ДОЦІЛЬНІСТЬ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНОГО ПРИВОДУ ЗЧЕПЛЕННЯ ВЕЛИКОВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ ТА АВТОБУСІВ

Михалевич М.Г., Ярита О.О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м.Харків

Під час керування автомобілем водій постійно повинен впливати на педаль керування зчепленням: як під час рушання з місця, так і при перемиканні передач. Керування зчепленням великовантажних автомобілів та автобусів, враховуючи велику кількість передач та інтенсивність їх перемикання, потребує від водія особливо великих затрат енергії. За статистикою водій міського маршрутного автобуса за зміну виконує до 2000 натискань на педаль зчеплення.

Приводи зчеплень автомобілів суттєво відрізняються конструкцією, принципом роботи та видом застосовуваної енергії. Частіше за все на вантажних автомобілях та автобусах застосовуються приводи, в яких робочим тілом є рідина або стиснене повітря.

На даному етапі автомобілебудування стрімко розвиваються електропневматичні приводи зчеплень. Їх використання дозволяє вирішити наступні задачі:

– зменшити зусилля на педалі керування зчепленням;

– спростити компоновку елементів приводу зчеплення на транспортному засобі;

– у майбутньому повністю автоматизувати процес перемикання передач.

На даний момент на ринку представлені електропневматичні приводи зчеплення розроблені європейськими фірмами Wabco та Knorr-Bremse, але вони є частиною єдиної системи автоматизованого перемикання передач. На пострадянському просторі подібні системи випускаються лише фірмою Кора з кінця 2011 року.

Враховуючи наявність на території України автомобілебудівних заводів, які випускають великовантажні автомобілі та автобуси, простежується доцільність розробки електропневматичного приводу зчеплення вітчизняного виробництва.

Дана робота направлена на визначення оптимальних параметрів виконавчого пристрою та формулювання вимог до алгоритму керування електропневматичного приводу зчеплення за допомогою порівняльного аналізу декількох існуючих конструкцій.