

ВИКОРИСТАННЯ КОПТИЛЬНИХ КАМЕР У ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Міліч В.М. 21 ХТ

Керівник Верхоланцева В.О., к.т.н., доц.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Анотація – представлена коптильна установка, що дозволяє за рахунок правильно спроектованої системи розподілу димо-повітряної суміші всередині камери рівномірно і швидко коптити продукт, отримуючи гарні органолептичні показники.

Коптильні камери виконані у вигляді збірних модульних конструкцій і комплектуються: димогенератором; вентилятором для осушування продукту перед копченням; агрегатним блоком; блоком управління; візками; охолоджувачем диму. Задана температура обробки продукту підтримується автоматично з розбіжністю значень не більше 2 °С

Камера може комплектуватися системою охолодження диму, яка дозволяє ефективно охолодити димовоздушною суміш, що попадає в коптильну камеру.

Залежно від потреб замовника, коптильні і коптильні-варильні камери виготовляються в 3-х модифікаціях: з нержавіючої сталі харчових марок; внутрішня поверхня - з нержавіючої сталі, зовнішня - з вуглецевої сталі, пофарбованої кремній - органічної фарбою, дозволеною для використання в харчовій промисловості; повністю з вуглецевої сталі, пофарбованої кремній - органічної фарбою.

Сучасні апарати для копчення готують делікатеси гарячим і холодним методом. У кожному випадку температура обробки відносно невисока на сировину не впливають потоки сухого повітря, і практично на виході з камери копчення він не втрачає у вазі. Ці пристрої оснащуються системами контролю всіх важливих параметрів процесу копчення – температури в камері і температури самого продукту, часу роботи, вологості, ступеня задимленості. Управління технологічними процесами здійснюється по температурі в межах продукту і всередині камери. Задана температура обробки продукту підтримується автоматично.

Грамотно спроектована вентиляційна система забезпечує рівномірний розподіл по всьому об'єму камери пара, диму і повітря.

У базовому варіанті виконання максимальна температура обробки складає 110 °С. Розбіжність значень заданої температури в камері за обсягом не більше 2 °С. Встановлений на задній стінці камери парогенератор призначений для проварювання гострою парою варених ковбас, баликів, курей, що в кінцевому результаті дозволяє набагато

зменшити усушку продукту і зменшити загальний час копчення.

Для рівномірного нанесення на продукт диму і потрібного досягнення вологості поверхні продукту коптильна термокамера оснащується регульованою системою осушення.

Процес гарячого копчення продуктів протікає при температурі в коптильній камері від 1000 до 1400С. Делікатеси, приготовані таким способом, не підлягають тривалому зберіганню. Їх потрібно вжити (в залежності від виду продукту) протягом 3-5 днів. Ця технологія у виробничих умовах відрізняється тільки великими обсягами оброблюваної сировини і способами цієї обробки.

Для всіх пристроїв гарячого копчення повинні дотримуватися такі умови:

- Використання для складання коптильної камери спеціальної харчової нержавіючої сталі. Часто пристрої використовуються в умовах високої вологості, і можлива іржа вкрай небажана для контакту з продуктами.

- Незалежно від способу отримання диму, коптильні гарячого копчення повинні мати піддони для стікає з продуктів жиру.

- Решітки для складання продуктів також виконуються з нержавійки.

- Гнучкі налаштування дають можливість строго контролювати такі параметри, як:

- Температуру повітряної суміші в камері і температуру самої сировини;

- Час приготування, що залежить від густини диму, температури в камері і рівня вологості. Кожен продукт вимагає свого певного часу приготування;

- Вологість. Чим вище цей показник, тим триваліший процес копчення, але при цьому аромат кінцевого продукту стає більш насиченим;

- Щільність диму. Висока щільність прискорює процес копчення;

- Сорт і вид деревини. Використовується деревина у вигляді стружок, тирси або дрібних гілок листяних дерев. Тирса і стружки хвойні не допустимі. Міститься в них смола надає гіркий присмак підсумкового продукту.

Таким чином представлений пристрій має ряд переваг на харчових підприємствах: у термокамерах можна отримувати рибу, як холодного, так і гарячого копчення. При відключеному димогенераторі обладнання успішно використовується для сушки і в'ялення риби. Система охолодження дозволить отримати коптильний дим потрібної температури. Каганця оснащені додатковим вентилятором для осушування рибних продуктів. Контроль над перерахованими параметрами копчення дозволяє визначити критерії приготування делікатесів високої якості і надання їм характерного кольору.