи трансмісії, не потребує додаткових витрат потужності при передачі моменту, а головне, є зносостійким і легко змінним.

Удосконалення, зміни конструкції трансмісії вимагає змін і зчеплення. Так наприклад, для тракторів одним з напрямів поліпшення конструкцій трансмісії є застосування коробки передач з подвійним зчепленням (dual clutch transmission, DCT).

Недоліками фрикційних подвійних зчеплень, які використовуються закордонними виробниками, є велике осьове зусилля на маховику двигуна при його виключенні, необхідність додаткових витрат потужності двигуна при передачі моменту та складність конструкції. Варіанти конструкцій, які виготовляють за кордоном, мають частіше гідравлічний привід. Використання гідравліки суттєво ускладнює конструкцію, збільшує її вартість.

Ці проблеми вирішуються у оригінальній двохпоточній муфті зчеплення, розробленої фахівцями кафедри автомобіле- і тракторобудування та ТММ і САПР НТУ «ХПИ».

Для забезпечення легкості і надійності роботи системи керування при вмиканні кожного з зчеплень розроблено оригінальне технічне рішення.

Список літератури:

1. Львовский, К. Я. Трансмиссии тракторов/ К. Я. Львовский, Ф. А. Черпак, И. Н. Серебряков, Н. А. Щельцын. // – М.: Машиностроение, - 1976.
2. Hubert Wilmer Generations-Wechsel, Profi №8, 2012.