

**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***

господарства: [Загальнодержавний збірник]. – 2022. - Вип. №15 (114). / [ННЦ-ІМЕСГ”]. – Глеваха, 2022. – С. 81-87. DOI:10.37204/0131-2189-2022-15-9

2. Степаненко С. П., Котов Б. І. Математичне моделювання процесу фракціонування зернового матеріалу у пневмогравітаційному сепараторі. Вісник Львівського національного аграрного університету «Агроінженерні дослідження». – Львів: ЛНАУ, 2021. – Вип. №25 (2021). – С.12-20. <https://doi.org/10.31734/agroengineering2021.25.012>

3. Степаненко С. П., Котов Б. І., Калініченко Р.А. Дослідження руху частинок зернового матеріалу у вертикальному каналі за умов дії пульсацій повітряного потоку. *Сільськогосподарські машини. Вип. 47. ЛНТУ, Луцьк, 2021.* – С. 25-37. DOI:10.36910/acm.vi47.619

4. Stepanenko S.P. Scientific foundations of the movement of components of grain material with an artificially formed distribution of air velocity / S.P. Stepanenko, B.I. Kotov, Spirin A.V., Kucheruk V.Yu. // *Вестник Карагандинского университета Серия «Физика».* № 1(105)/2022. – р. 43-57. DOI: 10.31489/2022PH1/43-57

5. S. Stepanenko, Borys Kotov, Alvian Kuzmych, Viktor Shvydia, Roman Kalinichenko, Serhii Kharchenko, Taras Shchur, Sławomir Kocira Dariusz Kwaśniewski, Dariusz Dziki (2022). To the Theory of Grain Motion in an Uneven Air Flow in a Vertical Pneumatic Separation Channel with an Annular Cross Section Processes 2022, 10, 1929. doi.org/10.3390/pr10101929

УДК 631.36.001.66

СТАЦІОНАРНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ КАЧАНІВ КУКУРУДЗИ

В. Ф. КУЗЬМЕНКО с.н.с., к.т.н.,

ННЦ ІМЕСГ НААН України

В. Б. ОНИЩЕНКО доцент, к.т.н.,

НУБІП України

Подрібнювач качанів кукурудзи вальцьового типу доцільно використовувати для подрібнення зеленої маси у потоковій лінії завантаження сховищ при заготівлі силосу з кукурудзи воскової стиглості або сінажу з зернобобових сумішок. Для розширення зони використання, подрібнювач доцільно використовувати для подрібнення зерна та качанів кукурудзи при заготівлі зерностержневої суміші із білково-вмісними компонентами.

Вальцьовий подрібнювач має вальці довжиною 1 м та діаметром 300 мм. Глибина рифів на вальцях до 3мм, при кроці між ними 12 мм. Параметри рифів дозволяють переробляти суміш з високою продуктивністю зеленої маси кукурудзи, гороху, повністю розщеплюючи, при цьому, стебла та міжвузля, а

зерна у межах 96,5... 99,5%. Попередні дослідження вчених підтвердили роботопридатність вальцювого подрібнювача і надійність виконання ними технологічного процесу, дозволили встановити вплив режимів та параметрів його роботи на модуль подрібнення.

Встановлено, що при подрібненні качанів кукурудзи доля часток до 5 мм складає 80%. Циркуляція крутного моменту через привод виникає внаслідок різниці швидкостей вальців.

Для отримання результатів вальцювий подрібнювач (рис. 1) був змонтований із завантажувальним транспортером, який повинен забезпечувати відповідну подачу, і вивантажувальним транспортером. Для виміру потужності в електричну мережу вмонтовувався самопішучий kW – метр з трансформаторами струму.

Основними характеристиками вальцювого подрібнювача є: діаметр вальців 300 мм; швидкість тихохідного вальця 23,1 м/с; швидкохідного - 25,4 ... 39,3 м/с; довжина вальців – 1 м. Потужність приводу – 45 кВт.

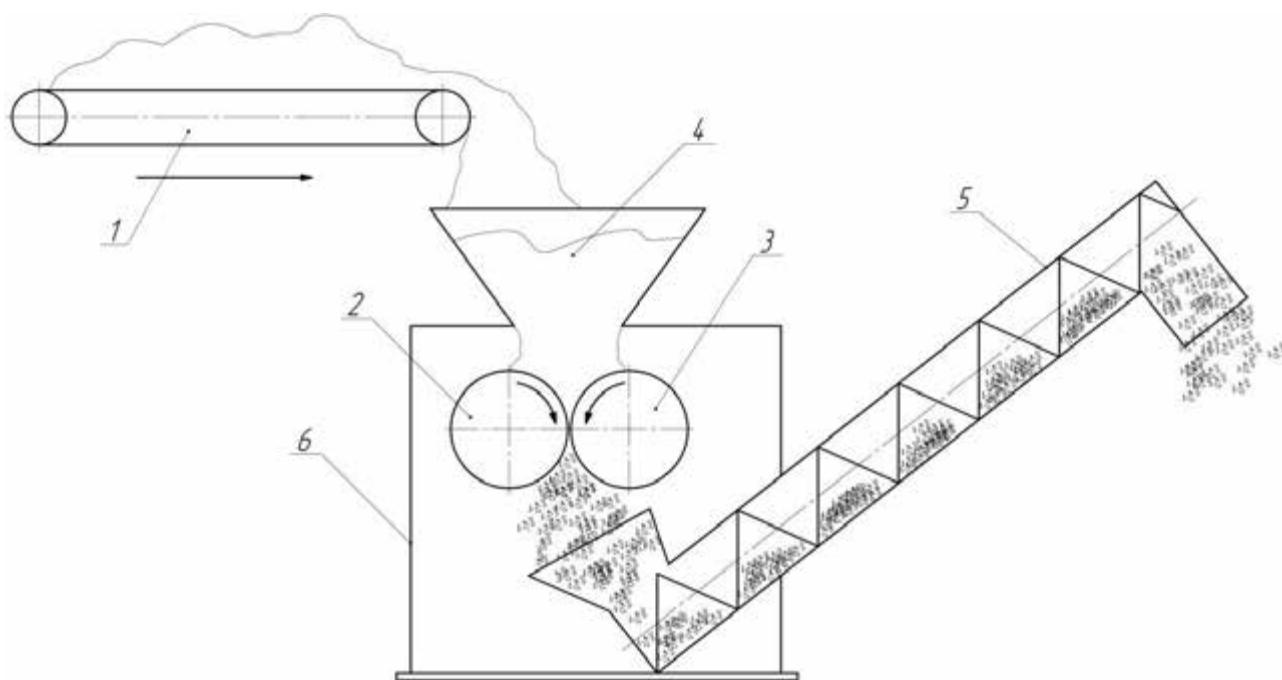


Рис. 1. Функціональна схема вальцювого подрібнювача качанів кукурудзи.

1 – транспортер завантажувальний, 2,3 – вальці, 4 – завантажувальний бункер, 5 – вивантажувальний транспортер, 6 – рама.

При проведенні експериментальних досліджень робочих органів подрібнювача, змінювали зусилля стискання вальців, зазор між ними, швидкість та співвідношення швидкостей вальців, подачу качанів до подрібнювача.

За результатами експериментальних досліджень визначали якість подрібнення (шляхом ситового аналізу), вологість подрібненої маси та затрати потужності.

Список використаних джерел

1. Практикум по машинах і обладнанню для тваринництва / І.Г. Бойко, В.І. Грідасов, А.І. Дзюба та ін.; За ред. О.П. Скорик, О.І. Фісячекнко. – Х.: НМЦ ХНТУСГ, 2004. – 275 с.

2. Теорія та розрахунок машин для тваринництва / І.Г. Бойко, В.І. Грідасов, А.І. Дзюба та ін.; За ред. І.Г. Бойко. – Х.: НМЦ ХНТУСГ, 2002. – 216

УДК 631.173

УЗГОДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СХОВИЩ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА З ЗОНОЮ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Р. Б. КУДРИНЕЦЬКИЙ, кандидат технічних наук, ст. науковий співробітник

В. І. ДНЕСЬ кандидат технічних наук, старший дослідник,

С. О. КРУПИЧ

*Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук України, смт Глеваха, Україна,*

О. М. КРУПИЧ кандидат технічних наук, доцент,

*Львівський національний університет природокористування,
м. Дубляни, Україна,*

E-mail: rostkud@gmail.com, vik31@ua.fm,

sokrupych1@gmail.com, krupycholeh@gmail.com

Узгодження параметрів сховищ для зберігання зерна з зоною обслуговування продукції повинно ґрунтуватись на загальних принципах пізнання і враховувати наступні показники: 1) дослідження природно-виробничого чинника транспортного процесу; 2) дослідження технічного чинника транспортного процесу; 3) моделювання транспортного процесу.

Природно-виробничі чинники транспортного процесу, характеризуються наступними показниками: 1) наявністю та територіальним розташуванням зерносховищ; 2) віддалями між зерносховищами; 3) віддалями між зерносховищами та товаровиробниками; 4) добовим обсягом надходженням зерна на зерносховище.

Характерною особливістю виробництва зерна є сезонність, яка впливає на чисельність спеціалізованих транспортних засобів, які будуть залучатися до транспортування зерна від агровиробника до зерносховищ у кожному із періодів сезону, та на значення показників їх використання. Тому пропонується приймати, що денне надходження зерна впродовж тижня на кожний із сховищ є сталим і рівне максимальному добовому значенню в цьому тижні. Прогнозування заготівлі зерна в кожному із періодів сезону заготівлі