

ВИТРАТИ ЕНЕРГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СУШЕНОГО ЖОМУ

Д.Є. Сінат-Радченко

Український державний університет харчових технологій

Залежно від якості буряку, типу дифузійної установки і режиму її роботи вихід свіжого жому і вміст сухих речовин у ньому можуть бути різними. Варіантні технологічний і теплотехнічний розрахунки процесу одержання сушеного жому виконані для вмісту сухих речовин у свіжому жомі 6,5% при виході свіжого жому 83%, втратах при сушінні (угар) 3%, вмісті сухих речовин у сушеному жомі 88% і роботі сушарки на мазуті.

При вмісті сухих речовин у пресованому жомі 15, 20 і 25%, коли нормативні втрати сухих речовин з жомопресовою водою відповідно 14,23, 20,73 і 23,73%, вихід пресованого жому до маси буряку складає 30,83, 21,4, 16,46%, вміст сухих речовин у жомопресовій воді 1,45, 1,81 і 1,93%, вихід сушеного жому до маси буряку 5,10, 4,71 і 4,54%, витрата умовного палива (теплота згоряння 29,3 МДж/кг) 28,66, 18,33 і 13,34 кг в розрахунку на 1 т переробленого буряку та 562, 389 і 294 кг в розрахунку на 1 т сушеного жому.

Витрата теплоти у сушарці на два порядки вища, ніж витрата електроенергії під час роботи жомових

пресів. Тому доцільно встановлювати в достатній кількості сучасні преси, що забезпечують максимально високий вміст сухих речовин у пресованому жомі, а жомопресову воду після очищення і стерилізації повертати у дифузійну установку.

Жом – складна колоїдна капілярно-пориста система, в якій вода частково зв'язана, і витрата теплоти на її випарювання вища в порівнянні з чистою водою.

Невелику (кілька відсотків) економію палива можуть дати часткова рециркуляція сушильного агента або додавання відхідних газів теплоелектроцентралі у камеру змішування сушарки замість повітря.

Найбільш ефективним залишається максимальне механічне зневоднювання жому з повертанням жомопресової води. Воно збільшує продуктивність і дифузійної установки і жомосушарки, дозволяє економити паливо.

Жом, на виробництво якого витрачена надмірна кількість палива, не може бути конкурентоспроможним.