

**Національний університет біоресурсів  
і природокористування України**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
«ОБУХОВСЬКІ ЧИТАННЯ»***

*з нагоди 94-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора, академіка АН ВШ України,  
Обухової Віолетти Сергіївни  
(1926-2005)*

*10 березня 2020 року*



м. Київ

УДК 631.363.21

## **КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ НОЖІВ МЕХАНІЗМІВ ПОДРІБНЕННЯ ЗМІШУВАННЯ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ І РОЗДАВАННЯ КОРМІВ**

***А.В. Новицький***

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

В останні роки на фермах ВРХ, в переважній більшості, використовуються засоби для приготування і роздавання кормів (ЗПРК) з робочим органом у вигляді одного або кількох вертикальних конічних шнеків. Вказані ЗПРК мають ряд позитивних показників, включаючи багатofункціональність, продуктивність, простоту конструкції, якість забезпечення технологічного процесу та відповідну експлуатаційну надійність. Іншою причиною їх ефективного використання є те, що машинобудівні підприємства пішли на зустріч аграріям, і почали враховувати існуючі типорозміри тваринницьких ферм та вносити відповідні корективи в конструктивно-технологічні параметри механізмів ЗПРК.

Саме їх конструктивно-технологічні параметри є однією з вагомих причин широкого використання ЗПРК іноземного і вітчизняного виробництва на тваринницьких фермах. Особливо актуальним є питання оцінки вказаних параметрів для механізму подрібнення-змішування, адже саме він лімітує надійність ЗПРК.

З огляду на широку номенклатуру ножів [2, 6], потребують вивчення конструктивно-технологічних параметрів ножів [3, 5] дослідження їх довговічності [1, 4] та розробки пристосувань та технологій їх відновлення [3].

Як показує аналіз літературних джерел та проведені за останні три роки дослідження, запропонована в [5] класифікація розвивається паралельно з розробкою нових та удосконаленням існуючих конструкцій ЗПРК та робочих органів. Це вказує не лише на важливість та актуальність представленого напрямку досліджень для забезпечення працездатності та надійності ЗПРК.

На основі вивчення нормативно-технічної документації та інструкцій на експлуатацію, каталогів та проспектів, робочі органи типу «ніж» ЗПРК можна умовно класифікувати на наступні основні групи:

- ніж сегментного типу (з прямим ножем, з лівим зігнутим ножем; з правим зігнутим ножем);
- ніж зігнутий (із зігнутим лезом лівим; із зігнутим лезом правим);
- ніж з гладким круглим лезом ( з квадратним отвором; з отвором);
- ніж із зубчатим круглим лезом (9–13 зубців);
- ніж SEKO (із зірочкою I; із зірочкою II; із зірочкою III);
- ніж з квадратним гладким лезом (з квадратним отвором; з круглим отвором);
- сегментний ніж (із зубчатим лезом лівим; із зубчатим лезом правим);
- ніж із полукруглим гладким лезом (з квадратними отворами; з круглими отворами);

- ніж із зубчатим лезом ( з круглими отворами; з квадратними отворами; з овальними отворами);

- ніж з лезом з вольфрамовим покриттям.

Необхідно пам'ятати що ніж ЗПРК оцінюється загальною характеристикою, яка включає: назву машини; шифр деталі; розміри; матеріал; термічну обробку; величину гартування ріжучої крайки.

Важливою складовою забезпечення працездатності ножів МПЗ ЗПРК є ефективне їх використання, основними складовими якого є: дотримання вимог при встановленні та кріпленні; раціональна експлуатація; періодичний інструментальний контроль основних конструктивно-технологічних параметрів; своєчасне відновлення параметрів.

У випадках несвоєчасного контролю конструктивно-технологічних параметрів ножів ЗПРК порушується періодичність їх відновлення, виникає ймовірність порушення вимог при подрібненні кормів та отримання незбалансованих за розмірами частинок кормових сумішей.

Детальний аналіз представленої класифікації показує, що відновлення ножів МПЗ ЗПРК такої широкої номенклатури потребує детального вивчення, дослідження їх ремонтного фонду і може бути забезпечене шляхом розробки технологічних процесів відновлення під відповідні групи та підгрупи, під відповідні модифікації машин.

### **Література**

1. Andriy Novitskiy. Forming reliability of means for preparation and disposal of forage. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2017. Vol. 19. No 3. 123-128.

2. Каталог. Ножи для кормосмесителей. 18 с.

3. Новицький А. В. Напрями забезпечення надійності засобів для приготування і роздачі кормів в системі інноваційних процесів. Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: VIII Всеукраїнська науково-технічна конференція, смт. Глеваха, Київської області. м. Київ, Україна, 2-27 грудня 2019 року: матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2020. С. 94–96.

4. Новицький А. В., Засулько А. А., Хмельовська С. З. Оцінка та підвищення рівня надійності ножів засобів для приготування і роздавання кормів. Збірник тез доповідей VII-ї Міжнародної наукової конференції «Інноваційне забезпечення виробництва органічної продукції в АПК» в рамках роботи XXXI Міжнародної агропромислової виставки «АГРО 2019» (04-07 червня 2019 року). НУБіПУ. Київ. 2019. С. 82–83.

5. Новицький А. В., Новицький Ю. А. Класифікація робочих органів типу «ніж» засобів для приготування і роздавання кормів. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: техніка та енергетика АПК. Київ. 2017. Вип. 262. С. 287–296.

6. <https://ножкормосмесителя.рф>.