

$$(Y_b - Y_r)X - (X_b - X_r)Y + Y_r \cdot X_b - X_r \cdot Y_b = 0 \quad (3)$$

Плече сили реакції уковуючого ролика h_t визначимо як відстань від осі $O (O, O)$ до прямої $O_r O_b$ (полярна відстань):

$$h_t = \frac{Y_r \cdot X_b - X_r \cdot Y_b}{\sqrt{(Y_b - Y_r)^2 + (X_b - X_r)^2}} \quad (4)$$

Результуюча сила притискування R_t визначиться з виразу:

$$R_t := \frac{9,81}{h_t} (Mr \cdot X_t + G \cdot e \cdot \cos(\beta + \alpha)), \quad (5)$$

де Mr – маса важеля;

G – маса регулювальної ваги;

β – кут положення регулювальної ваги.

На рис. 2 наведена залежність сили притискування при оптимальних параметрах регулювальної ваги та її положення.

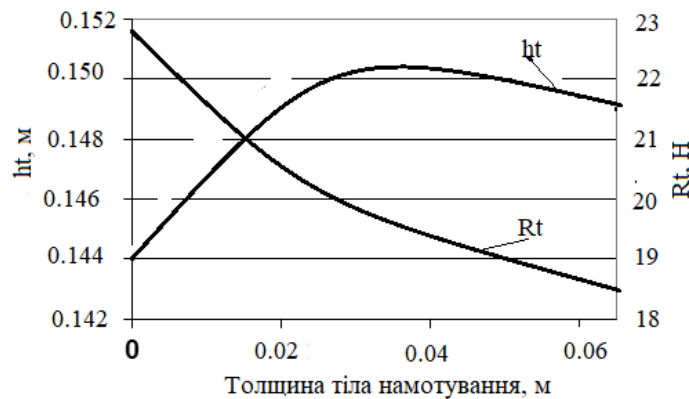


Рис. 2 – Залежність плеча сили реакції уковуючого ролика та сили притискування від товщини тіла намотування

Розроблена методика дозволяє на стадії проектування розрахувати регулювальну масу та її положення.

УДК 664.8.03

Петруша О.О., канд. техн. наук

Шуліка А.О., студентка

Національний університет харчових технологій, м. Київ, shulika.alina.97@gmail.com

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГОРОШКУ ЗЕЛЕНОГО КОНСЕРВОВАНОГО

Виникнення небезпечних факторів при виробництві горошку зеленого консервованого є надзвичайно важливим процесом, адже вони впливають на якість і безпечність готового продукту.

Для того, щоб визначити небезпечні фактори кожного етапу виробництва горошку зеленого консервованого, необхідно дослідити та проаналізувати кожен небезпечний фактор, що може виникнути в процесі виконання етапу. Розглядають усі можливі чинники: фізичні, хімічні, біологічні.

Для прикладу розглянемо етап стерилізації консервів зеленого горошку.

Небезпечним фактором даного етапу є біологічний фактор – мікроорганізми, що виявлені в консервах: спороутворюючі мезофільні аеробні і факультативно-анаеробні

мікроорганізми групи *B. Subtilis*; спороутворюючі мезофільні аеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми групи *B. Cereus*, *B. Polymyxa*; мезофільні клостридії; не спороутворюючі мікроорганізми і плісняві гриби, дріжджі; спороутворюючі термофільні анаеробні, аеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми.

Попереджувачими діями щодо виникнення даного фактору небезпеки є калібрування та повірка всіх засобів вимірювальної техніки не рідше 1 разу на рік. Тестування програм термограм не рідше 1 разу за добу за допомогою приладу – міст опору Р – 4833. При заміні термограм, обов'язково проводити калібрування приладів установкою на максимально контрольну точку не рідше 1 разу за зміну. Перед початком сезону провести очищення гільз на автоклавах під термометром, залити прокип'яченим верети новим маслом.

Але якщо процес стерилізації проходить неякісно та існує ймовірність виготовлення небезпечної продукції, потрібно провести корекції та корегуючі дії у випадку відхилення критичних граничних значень.

Корекції: оператор стерилізації корегує по термограмах час, температуру і тиск в межах критичних граничних значень. За умови відхилення від критичних граничних значень, оператор має зробити відповідний запис в журналі контролю стерилізації та повідомити про це змінному майстру.

Запобіжні дії: за умови зменшення температури стерилізації за межі критичних значень, через падіння тиску пари, оператор має збільшити час стерилізації в межах критичних значень, на час зниження температури нижче температури стерилізації. Оператор має сповістити про це змінному майстру, начальнику цеху, зробити запис в журналі стерилізації, вказати причини падіння температури. За несправності автоклаву під час проведення процесу стерилізації, зупини процес, охолодити автоклав, пере загрузити продукцію і справний автоклав і почати процес стерилізації знову. Повідомити про це змінному майстру або начальнику цеху.

Отже, щоб випускати якісну та безпечну продукцію, необхідно визначати небезпечні фактори та застосовувати запобіжні дії.

Список посилань

1. Сільське господарство України за 2015 р. Статистичний щорічник / За заг. кер. Ю.М. Остапчука. – К., 2016. – 367 с.
2. Димань, Т. М. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів / Т.М. Димань, Т. Г. Мазур. — К.: Академія, 2011. — 520 с.
УДК 658.516

Петруша О.О., канд. техн. наук

Литвин Д.О., студентка

Національний університет харчових технологій, petrushaoo@ukr.net

ВПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОГО СТАНДАРТУ IFS НА МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

На сьогоднішній день міжнародним стандартам відповідає тільки 30% українського молока, що значною мірою впливає на експорт вітчизняної молочної продукції ЄС. Україна обрала для себе європейський вектор розвитку, так 1 вересня вступила у силу асоціація України з ЄС. Асоціація передбачає вільний експорт українських товарів на європейський ринок, тому українським виробникам необхідно усунути відмінності в регламентуванні технічних параметрів якості та безпечності продукції за допомогою впровадження міжнародних стандартів [1].

Для українських молокопереробних компаній ця тема актуальна, тому що у сучасних умовах критерієм виходу на нові ринки є абсолютна харчова безпека продукту і його конкурентоспроможність.