

УДК 631.354.2.028

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПНЕВМОТРАНСПОРТА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ОЧЕСАНОГО ВОРОХА

Головлев В. А.¹, ассистент

¹Таврический государственный агротехнологический университет имени Дмитрия Моторного, г. Мелитополь, Украина.

Постановка проблемы. Уборка зерновых культур методом очеса на корню выполняется в основном с помощью однобарабанных и двухбарабанных очесывающих устройств, которые в свою очередь могут быть использованы как самостоятельные уборочные агрегаты так и в качестве очесывающей жатки для комбайна. Применение данной технологии уборки сдерживается научной необоснованностью выбором типа пневмотранспортных систем.

Основные материалы исследования. После очесывающих устройств полученный ворох озимой пшеницы состоит из 52% свободного зерна, 26% крупной соломистой примеси, 15% оборванных колосьев, 7% половы [1]. Очесанный ворох по своей структуре волокнистый материал.

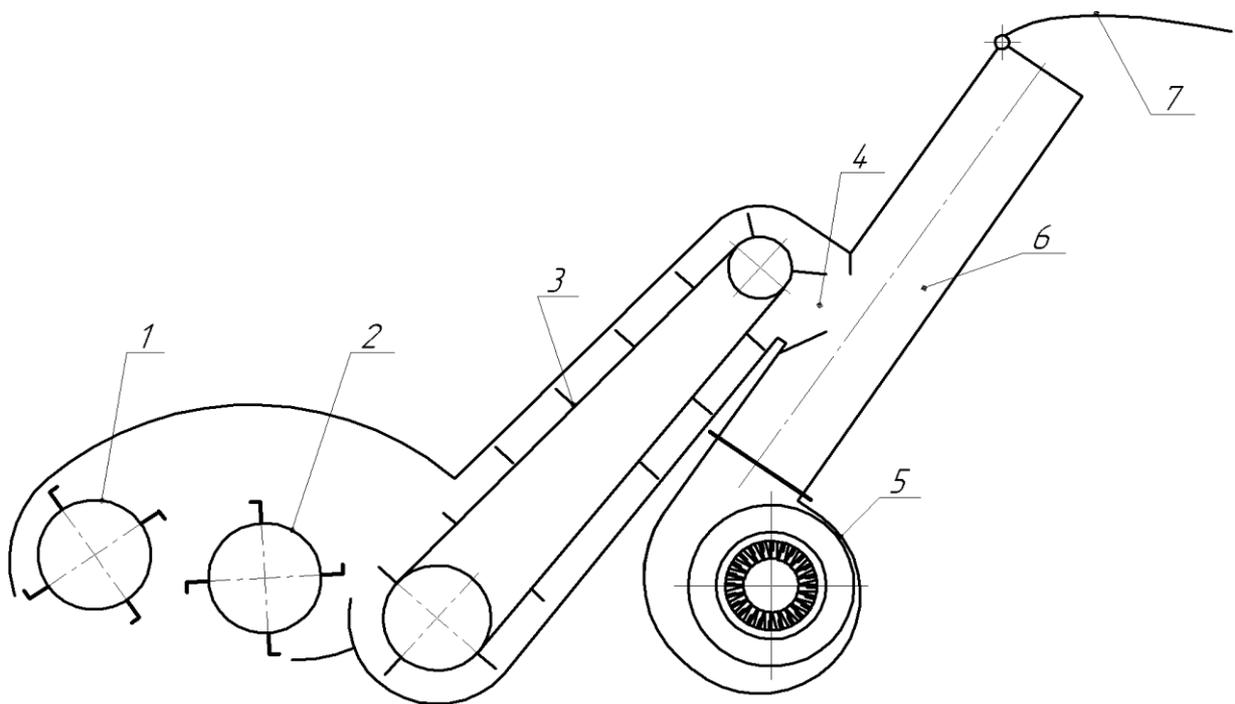


Рис. 1. Схема прицепного двухбарабанного очесывающего модуля

На рисунке представлена схема прицепного двухбарабанного очесывающего модуля. Технологический процесс: после очесывающих барабанов 1,2 подается в скребковый транспортер 3, который в свою очередь выгружает материал в пневмоканал 6 через загрузочное окно 4.

Воздушный поток пневмоканала является избыточным давлением и создается центробежным вентилятором 5. Траектория движения материала регулируется подвижной заслонкой 7.

Пневматическая система, используемая в очесывающем модуле, является нагнетающего типа. Эффективность пневмотранспортных систем нагнетающего типа выше всасывающих [2], вследствие того, что давление в пневмоканале является избыточным и скорость движения воздуха выше, вследствие чего материал транспортируется на большие расстояния. Также отсутствует необходимость в циклонах и фильтрах. В результате этих факторов возможно перемещение волоконно-зернового материала в виде очесанного вороха.

Выводы. В результате было установлено что для пневмотранспорта очесанного вороха озимой пшеницы более рационально использовать пневмотранспортные системы нагнетающего типа, в следствии следующих преимуществ: большей дальности транспортирования, меньшего числа рабочих элементов, возможность перемещения волоконно-зернового материала.

Список используемых источников:

1. Леженкин А. Н., Григоренко С.М. Результаты полевых испытаний полевой уборочной машины для фермерских и крестьянских хозяйств. *Техніка АПК*. 2007. №3. с. 30-32.

2. Пневмотранспорт для транспортировки сыпучих материалов [Электронный ресурс]. URL: <https://www.megatechnika.ru/taxonomy/term/6> (дата обращения 12.05.21)