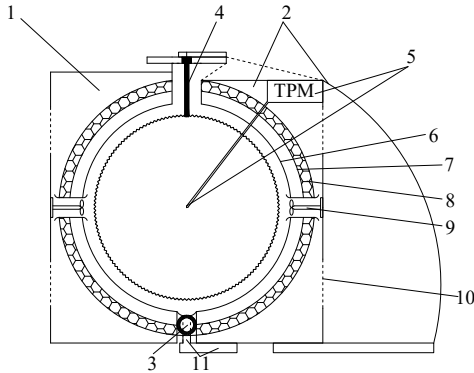


А.М. Загорулько, канд. техн. наук, доц. (ДБТУ, Харків)
Н.В. Титаренко, студ. (ДБТУ, Харків)

АПАРАТ ДЛЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ОБРОБКИ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ ІЧ-ВИПРОМІНЮВАННЯМ

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до конструкції апаратів для низькотемпературної обробки м'ясних виробів ІЧ-випромінюванням, і може бути використаний на підприємствах харчування та в побуті під час виробництва м'ясних виробів, наприклад ковбасних, м'ясних з домішками природної сировини та в інших галузях промислових виробництв.

Робота апарата для низькотемпературної обробки м'ясних виробів ІЧ-випромінюванням (рис. 1) полягає в наступному.



**Рис. 1. Апарат для низькотемпературної обробки м'ясних виробів
іч-випромінюванням**

Спочатку здійснюється розкриття однієї з двох шарнірно з'єднаних вертикальних прямокутних не теплоізолюваних половинок (відкидна 1), за рахунок рухомого шарніру 3. Після чого попередньо підготовлений м'ясний виріб (певної геометричної форми, відповідно до геометричної форми зони його розміщення) за допомогою штанги фіксування м'ясного виробу 4 кріпиться в апараті на фіксованій з противагою 2 вертикальній прямокутній не теплоізолюваній половині. Під час фіксування м'ясного виробу на штанги 4, здійснюється одночасне встановлення голчастої термопари 5 з'єднаної з терморегулюючим пристроєм в центр виробу.

Потім з'єднують не теплоізольовану вертикальну прямокутну відкидну половинку 1, за рахунок рухомого шарніру 3 із фіксованої з противагою 2 не теплоізольованою вертикальною прямокутною половинкою. Утворюючи тим самим зону низькотемпературної обробки ІЧ-випромінюванням, за рахунок використання плівки подібного резистивного електронагрівача випромінювального типу (ПпРЕНВТ) 6, який повторює геометрію робочої зони. ПпРЕНВТ 6 з'єднаний з терморегулюючим пристроєм та за допомогою голчастої термопари 5 призводить до його нагрівання та вмикання з метою контролю параметру термічної обробки м'ясного виробу (80...85 °С, в центрі виробу).

Теплота, яка утворюється на зовнішній частині ПпРЕНВТ 6 поглинається поглинальним екраном (чорного кольору) 7. На зовнішній поверхні якого розташовані елементи Пельтьє 8, які забезпечують перетворення отримуваної кондуктивним методом теплоти від поглинального екрану 7 в напругу живлення (4...5 Вт), яка використовується на роботу витяжних вентиляторів 9 змонтованих у наскрізних отворах. За рахунок роботи вентиляторів забезпечуються відведення вологого повітря з робочого простору апарата в не теплоізольовані шарнірно з'єднані вертикальні прямокутні не теплоізольовані половинки: відкидна 1 та фіксована з противагою 2. Також окрім отримування напруги елементи Пельтьє 8, забезпечують одночасне охолодження технічного простору вертикальних прямокутних половинок: відкидної 1 та фіксованої з противагою 2, тим самим ліквідуючи необхідність їх теплоізоляції. Відведене вологе повітря з робочого простору апарата в не теплоізольовані вертикальні прямокутні половинки (відкидна 1 та фіксована з противагою 2), поступово надходить в навколишнє середовище крізь технічні отвори 10. А м'ясний сік, який отримувався під час термічної обробки відводиться крізь технічний простір з'єднаний з накопичувальною ємністю 11 в рухомому шарнірі 3.

Процес низькотемпературної обробки м'ясного виробу завершується при досягненні температури в межах 80...85 °С, в центрі виробу, при цьому терморегулюючий з голчастою термопарою 5 автоматично вимикає ПпРЕНВТ 6. Після чого здійснюється розкриття не теплоізольованої вертикальної прямокутної відкидної половинки 1, за рахунок рухомого шарніру 3 та виймання готової продукції зі штанги фіксування м'ясного виробу 4.

Технічним результатом, що досягається при використанні винаходу є: повторення геометричної зони низькотемпературної обробки ПпРЕНВ та підвищення експлуатаційних характеристик апарату.