

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до машин для кормоприготування.

Відомий комбінований агрегат для подрібнення і змішування кормів (Минев А.Д. Универсальные средства для подготовки и раздачи кормов на фермах КРС // Мех. и электр. сел. хоз-ва, 1999. - №4. - С.11-13), робочий орган якого являє собою конусоподібний вертикальний шнек, змонтований у бункері широкою основою до низу з гладкою робочою поверхнею, по периметру якої розміщено саблевидні ножі.

Найближчим за конструктивними ознаками та характером робочого процесу є агрегат (Рекламний проспект фірми "JAVLOR", Канада, 2001р.), конічний шнек якого має ломану гвинтову поверхню, на вершинах якої розташовані ножі.

Недоліком такого агрегату є низька продуктивність та висока енергомисткість процесу кормоприготування.

Винаходом ставиться завдання інтенсифікувати процес приготування кормових сумішок.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що у комбінованому агрегаті для приготування кормових сумішок, який містить бункер з вертикальним конусоподібним шнековим робочим органом, із шаблеподібними ножами на вершинах ламаної гвинтової поверхні, згідно винаходу привідна цапфа робочого органа розміщена ексцентричне щодо осі шнека.

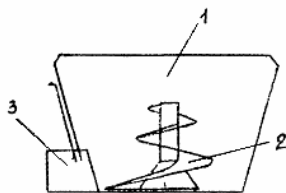
На фіг.1 подано схему загального виду агрегату, а на фіг.2 - фронтальну проекцію його робочого органа.

Комбінований агрегат для приготування кормових сумішок включає бункер 1 з конусоподібним шнековим робочим органом 2 і розвантажувальною горловиною 3. Робочий орган розміщено у бункері широкою основою до його дна. Робочий орган (фіг.2) має вал 4 трубчастого перерізу, на який приварено конусоподібний шнек з ломаною поверхнею 5, на вершинах якої розміщені шаблеподібні ножі 6. В нижній основі шнека прикріплено розвантажувальну лопать 8. Привідна цапфа 7 робочого органа розміщена ексцентричне відносно осі вала 4 шнека на величину  $R_e$ .

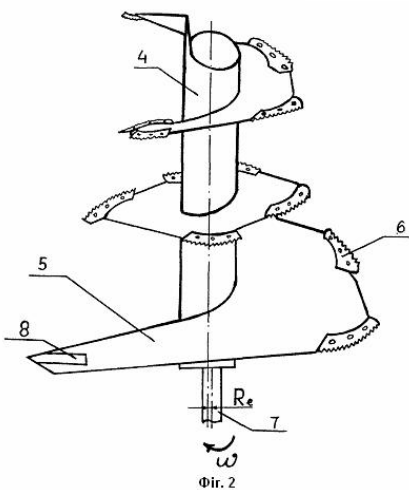
Агрегат працює таким чином: завантажені у бункер 1 кормові компоненти при обертанні робочого органа 2 інтенсивно подрібнюються його ножами 6 і під дією сил гравітації опускаються до низу бункера. Звідси шнек 2 захоплює корм і гвинтовою поверхнею 5 знову направляє його вгору. В результаті такої багатократної дії відбувається інтенсивне подрібнення і перемішування кормових компонентів. Приготовлена кормова сумішка видаляється з бункера 1 крізь розвантажувальну горловину 3 за допомогою розвантажувальної лопаті 8. Ступінь подрібнення і рівномірність перемішування регулюють часом обробки компонентів.

Зміщення осі цапфи щодо осі шнека його гвинтова поверхня і закріплені на ній ножі здійснюють коливальний (синусоподібний) рух в процесі обертання робочого органа. При цьому подрібнення здійснюється за принципом ковзного різання. Ковзне різання сприяє зменшенню енергозатрат на подрібнення кормових компонентів, а коливальний рух шнека -прискорює їх змішування, завдяки чому підвищується продуктивність агрегату і, знову ж таки, зменшуються затрати енергії на перемішування. В результаті цього і забезпечується інтенсифікація процесу приготування кормових сумішок.

Комбінований агрегат для приготування кормових сумішок може бути використаний в машинах для кормоприготування на фермах рогатої худоби.



Фиг. 1



Фиг. 2