

## АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ М'ЯСА У НОЖОВОМУ ПОДРІБНЮВАЧІ ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ

Подрібнення м'ясної сировини у подрібнювачах періодичної дії є одним з найбільш енергоємних процесів у м'ясопереробному виробництві, оскільки при протіканні процесу подрібнення на високих швидкостях ріжучому інструменту необхідно подолати значні сили молекулярної взаємодії матеріалу, а також сили тертя та адгезії. З позиції ресурсозбереження, даний процес досліджений недостатньо. Ці недоліки призводять до нераціонального використання електроенергії, зниження якості готової продукції.

Для дослідження процесу подрібнення використана дослідна установка, яка являє собою ножовий подрібнювач періодичної дії. При роботі установки сировина завантажується в чашу і подрібнюється за допомогою двох серпоподібних ножів, змонтованих на вертикальному ножовому валу, який обертається з частотою 1000 об/хв. Проведені дослідження з використанням трьох видів м'ясної сировини з різним вмістом сполучної тканини. Зокрема, для дослідження використано свинину трьох сортів, порізану на кубики 20x20 мм: пісну – з вмістом жирової і сполучної тканини до 10%; напівжирну – з вмістом жирової і сполучної тканини до 30%; жирну – з вмістом жирової і сполучної тканини до 50%.

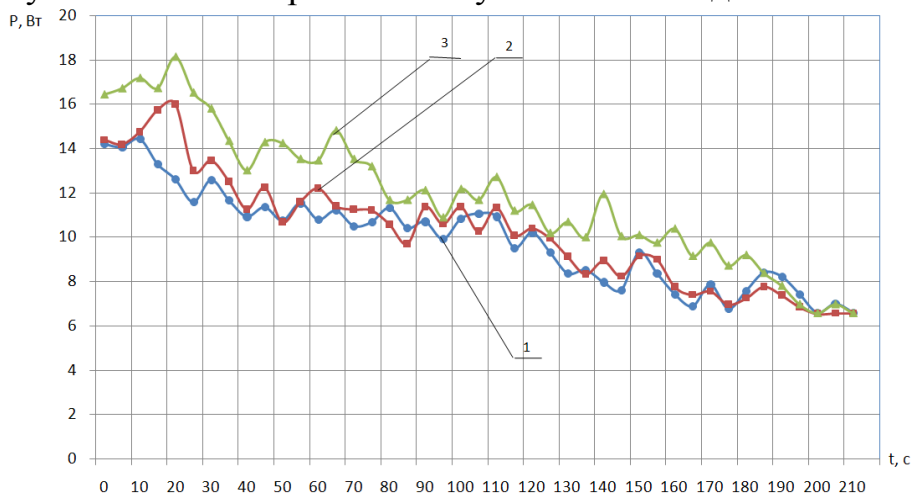


Рисунок 1. Графіки залежності споживаної потужності  $P$  на подрібнення пісної – 1 (●), напівжирної – 2 (■) і жирної – 3 (▲) свинини від часу  $t$  при частоті обертання ножового вала 1000 об/хв.

Як видно з рисунка, мінімальна необхідна потужність на різання затрачається при подрібненні м'ясної сировини вищого сорту з мінімальним вмістом сполучної та жирової тканини. Тому подрібнення різних сортів м'ясної сировини одними і тими ж робочими органами нецільне і вимагає застосування спеціального ріжучого інструменту.