

КОМПЛЕКС СИНХРОНІЗАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ЗБИРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

Красовський В.В., магістрант

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Рух і робота агрегату відбуваються в результаті взаємодії сил, що діють на агрегат, рушійна сила, яку створює енергетичний засіб спрямована на подолання сил опору, що складаються з зусиль, виникаючих при корисній роботі машин-знарядь (зріз рослин, їх підбір, транспортування і т.д.), терті в механізмах ходової системи агрегату, деформації ґрунту при пересуванні агрегату по полю та ін.

Під час виконання багатьох технологічних операцій пов'язаних зі збиранням та подальшим транспортуванням продуктів рослинництва транспортні агрегати працюють сумісно з комбайнами. Така робота пов'язана з втратами урожаю із-за недостатнього ступеню синхронізації елементів збирального комплексу [1].

Рушійна сила, що створена двигуном і взаємодією ходової частини з ґрунтом, коливається. Це обумовлено коливаннями крутного моменту двигуна, через нерівномірність подачі палива та інших факторів, але головним чином змінами властивостей ґрунту в часі і просторі. Це змінні зчипні властивості ґрунту, її щільність, вологість, різний макро- і мікрорельєф, рослинний покрив і т.і. [25]. Ще більше змінюються сили опору пересуванню агрегату внаслідок змінних властивостей оброблюваного матеріалу і неоднорідності властивостей робочих органів машин та їх регулювань. Одночасно відбувається, хоча і більш плавна, зміна приведеної маси агрегату через коливання кутової швидкості обертових мас у функції змінної подачі або властивостей оброблюваного матеріалу, а також зміна наповненості бункерів, банок, насінневих ящиків машин [2].

Розроблений комплекс синхронізації може використовуватися як система моніторингу з вимкненим керуючим органом не заважаючи ручному керуванню трактора, так і як керуюча система повністю виключаючи вплив людини на керування прискоренням та швидкістю транспортного агрегату [1].

Список використаних джерел

1. Подригало М.А. Синхронізація руху транспортного агрегату та комбайна під час виконання спільних технологічних операцій рослинництва / М.А. Подригало, М.П. Артьомов, М.Л. Шуляк, Д.В. Берладін // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – Харків: ХНТУСГ, 2015. – Вип. 159 – С. 34 – 40.
2. Костюченков Н.В. Эксплуатационные свойства мобильных агрегатов / Н.В. Костюченков, А.М. Плаксин ; Под ред. А. М. Плаксина.– Астана: КАТУ им. С. Сейфуллина, 2010. – 204 с.