

АНАЛІЗ ЗАЛЕЖНОСТІ ККД ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНА ВІД СТУПЕНЯ ПОДРІБНЕННЯ

Буденко С.Ф., канд. техн. наук, доц.,

Ялпачик О.В., інженер

Таврійський державний агротехнологічний університет

Як відомо, питому роботу подрібнення стеблових кормів можна оцінити за спрощеною формулою С.В. Мельникова:

$$A_{no} = C (\lambda - 1), \quad (1)$$

де C – коефіцієнт, що враховує умови подрібнення;

λ – ступінь подрібнення матеріалу.

За загальною методикою за ступінь подрібнення λ береться відношення середнього діаметра шматка вихідного матеріалу D до середнього розміру d часток продукту подрібнення.

$$\lambda = D/d. \quad (2)$$

Під час подрібнення кормів на решітних молоткових дробарках регулятором тонкості помелу є решето, установлене в дробильній камері. Значення ступеня подрібнення зерна злакових за літературними даними залежно від діаметра отвору решета подано в табл.

Таблиця – Ступінь подрібнення решітних зернових дробарок

Діаметр отвору решета, мм	10	6	3	2
Ступінь подрібнення λ	1,5...1,6	2,0...2,4	5...7	8,4...9,7

Таким чином, можна констатувати, що в разі подрібнення зернових кормових сумішей слід приймати як розрахункові значення ступеня подрібнення в межах $\lambda = 1,5...5$ і як граничні значення – $\lambda = 10$.

Для оцінки питомої роботи подрібнення і коефіцієнта корисної дії процесу був залучений основний закон подрібнення у вигляді:

$$A_{no} = C_{np} (A_V + A_S), \quad (3)$$

де A_V – робота, витрачена на деформацію тіла, що руйнується;

A_S – робота, витрачена на створення нових поверхонь.

Коефіцієнт C_{np} залежить від конструктивних особливостей подрібнювача і виражає кореляційний зв'язок між теоретичними і дійсними витратами енергії.

У теорії процесу подрібнення прийнято, що корисною роботою є робота A_S , і тому ККД подрібнення можна виразити таким чином:

