

СТАБІЛІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ МТА ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ПНЕВМОГІДРАВЛІЧНОЇ МУФТИ ЗЧЕПЛЕННЯ

Шангін О.О.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Калінін Є.І.

Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка

61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. НМТСМ ім. В.Я. Аніловича,
тел. (057) 732-98-16, E-mail: nadezhnost@ukr.net

Впровадження в сільськогосподарське виробництво енергонасиченої техніки призвело до збільшення робочих швидкостей МТА, а значить, і до подальшого зростання динамічної навантаженості його складових ланок.

Зросли коливання гакового навантаження відносно середнього значення до 30...35%, що призвело до появи негативних явищ у взаємодії ходової системи трактора і ґрунту.

Чим вище енергонасиченість МТА і вище тяговий клас трактора, тим більш значні втрати від недовикористання потенційних можливостей агрегату на високих швидкостях роботи. Таким чином, підвищення робочих швидкостей і збільшення енергонасиченості, досягнуті до теперішнього часу, призвели до необхідності розробки наукових основ підвищення використання потенційних можливостей МТА.

Інтенсифікація робочих процесів, які виконуються машинно-тракторними агрегатами в сільському господарстві, викликала не тільки зростання середнього навантаження на гаку, а й знизила рівень використання номінальної потужності двигуна.

Усунення негативних явищ підвищення робочих швидкостей нерозривно пов'язане з необхідністю розробки оригінальних пристроїв, що забезпечують якісне використання нової техніки. При цьому названа проблема не обмежується зниженням експлуатаційних показників МТА, а призводить до зростання динамічних процесів у всьому ланцюзі передачі потужності до робочої машини. Дана обставина посилює необхідність розробки пристроїв, що знижують нерівномірність навантаження тракторів в складі МТА з метою підвищення рівня ефективності використання потужності двигуна.

Зниження динамічних навантажень в трансмісії машинних агрегатів шляхом вдосконалення конструкцій тракторів є значним резервом і в підвищенні їх довговічності. У зв'язку з цим, захист трансмісії і ходової частини трактора від динамічних навантажень є важливою проблемою, вирішення якої призведе до зростання продуктивності, довговічності і надійності роботи машинно-тракторного агрегату. Досягнення необхідної довговічності трансмісії і підвищення продуктивності МТА, при одночасному зниженні витрат палива і поліпшення умов праці механізатора, може бути забезпечено стабілізацією навантажувальних режимів як на усталеному режимі роботи МТА, так і на перехідному режимі розгону шляхом введення в трансмісію еластичних елементів.