

УДК 629.33

Касьянов С.С., здобувач освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт
Науковий керівник: Ходос О.Г., викладач
(ВСП Автотранспортний фаховий коледж НТУ «ДП», м. Дніпро, Україна)

АНАЛІЗ ВИДІВ ЗЧЕПЛЕННЯ ЗА КІЛЬКІСТЮ ВЕДЕНИХ ДИСКІВ

Зчеплення – це елемент трансмісії автомобіля, який призначений для короткочасного з'єднання та роз'єднання двигуна і коробки передач з метою перемикання передач. Також зчеплення дозволяє передавати крутний момент від двигуна на колеса та при різких коливаннях крутного моменту поглинає частину навантаження.

Зчеплення вантажних автомобілів має надзвичайне значення, бо вони мають передавати значно більший крутний момент, у порівнянні з легковими автомобілями, через перевезення великих вантажів, а також мати тривалий термін експлуатації, через великі відстані транспортування.

Зчеплення по класифікації за кількістю ведених дисків поділяється на однодискове, дводискове та багатодискове [1].

У однодискового зчеплення для передачі крутного моменту застосовується один ведений диск. Принцип діє однодискового зчеплення полягає у притисканні веденого диску до маховика і таким чином передається крутний момент від двигуна до коробки передач. Однодискове зчеплення розташовують на легкових автомобілях, на автобусах та на вантажівках малої вантажопідйомності. Його перевага у простоті та надійності конструкції, невеликій масі і розмірах та простоті технічного обслуговування і ремонту. До недоліків відноситься здатність передавати невеликий крутний момент, відносно швидке зношення фрикційних накладок і відповідно відносно низька довговічність.

У дводискового зчеплення для передачі крутного моменту застосовується два ведених диска, які передають крутний момент через три фрикційні поверхні - між маховиком, проміжним і натискним дисками. Принцип діє дводискового зчеплення полягає у затисканні обох ведених дисків між маховиком, проміжним і натискним дисками для передачі крутного моменту. Дводискове зчеплення розташовують на вантажних автомобілях та автобусах, у яких двигун має великий крутний момент. Його перевага у можливості передачі великого крутного моменту, менше навантаження на одну фрикційну поверхню та збільшений ресурс фрикційних накладок. Але дводискове зчеплення має більш складну конструкцію і велику кількість деталей у порівнянні з однодисковим зчепленням і відповідно більш вартісне і трудомістке технічне обслуговування.

У багатодискового зчеплення для передачі крутного моменту застосовується кілька ведучих і ведених дисків. Принцип діє багатодискового зчеплення полягає у затисканні всіх дисків між собою для передачі крутного моменту. Багатодискове зчеплення розташовують на автомобілях з автоматичною або роботизованою коробкою передач. Багатодискове зчеплення має компактні розміри, плавність роботи, стійкість до перегріву. До недоліків багатодискового зчеплення можна віднести високу вартість, складність конструкції і через це складність технічного обслуговування та ремонту.

З цього можна зробити висновки, що кількість ведених дисків, які розташовані у зчепленні, визначають тип автомобіля, у якому вони застосовуються і який крутний момент здатні передавати.

Перелік посилань

1. Кисликов В.Ф., Лущик В.В. Будова й експлуатація автомобілів: Підручник. — 6-те вид. - К.: Либідь, 2006. — 400 с.