

УДК 637.6

**О. Лясота, О. Базар**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ КОНСТРУКЦІЙ РІЗАЛЬНОГО ВУЗЛА ВОВЧКІВ**

М'ясна промисловість на даний час є галуззю харчової промисловості, що інтенсивно розвивається. Розвиток включає в себе не тільки кількісні показники, а й зміну технологічних процесів виробництва м'ясних виробів, створення нових харчових продуктів із використанням м'ясної сировини та, відповідно, створення та використання нових типів технологічного обладнання. В той же час доцільним є розвиток і раніше відомих типів машин та апаратів. Однією з таких машин і є м'ясо-різальний вовчок. Різне конструктивне виконання деталей різального вузла (РВ) вовчка зумовлює різні показники питомої продуктивності, ступеня подрібнення сировини, однорідності подрібнення та ін.

Для того щоб правильно підібрати вовчок для технологічної лінії виготовлення м'ясної продукції існує потреба у розробці критерію оцінки РВ вовчка. Такий критерій оцінки повинен надавати змогу порівнювати конструкції РВ без оперування реальними числовими значеннями їх геометричних параметрів.

Доцільно проводити критерій оцінювання конструкцій РВ за такими основними технологічними показниками: питома продуктивність (пропускна спроможність), ступінь подрібнення сировини (визначає подрібнювальну дію ножа при заданій частоті його обертання) та однорідність подрібнення сировини (як змінюється подрібнювальна дія ножа вздовж радіусу решітки).

Вказані технологічні показники зручно відображати у відносних величинах, тобто – виражати в долях від цілого числа. Таким чином, в якості критерію оцінки Кр.в. пропонується наступний вираз:

$$Кр.в. = K_1 : K_2 : K_3$$

де  $K_1$  – коефіцієнт продуктивності різального вузла;

$K_2$  – коефіцієнт подрібнювальної дії різального вузла;

$K_3$  – коефіцієнт однорідності подрібнення.

Значення коефіцієнтів  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  прямують до 1, чим вони більші - тим кращі показники різального вузла.

Даний критерій оцінки, дає змогу порівнювати конструкції вовчків за їх основними технологічними показниками. При розрахунку значень критерію оцінки можна проводити порівняння не конкретних РВ, а їх типів, що дозволяє значно зменшити трудомісткість оцінювання при достатній точності розрахунків.

Проведені розрахунки показали, що найкращі технологічні показники має конструкція ножа із лезами прямокутної форми, що охоплені по периметру кільцем. Це обумовлено значно зменшеною площею фронтальної проекції лез, їх кількістю та геометричною формою. Визначено, що певна кількість видів конструкцій ножів не володіє суттєвими відмінностями у значеннях критерію оцінки, що дозволяє вважати доцільним практичне використання тільки якоїсь однієї з них.

Розроблений критерій оцінки може використовуватись як при проектуванні вовчків так і м'ясопереробними підприємствами при виборі вовчка із найбільш оптимальним за визначених умов показниками.