

ТЕХНІЧНЕ ПЕРЕОСНАЩЕННЯ ДІЛЯНКИ РОЗЛИВУ МОЛОКА

Фединчук І.В., студент V курсу спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка»

Керівник: к.т.н., доцент **Рамш В.Ю.**

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

Проектом технічного переоснащення ділянки розливу молока передбачається заміна розливного автомату ВІСКО ФІЛЛ-ПЕК продуктивністю 2500 літрів за годину на розливно-упаковочний автомат ЕЛОРАК QMM 4500 продуктивністю 4500 л/г. Передбачається зростання потужності цеху та переведення його в 3-х змінний режим роботи.

Для фасування та пакування молока та молочних продуктів використовується полімерна, скляна та металева тара, а також пергамент, фольга або просто папір. В полімерну тару фасуються майже всі види молочної продукції, в скляну - рідкі молочні продукти, а в металеву - рідкі, але переважно концентровані молочні продукти. В пергамент, фольгу та бумагу фасуються такі продукти, як масло, плавлений сир.

В залежності від видів тари, розрізняють автомати для фасування в полімерну та скляну тару, а також в металеву, картонну та картонно-металеву тару, їхні виконавчі механізми виконують різні функції: розлив і фасування продуктів з одночасним дозуванням, виготовлення ковпачків, закупорку, виготовлення пакетів, завертку й тому подібне. Тому основною умовою нормальної роботи автоматів, є синхронізація дій виконавчих механізмів, що досягається пристроєм привідного, розподільного механізмів та механізму транспортування, а також відповідним блокуванням, які запобігають роботі виконавчих механізмів розливу.

Автомат «Пюр-Пак» призначений для виготовлення пакета з спеціального «бланка». «Бланки» укладаються стопкою в магазин автомата. З метою стерилізації, «бланки» в запечатаних картонних коробках обробляються газом окису етилену, а після утворення пакета в автоматі його внутрішню поверхню стерилізують 35%-вим розчином перекиси водню. Автомат для упаковки молока в поліетиленові пакети (мішечки) показаний на рис. 1/

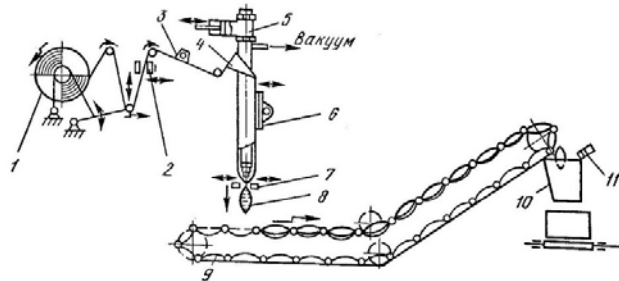


Рис. 1. Автомат для пакування молока в пакети.

1 – рулон; 2 – дататор; 3 – бактерицидна лампа; 4 – формуюча труба; 5 – дозатор; 6 – механізм повздовжнього зварювання; 7 – механізм поперечного зварювання і відрізання пакетів; 8 – зварений і відрізаний пакет; 9 – транспортер пакетів; 10 – бункер; 11 – фотоелемент рухомого пристрою.

Упаковочна паперова стрічка спочатку подається з рулона 1 в місткість хімічної обробки, яка наповнена перекисом водню, а потім огинає направляючий та проходить в зоні бактерицидної лампи 3. В формуючому колесі стрічка звертається в трубу 4. Паперова труба проходить через електронагрівник, в якому швидко нагрівається до 300—400°C, в результаті чого миттєво розкладається перекис водню, тисамимсамим досягається надійна стерилізація пакетів. Після стерилізації пакетів в паперову трубу, неперервним потоком надходить стерилізоване і охолоджене молоко. При цьому піноутворення повністю виключається. В нижній частині транспортера знаходиться механізм 7 для поштучного розрізання пакетів, наповнених молоком. Відрізані пакети подають в ковші підйомного механізму укладальника, який укріплений в основі автомата. Пакети автоматично вкладаються в спеціальні корзини шестигранної форми.

Порівнюючи перераховане обладнання для фасування рідких молочних продуктів з розливно-упаковочним автоматом ЕЛОРАК С>ММ4500 можна назвати такі переваги останнього. На відміну від розливного автомату ВІСКО ФІЛЛ-ПЕК він не має велику кількість відходів з поліетиленової стрічки і має значно більшу (в 1,8 рази) продуктивність.