

## **РУХ ТРАНСПОРТНОГО АГРЕГАТУ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБИРАННЯ**

**Берладін Д.В.**

Науковий курівник - к.т.н., доц., Шуляк М.Л.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені

Петра Василенка

(61050, Харків, пр.. Московський, 45, каф. «Трактора і автомобілі»,

Тел. (057) 732-38-45, E-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com))

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.

Вирішенням цього питання є створення автоматичних слідкуючих систем, проте ці системи не враховують коливання швидкості транспортного агрегату, яка виникає за рахунок збільшення вантажу рослин. Компенсація таких коливань цілком покладена на водія транспортного засобу, що збільшує кількість безповоротних втрат при його недостатній кваліфікації.

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. 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.

З метою зменшити вплив людського чинника було запропонована система автоматичного корегування швидкості компонентів збирального комплексу.

Для вирішення поставленої задачі розроблений комплекс синхронізації, який під час роботи виконує функції моніторингу та керування.