

Список використаної літератури:

1. O. Kozachenko, K. Siedykh Modeling of the process of deformation of the elastic rack of the working bodies of the tillage implement ТЕКА. An International Quarterly Journal on Motorization, Vehicle Operation, Energy Efficiency and Mechanical Engineering, Lublin-Rzeszow. 2020. Vol. 20. No1. 41-50.

2. Kozachenko O., Aliiev E., Sedykh K. Results of investigation of the spring shank disc harrow performance. U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 83, Issue 4, 2021. 123–140.

УДК 621.929.7

ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ, КІНЕМАТИЧНИХ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДОЗАТОРІВ МОБІЛЬНОГО АГРЕГАТУ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КОРМІВ

**Нанка О.В., професор, Сиромятніков П.С., доцент, Бейник Д.В.,
Ярмола К.В., магістранти.**

(Харківський державний біотехнологічний університет)

Сучасний стан механізації тваринництва в Україні досить об'єктивно відображає загальний рівень механізації сільського господарства в цілому.

У підвищенні продуктивності тварин, отриманні високоякісної продукції і зниженні її собівартості відіграє велику роль повнорічне годування тварин. Вітчизняна і зарубіжна практика показує, що витрати на виробництво, капітальні вкладення і транспорт значно нижчі і при використанні спеціалізованих цехів і агрегатів для виробництва комбікормів безпосередньо в господарствах [1].

Мета дослідження. Аналіз основних напрямів розвитку техніки кормоприготування показує, що в даний час найбільш перспективним напрямом є зниження енергоємності приготування кормів і супутніх технологічних процесів. У тому числі і дозування компонентів кормів.

Основні матеріали досліджень. Дослідження існуючих конструкцій дозаторів показав, що в малогабаритних агрегатах для приготування кормів в фермерських господарствах найбільш раціональним є застосування вібраційного дозатора початкових зернових компонентів кормових сумішей [2,3]. Це пов'язано з тим, що в процесі роботи молоткової дробарки і шнекового змішувача корпус дозатора піддаватиметься коливанням, крім того, вібраційні дозатори

володіють низькою енергоємністю і високою продуктивністю. Вібрація значно знижує сили внутрішнього і зовнішнього тертя компонентів суміші комбікормів. Таким чином, застосувавши вібраційні рухи матеріалу, можна або підвищити продуктивність дозувально-транспортуючого пристрою, або понизити енерговитрати машини при збереженні початкової продуктивності[4].

Основний робочий орган вібраційного дозатора – це плоский вібрлоток, встановлений під певним кутом до горизонту [5]. Матеріал переміщається по лотку за рахунок його коливань в подовжньому напрямі. За рахунок високої частоти коливань несучого органу, дозатор такого типу отримує достатньо високу продуктивність при відносно невеликих енерговитратах[6]. При цьому є деякі негативні моменти:

- матеріал, що транспортується, повинен бути достатньо інерційним, щоб переміщатися по вібрлотку;
- за рахунок високої частоти коливань відбувається інтенсивний знос робочого органу (вібрлотка);
- при роботі вібрдодозатора відбувається фракціонування матеріалу, що дозується (переміщення крупних і легких частинок у верхні шари матеріалу);
- дозатор повинен строго зберігати заданий кут між вібрлотком і горизонтом (зміна цього кута призводить до зниження точності дозування, або продуктивності дозатора).

Таким чином, класична схема вібрдодозатора має досить обмежену область застосування, а остання з перерахованих особливостей повністю виключає його використання на мобільних агрегатах.

Запропоновано дозатори, які найбільше пристосовані для роботи в умовах мобільного агрегату. Ці дозатори розташовані в нижній частині бункера, і, отже, постійно завантажені матеріалом, крім того, вони не чутливі до невеликих нахилів корпусу.

Для усунення подібного недоліку пропонується виключити безпосередній тиск матеріалу з бункера на затвор дозатора. Це може бути досягнуто винесенням шлюзу вперед щодо бункера, таким чином, перед корпусом дозатора утворюється так звана стабілізаційна камера, яка забезпечує просування матеріалу, що дозується, до затвора дозатора, але тиск на затвор чинить тільки незначний шар матеріалу.

На підставі проведеного аналізу і з урахуванням існуючих конструкцій дозаторів розроблена конструктивно-технологічна схема вібраційного дозатора з пониженим тиском матеріалу на робочий орган (рис.1).

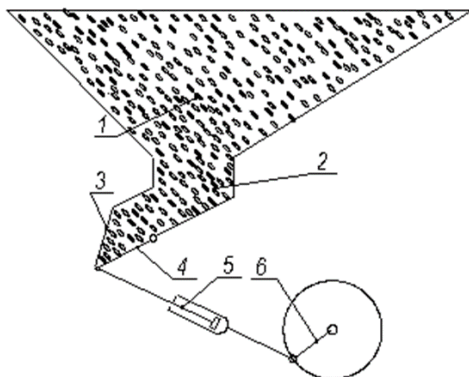


Рис.1 - Конструктивно-технологічна схема вібраційного дозатора:
 1 – бункер дозатора; 2 – корпус дозатора; 3 – передня стінка шлюзу;
 4 – віброріток; 5 – шатун; 6 – кривошип.

Висновки: розроблена конструктивно-технологічна схема дозволяє створити на її базі вібраційний дозатор, який забезпечить більшу продуктивність при менших енерговитратах.

Список використаної літератури:

1. Міщенко О.І. Нове обладнання для виробництва комбікормів. // Хранение и переработка зерна. – 2003. - №3. – С. 61-62.
2. Брагінець Н.В. К обоснованию значимости дозирования кормов. / Н.В.Брагінець, С.Ф. Вольвак, В.В. Лангазов// - Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Серія: Технічні науки.- Луганськ.: Видавництво ЛНАУ, 2002. - №17. – С.29-33
3. Семенцов В.В. Розробка нових енергозберігаючих конструкцій дозаторів сипких матеріалів // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Випуск 192. 2018. – С. 227-233
4. Семенцов В.В., Бойко І.Г., Нанка О.В. Методика та результати досліджень механіко-технологічних властивостей преміксів// Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Випуск 119. 2011. – С. 227-213.
5. S.Kharchenko, O.Nanka, V.Sementsov, V.Sementsov, M.Abduev Intensification of the process of dosing bulk concentrated feeds by sieve

hopper. - Eastern-European Journal of Enterprise. Engineering technological systems. – 2019 – 2/1(98) - P. 14-20.

6. Нанка О.В., Ієвлев І.І., Семенцов В.І., Семенцов В.В., Нагаєв В.М., Данченко І.О.// Про рівняння рівноваги і динаміки зернистого тіла. - Вісник ХНТУСГ ім.П.Василенка. Технічні науки. – Харків : ХНТУСГ, 2020. – Вип.209: Інноваційне, технічне та технологічне забезпечення галузі тваринництва. – С.31-45.

УДК 636.5.082

ОГЛЯД СУЧАСНИХ КОНСТРУКЦІЙ КЛІТКОВИХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ДОРОСЛОГО ПОГОЛІВ'Я ПТИЦІ

Скляр О.Г., к.т.н., професор; Скляр Р.В., к.т.н., доцент
*(Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного)*

Птахівництво в більшості країн світу займає ведуче положення серед інших відростків сільськогосподарського виробництва, забезпечуючи наявність високоцінних дієтичних продуктів харчування (яйця, м'ясо, дієтична жирна піч), а промисловість – сировиною для переробки (перо, пух, послід тощо) [1].

Удосконалення технології виробництва яєць і м'яса птиці всіх видів передбачає не тільки дотримання нормативних параметрів вирощування молодняка і утримання дорослого поголів'я, але і безвідходної переробки продукції. Більшу роботу належить провести з реконструкції технологічного обладнання, впровадження нових засобів механізації та автоматизації виробничих процесів.

Застосування на птахівничих підприємствах сучасного обладнання є важливою складовою комплексної механізації та автоматизації виробництва. Різні типи обладнання застосовуються для забезпечення всіх технологічних операцій і дотримання нормативів при вирощуванні та утриманні птиці, що дозволяє більш повно використовувати генетично обумовлений потенціал продуктивності птиці [2]. Технологічне обладнання призначене для освітлення приміщення, забезпечення мікроклімату, подачі та роздавання кормів, напування птиці, збору та транспортування яєць, видалення посліду.

Кліткові батареї для батьківського поголів'я. Півників і курей утримують спільно в клітках, які призначені для природного спарювання. При використанні штучного осіменіння півень утримується в індивідуальних клітках, а кури – по 2–4 гол. в клітці.