

**Леженкін Олександр**  
д-р техн. наук, професор  
**Головльов Віктор**  
аспірант

*Науковий керівник: д-р техн. наук, професор Леженкін О.М.*  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
Мелітополь, Україна

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПОДАЧІ ОБЧІСАНОГО ВОРОХУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР У ПРИЧЕП – ВОЗИК**

Виробництво зерна є провідною галуззю сільського господарства України. Однак зерновиробництво в Україні порівняно з іншими галузями сільського господарства оснащена незадовільно. В країні спостерігається серйозне скорочення парку зернозбиральних комбайнів у сільгосп підприємствах і їх досить значне фізичне спрацювання.

У цілому на сьогоднішній день сама ідея комбайнового збирання повинна бути переглянута за багатьма позиціями [1]:

- високі транспортні витрати;
- обмежена продуктивність молотарки;
- проблема збирання полеглих хлібів;
- неможливість збирання вологої маси;
- залежність збирального процесу від погодних умов.

Усунути ці недоліки можливо, якщо замість традиційного скошування та обмолоту застосувати метод обчісування рослин на корені.

Роботи Шабанова П.А. [2], Голубева І.К. [3], Данченко М.М. [4], Гончарова Б.І. [5], Повіляя В.М. [6] та інших стали фундаментом для розробки й обґрунтування конструктивних параметрів та режимів роботи обчісуючих пристроїв. Метод обчісування рослин на корені може бути використаний двох варіантів у комбайновому та стаціонарному варіанті.

Згідно багаторічних досліджень [7, 8] найбільш ефективним є використання методу обчісування рослин на корені в стаціонарному варіанті, сутність якого полягає у зборі обчісаного вороху на полі та доробці його в стаціонарному пункті.

Для збору обчісаного вороху розроблена збиральна машина з робочими органами обчісуючого типу [9]. Для транспортування обчісаного вороху у причеп-візок використовується пневмомеханічний транспортер, який складається з шкребкового транспортеру та пневмотранспортеру. Шкребковий транспортер подає обчісаний ворох від обчісуючого пристрою у пневматичний канал пневмотранспортеру, звідки він повітряним потоком потрапляє у причеп-візок. Ця конструкція має суттєвий недолік, – нерівномірне навантаження причепа-візка, внаслідок того, що обчісаний ворох розміщується в задній частині причепа-візка. Цей недолік не дає можливість заповнити причеп-візок повністю, це приводить до зниження ефективності збирального процесу. Подолати цей недолік можливо застосуванням механізму регулювання траєкторії руху обчісаного вороху, який виходить з пневмотранспортеру. Це досягається шляхом визначення оптимальної потужності повітряного потоку, та рухомим козирком на виході пневмотранспортеру, який направляє повітряно-ворохову суміш. Це призведе до рівномірного розподілу обчісаного вороху вздовж усієї ємності причепа-візка. Рухомий козирок приводиться від колеса причепа за допомогою кулачкового механізму.

### Список використаних джерел

1. Леженкин А.Н., Кравчук В.Н., Кушнарев А.С. Технологии уборки зерновых культур методом очёса на корню : состояние и перспективы. Дослідницькое : УкрНИИПИТ им. Л. Погорелова, 2010. 400 с.
2. Шабанов П.А. Механико-технологические основы обмолота зерновых культур на корню : дис. ... д-ра техн. наук : 05.20.01. / Челябинский институт механизации сельского хозяйства. Челябинск, 1988. 336 с.
3. Голубев И.К. Обоснование основных параметров и режимов работы двухбарабанного устройства для очеса риса на корню : дис.... канд. техн. наук :05.20.01. / Всесоюзный сельскохозяйственный институт заочного образования. Москва, 1989. 201 с.
4. Данченко Н.Н. Обоснование параметров щеточного устройства для очесывания метёлок риса на корню : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.20.01. / Челябинский институт механизации сельского хозяйства. Челябинск, 1983. 15 с.
5. Гончаров Б.И. Исследование рабочего процесса очёсывающего устройства для обмолота риса на корню с целью уменьшения потерь зерна : дис. ... канд. техн. наук : 05.20.01 / Всесоюзный сельскохозяйственный институт заочного образования. Москва, 1982. 217 с.
6. Повиляй В.М. Исследование процесса уборки селекционных посевов риса методом очёсывания метёлок на корню и обоснование параметров очесывающего устройства : дис. ... канд. техн. наук : 05.20.01 / Краснодарский сельскохозяйственный институт. Краснодар, 1980. 165с.
7. Леженкин А.Н. Перспективная технология уборки зерновых для фермерских и крестьянских хозяйств Юга Украины. Актуальные проблемы инженерного обеспечения АПК : сборник материалов Международной научной конференции, / Ярославль, 2003. ч. III. С.28-29.
8. Леженкин А.Н. Энергетическая оценка стационарной технологии уборки зерновой части урожая. *Механизация и электрификация сельского хозяйства*. 2007 №2. С 5-7.
9. Причипна збиральна машина. Патент України на корисну модель МПК А01D41/08 / Леженкін І.О. Григоренко С.М. № 98161; заявл. 28.07.2014; надр. 27.04.2015, Бюл. №8.

