

УДК 621.833

Сухонос Р.Ф.

старш. викл., асп. НУ «Запорізька політехніка»

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИЗОВАНОЇ КОРОБКИ ПЕРЕМИКАННЯ ПЕРЕДАЧ RENAULT EDC (DC4)

За останні десятиліття на легкових автомобілях отримали значного поширення роботизовані механічні коробки перемикання передач (КПП). Наразі вони присутні практично у всіх лінійках моделей провідних автовиробників. Конструкція сучасної роботизованих коробок передач простіша, ніж у автоматичних КПП з гідротрансформатором, проте має ускладнену конструкцію подвійного зчеплення. В залежності від величини потоку потужності, що передається КПП, може бути «сухе» зчеплення (на моделях до 250 Н·м) або «мокре» зчеплення.

Значної популярності в Україні отримали автомобілі з роботизованою КПП Renault Megane, Fluence, Scenic та Grand Scenic. На них встановлюються КПП EDC (DC4), розроблена німецькою компанією Getrag. Конструкція цієї шестиступінчатої КПП доволі проста (рисунок 1). Обертальний момент з двигуна передається на подвійне зчеплення. Якщо вибрано I, III або V передачу, то обертальний момент передається з диска зчеплення 1 на диск 3, на первинний вал 3а, вихідний вал 5. Якщо вибрана II, IV, VI або задня передача, то обертальний момент передається з диска зчеплення 1 на диск 2, на первинний вал 2а, вихідний вал 6. При роботі КПП на певній передачі (і відповідно, при обертанні двох валів під навантаженням), інші два вали також обертаються – синхронізатор спрацював – і КПП готова переключитися на вищу або нижчу передачу. Момент перемикання передач задається електронним блоком керування. Вижим зчеплення здійснюється електричним приводом (актуатором).

Швидке плавне, без ривків, вчасне перемикання забезпечує динаміку автомобіля при розгоні не гіршу, ніж з механічною КПП, та зменшену витрату палива. В процесі використання така КПП забезпечує більший рівень комфорту водію, оскільки вивільняє ліву ногу від вижиму зчеплення.

До недоліків роботизованої КПП EDC (DC4) можна віднести значну вартість комплексу зчеплення, складність його заміни, потреба в періодичній адаптації зчеплення (коригування зазору між дисками зчеплення). Блоки

