

АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОДРІБНЮВАЧІВ ГРУБИХ КОРМІВ

Хандола Ю.М., к.т.н, доцент; Шевченко М.В., студент
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

Analysis of the technical characteristics of roughage grinders showed that it is advisable to use universal machines that combine a number of technological operations in one unit, and allow to reduce labor and energy costs.

Для приготування кормів подрібненню піддаються зерно злакових, бобових та олійних культур, крейда, сіль, пресовані корми, сіно, солома, зелена маса трав. Факторами, які впливають на процес різання: питомий тиск, ковзання, геометричні параметри ножа, властивості матеріалу з яких виготовлений ніж, робоча швидкість ножа, міцність і стан матеріалу, що розрізається, зазор ріжучої пари, кут різання, защемлення матеріалу. Ефективність роботи подрібнювача оцінюється за продуктивністю, якістю подрібнення, питомою енергоємністю та матеріаломісткістю. Ці показники значною мірою зумовлюються конструктивними параметрами.

В подрібнювачі рулонів Uniball LUCLAR ротор, що подрібнює, виконаний у вигляді диска з діаметром, який перевищує діаметр рулону, на ньому знаходяться змінні ножі. Дисковий подрібнювач рулонів соломи ефективніший у порівнянні з барабанним, оскільки забезпечує рівномірне подрібнення матеріалу без ривків. Довжина фракцій подрібненого матеріалу стандартної комплектації становить від 8 до 12 см або 7-8 см при використанні посиленого ротора. Основний робочий орган у подрібнювачі рулонів IP-8 - барабан-подрібнювач, розташований у передній частині камери, за допомогою встановлених на ньому ножів (лез) забезпечує подрібнення матеріалу. Розвантажувальний пристрій має можливість за допомогою гідравліки змінювати висоту та дальність викиду подрібненого матеріалу.

Робота подрібнювача рулонів корму ІРК-145 заснована на організації зустрічного обертання подрібнювача рулону корму і фрези, що знаходиться в барабані, яка являє собою диск з 8 ножами, що знаходяться в нижній частині днища барабана. Рулон притискається до фрези під дією власної ваги, у результаті відбувається подрібнення пресованої маси грубих кормів. Подрібнена маса потрапляє в порожнину під фрезою, потім на лопаті крильчатки ротора, і під їх дією виноситься вгору і надходить у вивантажувальний рукав. Принцип роботи подрібнювача соломи ІС-2000 полягає в тому, що сировина за допомогою транспортера надходить у барабан подрібнювача. Подрібнення відбувається різальними ножами, встановленими на барабанах подрібнювача. Зруйнована солома подається на молоткову дробарку.

Проведений аналіз показує, що з точки зору зниження витрат у подрібнювачах грубих кормів, раціональніше застосовувати універсальні машини, що дозволяють об'єднати в одній конструктивно-технологічній схемі ряд технологічних операцій, які дозволяють знизити витрати праці та енергії.