

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди  
116-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора,  
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,  
віцепрезидента УАСГН  
КРАМАРОВА  
Володимира Савовича  
(1906-1987)***

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***23-24 лютого 2023 року  
м. Київ***

УДК 631.333

## ВІДЦЕНТРОВИЙ РОЗПОДІЛЬНИК МАШИН ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГРУНТОВОГО ЛОКАЛЬНОГО ВНЕСЕННЯ ТВЕРДИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

**В. Б. ОНИЩЕНКО**, доцент, к.т.н.,

**Б.В. ОНИЩЕНКО**, к.т.н.,

*НУБІП України*

**В. В. РАТУШНИЙ**, с.н.с., к.т.н.,

*ННЦ ІМЕСГ НААН України*

Аналіз існуючих конструктивно – технологічних схем багатоканальних висівних систем дозволяє зробити висновки про те, що відомі технології не зовсім задовольняють наведені агротехнічні вимоги[1]. При цьому встановлено, що при внесення різних видів добрив по фізико – механічним властивостям та їх сумішей, більш перспективним є використання систем з незалежним розподіленням матеріалу, що вносять, та повітря, на задану кількість потоків з наступним надходженням добрив в окремі канали транспортуючого робочого органу з подальшим рухом аеросуміші по каналам до місця висіву в ґрунт. Така технологічна схема багатоканальної висівної системи забезпечує високі та якісні показники технологічного процесу.

При аналізі можливих варіантів конструктивного виконання розподільчих робочих органів виявлено, що рівномірність розподілення добрив можна покращити за рахунок застосування розподільчих робочих органів відцентрового типу[2]. Обертовий розподільник, з виконаними в його бічній поверхні випускних отворів приведено на (рис. 1).

Запропонований робочий орган включає в себе корпус 2, в основі якого знаходяться, рівномірно розташовані по коловій поверхні, приймальні горловини відвідних патрубків 10. В корпусі 2 встановлений обертовий розподільник 13, у вигляді стакана, дном якого є центральна частина диска 4, далі розміщений привод 7. Над впускним вікном 1 розподільника знаходяться туконапрямляч 14, з'єднаний з дозуючим пристроєм 15 бункера 16. У точці з'єднання розподільника з диском, по коловій поверхні розроблені випускні отвори 3 і 12.

Приймальні горловини відвідних патрубків 10 представляють собою одночасно завантажувальними горловинами ежекторів 9 пов'язаними внутрішніми кінцями з пневмоканалами 8, а зовнішніми – з каналами 11 транспортуючого робочого органу. Пневмоканали з'єднані через розподільник повітря 5 з пневмоприводом 6 та з джерелом стиснутого повітря.

Експериментальний розподільник працює наступним чином. Добрива з бункера 16 подаються дозуючим пристроєм 15 через туконапрявлювач 14 до впускного вікна 1 розподільника 13. Після чого, гранули добрив, під дією відцентрових сил, розганяються та направляються до випускного вікна 3 і 12,

пройшовши які, добрива переміщуються на периферію диска і направляються до приймальних горловин відвідних патрубків.

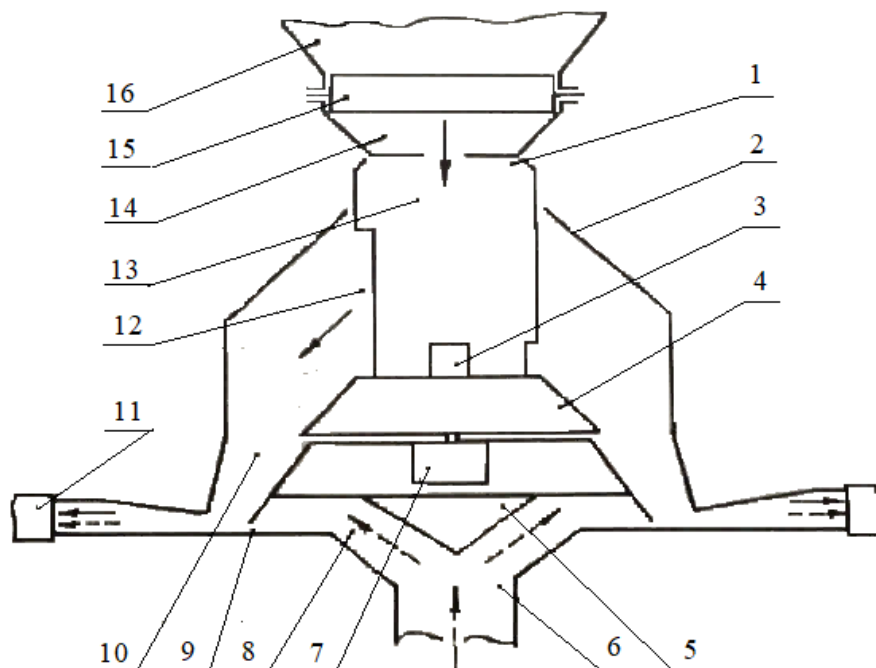


Рис. 1. Схема відцентрового розподільчого органу  
1-впускне вікно ; 2 - корпус; 3 ,12 –випускні вікна ; 4- диск; 5 - розподільник повітряного потоку; 6 - пневматичний привод ; 7 – привід розподільника ; 8 – пневмоканали ; 9 – ежектори ; 10 – прийомні горловини відвідних патрубків ; 11 - канали транспортуючого робочого органу ; 13 – розподільник ; 14 – туюнапрямляч ; 15 – дозуючий пристрій ; 16 – бункер.

В цей же час, розділений розподільником 5, повітряний потік із пневморивода 6, поступає по пневмоканалам 8 до ежекторів 9, де захвачує опинившись в завантажувальних горловинах гранули добрив, і переміщує їх по каналах 11 транспортуючого робочого органу до місця внесення .

Аналізуючи процес роботи запропонованої конструктивно – технологічної схеми розподільчого робочого органу, можна зробити **висновок** про те, що з метою забезпечення якісних показників даного процесу, необхідно досліджува-ти його окремі елементи і обґрунтувати його конструктивні параметри і режими роботи .

### Список використаних джерел

1. Адамчук В.В. Підсумки створення технологічних комплексів для застосування твердих мінеральних добрив і хіммеліорантів //Техніка АПК.- 2000.-№3.- С.10-12.

2. Адамчук В.В. Обґрунтування моделі внесення мінеральних добрив // В зб.: Механізація та електрифікація сільського господарства. – Глеваха.- ННЦ „ІМЕСГ” , -2002. Вип. 86.- с. 90-99.