



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3928

(13) U

(51) 7 A23N17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СТІЧКОВО-ЛОПАТЕВИЙ ЗМІШУВАЧ КОРМІВ

1

2

(21) 2004042486

(22) 02.04.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Матвеев Кузьма Дмитрович, Шмат Сергій Іванович, Лузан Петро Григорович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Стрічково-лопатеви́й змішувач кормів, який включає гвинтові стрічкові лопаті, стійки і привідний вал, який **відрізняється** тим, що гвинтові стрічки обладнані по верхній кромці секторними лопатями і радіальними пальцями на внутрішній кромці стрічки.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарства, зокрема до техніки для змішування матеріалів, в даному випадку для приготування кормосумішей у тваринництві, а також може бути використана в інших галузях для вказаних цілей.

Відомі робочі органи мішалок використовуються для перемішування продуктів, наприклад, кормових компонентів в кормозмішувачах або кормороздавачах на тваринницьких фермах і комплексах [1, 2, 3]. Кормозмішувачі безперервної і періодичної дії після завантажування всіх компонентів суміші складним рухом під дією шнекових, лопатевих та інших мішалок перемішують їх до однорідної маси.

Недоліком таких кормозмішувачів є те, що вони не задовольняють зоотехнічним вимогам до якості приготування кормосумішей, металомісткі, малопродуктивні і мають велику енергоємність процесу.

Найближчим аналогом по технічній суттєвості до запропонованої корисної моделі є періодичний лопатеви́й змішувач кормів [4], який включає гвинтові лопаті, опорні стійки і вал. Він має більшу продуктивність, але однорідність суміші не відповідає зоотехнічним вимогам і потребує більше часу на доведення кормосуміші до однорідної маси.

Задачею запропонованої корисної моделі є усунення вказаних недоліків за рахунок вдосконалення стрічкового лопатевого змішувача для підвищення ефективності змішування кормів.

Поставлена задача вирішується за рахунок використання гвинтових стрічкових лопатей вздовж осі мішалки з умовним постійним або змінним кроком гвинта з дообладнанням їх секторними

лопатями по верхній кромці стрічки і радіальними пальцями, які закріплюються на внутрішній кромці стрічки.

Це дозволяє більш активно розрихляти масу компонентів і забезпечувати більш динамічне і інтенсивне переміщення груп часток з рівномірним розсіюванням їх у моноліті кормосуміші, за рахунок чого досягається більш висока якість змішування кормів, зменшення кратності дії лопатей на матеріал і енергомісткості процесу та підвищення продуктивності змішувача.

На Фіг.1 показано загальний вигляд запропонованого змішувача; на Фіг.2 - те ж, вид зверху; на Фіг.3 - те ж, вид збоку; на Фіг.4 - розгортка крайніх і середніх лопатей.

Змішувач (Фіг.1, 2) складається з приводного вала 1, на якому на опорних стійках 2 розташовані по периферії гвинтові крайні 3 і внутрішні 4 лопаті вздовж осі мішалки з умовним постійним або змінним кроком, які можуть мати праву 3, 5 і ліву 4, 6 навіски. Для інтенсифікації процесу і підвищення динамічності змішування компонентів та однорідності суміші на зовнішній кромці стрічки розміщені секторні лопаті 7, 8 (Фіг.4), а на внутрішній кромці - радіально закріплені пальці 9 (Фіг.3).

Процес змішування кормів відбувається таким чином. Верхні секторні лопаті по ширині стрічки в радіальному напрямку рівномірно перерозподіляють компоненти, при цьому відбувається більш динамічне переміщення їх в осьовому напрямку. Завдяки гвинтовій стрічці з правою 3, 5 і лівою 4, 6 навісками зрізаються перерозподілені по ширині стрічки шари корму секторними лопатями, які поступово змішуються та переміщуються до центральної частини мішалки. Разом з цим радіальні па-

(13) U

(11) 3928

(19) UA

льці 9 стрічки інтенсивно розрихлюють масу компонентів у суміжному шарі і рівномірно перемішують групи часток у мікрооб'ємах, змінюють позицію складових компонентів з розсіюванням їх у шарі, забезпечуючи сумісно з роботою секторних і стрічкових лопатей необхідні технологічні властивості кормосуміші.

Використання запропонованого змішувача кормів дозволяє суттєво підвищити динаміку процесу і інтенсифікувати змішування компонентів кормосуміші, значно збільшити продуктивність, підвищити надійність технологічного процесу і по-

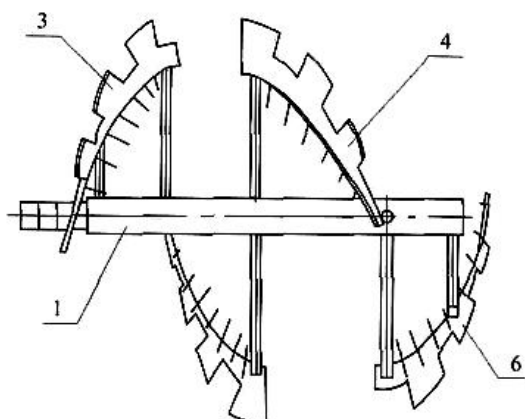
кращити технологічну ефективність змішування кормів.

Джерела інформації:

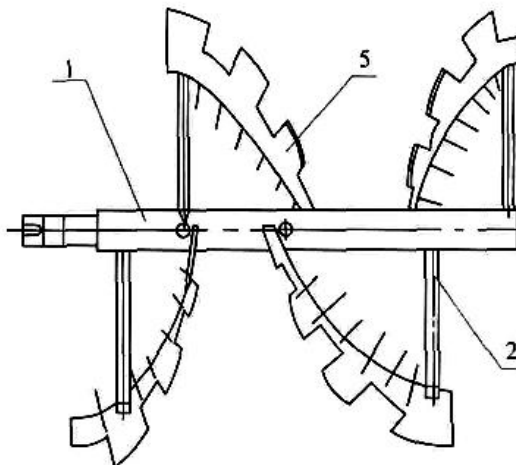
1. Змішувач кормів одновальний СКО-Ф-3: проспект НВО "Уманьфермаш". -К.: "Час", 1990. - 4с.

2. Кукта Г.М. Универсальный смеситель кормов //Механизация и электрификация сельского хозяйства. -1985. -№9. -С.43-45.

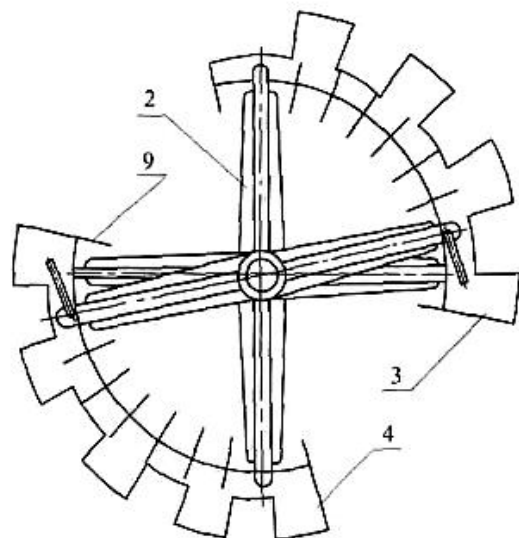
3. Гевко Б.М., Данильченко М.Г., Рогатинський Р.М., Пилипець М.І., Матвійчук А.В. Механізми з гвинтовими пристроями. -Львів: Світ, 1993. -208с.



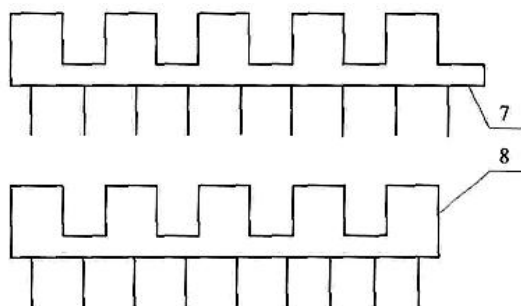
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4