

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАРІАТОРНОГО ВУЗЛА КОМБАЙНА «ЕНИСЕЙ-950»

Лісевич О. В., здобувач вищої освіти спеціальності
208 «Агроінженерія»

Керівник: викладач спецдисциплін Литвинюк О. В.

Коледж Подільського державного аграрно-технічного університету



Необхідність підвищення пропускної здатності робочих органів зернозбиральних комбайнів можна пояснити бажанням зберегти сучасну продуктивність і знизити втрати зерна при збільшенні врожайності зернових культур у всьому світі. Проте збільшення пропускної здатності зернозбиральних комбайнів за рахунок росту їх габаритів і площі сепараторів практично неможливе із-за дорожніх, вагових і інших істотних обмежень. Раніше щорічне збільшення пропускної здатності зернозбиральних комбайнів досягалося в результаті часткового поліпшення технологічного процесу молотильно-сепаруючих пристроїв і підвищення енергонасиченості за рахунок збільшення потужності двигунів. Подальше збільшення пропускної здатності цих комбайнів можливе на основі інтенсифікації процесів роботи окремих робочих органів (зокрема, решітного стану) або використання нових досконаліших принципів обмолоту і сепарації хлібної маси.

Істотним недоліком наявного варіатора в комбайні "Енісей-950" являється його регулювання (механічний спосіб): необхідно зупиняти привід, далі комбайнерові необхідно проконтролювати втрати за комбайном і чистоту зерна у бункері, після цього вже робити регулювання привідного шківів варіатора, збільшувати або зменшувати частоту обертання вентилятора. Складність і точність налаштування полягає в тому, що комбайнер виставивши певну частоту обертання вентилятора - більше не робитиме таке регулювання, що впливає на якість зерна і якість збирання.

Для вирішення проблеми дистанційного регулювання подачі повітряного потоку пропонується встановити гідравлічний клинопасовий варіатор. Принцип дії клинопасового варіатора з дистанційним управлінням заснований на синхронній зміні робочих діаметрів ведучого і веденого шківів в процесі їх обертання за допомогою гідроциліндра.

Варіаторний вузол комбайна складається з двох осей на яких розташовано парні розсувні конусні шківів. На осі ведучого шківів розташований робочий механізм – гідроциліндр. Основними елементами варіатора є ведучий і ведений шківів, а також нескінченний клиновий пас. Кожен з шківів складається з пари розсувних конусів. Коли ведучу пару розсуває гідроциліндр, ведена пара звужується. За рахунок цього змінюється передавальне відношення варіатора і здійснюється регулювання частоти обертання при незмінній частоті обертання ведучого шківів.

Тому кращим варіантом модернізації очисної системи комбайна «Енісей-950» послужить збільшення діапазону регулювання частоти обертання вентилятора за допомогою гідравлічного циліндра, оскільки це зруйнує те скупчення хлібної маси, яке утворюється на початку першого решета

Список використаної літератури

1. Хайліс Г. А. Основи теорії і розрахунку сільськогосподарських машин: Навч. посібник. – Київ: Вид-во УСГА, 1992. – 240 с.
2. Комбайн зернозбиральний самохідний "Енісей - 950" і його модифікація. Вказівки по експлуатації. – 184 с.