

ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ КОЛІСНИМ ТРАКТОРОМ З БЕЗСТУПНЧАСТОЮ ГІДРООБ'ЄМНО-МЕХАНІЧНОЮ ТРАНСМІСІЄЮ

Кожушко А.П., Пелипенко Є.С.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуто питання керування параметром регулювання гідромашин в гідрооб'ємній передачі (ГОП) в складі колісного трактора з гідрооб'ємно-механічною трансмісією в умовах розгону та гальмування. Для реалізації, отриманих в роботі [1] раціональних змін параметрів регулювання гідромашин ГОП, необхідно розробити систему керування, яка пошуковим впливом здійснює рух в бік екстремумів за допомогою адаптивною системою керування (або екстремальними системами керування). На рис. 1 наведено одна з можливих адаптивних систем керування.

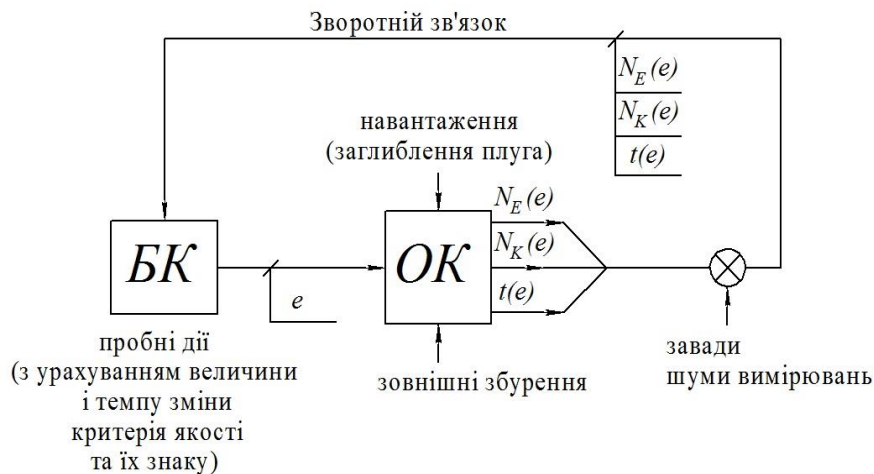


Рисунок 1 – Адаптивна система керування:
БК – блок керування; ОК – об'єкт керування

Метою керування є знаходження траєкторії зміни параметрів регулювання гідромашин ГОП. Враховуючи те, що система керування є пошуковою, то в ній немає завдання (уставки), тому при прирощенні параметра регулювання гідромашин ГОП необхідно, щоб виконувався тяговий баланс:

На початковому етапі розроблювалось виконання лише по пропорційній гілці (з урахуванням значення критерію якості), в подальшому система керування модернізована шляхом додавання диференційної гілки, то б то при розрахунку чергового прирощення параметру регулювання гідромашин ГОП, враховується темп зміни критерію якості та знак, що дозволило збільшити точність регулювання.

Література:

1. Samorodov V. Formation of a rational change in controlling continuously variable transmission at the stages of a tractor's acceleration and braking / V. Samorodov, A. Kozhushko, E. Pelipenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2016. – № 4/7 (82). – P. 37 – 44. DOI: 10.15587/1729-4061.2016.75402.