

УДК 629.4.028

## МЕХАТРОННА СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ЗЧЕПЛЕННЯМ

**Мікла І. С., Сизько А. А.** студент, **Антощенков Р. В.**, д.т.н., доцент  
*Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка*

Зчеплення служить для роз'єднання двигуна і силової передачі при перемиканні передач і поступового збільшення крутного моменту, що передається від двигуна на колеса при початку руху. Зчеплення дозволяє з'єднувати найшвидше вал з нерухомими колесами.

Автоматизація управління зчепленням спрощує роботу водія при рушанні і перемиканні передач. В даний час застосовуються автоматизовані і автоматичні системи управління [1]. У першому випадку в привід прямої дії встановлюють різного роду підсилювачі для зниження зусилля на педалі зчеплення. У другому випадку в зчепленні або приводі застосовують систему автоматичного управління. При цьому відпадає необхідність в педалі зчеплення і, отже, в традиційному приводі. Автоматичне зчеплення повинно виконувати наступні функції:

- включення зчеплення при рушанні автомобіля з місця, забезпечуючи певний темп включення;
- вимикання зчеплення при зниженні швидкості руху автомобіля перед його зупинкою, запобігаючи зупинку двигуна;
- вимикання зчеплення перед перемиканням передач і включення зчеплення після завершення процесу перемикання передач, забезпечуючи певний темп включення;
- гальмування за допомогою двигуна в процесі руху автомобіля і на стоянці при включеній передачі;
- запобігання тривалої та інтенсивної пробуксовки зчеплення при зниженні швидкості руху автомобіля;
- виключення зупинки двигуна при рушанні автомобіля на підйомі і неправильних діях водія.

Сигналом виключення зчеплення перед перемиканням передач в сучасних системах служить дотик водія до важеля перемикання передач, на ручці якого або на тязі, що з'єднує важіль з органом управління коробкою передач, встановлений електричний контакт, керуючий приладами виключення зчеплення.

Системи автоматичного управління зчепленням відносять до так званих системам одноразових і багаторазових операцій; при подачі того чи іншого сигналу такі системи виконують ту чи іншу дію.

### Список літератури

1. Антощенков Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоеlementних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р. В. Антощенков. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.