Крижова Ю. П., Баль-Прилипко Л. В.

ТЕХНОЛОГІЯ М’ЯСНИХ КОНСЕРВІВ

Навчальний посібник

Рекомендовано
Вченою Радою Національного університету біоресурсів
та природокористування України

Київ
«Основа»
2016

УДК 664.93(072)
ББК 36.962
К78

Автори: *Ю. П. Крижова* – кандидат технічних наук;
Л. В. Баль-Прилипко – доктор технічних наук.
Рецензенти: *І. І. Кишенько* – професор, доктор технічних наук (Національний університет харчових технологій);
Т. К. Лебська – професор, доктор технічних наук (Київський національний торговельно-економічний університет)

Рекомендовано Вченою Радою Національного університету біоресурсів та природокористування України (протокол № 6 від 2 грудня 2015 р.)

Крижова Ю. П., Баль-Прилипко Л. В.
К78 **Технологія м'ясних консервів:** Навчальний посібник. – К.: Основа, 2016. – 556 с.
ISBN 000-000-000-000-0

У навчальному посібнику описано вимоги до сировини, асортимент та технологію виробництва консервів; викладено методики виконання технологічних розрахунків у курсовому та дипломному проектуванні консервних виробництв: вибір асортименту, технологічних схем, розрахунок сировини, пряноощів, допоміжних матеріалів і тари, технологічного обладнання, потреб у трудових ресурсах, витрат води та енергоносіїв, розрахунок виробничих площ, компонування площ, побудову цехів, відділень. Описано технологію виробництва металевої тари, вимоги санітарії на консервних підприємствах.

Наведено нормативний та довідковий матеріал, необхідний для виконання проектів.

Для студентів вищих навчальних закладів II–IV рівнів акредитації.

УДК 664.93(072)
ББК 36.962

Передрукування заборонено
© Ю. П. Крижова, Л. В. Баль-Прилипко, 2016
© «Основа», оригінал-макет видавництва, 2016

ISBN 000-000-000-000-0

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА 7

Розділ 1

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ТА М'ЯСО-РОСЛИННИХ КОНСЕРВІВ 9

1.1. Вимоги до сировини. Традиційний асортимент м'ясних та м'ясо-рослинних консервів 9

1.2. Технологія виробництва консервів «М'ясо тушковане» 11

1.3. Технологія виробництва субпродуктових консервів. М'ясні консерви «Язики відварені в желе» 28

1.4. Технологія виробництва фаршевих консервів. М'ясні консерви «Фарш із свинини сосисковий» 51

1.5. Технологія виробництва шинкових консервів 90

1.6. Технологія виробництва паштетних консервів. Консерви «Паштет печінковий із свинячим жиром» 111

1.7. Технологія виробництва консервів з м'яса птиці. Консерви «М'ясо птиці у власному соку» 140

1.8. Технологія виробництва м'ясо-рослинних консервів 152

1.9. Технологія виробництва м'ясних консервів для дитячого харчування 183

Контрольні запитання до розділу 193

Розділ 2

ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РОЗРАХУНКІВ 195

2.1. Вибір асортименту 197

2.2. Аналіз та вибір технологічних схем 199

2.3. Розрахунок сировини та прянощів для м'ясних і м'ясо-рослинних консервів 204

2.4. Розрахунок сировини та прянощів для шинкових консервів.....206

2.5. Розрахунок сировини та прянощів для консервів дитячого харчування 208

2.6. Розрахунок допоміжних матеріалів і тари 209

2.7. Вибір і розрахунок технологічного обладнання, вимоги до компонування 209

2.8. Розрахунок потреби у трудових ресурсах.....214

2.9. Розрахунок витрат води, пари, холоду, стислого повітря, електроенергії на технологічні цілі 215

2.10. Розрахунок виробничих площ.....216

Контрольні запитання до розділу 217

Розділ 3

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МЕТАЛЕВОЇ ТАРИ. ПОЛІМЕРНА ТАРА. ПАКУВАННЯ, МАРКУВАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ.....218

3.1. Типи матеріалів і тари для виробництва банкових консервів.....218

3.2. Технологія виробництва металевої тари.....227

3.3. Полімерна тара 235

3.4. Пакування 237

3.5. Маркування, транспортування 240

Контрольні запитання до розділу 241

Розділ 4

ВИМОГИ САНІТАРІЇ НА КОНСЕРВНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....245

4.1. Підготовка тари перед наповненням 245

4.2. Обробка банок після стерилізування 247

4.3. Контроль герметичності скляних та металевих банок 248

4.4. Санітарна обробка технологічного устаткування, виробничих приміщень на консервних заводах 253

4.5. Миття та дезінфекція рук. Вимоги до особистої і виробничої гігієни 260

4.6. Санітарія на консервному виробництві 265

4.7. Санітарно-технічний контроль виробництва консервів 268

4.8. Загальні правила безпеки 284

Контрольні запитання до розділу 286

Додатки:

Додаток 1. Норми виходу сировини при обвалюванні та жилуванні м'яса. Норми виходу субпродуктів 287

Додаток 2. Норми витрат сировини на 1000 фізичних банок 302

Додаток 3. Норми витрат сировини для консервів дитячого харчування 349

Додаток 4. Асортиментні номери консервів.....351

Додаток 5. Формули стерилізування (пастеризування).....353

Додаток 6. Специфікація обладнання.....362

Додаток 7. Укрупнені норми часу на одиницю готової продукції.....364

Додаток 8. Норми витрат допоміжних матеріалів і тари 382

Додаток 9. Укрупнені норми витрат пари, води, електроенергії, холоду, стислого повітря 385

Додаток 10. Питомі норми площ 386

Додаток 11. Характеристика обладнання 388

Додаток 12. Приклади компоновочних рішень консервного виробництва 490

Додаток 13. Приклади компоновочних рішень до виконання курсового проекту 503

Додаток 14. Технологічні схеми.....508

Додаток 15. Приклади апаратурно-технологічних схем типових асортиментних груп консервів 540

Додаток 16. Форми журналів контролю закупорювання банок та дегустації 546

ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИК.....548

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....552

ПЕРЕДМОВА

М'ясна промисловість – одна з провідних галузей харчової промисловості, яка забезпечує попит населення у м'ясі і м'ясних продуктах, які є основними із продуктів тваринного походження в раціоні людини, і які є незамінним джерелом повноцінного білка, жиру, вітамінів, мінеральних речовин, інших життєво важливих нутрієнтів, необхідних для нормального розвитку організму.

Важлива роль для збереження доброякісності харчових продуктів протягом тривалого часу належить консервуванню.

Консервами називаються харчові продукти, виготовлені із рослинної або тваринної сировини, герметично закатані в тару, піддані тепловій обробці для забезпечення доброякісності при зберіганні. В залежності від температури теплової обробки консерви поділяються на пастеризовані та стерилізовані.

Пастеризування проводиться за температури 100°С і нижче і передбачає інактивацію ферментів і часткове знищення мікроорганізмів (плісені, дріжджі, неспороносні мікроорганізми, вегетативні клітини спороносних бактерій). Високий вміст у продуктах солі, цукру, кислот та інших консервуючих речовин попереджує розвиток життєвих клітин, які залишилися, а також зберігання пастеризованих консервів за температури нижче 15°С.

Стерилізування проводиться за температури вище 100°С і передбачає, крім інактивації ферментів, повне знищення мікроорганізмів.

У виробництві консервів мають місце технологічні процеси, властиві певній групі консервів, і загальні, які застосовуються у виробництві всіх консервів.

Консервне виробництво вимагає високих теоретичних знань технології, санітарії та методик розрахунків.

Посібник написаний у відповідності до програми дисципліни «Технологія галузі» і призначений для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямом підготовки «Харчові технології та інженерія» за спеціальністю «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса».

Метою посібника є отримання теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для самостійного вирішення задач виробничої, проектної, науково-дослідної діяльності в галузі технології м'яса і м'ясних продуктів.

Посібник включає 4 розділи та додатки до них, які дають можливість вивчити рецептури та технологію виробництва різних груп м'ясних та м'ясо-рослинних консервів. Посібник містить методики та довідкові матеріали щодо розрахунків курсових робіт та проектів, а також приклади апаратурно-технологічних схем, компонування виробничих приміщень та плани виробництва.

У першому розділі наведені вимоги до сировини, що використовується у консервному виробництві. Наведені рецептури та технологія виробництва всіх груп консервів.

У другому розділі дані методики щодо технологічних розрахунків сировини, прянощів, допоміжних матеріалів і тари, технологічного обладнання, виробничих площ, енергоресурсів.

У третьому розділі охарактеризовані типи матеріалів і тари для виробництва банкових консервів, технологія виробництва металевої тари.

У четвертому розділі викладені вимоги санітарії на консервних підприємствах, санітарна обробка технологічного устаткування, інструкції по санітарії та особистій гігієні та попередженню попадання сторонніх предметів, санітарно-технічний контроль виробництва консервів.

У додатках наведені норми виходу сировини при обвалюванні та жилуванні м'яса, норми виходу субпродуктів, норми витрат сировини на 1000 фізичних банок, технологічні схеми, характеристика технологічного обладнання та приклади компоновочних рішень до виконання робіт та проектів.

У тлумачному словнику дано визначення термінів та понять.

Навчальний посібник написано авторами: розділи 1–4, додатки 1–3, 7, 8, 11–15 – кандидат технічних наук, доцент Ю. П. Крижова; розділи 3, 4, додатки 4–7, 9, 10, 16 – доктор технічних наук, професор Л. В. Баль-Прилипко.

Розділ 1

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ТА М'ЯСО-РОСЛИННИХ КОНСЕРВІВ

1.1. Вимоги до сировини. Традиційний асортимент м'ясних та м'ясо-рослинних консервів

При виготовленні м'ясних консервів використовується сировина, яку, як і в ковбасному виробництві, можна поділити на основну та допоміжну. До основної сировини відноситься м'ясо усіх видів тварин, птиці, кролів, субпродукти, харчова кров, жир, яйця та яєчні продукти, борошно, крохмаль, томат-паста, молочні продукти, крупи, овочі та ін.

До допоміжної сировини відносяться речовини, які надають консервам певного відтінку смаку, аромату, консистенції – це кухонна сіль, нітрит натрію, цукор-пісок, желатин, спеції та пряноші, тощо.

Для консервного виробництва використовують м'ясо яловичини або свинини в охолодженому або замороженому стані після розморожування. Розморожування м'яса відбувається в спеціальних камерах або в звичайних умовах на підвісних шляхах за температури 20°С на протязі 18–36 год. М'ясо має бути отриманим від дорослих здорових тварин і добре дозрілим (від 2 до 3 діб після забою). Добре дозріле м'ясо забезпечує високу якість консервів з гарно виявленим смаком та ароматом. Не дозволяється для виробництва консервів м'ясо некастрованих та старих тварин (старше 10 років) та парне м'ясо, яке може спричинити здуття денців (бомбажу) за рахунок того, що в м'язах накопичується молочна кислота, яка руйнує бікарбонатну буферну систему м'язової тканини, утворюючи вільну вуглекислоту. Непридатним для виробництва консервів є надмірно (тривалий час) дозріваюче м'ясо. Консерви не матимуть високої якості при використанні недостатньо дозрілого м'яса та м'яса старих тварин, що відобразиться на ароматі, консистенції та соковитості м'яса.

Субпродукти використовуються в охолодженому або замороженому стані після розморожування. Розморожування проводять на столах або в ємкостях за температури до 20°С або в холодній воді. Для виготовлення паштетів печінку краще використовувати в охолодженому стані, що забезпечить готовому продукту щільну та мазеподібну консистенцію і гарно виявлений смак.

М'ясо птиці та кролів для виготовлення консервів використовують також в охолодженому та розмороженому стані (яке заморожувалось не більше одного разу). Тушки птиці та кролів повинні бути доброякісними, звільненими від внутрішніх органів і добре вимитими.

Цукор, сіль, борошно та спеції просіюють через сито, щоб видалити грудочки та сторонні домішки. Для видалення металевих домішок при виході із сита крупи, борошна, цукру, солі, спецій або при виході нарізаних овочів встановлюють магнітні уловлювачі.

Асортимент м'ясних консервів дуже широкий і різноманітний. Консерви можна класифікувати за видами сировини, рецептурою, призначенням, методом виготовлення. За видами сировини консерви можуть бути виготовлені з яловичини, свинини, баранини, конини, м'яса диких тварин, м'яса птиці та кролів. За рецептурою консерви поділяють на м'ясні та м'ясо-рослинні. М'ясні консерви в свою чергу поділяються на консерви, виготовлені з м'яса тварин і птиці; консерви з субпродуктів; консерви з м'ясопродуктів (сосиски в бульйоні). М'ясо-рослинні консерви, крім м'ясної сировини і спецій, містять різні крупи або овочі. За призначенням консерви поділяють на обідні та закусочні. Обідні консерви перед вживанням розігрівають, а закусочні вживають без підігріву або в охолодженому стані. За методом виготовлення в залежності від термічної обробки консерви поділяють на стерилізовані та пастеризовані. Тому в цілому консерви об'єднують в групи:

1) м'ясо тушковане – «Яловичина тушкована», «Свинина тушкована», «Баранина тушкована» і т. д.;

2) фаршеві консерви – «Фарш із свинини сосисковий», «Сніданок туриста» і т. д.;

3) консерви з м'яса яловичини, свинини, баранини в соусі – «М'ясо в білому соусі», «Яловичина в томатному соусі» і т. д.;

4) консерви із субпродуктів – всі паштетні консерви, консерви «Язики», консерви під назвою «Сальтисони» та ін.;

5) м'ясо-рослинні консерви;

6) консерви з рослинним білком;
7) шинкові консерви – стерилізовані та пастеризовані;
8) консерви з м'яса птиці та кролів;
9) консерви для дитячого та дієтичного харчування.

1.2. Технологія виробництва консервів «М'ясо тушковане»

М'ясні консерви **«Яловичина тушкована»** виробляються з яловичини з додаванням жиру, цибулі, солі, спецій.

Для виготовлення консервів застосують яловичину згідно з ГОСТ 779, масою туш не менше 60 кг, в остиглому, охолодженому і замороженому стані, яке заморожувалось не більше одного разу, окрім м'яса биків; жир-сирець яловичий; жир топлений харчовий яловичий або кістковий; цибулю ріпчасту свіжу або сушену; сіль кухонну харчову помелу № 0 і № 1, не нижче першого сорту; перець чорний; лавровий лист.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Рецептура консервів «Яловичина тушкована»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %, сортів	
	вищого	першого
Яловичина знежилована від яловичини I категорії	87,0	–
Яловичина знежилована від яловичини II категорії	–	87,0
Жир-сирець яловичий	10,5	10,5
Цибуля ріпчаста обчищена подрібнена	1,33	1,33
Сіль кухонна	1,14	1,14
Перець чорний мелений	0,01	0,01
Лавровий лист	0,02	0,02

Примітка. 1. Допускається застосування топленого яловичого або кісткового жиру в тій же кількості.

2. Допускається застосування сушеної ріпчастої цибулі в період з березня по серпень з розрахунку: 1 кг свіжої – 0,25 кг сушеної.

М'ясні консерви **«Свинина тушкована»** виробляються зі свинини з додаванням цибулі, солі, спецій.

Для виготовлення консервів застосовують свинину згідно з ГОСТ 7724, другої категорії без шкури, в шкурі, обрізну, четвертої категорії без шкури, в шкурі, туші підсвинків у шкурі з салом товщиною до 1,5 см, в остиглому, охолодженому стані, заморожену не більше одного разу, окрім м'яса кабанів і м'яса з пожовтілим або жовтіючим при пробі варкою шпиком; свинину особливого постачання в шкурі з салом товщиною до 1,5 см; цибулю ріпчасту свіжу або сушену; сіль кухонну помелу № 0 і № 1, не нижче першого сорту; перець чорний; лавровий лист.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Рецептура консервів «Свинина тушкована»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована	97,50
Цибуля ріпчаста обчищена подрібнена	1,33
Сіль кухонна	1,14
Перець чорний мелений	0,01
Лавровий лист	0,02

Примітка. Дозволяється застосування сушеної ріпчастої цибулі в період з березня по серпень з розрахунку 1 кг свіжої – 0,25 кг сушеної.

М'ясні консерви **«Баранина тушкована»** виробляються з баранини з додаванням жиру, цибулі, солі, спецій.

Для виготовлення консервів застосовують наступні сировину і матеріали: баранину згідно з ГОСТ 1935, першої і другої категорій, в остиглому, охолодженому стані, заморожену не більше одного разу; жир-сирець баранячий; жир топлений харчовий баранячий або кістковий; цибулю ріпчасту свіжу або сушену; сіль кухонну харчову помелу № 0 і № 1, не нижче першого сорту; перець чорний; лавровий лист.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Рецептура консервів «Баранина тушкована»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %, сортів	
	вищого	першого
Баранина знежилована від баранини I категорії	87,0	–
Баранина знежилована від баранини II категорії	–	87,0
Жир-сирець баранячий	10,5	10,5
Цибуля ріпчаста обчищена подрібнена	1,33	1,33
Сіль кухонна	1,14	1,14
Перець чорний мелений	0,01	0,01
Лавровий лист	0,02	0,02

Примітка. 1. Дозволяється застосування топленого яловичого або кісткового жиру в тій же кількості.

2. Дозволяється застосування сушеної ріпчастої цибулі в період з березня по серпень з розрахунку: 1 кг свіжої – 0,25 кг сушеної.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви є м'ясом тушкованим без кісток, хрящів, сухожилок, грубої сполучної тканини, крупних кровоносних судин, лімфатичних і нервових вузлів; м'ясо соковите, не переварене.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені туші направляються на ділення, обвалювання і жилування, які проводять згідно інструкції по діленню, обвалюванню і жилуванню м'яса в консервному виробництві. При цьому знежиловане м'ясо яловичини, баранини повинно містити видимої жирової і сполучної тканини не більше 6 %, знежиловане м'ясо свинини – жирової і сполучної тканини не більше 30 %. Знежиловане м'ясо ріжуть на шматки масою 50–120 г на м'ясорізальних машинах або вручну. Для консервів, що випускаються в банках № 14, дозволяється різання м'яса масою до 200 грамів. Жир-сирець подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 5 мм; у разі використання жиру топленого, його заздалегідь розтоплюють до температури не вище 50°С і подають на дозування. Цибулю ріпчасту свіжу чистять, видаляють почорнілі і де-

фектні цибулини, миють, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 5 мм, цибулерізці, кутері або вручну. Цибулю сушену переглядають, відбирають почорнілі, із залишками луски і донця пластинки і сторонні домішки. Потім цибулю (25 % норми свіжої) замочують в трикратній кількості води протягом однієї години і дозують в банки по закладці свіжої ріпчастої цибулі. Сировину фасують в металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 3, 4, 8, 9, 46, 43, 12, 14 і скляні банки згідно з ГОСТ 5717, типів І-82-500, І-82-650, І-82-1000.

Маса нетто консервів повинна бути: у банці № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 338 г; № 46 – 385 г; № 43 – 425 г; № 12 – 525 г; № 14 – 2900 г; типу І-82-500 – 500 г; типу І-82-650 – 630 г; І-82-1000 – 950 г.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції. Наповнення банок проводять автоматичними дозаторами або вручну. У банки закладають лавровий лист, суміш солі і перцю, цибулю і м'ясо. Жир-сирець закладають в банки, а жир топлений дозують для консервів «Яловичина тушкована» та «Баранина тушкована». Суміш солі і перцю чорного меленого готують по рецептурі з розрахунку 1,14 кг солі та 0,01 кг перцю чорного меленого.

У кожну банку консервів «Яловичина тушкована» закладають сировину в кількості, вказаній в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Кількість сировини, що закладається в банку

Найменування сировини	Номер банок і маса нетто, г									
	3 і 4, 250	8, 325	9, 338	46, 385	43, 425	І-82-500, 500	12, 525	І-82-650, 630	І-82-1000, 950	14, 2900
Яловичина знежилована	217,0	283,0	94,0	35,0	70,0	435,0	57,0	548,0	826,0	2523,0
Жир-сирець яловичий або жир топлений	26,0	34,0	35,0	40,0	44,0	52,0	55,0	66,0	100,0	305,0
Цибуля ріпчаста свіжа або сушена після замочування	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	9,0	13,0	39,0
Суміш солі і перцю чорного меленого	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	8,0	11,0	33,0
Лавровий лист*	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	3,0

*Закладка лаврового листа вказана в штуках і не входить в масу нетто.

У кожну банку консервів «Свинина тушкована» закладають сировину в кількості, вказаній в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Кількість сировини, що закладається в банку

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г									
	3 і 4, 250	8, 325	9, 338	46, 385	43, 425	І-82-500, 500	12, 525	І-82-650, 630	І-82-1000, 950	14, 2900
Свинина знежилована	243,0	317,0	329,0	375,0	414,0	487,0	512,0	585,0	926,0	2828,0
Цибуля ріпчаста свіжа або сушена після замочування	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	8,0	13,0	39,0
Суміш солі і перцю чорного меленого	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	11,0	33,0
Лавровий лист*	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	3,0

У кожну банку консервів «Баранина тушкована» закладають сировину в кількості, вказаній в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Кількість сировини, що закладається в банку

Найменування сировини	Номер банок і маса нетто, г							
	3 і 4, 250	8, 325	9, 338	43, 425	І-82-500, 500	12, 525	І-82-1000, 950	14, 2900
Баранина знежилована	217,0	283,0	294,0	370,0	435,0	457,0	826,0	2523,0
Жир-сирець баранячий або жир топлений	26,0	34,0	35,0	44,0	52,0	55,0	100,0	305,0
Цибуля ріпчаста свіжа або сушена після замочування	4,0	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	13,0	39,0
Суміш солі і перцю чорного меленого	3,0	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	11,0	33,0
Лавровий лист*	0,25	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	3,0

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції. Після контролю якості закатування банки направляють на стерилізування.

Процес виготовляння консервів, починаючи з моменту надходження м'яса на обвалювання і закінчуючи закупорюванням банок, не повинен перевищувати 2 годин.

Стерилізування консервів «Яловичина тушкована» здійснюють відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблицях 1.7 і 1.8.

Таблиця 1.7

Режими стерилізування консервів «Яловичина тушкована»

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
У автоклаві			
3	20-65-20 20-40-20 20-25-30	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
4	20-75-20 20-45-20 20-30-30	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
8	20-90-20 20-50-20 25-40-20	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
9 і 43	20-90-20 20-40-20 20-35-25	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
46	20-75-25	120	0,15–0,18
12	20-105-20 20-65-20 25-50-20	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,25 0,10–0,25
14	30-120-60	120	0,20–0,25
І-82-500	25-115-30 25-75-30 25-55-30	115 120 125	0,20–0,25 0,25–0,26 0,25–0,28
І-82-650	25-95-30	120	0,25–0,26
І-82-1000	30-125-40 30-100-40	115 120	0,20–0,25 0,25–0,26
У гідростатичному стерилізаторі			
9	16-90-16 13-50-13 11-45-11	115 120 125	

Примітка. При стерилізуванні консервів у металевій банці № 14 і в скляних банках їх завантажують в автоклав у гарячу воду температурою 40–50°С.

Таблиця 1.8

Режими стерилізування консервів у ротаційному автоклаві

Номер банки	Формула стерилізування, хв, °С	Число обертів ротора, хв	Протитиск, МПа
У ротаційному автоклаві			
8	55–15–120	5–15	0,20–0,25
12	65–20–120	5–15	0,20–0,25

Примітка. Час стерилізування включає прогрівання консервів, тривалість якого не повинна перевищувати 15 хв. Охолодження проводять в дві стадії: 10 хв з протитиском і 10 хв при тиску, що знижується.

Стерилізування консервів «Свинина тушкована» здійснюють відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблицях 1.9, 1.10.

Таблиця 1.9

Режими стерилізування консервів «Свинина тушкована»

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	**2**	**3**	**4**
У автоклаві			
3 і 4	20-70-20 20-50-20 20-30-20	115 120 125	0,10–0,50 0,10–0,20 0,10–0,20
8	20-100-20 20-60-20 25-40-20	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
9 і 43	20-100-20 20-55-20 25-40-30	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
46	20-75-25	120	0,15–0,18
12	20-115-20 20-70-20 25-55-20	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,25 0,10–0,25
14	30-130-60	120	0,20–0,22
І-82-500	25-120-30 25-80-30 30-60-30	115 120 125	0,24–0,25 0,25–0,26 0,25–0,26
І-82-650	25-95-30	120	0,25–0,26
І–82–1000	30-125-40 30-100-40	115 120	0,20–0,25 0,25–0,26

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4
У гідростатичному стерилізаторі			
9	17-96-17 21-90-21 14-65-14	115 120 125	

Примітка. При стерилізуванні консервів у металевій банці № 14 і в скляних банках їх завантажують в автоклав у гарячу воду температурою 40–50°С.

Таблиця 1.10

Режими стерилізування у ротаційному автоклаві

Номер банки	Формула стерилізування, хв, °С	Число обертів ротора, хв	Протитиск, МПа
У ротаційному автоклаві			
8	60-15-120	5–15	0,20–0,25
12	70-20-120	5–15	0,20–0,25

Примітка. Час стерилізування включає прогрівання консервів, тривалість якого не повинна перевищувати 15 хв. Охолодження проводять в дві стадії: 10 хв з протитиском і 10 хв при тиску, що знижується.

Стерилізування консервів «Баранина тушкована» здійснюють відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблицях 1.11 і 1.12.

Таблиця 1.11

Режими стерилізування консервів «Баранина тушкована»

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	2	3	4
У автоклаві			
3	20-65-20 20-40-20 20-25-30	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
4	20-75-20 20-45-20 20-30-30	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
8	20-90-20 20-50-20 25-40-20	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20

Продовження таблиці 1.11

1	2	3	4
9 і 43	20-90-20 20-40-20 20-35-25	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,20 0,10–0,20
12	20-105-20 20-65-20 25-50-20	115 120 125	0,10–0,15 0,10–0,25 0,10–0,25
14	30-120-60	120	0,20–0,25
І-82-500	25-115-30 25-75-30 25-55-30	115 120 125	0,20–0,25 0,25–0,26 0,25–0,28
І-82-1000	30-125-40 30-100-40	115 120	0,20–0,25 0,25–0,26
У гідростатичному стерилізаторі			
9	16-90-16 13-50-13 11-45-11	115 120 125	

Примітка. При стерилізуванні консервів в металевій банці № 14 і в скляних банках їх завантажують в автоклав у гарячу воду температурою 40–50°С.

Таблиця 1.12

Режими стерилізування у ротаційному автоклаві

Номер банки	Формула стерилізування, хв, °С	Число обертів ротора, хв	Протитиск, МПа
У ротаційному автоклаві			
12	65-20-120	5–15	0,20–0,25

Примітка. Час стерилізування включає прогрівання консервів, тривалість якого не повинна перевищувати 15 хв. Охолодження проводять в дві стадії: 10 хв з протитиском і 10 хв при тиску, що знижується.

Після стерилізування і охолодження банки передають на сортування, миття і пакування. Сортування, використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Асортиментні номери консервів:

Яловичина тушкована в/с – 01В
Яловичина тушкована 1 с – 01
Свинина тушкована – 03
Баранина тушкована в/с – 02В
Баранина тушкована 1с – 02

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням розігріти. Склад: яловичина, жир, цибуля, сіль, спеції («Яловичина тушкована»), свинина, цибуля, сіль, спеції («Свинина тушкована»), баранина, жир, цибуля, сіль, спеції («Баранина тушкована»), інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту (жир, білок, калорійність).

Консерви пакують в дощаті ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно до правил перевезень вантажів, що діють на відповідному виді транспорту.

Консерви зберігають відповідно до правил, затверджених в установленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Тривале зберігання консервів здійснюється відповідно до інструкцій, затверджених в установленому порядку: опалювальних складах при відносній вологості повітря не більше 75 %:

- у банках з жерсті гарячого лудження II класу:
  у лакованих або літографованих зовні – 6 років;
  у нелакованих і нелітографованих – 5 років;
- у банках з жерсті гарячого лудження I класу – 5 років;
- у банках з жерсті електролітичного лудження II, III класів:
  у лакованих ФЛ-559 – 3 роки;
  у покритих білковостійкою емаллю – 5 років;
  у банках з алюмінію – 4 роки;
  у неопалювальних складах:
- у банках з жерсті гарячого лудження II класу:
  у лакованих або літографованих зовні – 4 роки;
  у нелакованих і нелітографованих – 4 роки;
- у банках з жерсті гарячого лудження I класу – 4 роки;
- у банках з жерсті електролітичного лудження II, III класів:
  у лакованих ФЛ-559 – 3 роки;
  у покритих білковостійкою емаллю – 4 роки;
  у банках з алюмінію – 4 роки.

Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність консервів «Яловичина тушкована» в 100 г продукту

Білок	– 16,8 г
Жир	– 17,0 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 220,0 ккал

Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність консервів «Свинина тушкована» в 100 г продукту

Білок	– 14,9 г
Жир	– 35,0 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 220,0 ккал

Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність консервів «Баранина тушкована» в 100 г продукту

Білок	– 17,3 г
Жир	– 17,0 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 222,0 ккал

Технологія виготовлення м'ясних консервів «Яловичина любительська»

Консерви «Яловичина любительська» виготовляються з яловичого м'яса з додаванням солі, цибулі, перцю, лаврового листа, фасованих в банки, герметично закупорених і стерилізованих. Із промислових відрубів яловичих туш виготовляють консерви «Яловичина любительська вищого ґатунку», із знежиленого м'яса другого сорту виготовляють консерви «Яловичина любительська першого сорту».

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ ТА МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення консервів використовують наступну сировину: яловичину I та II категорій вгодованості, м'ясо яловичини знежиленої другого сорту, м'язову тканину з вмістом сполучної і жирової тканини не більше 20 %, яловичину знежиленну, отриману від промислових відрубів, цибулю ріпчасту свіжу, цибулю ріпчасту сушену, сіль кухонну харчову дрібно кристалічну або мелену помелів № 0 і № 1, перець чорний, лист лавровий сухий, котлетне м'ясо яловиче.

Примітка: Дозволяється додавання м'яса яловичини котлетної замість яловичини знежиленої другого сорту у співвідношенні 1:1.

Для виготовлення консервів не дозволяється використання м'яса, замороженого більше одного разу, і м'яса биків.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИГОТОВЛЕНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Консерви являють собою м'ясо без кісток, хрящів і сухожиль, крупних залоз. М'ясо соковите, не переварене.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні виготовлятися згідно рецептури, вказаної в таблиці 1.13.

Таблиця 1.13

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, кг на 100 кг	
	в/с	1 с
Яловичина знежилована від промислових відрубів	95,0	–
Яловичина знежилована 2 сорту	–	95,0
Сіль кухонна	1,14	1,14
Цибуля ріпчаста	3,82	3,82
Перець чорний мелений	0,02	0,02
Лавровий лист	0,02	0,02

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і провірені півтуші або четвертини або промислові відруби направляють на ділення, обвалювання, жилування, які проводять згідно інструкцій по діленню, обвалюванню м'ясних туш і жилуванню м'яса на три сорти.

Знежиловне м'ясо ріжуть на шматки масою 70–250 г на м'ясорізальній машині або вручну.

Цибулю ріпчасту свіжу чистять, видаляють підгнивші та дефектні цибулини, миють, подрібнюють на вовчку через решітку з діаметром отворів 6 мм або на цибулерізці, кутері чи вручну.

Цибулю сушену оглядають, видаляють почорнілі, із залишками пластинок сторонні включення. Після цього суху цибулю (25 % від норми свіжої) замочують у трьохкратній кількості води протягом однієї години, розкладають в банки по кількості закладання свіжої ріпчастої цибулі.

Підготовка банок до наповнення здійснюється згідно з діючою інструкцією.

Наповнення банок здійснюється дозаторами або вручну. В банки закладають лавровий лист, суміш солі з перцем, цибулю і м'ясо, згідно вказаної рецептури (таблиця 1.14).

Суміш солі та перцю чорного меленого готують згідно рецептури із розрахунку 1,14 кг солі і 0,02 кг перцю чорного меленого.

В кожну банку закладають сировину в кількості, вказаній в таблиці 1.14.

Таблиця 1.14

Кількість сировини, що закладається в банку

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г				
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 9, 338	№ 12, 525	І-82-500, 500
Яловичина знежилована	237,5	308,76	321,1	498,75	475,0
Сіль кухонна	2,85	3,70	3,853	5,98	5,7
Цибуля ріпчаста обчищена	9,55	12,41	12,91	20,06	19,10
Перець чорний мелений	0,05	0,065	0,068	0,105	0,10
Лист лавровий	0,05	0,065	0,068	0,105	0,10

Наповненні банки підлягають контрольному зважуванню і герметизації на закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють згідно діючої інструкції.

Після контролю якості закатки банки направляють на стерилізування. Тривалість технологічного процесу з моменту подачі м'яса на обвалювання і закінчуючи закупорюванням банок не повинна перевищувати 2 годин.

Стерилізування консервів проводять за режимами, вказаними в таблиці 1.15.

Таблиця 1.15

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитск, МПа
В автоклаві			
№ 3	20-40-20	120	0,1–0,20
№ 8	20-50-20	120	0,1–0,20
№ 9	20-40-20	120	0,1–0,20
№ 12	20-65-20	120	0,1–0,25
І-82-500	25-75-30	120	0,25–0,26
І-82-500	25-115-30	115	0,20–0,25

Стерилізування консервів проводять згідно з діючими технологічними інструкціями по стерилізуванню м'ясних консервів в автоклавах періодичної дії.

Консерви в залежності від матеріалу тари і номеру банки стерилізують згідно таблиці 1.16.

Таблиця 1.16

Способи стерилізування консервів в залежності від матеріалу тари і номеру банки

Спосіб стерилізування		Матеріал тари	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст.	Збільшення часу власне стерилізування
Власне стерилізування	Охолодження				
Парою	– водою без тиску	жерсть	3, 9	–	–
	– водою з протитиском повітрям	жерсть	3, 8, 12	–	на 20–30 %
		алюміній	3, 8	200	на 20–30 %
Водою	водою з протитиском водою або повітрям	жерсть, алюміній, скло	всі номери	–	–
Пароповітряною сумішшю	водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	на 20–30 % на 20–30 %

Після стерилізування і охолодження банки передають на сортування і пакування.

Сортування консервів проводять згідно з діючою інструкцією.

Асортиментний номер консервів «Яловичина любительська» вищий сорт – 600В, «Яловичина любительська» перший сорт – 600.

ПАКУВАННЯ, МАРКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

Фасування сировини здійснюється в металеві банки згідно з ГОСТ 5981, масою нетто: 250 г для банки № 3, 4; 325 г для банки № 8; 338 г для банки № 9; 525 г для банки № 12; 500 г для скляної банки № І-82-500 згідно з ГОСТ 5717.

Фасування, пакування і маркування консервів здійснюють згідно з ГОСТ 13534.

На етикетці банки вказують: «Склад: м'ясо, цибуля, сіль, перець, лавровий лист. Перед вживанням розігріти. Енергетична цінність 100 г продукту: білок – 18,6 г; жир – 10,4 г; енергетична цінність – 168,0 ккал».

На кришці банки після номера підприємства повинно бути вказано: Букви «UA» (Україна) відповідно до міжнародного стандарту ISO 3166. Коди представлення назв країн.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13516.

Транспортну тару маркують згідно з ГОСТ 14192.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в критих транспортних засобах згідно правил перевезення вантажів, які діють на відповідному виді транспорту.

Консерви зберігають у відповідності з правилами, затвердженими у встановленому порядку, не більше 2 років за відносної вологості повітря 75 % і температури 0–20°С.

НОРМИ ВИТРАТ СИРОВИНИ

Таблиця 1.17

Норми витрат сировини на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г				
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 9, 338	№ 12, 525	І-82-500, 500
Яловичина знежилована	238,21	309,68	321,1	500,25	476,43
Сіль кухонна	2,88	3,75	3,85	6,04	5,76
Цибуля ріпчаста	12,37	16,08	16,72	25,97	24,73
Перець чорний мелений	0,05	0,066	0,069	0,106	0,101
Лавровий лист	0,055	0,072	0,075	0,117	0,111

Примітка: В нормах витрат сировини враховані наступні відходи та втрати, %:

– втрати при різанні і фасуванні м'яса – 0,3;
– втрати при фасуванні солі, перцю, цибулі – 1,0;
– відходи при чищенні, митті і різанні цибулі – 22,0;
– втрати при розбиранні лаврового листка – 10,0.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність м'ясних консервів «Яловичина любительська» в 100 г продукту

Білок – 18,6 г
Жир – 10,4 г
Енергетична цінність – 168,0 ккал

Технологія виготовлення м'ясних консервів «Яловичина полтавська»

Консерви «Яловичина полтавська» виготовляються із м'яса яловичини з додаванням жиру, цибулі, солі і перцю.

Для виготовлення консервів використовують: яловичину згідно з ГОСТ 779, яловичину знежиловану першого сорту – м'язова тканина з масовою часткою жирової і сполучної тканини не більше 6 %, блоки із замороженого м'яса яловичого, свинину згідно з ГОСТ 7724, свинину знежиловану жирну, м'язова тканина з масовою часткою жиру до 85 %, жир свинячий топлений згідно з ГОСТ 25292, не нижче першого сорту, цибулю ріпчасту свіжу, цибулю ріпчасту сушену, сіль кухонну харчову не нижче першого сорту, перець чорний мелений.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися згідно рецептури, вказаній в таблиці 1.18.

Таблиця 1.18

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована першого сорту	85,4
Жир свинний топлений або свинина жирна	11,2
Цибуля ріпчаста обчищена подрібнена	2,0
Сіль кухонна харчова	1,2
Перець чорний мелений	0,2

Примітка: дозволяється застосування цибулі сушеної замість свіжої у співвідношенні 1:4.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і провірені півтуші або четвертини яловичини направляють на ділення, обвалювання і жилування з відповідності з діючою інструкцією. Заморожені блоки із яловичого м'яса розморожують в камерах на стелажах за температури 20±3°С і відносної вологості повітря не менше 85 % до 40 годин.

Знежиловане м'ясо подрібнюють на м'ясорізальній машині або на вовчку через приймальну решітку з отворами діаметром 16–25 мм або вручну. Свинину жирну подрібнюють на вовчку через решітку з

отворами діаметром 5 мм. У випадку використання жиру топленого його попередньо розтоплюють до температури не вище 50°С і подають на дозування.

Цибулю ріпчасту чистять, видаляють почорнілі і дефектні цибулини, миють, подрібнюють на вовчку через решітку з діаметром отворів 5 мм, овочерізці, кутері або вручну.

Цибулю сушену оглядають, відбирають почорнілі пластинки і сторонні включення. Потім цибулю (25 % норми свіжої) замочують у трьохкратній кількості води на протязі двох годин, після чого також подрібнюють.

Перемішування підготовленої сировини проводять у мішалці, куди завантажують згідно рецептури м'ясо, жир, сіль, цибулю і перець.

Сировину фасують у скляні банки згідно з ГОСТ 5717 типу І-68-350 – 350 г, типу І-82-500 – 500 г, в металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 7 – 290 г, № 8 – 325 г, № 9 – 338 г, № 46 – 385 г, № 12 – 525 г.

Граничні відхилення маси нетто консервів для окремих банок згідно з ГОСТ 13534.

Підготовка банок здійснюється згідно з діючою інструкцією.

Наповнення банок відбувається автоматично або вручну.

Наповнені банки підлягають контрольному зважуванню і закупорюванню на закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють згідно з діючою інструкцією.

Закупорені банки завантажують у автоклав і передають на стерилізування.

Процес виготовляння консервів з початку подрібнення сировини до початку стерилізування наповнених банок не повинен перевищувати двох годин.

Стерилізування консервів проводять згідно з діючою інструкцією за режимами, вказаними в таблиці 1.19.

Таблиця 1.19

Режими стерилізування консервів

Номер і розмір банок	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
І-68-350	25-75-30	120	0,25–0,26
І-82-500	25-75-30	120	0,25–0,26
7	20-45-20	120	0,22–0,25
8, 9	20-55-20	120	0,22–0,25
12, 46	20-70-20	120	0,22–0,25

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують з автоклаву і передають на сортування і пакування.

Використання консервів з виробничими дефектами здійснюють згідно з діючими інструкціями.

Асортиментний номер консервів «Яловичина полтавська» – 642.

На етикетці з консервами повинно бути вказано: «Склад: яловичина, жир, сіль, цибуля, перець. Перед вживанням рекомендується розігріти». Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту, адреса підприємства-виробника.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність м'ясних консервів
«Яловичина полтавська» в 100 г продукту

Білок	– 14,0 г
Жир	– 15,0 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 190,0 ккал

1.3. Технологія виробництва субпродуктових консервів. М'ясні консерви «Язики відварені в желе»

АСОРТИМЕНТ

Консерви випускають наступних найменувань: «Язики відварені в желе» (яловичі, свинячі, баранячі).

Для виготовлення консервів використовують наступну сировину і матеріали: язики яловичі, свинячі або баранячі; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; желатин харчовий не нижче першого сорту; воду питну; вкладиш марки А; марлю побутову бавовняну або медичну.

Примітка. Не дозволяється застосування язиків, заморожених більше одного разу.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви представляють собою язики (шматками) в желе з наявністю жиру, що вільно виділився.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Язики повинні бути оброблені відповідно до технологічної інструкції по обробці субпродуктів на підприємствах м'ясної промисловості. У разі використання язиків, заморожених в блоках, їх розморожують відповідно до інструкції по виробництву, заморожуванню, зберіганню і розморожуванню блоків з м'яса, субпродуктів і шпику.

Кожний язик ретельно оглядають, відбирають цілі, без порізів, розривів і інших порушень цілісності.

Яловичі язики сортують на дві групі: перша – масою не більше 700 г, друга група – масою більше 700 г.

Обчищені від слизової оболонки язики жиловують шляхом підрізування жилистих частин язиків з боків і з нижньої поверхні. Підрізування язиків з боків слід проводити обережно, не порушуючи основну частину язика, і щоб уникнути утворення глибокої сідловини в нижній частині язика. Знежиловані язики направляють на варіння. Дозволяється жилування язиків після варіння.

Варіння язиків проводять у котлах, завантажуючи їх у киплячу воду, і знову швидко доводять воду до кипіння.

Язики варять до досягнення в центрі кореневої частини ($80 \pm 2°C$). При дотриманні цих умов під час стерилізування з язиків виділяється менше жиру і осаду у вигляді пластівців.

Тривалість варіння з моменту закипання: яловичих язиків 60–90 хв, свинячих 30–40 хв, баранячих 20–25 хв.

При встановленні режиму варіння обчищених язиків слід керуватися втратами язиків під час варіння.

Для контролю виходу язиків при варінні беруть 3–5 язиків, зважують, зав'язують їх у марлю і за мотузку опускають разом зі всіма язиками в котел, а потім періодично виймають, вимірюють температуру і зважують, і так до досягнення встановленого увару.

Після закінчення процесу варіння язики зачищають. Язики з шкіркою (необчищені) варять на 30 % часу довше.

Після процесу варіння язики жилують, видаляючи залишки слинних залоз, лімфатичних вузлів, під'язикового м'яса, вирізують місця з прижиттєвими пороками, ямки з щетиною, забруднення. Язики нарізають на шматочки по висоті банки або скибочками завтовшки близько 5 мм.

Вихід при варінні необчищених язиків такий же, як і обчищених.

Дозволяється замість желатину використовувати желюючий бульйон, який готують з яловичих сухожилок, які заздалегідь промивають

холодною водою доти, поки не припиниться утворення каламуті. Потім сухожилля заливають холодною водою, доводять до кипіння і кип'ятять 10 хв, періодично перемішуючи. Потім воду зливають, а сухожилки заливають холодною водою у співвідношенні 1:4. Воду доводять до 85°С і варять за цієї температури 15 ± 1 год, не допускаючи підвищення температури, щоб уникнути помутніння бульйону. Після закінчення варіння бульйон фільтрують через 5–6 шарів марлі і зливають у збірник, в якому підтримують температуру (72 ± 2)°С, звідки подають на фасування замість желатину і води. Вихід бульйону – 65 % до маси води, що заливається.

Підготовка банок здійснюється відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 3, 4, 8, 9, 12 і згідно з ОСТ 111-14 № 4а.

Маса нетто консервів повинна бути: в банці № 3, 4 – 250 г; № 4а, 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 12 – 550 г.

На дно і під кришку нелакованої металевої банки укладають пергаментні кружки.

У банки закладають желатин, сіль, язики шматками, нарізаними по висоті банки, кореневою частиною всередину або скибочками завтовшки близько 5 мм, і доливають доверху водою. Скибочки укладають в основному горизонтальними рядами.

Обрізання борту язиків забороняється. Дозволяється не більше трьох доважків, укладених в середину банки.

В кожну банку закладають сировину в кількості, вказаній в таблиці 1.20.

Таблиця 1.20

Кількість компонентів, що закладається в банку, г

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г			
	3 і 4, 250	**4а і 8, 325**	**9, 350**	**12, 550**
«Язики відварені в желе»				
Язики відварені	230,0	299,0	322,0	506,0
Желатин	2,0	3,0	3,0	4,4
Сіль кухонна	4,0	5,2	5,6	8,8
Вода питна	До верху банки			

Наповнені банки підлягають контрольному зважуванню, закупорюванню на закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Після контролю якості закупорювання банки передають на стерилізування. При цьому час від закупорювання банок до початку їх стерилізування не повинен перевищувати 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції і за режимами, вказаними в таблиці 1.21.

Таблиця 1.21

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С
3, 4	20-60-20	115
	20-40-20	120
4а, 8, 9	20-70-20	115
12	20-80-20	115

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження консерви передають на сортування, миття і пакування. Сортування, використання консервів з виробничими дефектами, пакування і складування консервів здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментні номери консервів:

Язики яловичі відварені в желе – 119

Язики свинячі відварені в желе – 120

Язики баранячі відварені в желе – 121

На етикетках банок повинно бути вказано: «Склад: язики, желатин, сіль». Окрім цього на етикетках банок повинно бути вказано: «Перед вживанням охолодити», а також інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність).

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516 або в термозсідальну плівку.

Консерви зберігають за температури від 0 до 20°С і відносної вологості повітря не вище 75 %.

Термін зберігання консервів не більше трьох років з дня виготовлення.

Таблиця 1.22

Інформаційні відомості
про харчову і енергетичну цінність консервів «Язики»
на 100 г продукту

	Язики відварені в желе		
	яловичі	**баранячі**	**свинні**
Білок	18,9	14,9	18,8
Жир	14,3	19,0	18,9
Калорійність, ккал	204	230	245

М'ясні консерви «Сальтисон закусочний»

Консерви м'ясні «Сальтисон закусочний» виготовляються з голів свинячих і яловичих, вух свинячих і губ яловичих з додаванням солі і прянощів.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали:

– субпродукти м'ясні оброблені: голови яловичі і свинячі, вуха свинячі, губи і вуха яловичі; м'ясо яловичих голів знежиловане; шкурку свинячу від жилування свинини; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; перець чорний мелений; часник свіжий обчищений; часник сушений; лист лавровий сухий; пергамент марки А.

Примітка. Не дозволяється застосування субпродуктів, заморожених більше одного разу.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути виготовлені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.23.

Таблиця 1.23

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо яловичих голів варене	20,00
М'ясо свинячих голів варене	20,00
Вуха свинячі варені	6,20
Губи яловичі варені	10,00
Шкурка свиняча варена	10,00
Бульйон м'ясний	32,00
Сіль кухонна	1,40
Перець чорний мелений	0,15
Часник свіжий обчищений	0,20
Лист лавровий	0,05
Разом	100,00

Примітка. Дозволяється заміна в рівному співвідношенні м'яса свинячих голів – м'ясом яловичих голів; вух свинячих – яловичими; шкурки свинячої – іншою колагеновмісною сировиною; часнику свіжого – сушеним з розрахунку: 1 кг свіжого – 0,5 кг сушеного.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консервами є шматочки м'яса свинячих і яловичих голів, свинячих вух, губ яловичих, шкурки різних розмірів, на розрізі колір властивий вареним субпродуктам.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

У разі використання замороженої сировини її розморожують на стелажах або в проточній воді за температури (14±2)°С протягом 6–12 год. Всю сировину оглядають, при необхідності очищають від щетини, шерсті, забруднень, потім ретельно промивають у холодній воді. Перед промиванням проводять додаткову обробку.

Голови свинячі зачищають від залишків щетини, звільняють від епідермісу і нагару, що залишилися після обпалювання. Голови яловичі зачищають від залишків волосся.

М'ясо яловичих голів, отримане після обвалювання, жилують, при цьому видаляють крововиливи, грубу сполучну тканину, лімфатичні вузли.

Губи яловичі ретельно очищають від залишків волосся, нагару і епідермісу, що залишилися після обпалювання, відокремлюють крила носа.

Вуха яловичі і свинячі ретельно очищають від залишків волосся, щетини, нагару і епідермісу, що залишилися після обпалювання.

Часник свіжий обчищають, видаляють підгнивші і дефектні часточки, промивають холодною водою і подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Часник сушений переглядають, відбирають почорнілі пластинки і сторонні домішки. Потім часник (50 % норми свіжого) замочують в двократній кількості води протягом однієї години і подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Підготовлені субпродукти і шкурку варять у відкритих котлах до повного розм'якшення (співвідношення сировини і води 1:2). Тривалість варіння сировини за видами наведена в таблиці 1.24.

Таблиця 1.24

Тривалість варіння сировини

Сировина	Тривалість варіння, год.
М'ясо яловичих голів	1,5
Свинячі голови	2,5
Свиняча шкурка, вуха свинячі і яловичі, губи яловичі, інша колагеновмісна сировина	1,5–2,0

Після закінчення процесу варіння вуха, губи, свинячу шкурку вивантажують з котла і подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм, а отриманий бульйон фільтрують через 2–3 шари марлі і направляють на фасування. Температура бульйону при фасуванні повинна бути не нижче 70°С.

Свинячі голови розбирають, відокремлюють м'ясо від кісток, видаляють очні і вушні раковини. Варене м'ясо яловичих і свинячих голів подрібнюють на вовчку через решітку з отворами 3 мм.

Подрібнені субпродукти перемішують у мішалці, додаючи часник, сіль і перець. Суміш перемішують протягом 3–5 хв, потім передають на фасування.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 3, 4, 8, 4а, 9, 12, 43, у скляні – згідно з ГОСТ 5717 типу І-82-500, І-82-800.

Маса нетто консервів повинна бути в банці № 3 і 4 – 240 г; № 8 і 4а – 330 г; № 9 – 350 г; 12 – 530 г; № 43 – 415 г; І-82-500 – 500 г; І-82-800 – 800 г.

На дно і під кришку нелакованої металевої банки з консервами повинен бути покладений кружок з пергаменту.

Наповнення банок проводять дозаторами або вручну. Перед фасуванням на дно банки кладуть лавровий лист, потім підготовлену масу і заливають бульйоном за об'ємом.

Кількість сировини, що закладається в банку, наведена в таблиці 1.25.

Таблиця 1.25

Кількість сировини, що закладається в банку, г

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г						
	3 і 4, 240	8, 330	9, 350	43, 415	12, 530	І-82-500, 500	І-82-800, 800
Маса	163	224	238	282	360	340	544
Бульйон	77	106	112	133	170	160	256

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюванню на машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Після контролю якості закупорювання банки направляють на стерилізування. Тривалість всього процесу виготовлення консервів з моменту подрібнення сировини до початку стерилізування не повинна перевищувати 2 години, від герметизації банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблиці 1.26.

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкції.

Таблиця 1.26

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Режим стерилізування за t – 115°С	Протитиск, МПа
3 і 4	20-70-20	
8, 9 і 43	20-80-20	
12	20-100-20	0,23–0,25
І-82-500	40-110-40	0,23–0,25
І-82-800	40-130-50	0,25–0,28

Асортиментний номер консервів – 124.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням охолодити. Склад: м'ясо свинячих і яловичих голів, свинячі вуха, яловичі губи, шкурка свиняча, сіль, перець, часник, лавровий лист», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в термозсідальну плівку.

Консерви зберігають відповідно до правил, затверджених у встановленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – не більше 12 місяців з дня виготовлення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність
консервів «Сальтисон закусочний» в 100 г продукту

Білки – 13,1 г
Жири – 11,2 г
Енергетична цінність (калорійність) – 153 ккал

М'ясні консерви «Сальтисон любительський»

Консерви «Сальтисон любительський» виготовляються зі свинячих голів, вух свинячих і яловичих, свинячої шкурки, яловичих сухожиль з додаванням солі і прянощів.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: субпродукти м'ясні оброблені; вуха свинячі і яловичі; м'ясо свинячих голів; шкурку свинячу від жилування свинини; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець червоний мелений; часник свіжий; часник сушений; пергамент марки А.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути виготовлені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.27.

Таблиця 1.27

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо свинячих голів	73,00
Вуха свинячі або яловичі	15,00
Сухожилки яловичі або шкурка свиняча	10,50
Сіль кухонна	1,20
Перець чорний мелений	0,10
Перець червоний мелений	0,05
Часник свіжий обчищений	0,15
Разом	100,00

Примітка. Дозволяється заміна: червоного перцю – чорним і чорного перцю – червоним в тих же кількостях; часнику свіжого – сушеним з розрахунку: 1 кг свіжого – 0,5 кг сушеного.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консервами є шматочки м'яса свинячих голів і вух розміром не більше 25 мм, на розрізі білувато-сіруватого кольору, желе жовтого кольору з темнуватим відтінком (у охолодженому стані).

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

У разі використання замороженої сировини її розморожують на стелажах або в проточній воді за температури (14±2)°С протягом 6–12 год.

Всю сировину оглядають, при необхідності зачищають від залишків шерсті, механічних забруднень, потім ретельно промивають у холодній воді і подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 12 мм. Перед промиванням проводять додаткову обробку. Голови свинячі зачищають від залишків щетини, звільняють від епідермісу і нагару, що залишилися після обпалювання.

М'ясо свинячих голів, отримане після обвалювання, жилують, при цьому видаляють крововиливи, грубу сполучну тканину, лімфатичні вузли, подрібнюють на м'ясорізальній машині або вовчку через решітку з отворами діаметром 25 мм.

Дозволяється використання вареного м'яса свинячих голів, отриманого від варіння і розбирання свинячих голів. Для цього свинячі голови варять у відкритих котлах (або закритих) до повного розварювання. Тривалість варіння у відкритих котлах складає від 2,5 до 3 год, у закритих від 1,5 до 2 год.

Сухожилки від жилування яловичини очищають від крововиливів. Потім подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм. Дозволяється заздалегідь бланшувати сухожилки. Шкурку подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Вуха свинячі або яловичі ретельно очищають від залишків волосся, щетини, нагару і епідермісу, що залишилися після обпалювання, і подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Часник свіжий обчищають, видаляють підгнивші і дефектні часточки, промивають холодною водою, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Часник сушений переглядають, відбирають почорнілі пластинки і сторонні домішки. Потім часник (50 % від норми свіжого) замочують в двократній кількості води протягом однієї години і подрібнюють на вовчку через решітку з отвором діаметром 3 мм.

Подрібнену сировину завантажують у мішалку, додають чорний і червоний перець, часник, сіль і перемішують протягом 5–7 хв.

Після перемішування готову масу негайно подають на фасування.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 3, 4, 8, 9, 12, 43, згідно з ОСТ 111-14 № 4а, та скляні – згідно з ГОСТ 5717 типу І-82-500, І-82-800.

Маса нетто консервів повинна бути: в банці № 3 і 4 – 240 г; 8 – 330 г; № 4а – 330 г; № 9 – 350 г; № 12 – 530 г; № 43 – 415 г; І-82-500 – 500 г; І-82-800 – 800 г.

На дно і під кришку металевих нелакованих банок вкладають пергаментні кружки.

Підготовка банок здійснюється відповідно до діючої інструкції.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюванню на закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Закупорені банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Тривалість виготовлення консервів, починаючи з моменту подрібнення сировини і до початку стерилізування, повинна проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблиці 1.28.

Таблиця 1.28

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПА
3 і 4	20-70-20	115	0,1–0,2
8, 4а, 9 і 43	20-80-20	115	0,1–0,2
9	20-60-20	120	0,2–0,25
43	20-65-20	120	0,2–0,25
12	20-70-20	120	0,2–0,3
	20-120-20	115	0,2–0,3
І-82-500	40-110-40	115	0,2–0,25
І-82-800	30-100-40	120	0,25–0,3
	40-120-40	115	

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкції.

Асортиментний номер консервів – 125.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Склад: м'ясо свинячих голів, вуха, сухожилки або шкурка, сіль, перець, часник. Перед вживанням охолодити», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в термозсідальну плівку.

Консерви зберігають відповідно до правил, затверджених у встановленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – не більше 12 місяців з дня виготовлення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність
консервів «Сальтисон любительський» в 100 г продукту

Білки	– 18,0 г
Жири	– 25,0 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 297 ккал

М'ясні консерви «Сальтисон південнобузький»

М'ясні консерви «Сальтисон південнобузький» виготовляють з свинячих голів, серця, вух свинячих і яловичих або губ яловичих, сухожилок яловичих або шкурки свинячої з додаванням солі, прянощів і часнику.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: голови свинячі; м'ясо свинячих голів; серце яловиче і свиняче; вуха свинячі і яловичі або губи яловичі; сухожилки, отримані від жилування яловичини; шкурку свинячу від жилування свинини в шкурі; сіль кухонну харчову; перець чорний мелений; перець червоний мелений; часник свіжий або часник сушений; пергамент марки А.

Примітка 1. Не дозволяється застосування субпродуктів, заморожених більше одного разу.

Примітка 2. Кожна партія сировини і матеріалів, яка надходить на виробництво, повинна супроводжуватись документом про якість встановленої форми з вказівкою показників безпеки.

Примітка 3. При виробництві продукції повинні використовуватись сировина і матеріали, в яких вміст токсичних елементів, пестицидів, антибіотиків, гормональних препаратів, афлатоксинів, нітрозамінів не повинен перевищувати допустимих рівнів, встановлених «Медико-біологічними вимогами і санітарними нормами якості продовольчої сировини і харчових продуктів» № 5061.

Примітка 4. Вміст радіонуклідів не повинен перевищувати рівнів, встановлених державними гігієнічними нормативами «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у продуктах харчування та питній воді».

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні виготовлятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.29.

Таблиця 1.29

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо свинячих голів	60,0
Серце яловиче або свиняче	13,0
Вуха свинячі і яловичі або губи яловичі	15,0
Сухожилки яловичі або шкурка свиняча	10,5
Сіль кухонна	1,20
Перець чорний мелений	0,10
Перець червоний мелений	0,05
Часник свіжий обчищений	0,15
Всього	100,00

Примітка. Дозволяється заміна в тих же кількостях червоного перцю – чорним і чорного перцю – червоним; часнику свіжого – сушеним в співвідношенні 1:0,5.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИРОБЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Сальтисон південнобузький» в охолодженому стані представляють собою шматочки м'яса свинячих голів, серця, вух або губ яловичих розміром не більше 25 мм.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Заморожену сировину розморожують в камерах на стелажах або в проточній воді за температури (14 ± 2)°С протягом 6–12 годин.

Сировину оглядають і при необхідності зачищають від залишків шерсті і механічних забруднень.

М'ясо свинячих голів додатково жилують, видаляючи кров, лімфовузли, сполучну тканину і подрібнюють на м'ясорізальній машині або вовчку з діаметром отворів решітки 25 мм.

Дозволяється використання вареного м'яса свинячих голів, отриманого після їх варіння і розбирання. Тривалість варіння у відкритих котлах складає від 2,5 до 3 годин, у закритих від 1,5 до 2 годин.

Серце жилують, видаляють жирові відкладення, згустки крові, грубу сполучну тканину, промивають у холодній воді і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 8–10 мм.

Вуха свинячі і яловичі ретельно очищають від залишків волосся, щетини, нагару, епідермісу і подрібнюють на вовчку через решітку з діаметром отворів 2–3 мм.

Сухожилки від жилування яловичини подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 2–3 мм.

Шкурку від жилування свинини подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Часник свіжий обчищають, видаляють підгнивші і дефектні частинки, промивають в холодній воді, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм.

Часник сушений переглядають, відбирають почорнілі пластинки і сторонні домішки. Потім часник (у кількості 50 % норми свіжого) замочують в двократній кількості води протягом 1 години, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 2–3 мм.

Подрібнену сировину завантажують у мішалку і добавляють чорний і червоний перець, часник, сіль і перемішують 5–7 хвилин. Після перемішування готовий фарш негайно подають на фасування.

Підготовка банок здійснюється у відповідності з діючою інструкцією.

Фасування сировини проводять у металеві банки № 3, 4, 8, 9, 43, 12 згідно з ГОСТ 5981, скляні банки типу І-82-500, І-82-800 згідно з ГОСТ 5717. Маса нетто консервів повинна бути в банках № 3, 4 – 240 г; № 8 – 330 г; № 9 – 350 г; № 43 – 415 г; № 12 – 530 г; типу І-82-500 – 500 г, І-82-800 – 800 г.

На дно і під кришку нелакованої банки з консервами укладають кружок із пергаменту.

Наповнення банок проводять дозаторами або вручну.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню.

Герметичне закупорювання банок з продуктом проводять на закатувальних машинах. Якість закупорювання визначають у відповідності з діючою інструкцією.

Процес виготовляння консервів з моменту подрібнення сировини на вовчку до початку стерилізування наповнених банок не повинен перевищувати 2 годин, від герметизації банок до початку стерилізування – 30 хвилин.

Стерилізування консервів проводять у відповідності до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.30.

Таблиця 1.30

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
3, 4	20-70-20	115	0,11-0,2
8, 9, 43	20-80-20	115	0,11–0,2
9	20-60-20	120	0,2–0,25
43	20-65-20	120	0,2–0,25
12	20-120-20	120	0,2–0,3
12	20-70-20	115	0,2–0,3
І-82-500	40-110-40	115	0,2–0,25
І-82-800	30-100-40	120	0,25–0,3
	40-120-40	115	0,2–0,25

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують з автоклавних корзин і передають на сортування, миття і пакування.

Сортування, використання консервів з виробничими дефектами, пакування і складування консервів здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментний номер консервів – 694.

Консерви пакують у ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516.

Ящики повинні бути обклеєні в два шари клейкою стрічкою на паперовій основі згідно з ГОСТ 18251 шириною від 60 до 100 мм, або поліетиленовою стрічкою з липким шаром згідно з ГОСТ 20477, марки А, шириною від 50 до 70 мм.

Дозволяється формування консервів у скляних і металевих банках у групове паковання при застосуванні термозсідальної плівки.

Кількість банок, упакованих у термозсідальну плівку, а також товщина і ширина плівки повинні відповідати вимогам ГОСТ 13799.

Маркування споживчої тари згідно з ГОСТ 13534.

На кришці банки після номера підприємства повинно бути вказано: Букви «UA» (Україна) відповідно до міжнародного стандарту ISO 3166. Коди представлення назв країн.

На етикетці банки з консервами повинно бути позначено: «Перед вживанням охолодити. Склад: м'ясо свинячих голів, серце, вуха або губи, сухожилки або шкурка, сіль, часник, перець. Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту: білок – 18 г, жир – 25 г, калорійність – 297 ккал, штрих-код EAN згідно з ДСТУ 3145, знак відповідності – згідно з ДСТУ 2296. Термін зберігання – не більше одного року за температури від 0 до 20°С і відносній вологості повітря не більше 75 %».

Маркування виконується українською мовою.

Консерви зберігають за температури від 0 до 20°С і відносній вологості повітря не більше 75 %. Зберігання консервів на складах транспортних підприємств не дозволяється. Термін придатності консервів не більше одного року з дня виготовлення.

Таблиця 1.31

Норми витрат сировини при виробництві м'ясних консервів «Сальтисон південнобугський» на 1000 фізичних банок, кг

Назва сировини і матеріалів	Номер банки і маса нетто, г						
	3, 4 240	8, 330	9, 350	43, 415	12, 530	I-82-500, 500	I-82-800, 800
М'ясо свинячих голів знежиловане сире	150,38	206,77	219,30	260,03	332,08	313,29	501,26
Серце яловиче або свиняче необроблене	25,06	34,46	36,55	43,34	55,35	52,21	83,54
Вуха яловичі або свинячі необроблені	40,20	55,28	58,63	69,51	88,78	83,75	134,00
Сухожилки яловичі необроблені або шкурка свиняча	26,95 25,46	37,06 35,01	39,30 37,14	46,60 44,03	59,52 56,23	56,15 53,05	89,84 84,88
Сіль кухонна харчова	3,03	4,16	4,41	5,22	6,3	6,68	10,88
Перець чорний мелений	0,253	0,333	0,369	0,437	0,527	0,559	0,843
Перець червоний мелений	0,125	0,172	0,182	0,216	0,26	0,276	0,417
Часник свіжий необчищений або сушений	0,151 0,076	0,208 0,104	0,22 0,111	0,261 0,131	0,315 0,158	0,333 0,168	0,503 0,253
Пергаментні кружки	2000	2000	2000	2000	2000	–	–

В нормах витрат враховані відходи та втрати, вказані в таблиці 1.32.

Таблиця 1.32

Відходи та втрати сировини, %

Найменування сировини	Відходи та втрати,%, при:			
	жилуванні	зачищенні	чищенні	фасуванні
М'ясо свинячих голів	12,0	7,0	–	–
Серце яловиче або	5,0	0,5	–	–
серце свиняче	4,0	0,5	–	–
Вуха яловичі або	–	10,0	–	–
вуха свинячі	–	10,0	–	–
Сухожилки яловичі	–	6,5	–	–
Шкурка свиняча	–	1,0	–	–
Часник	–	–	20,0	–
Сіль, спеції, часник сушений	–	–	–	1,0

Таблиця 1.33

Норми витрат сировини при виробництві м'ясних консервів «Сальтисон південнобугський» в банці І-82-500 на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини та матеріалів	Номер банки і маса нетто, г
	І-82-500, 500
Голови свинячі	763,7
або м'ясо свинячих голів необроблене	340,91
Серце яловиче необроблене	68,74
або серце свиняче необроблене	68,05
Вуха яловичі або свинячі необроблені	83,4
Сухожилки яловичі необроблені	56,15
Сіль кухонна	6,06
Перець чорний мелений	0,505
Перець червоний мелений	0,253
Часник свіжий необчищений	0,938

В нормах витрат сировини враховані відходи та втрати, вказані в таблиці 1.34.

Таблиця 1.34

Відходи та втрати сировини, %

– при зачищенні м'яса свинячих голів	7,0
– при жилуванні м'яса свинячих голів	12,0
– при зачищенні серця свинячого, яловичого	0,5
– при жилуванні серця яловичого	5,0
– при жилуванні серця свинячого	4,0
– при зачищенні вух яловичих, свинячих	10,0
– при зачищенні сухожилок	6,5
– при чищенні часника	20,0
– при фасуванні солі, спецій	1,0

Норми виходу при обвалюванні голів (згідно Наказу № 87 від 31.01.89 р. Держагропрому СРСР) наведені в таблиці 1.35.

Таблиця 1.35

Норми виходу при обвалюванні голів, %

М'ясо свинячих голів, жир-сирець	48,0
Кістки	49,5
Технічні зачистки	2,4
Втрати	0,1
Разом	100,0

М'ясні консерви «М'ясо до сніданку»

Консерви «М'ясо до сніданку» виробляються з подрібненої м'ясної обрізі, діафрагми з додаванням солі, прянощів і томат-пасти.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: діафрагму яловичу і свинячу; обрізь м'ясну яловичу і свинячу; борошно пшеничне хлібопекарське не нижче першого сорту; томат-пасту або томатне пюре; цибулю ріпчасту

свіжу або цибулю ріпчасту сушену; сіль кухонну харчову, виварену або кам'яну, самосадову, садову помелу № 0 і 1, не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець червоний мелений; цукор-пісок.

Примітка. Не дозволяється застосування м'ясної обрізі і діафрагми, заморожених більше одного разу.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.36.

Таблиця 1.36

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Обрізь м'ясна свиняча знежилована	43,00
Обрізь м'ясна яловича знежилована	43,00
Борошно пшеничне пасероване	4,30
Паста томатна	4,00
Цибуля ріпчаста свіжа	4,00
Сіль кухонна	1,20
Перець чорний мелений	0,05
Перець червоний мелений	0,05
Цукор-пісок	0,4
Разом	100,00

Примітки: 1. Дозволяється заміна в тих же кількостях чорного перцю – червоним, червоного перцю – чорним, свіжої ріпчастої цибулі – сушеною в співвідношенні 1:0,25.

2. Дозволяється заміна 50 % свинячої обрізі – яловичою, 50 % яловичої обрізі – свинячою.

3. Дозволяється використання пюре томатного з підвищеним вмістом сухих речовин, а також пасти в перерахунку на пюре томатне із вмістом сухих речовин – 12 %.

4. Дозволяється заміна м'ясної обрізі – діафрагмою в будь-якому співвідношенні.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «М'ясо до сніданку» являють собою нерозварені шматочки м'ясної обрізі в томатному соусі. Колір соусу від оранжевого до світло-коричневого.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

У разі використання замороженої сировини її розморожують у камерах на стелажах або у ваннах в проточній холодній воді протягом 6–16 годин.

Обрізь, діафрагму ретельно жилують, знежирюють, промивають холодною проточною водою і, після видалення зайвої вологи, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 25 мм.

Свіжу ріпчасту цибулю чистять, видаляють підгнивші і дефектні цибулини, миють в чистій воді, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 5 мм.

Сушену цибулю проглядають, відбирають почорнілі, із залишками луски і донця пластинки і сторонні домішки. Потім цибулю (в кількості 25 % від норми свіжої) замочують протягом години в 4–5 кратній кількості води і подрібнюють на вовчку через грати з отворами діаметром 5 мм.

Борошно просіюють і пасерують до утворення світло-кремового кольору, в деках на плиті або в двохстінних котлах. Дозволяється замість пасерування борошно підсушити.

Подрібнену м'ясну сировину завантажують у мішалку.

Після включення лопатей мішалки додають підготовлену згідно рецептури суміш, що складається з томатної пасти, кухонної солі, чорного і червоного меленого перцю, цукру, подрібненої цибулі і перемішують близько двох хвилин. Потім масу рівномірно посипають пасерованим борошном і перемішують одну хвилину, не дозволяючи утворення грудочок борошна. Потім суміш передають на фасування.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 1, 3, 4, 8, 9, 43, 12 і скляні банки згідно з ГОСТ 5717 типу І-82-500, І-82-800.

Маса нетто консервів повинна бути в банці № 1 – 100 г; № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 43 – 415 г; № 12 – 525 г, І-82-500 – 500 г; І-82-800 – 800 г.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюванню на закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Після контролю якості закатування банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту подрібнення сировини на вовчку до початку стерилізування повинні проводитися протягом двох годин, від закупорювання до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів здійснюють відповідно до діючої інструкції і за режимами, вказаними в таблиці 1.37.

Таблиця 1.37

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	25-65-30	115	0,1–0,15
3, 4	25-70-30	120	0,1–0,2
8, 9	25-80-30	120	0,1–0,25
43	25-80-30	120	0,1–0,25
12	25-90-30	120	0,2–0,3
I-82-500	40-110-45 40-100-45	115 120	0,2–0,3 0,2–0,3
I-82-800	45-120-50 45-100-50	115 120	0,2–0,3 0,2–0,3

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують з автоклавних корзин і передають на сортування, миття і пакування.

Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментний номер консервів – 39.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням розігріти. Склад: обрізь м'ясна, борошно, томат-паста, цибуля, сіль, перець», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність указувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви упаковують у дощаті ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516 або в термозсідальну плівку.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно до правил перевезень вантажів, які швидко псуються, що діють на відповідному виді транспорту. Консерви зберіга-

ють відповідно до правил, затверджених в установленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – не більше 12 місяців з дня вироблення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність консервів «М'ясо до сніданку», в 100 г продукту

Білки – 14,7 г
Жири – 16,6 г
Енергетична цінність (калорійність) – 208,2 ккал

Таблиця 1.38

Норми витрат сировини при виробництві консервів «М'ясо до сніданку», кг, на 1000 фіз. банок

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г							
	1, 100	3, 4, 250	8, 325	9, 350	43, 415	12, 525	I-82-500, 500	I-82-800, 800
Борошно пшеничне	4,67	11,68	15,18	16,35	19,38	24,2	23,35	37,36
Томатна паста 30 %	4,02	10,05	13,07	14,07	16,68	21,11	20,1	32,16
Цибуля ріпчаста свіжа необчищена	5,15	12,87	16,74	18,02	21,37	27,04	25,75	41,20
або цибуля сушена	1,0	2,51	3,27	3,52	4,17	5,28	5,02	8,04
Сіль кухонна	1,21	3,03	3,93	4,24	5,02	6,35	6,05	9,68
Перець чорний мелений	0,05	0,125	0,163	0,175	0,208	0,263	0,25	0,4
Перець червоний мелений	0,05	0,125	0,163	0,175	0,208	0,263	0,25	0,4
Цукор-пісок	0,4	1,0	1,3	1,4	1,66	2,1	2,0	3,2

Примітка. В нормах витрат сировини враховані наступні втрати, %:

– при подрібненні м'ясної сировини – 0,3;
– при фасуванні м'ясної сировини – 0,2;
– при чищенні, митті і різанні цибулі – 22,0;
– при фасуванні томат-пасти або томат-пюре – 0,3;
– при фасуванні борошна, цибулі, солі, перцю і цукру – 0,5.

Норми витрат сировини (м'ясної обрізі і діафрагми) розраховуються відповідно до норм виходів, вказаних у наказі Держагропрому СРСР № 87 від 31 січня 1989 г. (наведені в додатку 1).

1.4. Технологія виробництва фаршевих консервів. М'ясні консерви «Фарш із свинини сосисковий»

М'ясні консерви «Фарш із свинини сосисковий» виробляються зі свинини з додаванням крохмалю, солі, цукру і прянощів.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: свинину другої і четвертої категорії без шкури або обрізну; свинину знежиловану напівжирну – м'язова тканина із вмістом 30–50 % жирової тканини; натрій пірофосфорнокислий тризаміщений (харчовий фосфат); сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; крохмаль картопляний харчовий не нижче першого сорту; цукор-пісок; натрій азотистокислий (нітрит натрію); перець чорний або білий мелений; мускатний горіх або кардамон; пергамент марки А; воду питну.

Примітка. Застосування свинини, замороженої більше одного разу, а також з ознаками псування жиру, і м'яса кабанів для виготовлення консервів не дозволяється.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути виготовлені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.39.

Таблиця 1.39

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована напівжирна	82,12
Крохмаль	5,00
Сіль кухонна харчова	1,80
Цукор-пісок	0,01
Нітрит натрію	0,008
Перець чорний і білий мелений	0,042
Мускатний горіх або кардамон мелений	0,02
Вода	11,00
Разом	100,00

Примітка. Дозволяється застосування пірофосфорнокислого тризаміщеного натрію (харчового фосфату) в кількості 0,4 % до маси фаршу замість рівної кількості води.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Фарш із свинини сосисковий» є фаршем рожевого кольору, без сірих плям, однорідний, без порожнин і вільного бульйону, без помітних частинок сполучної тканини.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені свинячі туші або півтуші направляють на ділення і обвалювання, які проводять відповідно до діючої інструкції. Отримане від обвалювання м'ясо жилують, видаляючи грубу сполучну тканину.

Знежиловану свинину подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм і перемішують з розсолом (в кількості 10 кг розсолу на 100 кг м'яса). Рецептура розсолу: у 100 л води розчиняють 20 кг солі, 20 г цукру і 100 г нітриту натрію.

Свинину для дозрівання витримують протягом 12–24 год в тазиках шаром не більше 15 см при температурі (2÷4)°С.

Дозрілу свинину кутерують 1–3 хв до отримання добре розробленого фаршу, потім додають крохмаль, спеції, дрібно подрібнений або лускатий лід в кількості 5 % (до маси соленого м'яса).

Можливе виготовлення фаршу без кутера двома способами: солену свинину завантажують в мішалку або вакуум-мішалку, додають дрібно подрібнений або лускатий лід в кількості 5 % до маси соленої свинини і перемішують протягом 3 хв. Потім додають крохмаль і спеції, все це перемішують ще 3 хв. Готовий фарш передають на шприцювання.

Солену свинину завантажують в мішалку АТІМ (агрегат для тонкого подрібнення м'яса), додають дрібно подрібнений лускатий лід в кількості 5 % (до маси соленого м'яса), перемішують протягом 2–3 хв, потім додають крохмаль, спеції і перемішують ще 2–3 хв, після чого пропускають масу через подрібнювач. Готовий фарш передають на шприцювання.

Дозволяється виробництво консервів без попереднього соління м'яса. В цьому випадку подрібнену на вовчку свинину відразу ж кутерують протягом 1–2 хв, додаючи дрібно подрібнений або лускатий лід, сіль, фосфати і нітрит натрію (у розчині), крохмаль, цукор, прянощі відповідно до рецептури. Готовий фарш передають на фасування.

Таблиця 1.40

Співвідношення складових частин сировини на 100 кг фаршу

Свинина знежилована напівжирна і посолена	90,33
Крохмаль картопляний	5,0
Перець чорний і білий мелений	0,042
Горіх мускатний або кардамон мелений	0,02
Лід	4,008
Разом	100,00

Приготовлений фарш завантажують у вакуум-шприць або дозатори. Наповнення банок фаршем проводять за допомогою цівки, діаметр якої на 1–2 мм менше діаметру банки, або вручну.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують в металеві банки згідно з ГОСТ 5981: № 1, № 3, № 4, № 8, № 9, № 12, № 43.

Маса нетто консервів повинна бути: у банці № 1 – 100 г; № 3 – 240 г; № 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 43 – 415 г; № 12 – 540 г.

На дно і під кришку нелакованих металевих банок укладають кружки із пергаменту.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції. За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання без вакууму.

Закупорені банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту закінчення посолу до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.41.

Таблиця 1.41

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3, 4	20-80-20	114	0,15–0,18
8, 9, 43	20-90-20	114	0,15–0,18
12	20-120-20	114	0,15–0,20

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Склад: свинина, крохмаль, сіль, цукор, прянощі, нітрит натрію», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в плівку.

Термін зберігання консервів – не більше трьох років з дня виготовлення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність консервів «Фарш із свинини сосисковий» в 100 г продукту

Білки	– 12,2 г
Жири	– 26,9 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 291,0 ккал

М'ясні консерви «Ковбасний фарш окремий»

Консерви «Ковбасний фарш окремий» виробляються з яловичини і свинини.

Для виготовлення консервів застосовують наступні сировину і матеріали: яловичину першої і другої категорії; свинину другої категорії без шкури (крім туш підсвинків), обрізну і четвертої категорії без шкури; сало свиняче хребтове охолоджене; крохмаль картопляний харчовий не нижче першого сорту; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 або № 1 не нижче першого сорту; натрій азотистокислий (нітрит натрію); цукор-пісок; перець чорний або білий мелений; перець духмяний мелений; часник свіжий; натрій пірофосфорнокислий тризаміщений (харчовий фосфат); воду питну; пергамент марки А.

Примітка. Не дозволяється застосування свинини і яловичини, замороженої більше одного разу, а також м'яса від биків і кабанів.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути виготовлені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.42.

Таблиця 1.42

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована подрібнена	52,88
Свинина знежилована подрібнена	22,53
Сало хребтове подрібнене	14,71
Крохмаль картопляний	3,34
Сіль кухонна харчова	1,80
Нітрит натрію	0,007
Перець чорний або білий мелений	0,038
Перець духмяний мелений	0,022
Цукор-пісок	0,073
Часник свіжий обчищений	0,064
Лід	4,536
Разом	100,00

Примітка. Дозволяється застосування пірофосфорнокислого тризаміщеного натрію (харчового фосфату) в кількості 0,4 % до маси фаршу замість рівної кількості води.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Ковбасний фарш окремий» є фаршем рожевого кольору, без сірих плям, помітних частинок сполучної тканини, порожнин і вільного бульйону, із вмістом шматочків сала білого кольору.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені яловичі і свинячі туші, півтуші або четвертини направляють на ділення і обвалювання у відповідності до вимог інструкції по діленню, обвалюванню і жилуванню м'яса в консервному виробництві.

При жилуванні свинини залишають не більше 30 % жиру. При жилуванні яловичини масова частка жирової і сполучної тканини не повинна бути більше 14 %. Сало, отримане з ковбасного цеху або холодильника при обробленні свинини, піддається обробці: солене сало очищують від солі; якщо сало з шкуркою, її зрізають

вручну або на машині. Підготовлене сало подрібнюють на салорізці на шматочки розміром не більше 6 × 6 мм. Для отримання правильної форми шматочків і зниження ступеня оплавлення, сало рекомендується перед подрібненням підморожувати до температури мінус (2–5)°С.

Знежиловану яловичину і свинину подрібнюють окремо на вовчку через решітку з отворами діаметром 16 або 25 мм (для отримання шроту), або 3 та 5 мм.

Подрібнену яловичину і свинину солять окремо, для цього в мішалку завантажують подрібнене м'ясо, потім 2 % солі, 0,1 % цукру і 0,005 % нітриту натрію (до маси м'яса). Нітрит натрію додається у вигляді 2,5 % розчину (з розрахунку 280 г розчину на 100 кг м'яса).

Солене м'ясо витримують для дозрівання в тазиках при температурі (2–4)°С протягом 24–48 год (для шроту) або 12 год (для подрібнення 3 або 5 мм).

Дозріле м'ясо повторно подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм і передають на кутерування. Яловичину і свинину кутерують окремо протягом 3–5 хв, при цьому в кутер додають лускатий лід в кількості 5 % до маси основної сировини (яловичина, свинина, сало).

Свіжий часник очищують, видаляють підгнивші і дефектні частинки, промивають холодною водою і подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Прокутерований фарш перемішують в мішалці з салом, крохмалем і спеціями. Спочатку завантажують яловичину, потім крохмаль і спеції, всю масу перемішують 3–4 хв, після чого додають свинину і перемішують ще 2–3 хв, потім завантажують сало, з яким вся маса перемішується ще 2–3 хв. Готовий фарш передають на дозування.

Можливе виготовлення фаршу на спеціальному агрегаті тонкого подрібнення м'яса. В цьому випадку солену яловичину завантажують в мішалку агрегату, додають дрібно подрібнений або лускатий лід в кількості 5 % до маси соленої яловичини, свинини, сала і перемішують протягом 2–3 хв, потім додають солену свинину, крохмаль і інші компоненти, згідно таблиці 1.43, і перемішують протягом 2–3 хв. Отриману масу пропускають через подрібнювач. Після подрібнювання масу перемішують в мішалці з підготовленим салом протягом 2–3 хв. Готовий фарш подають на фасування.

Співвідношення складових частин наведено в таблиці 1.43.

Таблиця 1.43

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована солена подрібнена	54,00
Свинина знежилована солена подрібнена	23,00
Сало хребтове солене подрібнене	15,00
Крохмаль картопляний	3,34
Перець чорний або білий мелений	0,038
Перець духмяний мелений	0,022
Часник свіжий обчищений	0,064
Лід	4,536
Разом	100,00

Примітка. У разі застосування несоленого сала в мішалку завантажують для фаршу окремого – 14,71 кг сала і 0,29 кг солі.

Дозволяється виробляти консерви без попереднього витримування м'яса в посолі з додаванням фосфатів. У цьому випадку знежиловану яловичину і свинину подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм і передають на кутерування, додаючи лід.

Після кутерування масу направляють на перемішування. У мішалку або вакуум-мішалку додають сіль, фосфати, нітрит натрію, крохмаль, цукор, прянощі і перемішують 2–3 хв, потім завантажують подрібнене сало і всю масу перемішують ще 2–3 хв, готовий фарш передають на фасування.

Підготовлений фарш завантажують у вакуум-шприць або дозатор. Наповнення банок фаршем проводиться за допомогою цівки, діаметр якої на 1–2 мм менше діаметру банки або вручну.

Підготовка банок здійснюється відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981: № 1, 3, 4, 8, 9, 43, 12.

Маса нетто консервів повинна бути в банці № 1– 100 г; № 3 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 43 – 425 г; № 12 – 540 г.

На дно і під кришку нелакованих металевих банок укладають кружки із пергаменту.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції. За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання без вакууму.

Закупорені банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту закінчення соління до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування проводять по діючій інструкції і за режимами, вказаними в таблиці 1.44.

Таблиця 1.44

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,13–0,15
3, 4	20-80-20	114	0,15–0,18
8, 9, 43	20-90-20	114	0,15–0,18
12	20-110-20	114	0,15–0,18

Стерилізування консервів у ротаційних автоклавах проводять за режимами, вказаними в таблиці 1.45.

Таблиця 1.45

Режими стерилізування в ротаційних автоклавах

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Число оборотів ротора, хв	Протитиск, МПа
8	85-15	120	5–15	0,20–0,25

Примітка. Час стерилізування в ротаційних автоклавах включає прогрівання автоклава, тривалість якого не повинна перевищувати 15 хв.

Охолодження проводять в дві стадії: 10 хв з протитиском і 5 хв без протитиску.

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Асортиментний номер консервів – 63.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Склад: яловичина, свинина, сало, сіль, цукор, крохмаль, прянощі, нітрит натрію», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13858 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в плівку.

Термін зберігання консервів – не більше трьох років з дня виготовлення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність консервів «Ковбасний фарш окремий» в 100 г продукту

Білки	– 13,6 г
Жири	– 23,7 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 279,0 ккал

М'ясні консерви «Ковбасний фарш шинкорубаний»

М'ясні консерви «Ковбасний фарш шинкорубаний» виробляються з яловичини і свинини з додаванням крохмалю, солі і прянощів.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: яловичину першої і другої категорії; свинину м'ясну і обрізну; крохмаль картопляний харчовий не нижче першого сорту; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; нітрит натрію азотистокислий; цукор-пісок; перець чорний і білий мелений; пергамент марки А; коріандр мелений; часник свіжий; натрій пірофосфорнокислий тризаміщений (харчовий фосфат).

Примітка. Для виготовлення консервів не дозволяється застосування м'яса, замороженого більше одного разу, а також від некастрованих биків, кабанів або з ознаками псування жиру.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути виготовлені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.46.

Таблиця 1.46

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована посолена	37
Свинина знежилована напівжирна посолена	60
Крохмаль харчовий	3
у % до маси сировини	
Цукор-пісок	0,1
Перець чорний або білий мелений	0,05
Коріандр мелений	0,05
Часник	0,055

Примітка. Дозволяється застосування натрію пірофосфорнокислого тризаміщеного (харчового фосфату) в кількості 0,4 % до маси фаршу замість рівної кількості води.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Ковбасний фарш шинкорубаний» являють собою фарш рожевого кольору без сірих плям, порожнин і вільного бульйону, з шматками напівжирної свинини у фарші.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені туші, півтуші або четвертини направляють на ділення і жилування, які проводять відповідно до діючої інструкції.

Яловичину подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Приготування розсолу: на 100 л води додають 30 кг солі і 35 г нітриту натрію (у розчиненому вигляді). Розсіл фільтрують через 2 шари марлі. Температура розсолу перед використанням повинна бути (10–12)°С.

Подрібнену яловичину зважують і завантажують у мішалку, куди додають розсіл, з розрахунку на 100 кг м'яса 13 кг розсолу. М'ясо ретельно перемішують з розсолом до рівномірного розподілу його по всій масі.

Солену яловичину вивантажують з мішалки в тазики, поміщають у камеру з температурою повітря (0–4)°С і витримують протягом 6 год. При необхідності дозволяється витримувати сировину в посолі до 36 год.

Свинину подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 16 або 25 мм.

Подрібнену свинину завантажують у мішалку, куди при перемішуванні додають (до маси м'яса) 2 % солі, 0,1 % цукру, 0,005 % нітриту натрію (у розчині).

Солену свинину вивантажують з мішалки в тазики і поміщають у камеру з температурою повітря (0–4)°С протягом 1–3 діб.

Витриману в камері яловичину кутерують до отримання однорідної маси, додаючи дрібно подрібнений лід в кількості 5 % до маси м'ясної сировини.

Прокутеровану яловичину завантажують у мішалку і перемішують разом зі свининою, крохмалем і спеціями до отримання однорідної маси. Отриману масу передають на фасування.

Готовий фарш завантажують у вакуум-шприць або дозатор. Наповнення банок фаршем проводять за допомогою цівки, діаметр якої на 1–2 мм менше діаметру банки, або вручну.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981: № 1, 3, 4, 9, 12.

Маса нетто консервів повинна бути в банці № 1 – 100 г; № 3, 4 – 250 г; 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 12 – 540 г.

На дно і під кришку нелакованих металевих банок укладають кружки із пергаменту.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції. За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання без вакууму.

Закупорені банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту закінчення соління сировини до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.47.

Таблиця 1.47

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,13–0,15
3, 4	20-80-20	114	0,15–0,18
8, 9	20-90-20	114	0,15–0,18
12	20-100-20	114	0,15–0,18

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування.

Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментний номер консервів «Ковбасний фарш шинкорубаний» – 18.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Склад: яловичина, свинина, сіль, цукор, крохмаль, прянощі, нітрит натрію», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність у 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в плівку.

Термін зберігання консервів – не більше трьох років з дня виготовлення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність консервів «Ковбасний фарш шинкорубаний» в 100 г продукту

Білки	– 12,2 г
Жири	– 22,9 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 255 ккал

М'ясні консерви «Фарш ковбасний»

М'ясні консерви «Фарш ковбасний» виготовляються з яловичини і свинини, з додаванням казеїнату натрію, плазми крові і сироватки молока.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: яловичину першої і другої категорії; яловичину знежиловану другого сорту – м'язова тканина з масовою часткою жирової і сполучної тканини не більше 20 %; свинину першої, другої і четвертої категорії; свинину знежиловану – м'язова тканина з масовою часткою жирової тканини 50–85 %; блоки із знежиленого м'яса заморожені (яловичина односортна, яловичина другого сорту, свинина жирна); м'ясо яловичих голів; кров харчову і плазму крові; казеїнат натрію харчовий; сироватку молочну; молоко сухе знежирене; молоко сухе цільне; крохмаль картопляний не нижче першого сорту; борошно пшеничне хлібопекарське не нижче першого сорту; порошок яєчний; меланж яєчний морожений; яйця курячі; сіль

кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; натрій азотистокислий (нітрит натрію); натрій азотистокислий (нітрит натрію) марки ОСЧ 7-3; натрій аскорбіновокислий; цукор-пісок; перець чорний мелений; перець червоний мелений; екстракт чорного перцю; екстракти прянощів, дозволені до застосування Міністерством охорони здоров'я; кислоту аскорбінову по ГФХ; горіх мускатний мелений; воду питну; пергамент згідно з ГОСТ 1341 марки А.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути виготовленні по рецептурі, вказаній в таблиці 1.48.

Таблиця 1.48

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована	58,30
Свинина знежилована	18,50
Казеїнат натрію	1,80
Меланж яєчний	2,70
Кров цільна	0,15
Плазма крові	5,20
Сироватка молочна	5,15
Крохмаль	2,00
Сіль кухонна харчова	1,00
Цукор-пісок	0,05
Перець червоний мелений	0,029
Перець чорний мелений	0,044
Горіх мускатний мелений	0,042
Натрій аскорбіновокислий	0,030
Нітрит натрію	0,005
Вода (лід)	5,00
Разом	100,00

Примітки: 1. Дозволяється застосування сухого цільного молока в кількості 0,5 % з додатковим введенням 4,65 % води, або су-

хого знежиреного молока в кількості 0,4 %, з додатковим введенням 4,75 % води замість сироватки молочної.

2. Дозволяється застосування плазми крові замість цільної крові в тій же кількості.

3. Дозволяється застосування аскорбінової кислоти після її нейтралізації замість аскорбіновокислого натрію. Нейтралізацію проводять шляхом додавання 45 г водного або 15 г безводого вуглекислого натрію або 24 г двовуглекислого натрію на 1 $дм^3$ (1 л) водного 5 %-ного розчину аскорбінової кислоти; pH розчину після нейтралізації – не вище 7. Нейтралізацію проводять не раніше, ніж за 30 хв до введення у фарш, при цьому кількість води в рецептурі зменшується на аналогічний об'єм.

4. Дозволяється застосування солі кухонної замість натрію аскорбіновокислого в тій же кількості.

5. Дозволяється застосування екстрактів прянощів замість натуральних, відповідно до технологічних інструкцій по їх застосуванню.

6. Дозволяється застосування перцю чорного замість перцю червоного в тій же кількості.

7. Дозволяється застосування м'яса голів яловичих в кількості 30 % замість аналогічної кількості яловичини знежилованої. При цьому кількість води в рецептурі зменшується на 4 % з відповідним збільшенням кількості яловичини знежилованої.

8. Дозволяється застосування яєчного порошку гідратованого у воді, в співвідношенні 1:4, замість меланжу в тій же кількості.

9. Дозволяється застосування борошна замість крохмалю в тій же кількості.

10. Дозволяється застосування яєць курячих замість крохмалю в тій же кількості.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Фарш ковбасний» являють собою в охолодженому стані продукт, щільна частина якого є одним шматком, при викладанні з банки зберігає її форму, желе сірувато-жовтого кольору, виплавлений жир сірувато-білого кольору. Фарш з включенням жирової і сполучної тканини. Колір рожевий різної інтенсивності, жир білого кольору або з рожевим відтінком.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Обвалювання і жилування півтуш проводять відповідно до діючої інструкції.

При використанні замороженого м'яса і м'яса блоків його заздалегідь розморожують відповідно до діючої інструкції.

Голови яловичі зачищають від залишків волосся. М'ясо яловичих голів жилують, при цьому видаляють крововиливи, грубу сполучну тканину, лімфатичні вузли.

Яловичину із вмістом жирової і сполучної тканини не більше 20 % (або м'ясо яловичих голів), свинину із вмістом жирової і сполучної тканини від 50 до 85 % подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 6 мм.

При використанні морожених блоків м'ясо дозволяється подрібнювати на блокорізках або силових подрібнювачах без попереднього розморожування, потім на вовчку через решітку з отворами діаметром 6 мм.

Соління яловичини або м'яса яловичих голів і свинини проводять у мішалках, куди завантажують подрібнене м'ясо, додають сіль, цукор і 1%-ний розчин нітриту натрію (з розрахунку 500 мл на 100 кг м'яса), при цьому кількість води в рецептурі зменшується на аналогічний об'єм. Перемішування проводять протягом 2–5 хв, після чого направляють на дозрівання в камеру з температурою повітря (0–4)°С. Тривалість дозрівання складає 24–48 год. Після закінчення процесу дозрівання посолену яловичину або м'ясо яловичих голів завантажують у мішалку і інтенсивно перемішують з казеїнатом натрію протягом 3–4 хв, потім при перемішуванні поступово вводять плазму крові і сироватку молока (по 50 % від загальної кількості), кров, меланж, перемішують 3–4 хв, додають крохмаль, аскорбінат натрію, спеції, частину плазми крові і сироватки молока, що залишилася, воду (лід). Масу перемішують протягом 3–4 хв, потім додають посолену свинину і продовжують процес до отримання однорідної маси. Загальний цикл перемішування складає 10–15 хв.

Дозволяється використання плазми крові і сироватки молока після попереднього заморожування на льодогенераторі у вигляді лускатого льоду і снігу.

У разі застосування сухого цільного або сухого знежиреного молока вказані компоненти слід вносити разом з казеїнатом натрію на початку перемішування, а воду на їх гідратацію разом з плазмою крові.

Масу після перемішування відразу направляють на фасування.

Готовий фарш завантажують у вакуум-шприць або дозатори. Наповнення банок фаршем проводять за допомогою цівки, діаметр якої на 1–2 мм менше діаметру банки або вручну.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981: № 1, 3, 4, 8, 9, 12.

Маса нетто консервів повинна бути в банках № 1 – 100 г; № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9– 340 г; № 12 – 525 г.

На дно і під кришку нелакованих металевих банок укладають кружки із пергаменту.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції. За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання без вакууму.

Закупорені банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту закінчення соління до початку процесу стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.49.

Таблиця 1.49

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-60-20	112	0,15–0,18
3, 4	20-80-20	112	0,15–0,18
8, 9	20-95-20	112	0,15–0,18
12	20-120-20	112	0,15–0,18

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Асортиментний номер консервів – 06.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Склад: яловичина, свинина, молочні білки, яйця, сіль, цукор, прянощі»,

інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність указувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в плівку.

Термін зберігання консервів – не більше трьох років з дня вироблення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність консервів
«Фарш ковбасний» в 100 г продукту

Білки	– 12,9 г
Жири	– 15,9 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 195 ккал

М'ясні консерви «Фарш «Дніпровський»

М'ясні консерви «Фарш «Дніпровський» виготовляються зі свинини і яловичини, з додаванням м'ясної маси, крохмалю, солі, цукру і прянощів.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: свинину другої, четвертої категорії і обрізну; яловичину першої і другої категорії; м'ясну масу, отриману методом механічного дообвалювання яловичих кісток або при механічному обвалюванні баранини худої; блоки з м'ясної маси заморожені яловичі або баранячі; крохмаль картопляний не нижче першого сорту; борошно пшеничне хлібопекарське не нижче першого сорту; казеїнат натрію харчовий; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1, не нижче першого сорту; натрій азотистокислий (нітрит натрію); цукор-пісок; перець чорний і білий мелений; горіх мускатний мелений; кардамон мелений; екстракти перцю чорного і мускатного горіха меленого; екстракти прянощів зарубіжного виробництва, дозволені до застосування Міністерством охорони здоров'я; натрій пірофосфорнокислий тризаміщений; воду питну.

Примітки: 1. Не дозволяється застосування свинини і яловичини, заморожених більше одного разу, а також м'яса від некастрованих биків, кабанів.

2. Не дозволяється використання м'ясної маси, отриманої від кісток, що залишаються після ручного обвалювання м'яса, заморожених більше одного разу або кісток з ознаками псування.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути виготовлені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.50.

Таблиця 1.50

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована	54,0
Яловичина знежилована	20,0
Крохмаль картопляний	4,0
Казеїнат натрію	2,0
Сіль кухонна харчова	1,8
Нітрит натрію	0,008
Цукор-пісок	0,070
Перець чорний або білий мелений	0,082
Горіх мускатний або кардамон мелений	0,04
Вода для гідратації білка	8,0
Вода (лід)	9,6
Натрій пірофосфорнокислий	0,4
Разом	100,00

Примітки: 1. Дозволяється застосування не більше 20 % м'ясної маси, отриманої методом механічного дообвалювання яловичих кісток або при механічному обвалюванні баранини худої або яловичої (баранячої) м'ясної маси в блоках замість відповідної кількості знежилованої яловичини.

2. Дозволяється застосування прянощів вітчизняного і зарубіжного виробництва відповідно до технологічних інструкцій по їх застосуванню замість прянощів мелених.

3. Дозволяється застосування борошна пшеничного замість крохмалю в тих же кількостях.

4. При використанні соленої м'ясної сировини необхідно відповідно зменшити кількість солі і нітриту натрію, що додаються при приготуванні фаршу.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви являють собою фарш рожевого кольору, без сірих плям і бульйону. Консистенція щільна, не крихка.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені свинячі і яловичі туші або півтуші направляють на ділення і обвалювання. Отримане від обвалювання м'ясо жилують, видаляючи грубу сполучну тканину. Яловичину і свинину, заморожені в тушах або півтушах, заздалегідь розморожують відповідно до діючої інструкції.

Знежиловану свинину і яловичину подрібнюють окремо на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

При використанні замороженої м'ясної маси в блоках її без попереднього розморожування подрібнюють на дробарках, кутерах-дробарках, блокорізках або інших машинах, призначених для подрібнення заморожених блоків з м'яса, не дозволяючи підвищення температури вище (0 − мінус 3)°С і направляють на приготування фаршу.

У кутер завантажують яловичину або м'ясну яловичу (баранячу) масу, або подрібнені блоки з яловичої (баранячої) м'ясної маси, казеїнат натрію, воду для гідратації білка і кутерують 3−5 хв до однорідного стану. Потім додають свинину, цукор, сіль, прянощі, нітрит натрію (у розчині), харчові фосфати і кутерують ще 3−5 хв, додаючи дрібно подрібнений або лускатий лід. За 2−4 хв до кінця кутерування додають крохмаль або борошно.

При приготуванні фаршу на високошвидкісному вакуум-кутері фірми «Ласка» час кутерування скорочується на 2−3 хв.

Можливе виготовлення фаршу на спеціальному агрегаті тонкого подрібнення м'яса (АТІМ). В цьому випадку в мішалку агрегату завантажують яловичину або м'ясну яловичу (баранячу) масу або подрібнені блоки з яловичої (баранячої) м'ясної маси, казеїнат натрію, додають дрібно подрібнений або лускатий лід в кількості 5 % до маси м'ясної сировини і перемішують 2−3 хв, потім додають свинину, крохмаль або борошно і інші компоненти згідно рецептури і перемішують 2−3 хв. Отриману масу пропускають через подрібнювач. Готовий фарш направляють на шприцювання.

Шприцювання фаршу здійснюють за допомогою вакуум-шприця або дозатора. Наповнення банок фаршем проводять за допо-

могою цівки, діаметр якої на 1–2 мм менше діаметру банки або вручну.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують в металеві банки згідно з ГОСТ 5881: № 1, 3, 4, 8, 9, 12.

Маса нетто консервів повинна бути: у банці № 1 – 100 г; № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 12 – 540 г.

На дно і під кришку нелакованих металевих банок укладають кружки із пергаменту.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють відповідно до діючої інструкції. За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання без вакууму.

Закупоренні банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту подрібнення сировини на вовчку до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.51.

Таблиця 1.51

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,1–0,15
3, 4	20-80-20	114	0,1–0,15
8, 9	20-90-20	114	0,1–0,15
12	20-120-20	114	0,15–0,18

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Асортиментний номер консервів – 268.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Склад: свинина, яловичина, крохмаль, казеїнат, фосфати, сіль, цукор, прянощі. Перед вживанням – охолодити», інформаційні відомості про

харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в плівку.

Термін зберігання консервів – не більше трьох років з дня вироблення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність консервів
«Фарш «Дніпровський» в 100 г продукту

Білки	– 13,0 г
Жири	– 22,0 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 250 ккал

М'ясні консерви «Сніданок туриста»

М'ясні консерви «Сніданок туриста» виготовляються з м'яса, витриманого в посолі з прянощами, або без витримки в посолі.

АСОРТИМЕНТ

Консерви випускають наступних найменувань:

«Сніданок туриста» (свинина)

«Сніданок туриста» (яловичина)

«Сніданок туриста» (баранина)

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: свинину другої категорії без шкури, туші масою від 34 до 76 кг, обрізну і четвертої категорії без шкури; яловичину першої категорії, а також промисловий відруб (шийно-лопаткова частина), який відділяється від півтуші між п'ятим і шостим грудними хребцями і відповідними ребрами, окрім пахвини; баранину першої категорії; шкурку свинячу; сухожилки від жилування яловичини; цукор-пісок; сіль кухонну харчову виварену або кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; натрій азотистокислий (нітрит натрію); перець чорний мелений; перець червоний мелений; пергамент марки А.

Примітка. Не дозволяється для виробництва консервів застосовувати м'ясо заморожене більше одного разу, м'ясо кнурів і биків, а також свинину з ознаками пожовтіння сала.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.52.

Таблиця 1.52

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	
	з використанням свинячої шкурки	з використанням яловичих сухожиль
Яловичина, свинина або баранина знежилована	93,2	88,3
Шкурка свиняча	5,0	–
Сухожилки від жилування яловичини	–	10,0
Сіль кухонна харчова	1,430	1,330
Цукор-пісок	0,190	0,190
Нітрит натрію	0,007	0,007
Перець чорний мелений	0,090	0,090
Перець червоний мелений	0,090	0,090
Разом	100,00	100,00

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви являють собою шматки м'яса і жиру добре зв'язані, в охолодженому стані при обережному вийманні з банки не розпадаються.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Після огляду і перевірки зі свинячих туш і півтуш знімають сало.

Потім туші і півтуші направляють на ділення, обвалювання і жилування відповідно до діючої інструкції.

Яловичину і свинину, заморожені в тушах або півтушах, заздалегідь розморожують відповідно до діючої інструкції.

М'ясо подрібнюють на шматки масою не більше 70 г на вовчку з двома приймальними решітками або через решітку з отворами діаметром 25 мм і ножем між ними, або на м'ясорізальній машині.

Потім перемішують у мішалці з сіллю (або 20 % розчином солі), 2,5 % розчином нітриту натрію, цукром, чорним і червоним меленим перцем.

М'ясо розкладають у тазики і витримують для дозрівання при температурі приміщення (0–4)°С від 2 до 4 діб.

Дозволяється виробляти консерви без витримки м'яса в посолі, в цьому випадку м'ясо перемішують у мішалці з посолочними компонентами протягом 15–20 хв. Для поліпшення якісних показників рекомендується використовувати охолоджені туші (півтуші) після зберігання їх не менше трьох діб в камері охолодження.

Підготовка клейдаючої сировини

Для повного використання клейдаючих речовин, що містяться в свинячій шкурці, сухожилках, рекомендується переробляти їх у сирому вигляді, що покращує желеутворюючі властивості, товарний вигляд і смак консервів.

Клейдаючу сировину закладають у котел, заливають холодною водою і промивають, перемішуючи в проточній воді до зникнення помутніння. Потім воду зливають і клейдаючу сировину знову заливають чистою холодною водою, в якій витримують до 1 год. Після чого воду зливають, а сировину подрібнюють на вовчку спочатку через решітку з великими отворами, а потім з діаметром 3 мм.

М'ясо перемішують у мішалці з подрібненою клейдаючою сировиною до рівномірного розподілу складових частин. Готову масу направляють на шприцювання.

Підготовка банок здійснюється відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981: № 1, 3, 4, 8, 9, 43, 12, 13.

Маса нетто консервів з яловичини і баранини повинні бути: у банці № 1 – 100 г; № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 43 – 425 г; № 12 – 550 г; № 13 – 880 г

Маса нетто консервів зі свинини повинна бути: у банці № 1 – 100 г; № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 340 г; № 43 – 415 г; № 12 – 525 г; № 13 – 850 г.

На дно і під кришку нелакованих металевих банок укладають кружки із пергаменту.

Наповнення банок проводять автоматичними наповнювачами або за допомогою шприця з цівкою на 1–2 мм менше діаметра банки.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню, закупорюють на закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Після контролю якості закупорені банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту перемішування сировини після соління до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.53.

Таблиця 1.53

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-80-20	113	0,15–0,18
3, 4	20-80-20 20-50-20	114 120	0,15–0,18 0,15–0,18
8, 9, 43	20-100-20 20-75-20	114 120	0,15–0,18 0,15–0,18
12	20-115-30 20-90-30	114 120	0,15–0,18 0,15–0,18
13	20-110-50 20-85-50	115 120	0,15–0,18 0,15–0,18
9 (для тропічного клімату)	20-115-20 20-75-20	115 120	0,15–0,18 0,18–0,20

Стерилізування консервів в ротаційних автоклавах проводять за режимами, вказаними в таблиці 1.54.

Таблиця 1.54

Режими стерилізування в ротаційних автоклавах

Найменування консервів	Номер банки	Режим стерилізування, хв/°С	Число обертів, хв	Протитиск, МПа
Сніданок туриста (яловичина)	8	75-15-120	5–15	0,2–0,25
Сніданок туриста (яловичина)	12	110-20-120	5–15	0,2–0,25
Сніданок туриста (свинина)	8	80-15-120	5–15	0,2–0,25
Сніданок туриста (свинина)	12	115-20-120	5–15	0,2–0,25

Час стерилізування включає прогрівання консервів, тривалість якого не повинна перевищувати 15 хв. Охолодження проводять в дві стадії: 10 хв з протитиском і 5–10 хв при тиску, що знижується.

Стерилізування консервів для алюмінієвої банки № 1 в автоклавах «Любека» (без обертання банок) проводять за режимом: 20-50-20 – 120°С з протитиском 0,18 МПа. Протитиск знижують до нуля протягом останніх 5 хв фази охолодження.

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування і пакування.

Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментний номер консервів «Сніданок туриста»

(свинина) – 158
(яловичина) – 183
(баранина) – 184

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Склад: яловичина (свинина або баранина), сіль, цукор, прянощі», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в плівку.

Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – не більше трьох років з дня вироблення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність консервів «Сніданок туриста» (баранина, яловичина, свинина) в 100 г продукту

«Сніданок туриста» (баранина)

Білки – 18,0 г
Жири – 13,8 г
Енергетична цінність (калорійність) – 176 ккал

«Сніданок туриста» (яловичина)

Білки – 20,5 г
Жири – 10,48 г
Енергетична цінність (калорійність) – 206 ккал

«Сніданок туриста» (свинина)

Білки − 16,9 г
Жири − 15,4 г
Енергетична цінність (калорійність) − 213 ккал

М'ясні консерви «Сніданок дачника»

М'ясні консерви виробляються з м'яса свинини, яловичини і рубця з додаванням борошна, соєво-білкового концентрату «Данпро С/S-HV» (або без нього), сухожилок яловичих або шкурки, солі, цукру, нітриту натрію, перцю червоного і інших спецій, фасовані в банки, стерилізовані і призначені для реалізації.

Для вироблення консервів застосовують наступну сировину: яловичину знежилованну односортну − м'язова тканина з вмістом сполучної і жирової тканин не більше 14 %; яловичину знежилованну першого сорту − м'язова тканина з вмістом сполучної і жирової тканин не більш 6 %; блоки із знежилованного м'яса (яловичини односортної, яловичини першого сорту) і субпродуктів заморожених; рубці яловичі; борошно пшеничне хлібопекарське не нижче першого сорту; сіль кухонну харчову помелу № 0 або № 1, не нижче першого сорту; цукор-пісок; гвоздику; горіх мускатний; корицю; перець чорний або білий мелений; коріандр мелений; гірчицю; воду питну; натрій азотистокислий (нітрит натрію); натрій аскорбіновокислий; соєво-білковий концентрат «Данпро С/S-HV»; пергамент марки А.

Примітка: 1. Не дозволяється застосування м'яса і субпродуктів, заморожених більше одного разу, м'яса бугаїв, кабанів і м'яса з пожовтілим салом.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви м'ясні за органолептичними, фізико-хімічними і мікробіологічними показниками повинні відповідати вимогам, вказаним у технічних стандартах на дані консерви.

РЕЦЕПТУРА

Консерви м'ясні повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.55.

Таблиця 1.55

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	
	рецептура № 1	рецептура № 2
Яловичина знежилована односортна	46,5	41,85
Соєво-білковий концентрат «Данпро С/S-HV»	–	0,93
Вода на гідратацію	–	3,72
Рубець	7,0	7,0
Борошно	9,5	9,5
Вода	35,284	35,284
Сіль кухонна харчова	1,5	1,5
Цукор-пісок	0,1	0,1
Нітрит натрію	0,016	0,016
Перець чорний мелений	0,020	0,020
Мускатний горіх мелений	0,015	0,015
Гвоздика мелена	0,005	0,005
Кориця мелена	0,005	0,005
Гірчиця мелена	0,035	0,035
Коріандр мелений	0,020	0,020
Всього:	100,0	100,0

Примітки: 1. Дозволяється заміна яловичини знежилованої односортної рівною кількістю яловичини знежилованної першого сорту;

2. Дозволяється використання блоків знежилованного м'яса яловичини односортної і першого сорту.

3. Дозволяється застосування аскорбінату натрію або аскорбінової кислоти (після її нейтралізації) в кількості 20 г на 100 кг сировини у вигляді 5 %-го розчину. При цьому кількість води, необхідна для гідратації соєво-білкового концентрату, зменшується на аналогічний об'єм. Нейтралізацію проводять шляхом додавання 45 г водного або 15 г безводого вуглекислого натрію або 24 г двовуглекислого натрію на 1 дм^3 (1 л) водного 5 %-го розчину аскорбінової кислоти не менше, ніж за 30 хвилин до введення в фарш.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені півтуші або четвертини яловичини направляють на ділення, обвалювання і жилування відповідно до діючої інструкції. Яловичину, заморожену в тушах і четвертинах, блоки знежиленої яловичини і рубця заздалегідь розморожують у відповідності з діючою інструкцією.

Знежиловану яловичину подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Рубець яловичий очищають від залишків слизистої оболонки і темних плям, ретельно промивають теплою водою (50–60)°С і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Соєво-білковий концентрат «Данпро С/S-HV» гідратується у співвідношенні 1:4 на протязі 30–40 хвилин.

У кутер, що працює на найменшій швидкості, вливають 1/2 кількості води, вказаної в рецептурі, додають частину м'яса, кутерують 0,5–1 хвилини, вливають 2,5 %-ний розчин нітриту натрію і одночасно з ним закладають спеції, борошно, рубець, гідратований соєво-білковий концентрат «Данпро С/S-HV» (в разі його використання), решту м'яса і води. Перемкнувши кутер на найбільшу швидкість, все кутерують до утворення однорідної маси протягом 1–2 хвилин. Розчин аскорбінової кислоти або аскорбінату натрію (у разі їх використання) вносять у кутер в кінці кутерування.

Отриману масу передають на шприцювання.

Фасування сировини проводять у металеві банки № 8 згідно з ГОСТ 5981 масою нетто – 325 г.

На дно і під кришку металевої нелакованої банки кладуть кружки із пергаменту марки А.

Наповнення банок проводять автоматичними наповнювачами або шприцями з цівкою на 1–2 мм менше діаметра банки.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюванню на закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють у відповідності з діючою інструкцією.

Закупорені банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування.

Процес виготовляння консервів, починаючи з моменту надходження м'яса на обвалювання і закінчуючи закупорюванням банок, не повинен перевищувати 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Консерви стерилізують за режимами, вказаними в таблиці 1.56.

Таблиця 1.56

Режими стерилізування консервів

Найменування консервів	Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
Сніданок дачника	8	20-95-20	115	1,5–1,8

Згідно «Технологічної інструкції по стерилізуванню м'ясних консервів у автоклавах періодичної дії» від 04.07.89 року консерви залежно від матеріалу тари і номера банки стерилізують відповідно таблиці 1.57.

Таблиця 1.57

Способи стерилізування консервів залежно від матеріалу тари і номера банки

Спосіб стерилізування		Матеріал	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст	Збільшення часу власне стерилізування
Власне стерилізування	Охолодження				
Парою	Водою з протитиском повітрям	алюміній	8	– 200	на 20–30 % на 20–30 %
Водою	Водою з протитиском водою або повітрям	скло, алюміній	всі номери	–	–
Пароповітряною сумішю	Водою з протитиском повітрям	алюміній	всі номери	–	на 20–30 % на 20–30 %

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують з автоклавних корзин і передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

На кришці банки мають бути вказані букви «UA» (Україна), як це прийнято за міжнародним стандартом ISO 3166 – Коди представлення назв країн.

На етикетках повинно бути вказано:

«Склад: яловичина, рубець, борошно, сіль, цукор, перець чорний, мускатний горіх, кориця, гірчиця, гвоздика, коріандр, нітрит натрію, вода.

Масова частка нітриту натрію, не більше 0,003 %.

У 100 г продукту: білка – 10,1 г; жиру 4,7 г; енергетична цінність – 82,7 ккал.

Термін придатності – не більше 2 років з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості повітря не вище 75 %.

Рекомендується перед розкриттям охолодити».

Примітка: При виробництві консервів з частковою заміною м'ясної сировини соєво-білковим концентратом «Данпро С/S-HV» на етикетках у складі додаткового вказують: «соєво-білковий концентрат».

Маркування виконується українською мовою.

Консерви пакують у ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516 або дерев'яні згідно з ГОСТ 13358, або в плівку.

Асортиментний номер консервів – 690.

М'ясні консерви «Солонина англо-українська»

Консерви «Солонина англо-українська» виготовляють із м'яса яловичини першої категорії вгодованості з додаванням сухожилок яловичих, солі, нітриту натрію. Із цілих півтуш яловичини першої категорії виготовляють консерви «Солонина англо-українська» вищого сорту, і промислових відрубів яловичих туш першої категорії виробляють консерви «Солонина англо-українська» першого сорту.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: яловичину, промислові відруби яловичі, сіль кухонну харчову виварочну або кам'яну, помелів № 0 і № 1 не нижче першого сорту, нітрит натрію, цукор-пісок, білі сухожилки, отримані при жилуванні яловичини, воду питну.

Примітка: для виготовлення консервів не дозволяється застосування м'яса, замороженого більше одного разу, і м'яса биків.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИРОБЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Солонина англо-українська» вищого і першого сорту являють собою в охолодженому стані подрібнене м'ясо, яке при обережному вийманні із банки зберігає її форму.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні виготовлятися за рецептурою, вказаною в таблиці 1.58.

Таблиця 1.58

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, кг на 100 кг сировини	
	вищий сорт	перший сорт
Яловичина знежилована бланшована від всієї туші	93,0	–
Яловичина знежилована бланшована від промвідрубів	–	93,0
Білі сухожилки яловичі варені	3,4	3,4
Вода питна	2,2	2,2
Сіль кухонна	1,3	1,3
Нітрит натрію	0,016	0,016
Цукор-пісок	0,084	0,084

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені яловичі півтуші і промвідруби направляють на ділення, обвалювання і жилування, яке проводять згідно інструкції по діленню, обвалюванню м'ясних туш і жилуванню м'яса в консервному виробництві.

Знежиловане яловиче м'ясо подрібнюють на вовчку з діаметром решітки 10–12 мм, після чого завантажують у котел з киплячою водою.

Співвідношення води і подрібненого м'яса 1,25:1. Тривалість бланшування 5 хв при постійному перемішуванні. М'ясу дають стекти на ситі і в гарячому стані завантажують у мішалку.

За день до виготовлення консервів проварюють білі яловичі сухожилки і добре охолоджують у холодильній камері до температури не вище 10°С.

Добре проварені і охолоджені сухожилки подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

В гарячій воді розчиняють сіль, цукор, нітрит натрію. Температура води для розчинення 50–60°С.

В мішалку завантажують гаряче м'ясо, подрібненні сухожилки, розчинені в гарячій воді інгредієнти. Добре перемішують сировину. Важливо зберігати суміш у гарячому стані під час перемішування і наповнення.

Фасування приготовленого фаршу проводять у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 масою нетто:

– 250 г для банки № 3;
– 325 г для банки № 8.

Наповнені банки підлягають контрольному зважуванню і закупорюванню на закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють згідно з діючою інструкцією.

Після контролю якості закупорювання банки направляють на стерилізування. Тривалість процесу виготовлення консервів починається з часу подрібнення м'яса і закінчується закупорювання банок і не повинна перевищувати 2-х годин, а час від герметизації банок до початку стерилізування не повинен перевищувати 30 хв.

Стерилізування консервів проводять згідно з діючими інструкціями по стерилізуванню м'ясних консервів у автоклавах періодичної дії і за режимами, вказаними в таблиці 1.59.

Таблиця 1.59

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
Банка № 3	20-95-35	115	0,1–0,20
Банка № 8	20-120-35	115	0,1–0,20

Консерви в залежності від матеріалу тари і номера банки стерилізують згідно таблиці 1.60.

Таблиця 1.60

Способи стерилізування консервів в залежності від матеріалу тари і номера банки

Спосіб стерилізування		Матеріал тари	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст.	Збільшення часу власне стерилізування
Власне стерилізування	Охолодження				
Парою	водою без тиску	жерсть	3	–	на 20–30 %
Парою	водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	3, 8	200	на 20–30 %
Водою	водою з протитиском водою або повітрям	жерсть, алюміній, скло	всі номери	–	–
Пароповітряною сумішшю	водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	на 20–30 % на 20–30 %

Після стерилізування і охолодження банки передають на сортування і пакування.

Сортування консервів здійснюють згідно з діючою інструкцією.

Асортиментний номер консервів:

«Солонина англо-українська» вищий сорт – 603 В;

«Солонина англо-українська» перший сорт – 603.

Пакування, маркування, транспортування і зберігання

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано:

«Склад: яловичина, сіль, цукор.

Інформаційні відомості: білок – 24,5; жир – 6,4.

Енергетична цінність – 182,2 ккал.»

На кришці банки після номера підприємства повинно бути вказано:

Букви «UA» (Україна), як це прийнято по міжнародному стандарту ISO 3166 – Коди представлення назв країн.

Сировину фасують згідно з ГОСТ 5981 масою нетто для банки № 3 – 250 г, банки № 8 – 325 г.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358, або ящики із гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в термозсідальну плівку.

Транспортну тару маркують згідно з ГОСТ 14162.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в закритих транспортних засобах згідно з правилами перевезення вантажу, які діють на відповідні види транспорту.

Консерви зберігають у відповідності з правилами, затвердженими в установленому порядку, не більше 3 років, за відносної вологості повітря 75 % і температури 0–20°С.

Контроль виробництва

На всіх етапах виробництва консервів проводять контроль за дотриманням технологічних параметрів. Перевірку порціонування консервів проводять за допомогою терезів для статистичного зважування згідно з ГОСТ 23676.

Кожну партію готових консервів контролюють за всіма показниками згідно з даною технологічною інструкцією і відповідними до неї технічними умовами.

Норми витрат сировини на консерви м'ясні «Солонина англо-українська» на 1000 фізичних банок вказані в таблиці 1.61.

Таблиця 1.61

Норми витрат сировини на 1000 фіз. банок, кг

Найменування сировини	Вищий сорт		Перший сорт	
	№ 3, 250 г	№ 8, 325 г	№ 3, 250 г	№ 8, 325 г
Яловичина знежилована від всієї туші	353,16	459,10	–	–
Яловичина знежилована від промвідрубів	–	–	353,16	459,10
Білі сухожилки яловичі	10,64	13,82	10,64	13,82
Вода питна	5,8	7,53	5,8	7,53
Сіль кухонна	3,44	4,47	3,44	4,47
Нітрит натрію	0,042	0,055	0,042	0,055
Цукор-пісок	0,22	0,29	0,22	

В нормах витрат сировини враховані втрати, %:
при бланшуванні яловичини знежилованої – 30
при варінні білих сухожилок яловичих – 15
при подрібненні м'ясної сировини – 1
при фасуванні солі, цукру, нітриту натрію – 0,5
при фасуванні сировини – 5

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність консервів м'ясних «Солонина англо-українська» в 100 г продукту

Білок, г – 24,5
Жир, г – 6,4
Енергетична цінність (калорійність), ккал – 182,2

Консерви м'ясні «Фарш із свинини «Особливий»

Консерви м'ясні «Фарш із свинини «Особливий» виготовляють з м'яса свинини, концентрату соєвого білка «Данпро С/S-HV» (Данія) з додаванням крохмалю, нітриту натрію, цукру, солі, перцю чорного, мускатного горіху, кардамону, води.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення м'ясних консервів «Фарш із свинини «Особливий» застосовують наступну сировину та матеріали: свинину другої і

четвертої категорії вгодованості без шкури або обрізну; свинину знежиловану напівжирну – м'язова тканина з вмістом 30–50 % жирової тканини; концентрат соєвого білка «Данпро С/S-HV»; цукор-пісок; сіль кухонну харчову виварочну помелів № 0 і № 1 не нижче першого сорту; крохмаль картопляний харчовий не нижче першого сорту; мускатний горіх; кардамон; натрій азотистокислий (нітрит натрію); натрій пірофосфорнокислий тризаміщений (харчовий); аскорбінову кислоту по ГФХ; воду питну; перець чорний або білий мелений; пергамент марки А.

Примітка: для виготовлення консервів не дозволяється використання свинини, замороженої більше одного разу, а також м'яса некастрованих биків, хряків.

РЕЦЕПТУРА

Консерви м'ясні «Фарш із свинини «Особливий» повинні виготовлятися за рецептурою, вказаною в таблиці 1.62.

Таблиця 1.62

Рецептура консервів

Найменування сировини і матеріалів	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована напівжирна	73,913
Концентрат соєвого білка «Данпро С/S-HV»	1,64
Вода на гідратацію соєвого білка	6,57
Крохмаль картопляний	5,0
Вода питна	11,0
Сіль кухонна	1,8
Нітрит натрію	0,005
Перець чорний або білий мелені	0,042
Цукор-пісок	0,01
Мускатний горіх або кардамон	0,02

Примітка: дозволяється використання:

– аскорбінату натрію або аскорбінової кислоти (після її нейтралізації) в кількості 20 г на 100 кг сировини у вигляді 5 % розчину замість рівної кількості води. Нейтралізацію проводять шляхом до-

давання 45 г водного або 15 г безводного вуглекислого натрію або 24 г двовуглекислого натрію на 1 $дм^3$ (1 л) водного 5 % розчину аскорбінової кислоти не менше ніж за 30 хв до введення в фарш;

– натрію пірофосфорнокислого тризаміщеного (харчового) в кількості 0,4 % до маси фаршу замість рівної кількості води.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ

Консерви представляють собою фарш рожевого кольору, без сірих плям, однорідний, без порожнин та вільно виділеного бульйону, без помітних частинок сполучної тканини.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Технологічний процес виробництва м'ясних консервів «Фарш із свинини «Особливий» повинен здійснюватися відповідно до «Санітарних правил для м'ясної промисловості» та «Інструкції з миття та профілактичної дезінфекції на підприємствах м'ясної та птахопереробної промисловості».

Оглянуті та перевірені м'ясні туші або півтуші направляють на ділення, обвалювання та жилування, яке виконують згідно діючої інструкції. Отримане від обвалювання м'ясо жилують, видаляючи грубу сполучну тканину.

Свинину знежиловану подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм і перемішують з розсолом (з розрахунку 10 кг розсолу на 100 кг м'яса).

Рецептура розсолу: в 100 л води розчиняють 20 кг солі, 20 г цукру і 100 г нітриту натрію.

Свинину для дозрівання витримують протягом 12–24 год в тазах шаром не більше 15 см за температури (2–4)°С.

Соєвий білок Данпро С/S-HV піддають гідратації. Для цього необхідно на 1 кг соєвого білка добавити 4 л води і перемішати в кутері до повного поглинання. Гідратований білок вивантажують в ємність і через 40–60 хв його можна використовувати для приготування фаршу. У разі відсутності кутера соєвий білок поміщають в ємність, заливають водою у співвідношенні 1:4 і розмішують цю суміш до повного поглинання води. Через 40–60 хв гідратований білок можна використовувати для приготування фаршу.

Дозрілу свинину і підготовлений білок кутерують 1–3 хв до от-

римання добре розробленого фаршу, після чого додають крохмаль, спеції, дрібно подрібненій лід у кількості 5 % (до маси посоленого м'яса).

Готовий фарш передають на шприцювання.

Дозволяється виготовляти консерви без попереднього соління м'яса. В цьому випадку подрібнену на вовчку свинину, підготовлений соєвий білок зразу кутерують протягом 1–2 хв, додаючи дрібно подрібнений лід, сіль, фосфати, нітрит натрію (в розчині), крохмаль, цукор, прянощі у відповідності з рецептурою. Готовий фарш передають на шприцювання.

РЕЦЕПТУРА

Консерви виготовляють за рецептурою згідно таблиці 1.63.

Таблиця 1.63

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована напівжирна посолена	81,3
Соєвий концентрат «Данпро C/S-HV»	1,8
Вода для гідратації соєвого концентрату	7,23
Крохмаль картопляний	5,0
Перець чорний і білий мелені	0,042
Мускатний горіх або кардамон мелені	0,02
Лід	4,608

Підготовлений фарш завантажують в вакуум-шприць або дозатор. Наповнення банок фаршем виконують за допомогою цівки, діаметр якої на 1–2 мм менший діаметра банки, або вручну.

Підготовку банок виконують у відповідності з діючою інструкцією.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 1, № 3, № 4, № 8, № 12, № 43.

Маса нетто консервів повинна бути: в банці № 1 – 100 г, № 3 – 240 г, № 4 – 250 г, № 8 – 325 г, № 9 – 350 г, № 12 – 540 г, № 43 – 415 г.

На дно і під кришку нелакованих банок вкладають пергаментні кружки. Наповнені банки підлягають контрольному зважуванню, герметизації на вакуум-закатувальній машині. Якість герметизації банок перевіряють у відповідності з діючою інструкцією. За відсутності обладнання дозволяється проводити наповнення банок і герметизацію без вакууму.

Закупорені банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування.

Всі виробничі процеси з моменту закінчення соління сировини до початку стерилізування повинні проходити протягом двох годин, від герметизації банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять у відповідності з діючою інструкцією за режимами, вказаними в таблиці 1.64.

Таблиця 1.64

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3 і 4	20-80-20	114	0,15–0,18
8, 9, 43	20-90-20	114	0,15–0,18
12	20-120-20	114	0,15–0,20
В автоклавах (без обертання банок) для алюмінієвих банок			
1	20-50-20	120	0,18

Згідно діючої інструкції по стерилізуванню м'ясних консервів у автоклавах періодичної дії консерви в залежності від тари і номера банки стерилізують згідно таблиці 1.65.

Таблиця 1.65

Способи стерилізування консервів в залежності від матеріалу тари і номера банки

Спосіб стерилізування		Матеріал	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст.	Збільшення часу власне стерилізування
Власне стерилізування	Охолодження				
Парою	Водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	8; 12 1; 3; 4; 8	– 200	на 20–30 на 20–30
Водою	Водою з протитиском водою або повітрям	жерсть, скло, алюміній	всі номери	–	–
Пароповітряною сумішшю	Водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	на 20–30 на 20–30

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують із автоклавних корзин і передають на сортування, миття, пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами виконують у відповідності з діючою інструкцією.

Асортиментний номер консервів «Фарш із свинини «Особливий» – 692.

Маркування проводять згідно з ГОСТ 13534. На етикетці банок повинно бути вказано: «Склад: свиний фарш, концентрат соєвого білку «Данпро С/S-HV», крохмаль, цукор, сіль, перець чорний, мускатний горіх, масова частка нітриту натрію, не більше 0,003 %. Термін зберігання – не більше 3 років з дня виготовлення за температури від 0 до 20°С, відносній вологості повітря не більше 75 %. Інформаційні відомості про харчову та енергетичну цінність у 100 г продукту».

Консерви пакують у дерев'яні ящики, ящики із гофрованого картону або в термозсідальну плівку.

Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів не більше трьох років з дня виготовлення за температури від 0 до 20°С, відносній вологості повітря не вище 75 %.

Таблиця 1.66

Норми витрат сировини при виробництві консервів «Фарш із свинини «Особливий» на 1000 ф.б., кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г					
	№ 1, 100	№ 3, 240	№ 3, 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 540
Свинина знежилована напівжирна	74,28	178,28	185,71	241,42	259,99	401,13
Концентрат соєвого білка «Данпро С/S-HV»	1,65	3,96	4,13	5,37	5,78	8,92
Вода на гідратацію концентрату соєвого білка	6,58	15,8	16,46	21,39	23,04	35,55
Крохмаль картопляний	5,03	12,08	12,59	16,36	17,62	27,19
Сіль кухонна	1,81	4,35	4,53	5,89	6,34	9,79
Нітрит натрію	0,005	0,120	0,126	0,164	0,176	0,272
Перець чорний або білий мелені	0,042	0,101	0,105	0,137	0,148	0,228
Цукор-пісок	0,01	0,024	0,025	0,033	0,035	0,054
Мускатний горіх або кардамон	0,02	0,048	0,050	0,065	0,070	0,109
Пергаментні кружки, шт.	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Вода/лід						

Примітка: в нормах витрат сировини враховані наступні втрати, %:

– при подрібненні свинини – 0,3

– при фасуванні фаршу – 0,2

– при фасуванні солі, крохмалю, цукру, фосфату, концентрату соєвого білка, нітриту натрію, пряностів – 0,5.

Таблиця 1.67

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність
консервів «Фарш із свинини «Особливий» (в 100 г продукту)

Білки, г	12,2
Жири, г	26,9
Енергетична цінність (калорійність), ккал	291

1.5. Технологія виробництва шинкових консервів

М'ясні консерви шинкові виготовляють пастеризовані та стерилізовані.

Виробництво консервів «Шинка пастеризована»

Консерви «Шинка пастеризована» виробляють із соленої свинини наступних найменувань:

Шинка любительська,

Шинка особлива,

Шийка шинкова,

Шинка рубана.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: свинину першої, другої і третьої категорії в шкурі, охолоджену (маса туш у парному стані від 53 до 86 кг); сіль кухонну харчову виварену або кам'яну, садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; цукор-пісок; глюкозу кристалічну гідратовану; натрій азотистокислий (нітрит натрію); натрій пірофосфорнокислий тризаміщений харчовий; перець чорний; натрій двовуглекислий (бікарбонат); натрій аскорбіновокислий; воду питну; желатин харчовий не нижче першого сорту; пергамент марки А; марлю побутову бавовняну або марлю медичну.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути вироблені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.68.

Таблиця 1.68

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %			
	Шинка особлива	Шинка любительська	Шинка рубана	Шийка шинкова
Свинина солена: без видимих включень жирової і сполучної тканини	99,0	–	–	–
із вмістом жирової і сполучної тканини до 15 %	–	99,0	–	–
із вмістом жирової і сполучної тканини до 30 %	–	–	94,0	–
Шийна частина	–	–	5,93	99,0
Желатин	1,0	1,0	–	1,0
Перець чорний мелений	–	–	0,07	–

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Шинка пастеризована» є монолітним продуктом, що зберігає форму при вийманні з банки і нарізуванні на скибочки. Желе світло-жовтого кольору. Консистенція продукту в охолодженому стані пружна і соковита. На розрізі: м'язова тканина рожевого кольору різної інтенсивності, жир білого кольору або з рожевим відтінком. Запах і смак – властиві солено-вареній шинці без стороннього запаху і присмаку.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Підготовка м'ясної сировини

Для виготовлення консервів рекомендується використовувати півтуші свинини з величиною pH м'яса 5,7–6,2.

Оброблення півтуш проводять у приміщенні з температурою повітря не вище 12°С. Безпосередньо перед діленням з півтуші в

підвішеному стані знімають мішки (перед застосуванням випрасувані бавовняні мішки стерилізують парою в автоклавах при температурі 120±1,5°С протягом 30–35 хв. і висушують з використанням спеціального устаткування).

Півтуші розділяють згідно «Технологічної інструкції по діленню, обвалюванню і жилуванню м'яса в консервному виробництві» на частини: лопаткову, включаючи шийну; спинно-реберну, включаючи поперекову; тазостегнову.

Після ділення частини півтуш при необхідності зачищають, після чого піддають обробці в спеціальній машині гарячим повітрям при температурі 120±2,5°С протягом 60–90 сек або при температурі 90–95°С протягом 6–8 хв. Частини півтуші подають у машину таким чином, щоб виключити їх контакт між собою. За відсутності спеціальної машини всю півтушу перед обробленням фламбують полум'ям газового пальника протягом 15–20 секунд.

Перед обвалюванням зі всіх частин півтуші за наявності спеціальної машини видаляють шкурку. За відсутності машини шкурку відокремлюють від сала вручну після жилування м'язової тканини.

Обвалювання частин півтуш і жилування м'яса проводять таким чином, щоб зовнішня жирова тканина була звернена до дошок для обвалювання та жилування. Дозволяється зберігання знятої шкурки в 22±2 % розчині кухонної солі в співвідношенні 1:1 в приміщенні з температурою повітря 0–4°С не більше 36 годин.

Від лопаткової частини півтуші відокремлюють шийну частину між останнім шийним і першим грудним хребцями і після її обвалювання і жилування сировину направляють на виробництво консервів «Шийка шинкова».

Сортування м'яса при жилуванні проводять залежно від вмісту жирової і сполучної тканини на наступні групи:

– м'ясо без видимих включень жирової і сполучної тканини («Шинка особлива»), виділяють із задніх окостів, вирізки і найдовшого хребетного м'яза спини;

– м'ясо із вмістом жирової і сполучної тканин до 15 % («Шинка любительська»), виділяють від всіх частин півтуш;

– м'ясо із вмістом жирової і сполучної тканин до 30 % («Шинка рубана»), виділяють від всіх частин півтуш*.

Розсортоване м'ясо не повинно знаходитися в сировинному відділенні більше 20 хв., його необхідно направити або на соління, або в холодильну камеру (0–4°С) для накопичення (тривалість знаходження м'яса в камері не більше двох годин).

Підготовка желатину

Желатин перед використанням піддають триразовій тепловій обробці при 80±1,5°С протягом 6 години (один цикл нагріву). У проміжках між нагрівами желатин витримують при температурі 37±1°С протягом 2–3 діб.

Дозволяється одноразова теплова обробка желатину, що поступає в консервний завод, який містить не більше 10000 мікробних тіл у 1 г.

Після обробки желатин зберігають у герметичній тарі за температури не вище 8°С, не більше 10 днів.

Підготовка перцю чорного

Перець чорний горошок ретельно оглядають, видаляють сторонні домішки, заплісняві і зіпсовані зерна. Потім його закладають у банки, герметично закупорюють і стерилізують за температури 115±1,5°С або 120±1,5°С протягом 90–100 або 50–65 хвилин відповідно.

Перець у банках зберігають за температури не вище 8°С, не більше 30 діб.

Банки з перцем розкривають безпосередньо перед його використанням.

Перець подрібнюють з дотриманням заходів, що виключають його мікробне забруднення.

Підготовка металевих банок і кришок

Банки перед наповненням миють гарячою водою за температури 80±1,5°С без додавання миючих засобів. Потім банки обробляють гострою парою протягом 5–10 секунд.

Металеві кришки для банок укладають у пакети з пергаменту і стерилізують парою (гострою, сухою) в автоклавах протягом 40±1 хв.

* Сировину, що залишилася, передають на ковбасно-консервне або напівфабрикатне виробництво.

за температури 110±1,5°С або обробляють гарячим повітрям без упаковки за температури 160±2°С протягом 30 хв., потім пакують у заздалегідь оброблений контейнер.

Приготування розсолу

Для соління застосовують шприцювальний розсіл, приготовлений по рецептурі, вказаній в таблиці 1.69.

Розсіл готують у чанах або солерозчинниках, виготовлених з антикорозійних матеріалів і обладнаних мішалками. Спочатку завантажують сіль, розчиняють у холодній воді і розчин стерилізують протягом 25±5 хв за температури 120±1,5°С або кип'ятять протягом 1,0−1,5 год, потім охолоджують до температури 15−20°С. Перед використанням у розсіл додають натрій пірофосфорнокислий, цукор, глюкозу, нітрит натрію і аскорбінат натрію*, заздалегідь розчинені в невеликих кількостях кип'яченого розсолу або кип'яченої води.

Таблиця 1.69

Рецептура шприцювального розсолу

Найменування компонентів	Масова частка компонентів, %
Вода	76,65
Сіль	19,8
Цукор-пісок	0,4
Глюкоза	0,4
Аскорбінат натрію	0,4
Нітрит натрію	0,05
Натрій пірофосфорнокислий	2,3

Густина розсолу при 4°С − (1,13−1,15 × 10^3 кг/$м^3$).

Потім розсіл ретельно перемішують і заміряють його густину.

При надмірній густині розсіл розбавляють свіжою кип'яченою водою, відстоюють протягом 1,5−2,0 год, після чого фільтрують

* За відсутності аскорбінату натрію дозволяється використання аскорбінової кислоти після її нейтралізації. Нейтралізацію проводять наступним чином: на 1 л 5 % розчину аскорбінової кислоти додають 41 г водного або 15 г безводного вуглекислого натрію або 24 г двовуглекислого натрію. Розчин аскорбінової кислоти після її нейтралізації повинен мати величину pH не вище 7,0.

через два шари стерильної марлі або через спеціальні фільтри. Розсіл перед використанням охолоджують до температури 0–4°С.

Підготовлений розсіл зберігають у антикорозійних ємкостях і використовують протягом однієї зміни, зберігаючи його за температури не вище 12°С.

Соління, механічна обробка і дозрівання м'яса

Соління м'яса проводять на багатоголковій шприцювальній установці. Загальна кількість розсолу, що вводиться в м'ясо шприцюванням, повинна складати для «Шинки рубаної» 14 %, а для решти найменувань 13 % по відношенню до маси підготовленої до соління сировини (недостатню кількість розсолу додають безпосередньо в ємність масажера). Дозволяється при масі шматків не більше 250 г весь розсіл додавати безпосередньо в ємність масажера. Коефіцієнт заповнення масажера 0,35–0,70. Глибина вакууму – (60–80) %.

Механічну обробку і дозрівання м'яса здійснюють на установці фірми Ланген та Ласка в камерах з температурою повітря 0–4°С. При використанні установки фірми Ланген тривалість знаходження м'яса в ній складає 18–24 год. Режим роботи установки: через кожних 20 хв роботи (масажування) – 40 хв спокою.

Швидкість обертання масажера – 0,266 об/с$^{-1}$ (16,0 об/хв). При коефіцієнті заповнення масажера менше 0,35 швидкість обертання – 0,133 об/с$^{-1}$ (8,0 об/хв).

Механічну обробку на установках фірми Ласка проводять за режимами, вказаними в таблиці 1.70.

Таблиця 1.70

Режими масажування

Найменування консервів	Швидкість обертання ємності з м'ясом, об/хв	Глибина вакууму, %	Тривалість роботи установки, хв		Загальна тривалість процесу, годин
			обертання	спокою	
Шинка особлива	16	65–75	45	15	11
	16	65–75	35	25	14
Шинка любительська	16	65–75	50	10	10
	16	65–75	25	35	17
Шийка шинкова	16	65–75	55	5	8
Шинка рубана	16	65–75	30		16–24

одноразове обертання

Дозволяється механічну обробку і дозрівання сировини для приготування консервів «Шинка рубана» проводити за наступним режимом: 40 хв обертання, 20 хв спокою протягом 3-х годин, після чого сировину залишають для дозрівання протягом 13–21 годин.

Після закінчення механічної обробки дозволяється витримка сировини в масажері не більше 12 годин за температури в камері 0–4°С.

Вихід сировини після соління для «Шинки рубаної» – 114 %, а для решти видів – 113 % до маси сировини до соління.

М'ясо після дозрівання направляють на фасування, а м'ясо для «Шинки рубаної» подрібнюють на вовчку через 2 приймальних і один хрестоподібний ножі, а потім перемішують з шкуркою (заздалегідь подрібненою на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм) і перцем чорним меленим.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ТУ 641, масою нетто 470, 500 і 4950 г, фігурні, збірні, еліптичні згідно з ТУ 256 масою нетто 700 г, в які спочатку закладають 0,5 норми желатину. Другу порцію желатину додають після фасування м'яса.

У кожну банку закладають кількість сировини, вказану в таблиці 1.71.

Таблиця 1.71

Кількість сировини, що закладається в банку

Найменування консервів	Маса нетто, г	Кількість сировини, г			
		М'ясо солене	Желатин	Шкурка свиняча	Перець чорний мелений
Шинка особлива	500	495,0	5,0	–	–
Шинка особлива	700	693,0	7,0	–	–
Шинка особлива	4950	4900,5	49,5	–	–
Шинка любительська	500	495,0	5,0	–	–
Шинка любительська	4950	4900,5	49,5	–	–
Шийка шинкова	500	495,0	5,0	–	–
Шинка рубана	470	441,8	–	27,87	0,33

Наповнені банки піддають вибірковому контрольному зважуванню і направляють на закупорювання. Якість герметизації контролюють відповідно до діючої інструкції. Закатані банки промивають гарячою водою і направляють на пастеризування. Проміжок часу між закупорюванням і пастеризуванням не повинен перевищувати 30 хв (у разі тривалішого часу між закупорюванням і

пастеризуванням корзини з консервами необхідно помістити в холодильну камеру з температурою 0–4°С).

Пастеризування і охолодження консервів

Пастеризування консервів проводять за режимами, наведеними в таблиці 1.72.

Таблиця 1.72

Режими пастеризування консервів

Найменування консервів	Маса нетто, г	Тривалість процесу, хв							Охолодження консервів водопровідною водою
		нагрів за t = 100±1,5°С	зниження t з 100 до 75±1,5°С	зниження t з 100 до 80±1,5°С	нагрів за t = 75±1,5°С	нагрів за t = 80±1,5°С	підвищення t з 80 до 85±1,5°С	нагрів за t = 85±1,5°С	
Шинка особлива	500	15	5	–	90	–	–	–	до t в центрі консервів 20±1,5°С
Шинка особлива	700	15	–	5	–	80	–	–	
Шинка особлива	4950	20	–	10	–	175	10	35	
Шинка любительська	500	15	–	5	–	100	–	–	
Шинка любительська	4950	20	–	10	–	200	10	85	
Шийка шинкова	500	15	–	5	–	100	–	–	
Шинка рубана	470	15	–	5	–	100	–	–	

Відлік часу пастеризування починається після досягнення в автоклаві температури 100+1,5°С.

Після пастеризування консерви вивантажують з автоклавів і направляють на доохолодження. Тривалість охолодження пастеризованих консервів до температури 5°С в центрі банки складає 72 години.

При підвищенні швидкості циркулюючого повітря в камері охолодження з 0,25 м/с до 1,2 м/с тривалість охолодження консервів може бути скорочена до 36 годин.

Потім консерви піддають сортуванню, миттю, сушінню або обтиранню відповідно до «Інструкції по пакуванню і складуванню консервів» і направляють у складські приміщення з температурою повітря 0–5°С. Відсортовані після пастеризування консерви з виробничими дефектами направляють на вироблення консервів «Паштет особливий».

Перед відвантаженням консерви піддають додатковому сортуванню.

Асортиментні номери консервів:

Шинка любительська – 305;
Шинка особлива – 306;
Шийка шинкова – 309;
Шинка рубана – 310.

На етикетках банок з консервами повинно бути вказано: «Зберігати за температури від 0 до 5°С не більше 6 місяців з дня виготовлення». На етикетках, окрім вказаних написів, повинно бути: для консервів «Шинка особлива» – «Вироблено з добірної знежиреної свинини»; для консервів «Шинка любительська», «Шийка шинкова» – «Вироблено з добірної свинини», для консервів «Шинка рубана» – «Склад: свинина, сіль, спеції», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші.

Консерви повинні бути упаковані в дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 1316, або термозсідальну плівку.

На ящиках додатково повинно бути вказано: «Транспортувати і зберігати за температури (0–5)°С не більше 6 місяців. Дата виготовлення». Напис про умови і терміни зберігання повинен мати висоту на одну градацію вище за основні написи.

Консерви зберігають відповідно до правил, затверджених в установленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів за температури від 0 до 5°С і відносній вологості повітря не вище 75 % – не більше 6 місяців з дня вироблення.

Таблиця 1.73

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність
м'ясних консервів «Шинка пастеризована» в 100 г продукту

Найменування консервів	Білки, г	Жири, г	Калорійність, ккал
Шинка особлива	17,6	6,2	126
Шинка любительська	14,9	13,7	183
Шийка шинкова	13,5	12,4	166
Шинка рубана	14,6	29,4	321

Таблиця 1.74

Середньорічні норми виходів при обвалюванні і жилуванні свинячих півтуш в шкурі при виробництві консервів «Шинка пастеризована», %

Найменування	Свинина з вирізкою, без баків, з ніжками				Свинина з вирізкою, з баками, без ніжок			
	I категорія		II категорія		I категорія		II категорія	
	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.
Свинина без видимої жирової і сполучної тканин	2,2	–	2,6	–	2,2	–	2,6	–
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 15 %	13,4	15,8	14,1	17,0	13,2	15,6	13,9	16,8
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 30 %	30,1	29,9	30,0	29,7	29,6	29,4	29,5	29,2
Шийка	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1
Свинина жирна	14,0	14,0	12,8	12,8	13,8	13,8	12,6	12,6
Сало	15,2	15,2	14,0	14,0	15,0	15,0	13,8	13,8
Баки	–	–	–	–	2,7	2,7	2,7	2,7
Ніжки	1,3	1,3	1,3	1,3	–	–	–	–
Шкурка	6,4	6,4	6,7	6,7	6,3	6,3	6,6	6,6
Ребра для копчення*	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0
Сухожилки, хрящі	1,8	1,8	1,9	1,9	1,7	1,7	1,8	1,8
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Кістки	5,2	5,2	5,4	5,4	5,1	5,1	5,3	5,3

Примітка. I варіант – жилування з виділенням сировини для «Шинки пастеризованої»; II варіант – жилування без виділення сировини для «Шинки пастеризованої».

Таблиця 1.75

Середньорічні норми виходів при обвалюванні і жилуванні свинячих півтуш в шкурі при виробництві консервів «Шинка пастеризована», %

Найменування	Свинина з вирізкою, з баками, з ніжками				Свинина з вирізкою, без баків, без ніжок			
	I категорія		II категорія		I категорія		II категорія	
	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.
Свинина без видимої жирової і сполучної тканин	2,2	–	2,6	–	2,3	–	2,7	–
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 15 %	13,0	15,4	13,8	16,7	13,6	16,1	14,3	17,3
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 30 %	28,9	28,7	28,8	28,5	30,4	30,2	30,3	30,0
Шийка	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1
Свинина жирна	13,9	13,9	12,6	12,6	14,2	14,2	13,0	13,0
Сало	14,8	14,8	13,6	13,6	15,4	15,4	14,2	14,2
Баки	2,7	2,7	2,7	2,7	–	–	–	–
Ніжки	1,3	1,3	1,3	1,3	–	–	–	–
Шкурка	6,2	6,2	6,5	6,5	6,5	6,5	6,8	6,8
Ребра для копчення*	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0
Сухожилки, хрящі	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Кістки	4,9	4,9	5,1	5,1	5,4	5,4	5,6	5,6

Примітка. I варіант – жилування з виділенням сировини для «Шинки пастеризованої»; II варіант – жилування без виділення сировини для «Шинки пастеризованої».

Таблиця 1.76

Середньорічні норми виходів при обвалюванні і жилуванні свинячих півтуш в шкурі при виробництві консервів «Шинка пастеризована», %

Найменування	Свинина без вирізки, без баків, з ніжками				Свинина без вирізки, з баками, без ніжок			
	I категорія		II категорія		I категорія		II категорія	
	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.
Свинина без видимої жирової і сполучної тканин	2,2	–	2,6	–	2,2	–	2,6	–
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 15 %	13,3	15,7	14,0	16,9	13,1	15,5	13,8	16,7
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 30 %	30,0	29,8	29,9	29,6	29,5	29,3	29,4	29,1
Шийка	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1
Свинина жирна	14,0	14,0	12,8	12,8	13,8	13,8	12,6	12,6
Сало	15,2	15,2	14,0	14,0	15,0	15,0	13,8	13,8
Баки	–	–	–	–	2,7	2,7	2,7	2,7
Ніжки	1,3	1,3	1,3	1,3	–	–	–	–
Шкурка	6,5	6,5	6,8	6,8	6,4	6,4	6,7	6,7
Ребра для копчення*	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0
Сухожилки, хрящі	1,8	1,8	1,9	1,9	1,7	1,7	1,8	1,8
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Кістки	5,2	5,2	5,4	5,4	5,1	5,1	5,3	5,3

Примітка. I варіант – жилування з виділенням сировини для «Шинки пастеризованої»; II варіант – жилування без виділення сировини для «Шинки пастеризованої».

Таблиця 1.77

Середньорічні норми виходів при обвалюванні і жилуванні свинячих півтуш в шкурі при виробництві консервів «Шинка пастеризована», %

Найменування	Свинина без вирізки, з баками, з ніжками				Свинина без вирізки, без баків, без ніжок			
	I категорія		II категорія		I категорія		II категорія	
	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.	I вар.	II вар.
Свинина без видимої жирової і сполучної тканин	2,2	–	2,6	–	2,3	–	2,7	–
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 15 %	12,9	15,3	13,7	16,6	13,5	16,0	14,2	17,2
Свинина із вмістом жирової і сполучної тканин до 30 %	28,8	28,6	28,7	28,4	30,3	30,1	30,2	29,9
Шийка	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1
Свинина жирна	13,9	13,9	12,6	12,6	14,2	14,2	13,0	13,0
Сало	14,8	14,8	13,6	13,6	15,4	15,4	14,2	14,2
Баки	2,7	2,7	2,7	2,7	–	–	–	–
Ніжки	1,3	1,3	1,3	1,3	–	–	–	–
Шкурка	6,3	6,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,9	6,9
Ребра для копчення*	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0
Сухожилки, хрящі	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Кістки	4,9	4,9	5,1	5,1	5,4	5,4	5,6	5,6

Примітка. I варіант – жилування з виділенням сировини для «Шинки пастеризованої»; II варіант – жилування без виділення сировини для «Шинки пастеризованої».

* – при діленні свинини з виділенням «сировини для рагу» норми виходу «свинини жирної» зменшуються для I і II категорії на 1,6 % та 1,8 % відповідно, а «кістки» збільшуються для I і II категорії на 1,6 % та 1,8 % відповідно.

М'ясні консерви «Шинка стерилізована»

Консерви «Шинка стерилізована» виробляються з витриманої в посолі відбірної свинини з додаванням желатину.

Для вироблення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: свинину в шкурі першої, другої і третьої категорій в охолодженому стані; свинину знежиловану із вмістом жирової і сполучної тканини не більше 25 %; свинину знежиловану із вмістом сполучної тканини не більше 20 % (дозволяються видимі включення жирової тканини); сіль кухонну харчову виварену або кам'яну самосадову, садову помелу № 0, № 1 не нижче першого сорту; цукор-пісок; глюкозу кристалічну гідратовану; натрій азотистокислий (нітрит натрію); натрій пірофосфорнокислий тризаміщений (харчовий); натрій двовуглекислий (бікарбонат); натрій аскорбіновокислий; натрій вуглекислий; кислоту аскорбінову; воду питну; желатин харчовий не нижче першого сорту; марлю побутову бавовняну або марлю медичну; пергамент марки А.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути вироблені за рецептурою, вказаною в таблиці 1.78.

Таблиця 1.78

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина солена із вмістом жирової і сполучної тканини не більше 25 % (знежилована в шматках)	88,0
Свинина солена із вмістом сполучної тканини не більше 20 % (подрібнена) знежилована	10,0
Желатин	2,0
Разом	100,0

Примітки: 1. Дозволяється в свинині із вмістом сполучної тканини 20 % наявність видимих включень жирової тканини.

2. Для приготування розсолу використовують воду, сіль, цукор-пісок, глюкозу, нітрит натрію, натрій пірофосфорнокислий тризаміщений, аскорбіновокислий натрій.

3. Дозволяється застосування аскорбінової кислоти після її нейтралізації водним або безводним вуглекислим натрієм за відсутності аскорбіновокислого натрію.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Шинка стерилізована» являють собою монолітний продукт, що зберігає форму при вийманні з банки. Желе жовтого кольору, витоплений жир білого кольору. Консистенція продукту в охолодженому стані пружна, соковита.

На розрізі м'язова тканина рожевого кольору різної інтенсивності з видимими включеннями жирової і сполучної тканини. Запах і смак – властиві солено-вареній шинці без стороннього запаху і присмаку.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Переробку свиней у м'ясо-жировому виробництві здійснюють в окрему зміну або окремою партією. Попередньо приміщення забійного цеху, устаткування та інвентар піддають санітарній обробці згідно діючої «Інструкції по миттю та профілактичній дезінфекції на підприємствах м'ясної і птахопереробної промисловості».

При зачищенні півтуш обмежують використання води. Перед направленням на холодильник кожну півтушу необхідно фламбувати (короткочасна обробка полум'ям газового пальника протягом 20–30 сек).

Для виготовлення консервів рекомендується направляти півтуші величиною pH м'яса не менше 5,8. Величина pH вимірюється в м'язах тазостегнової частини півтуші (в області тазових кісток) перед її передачею на холодильник. Охолодження півтуш здійснюють окремою партією в спеціалізованій холодильній камері або на окремих підвісних шляхах (спеціально виділених для цього в загальних холодильних камерах). Тривалість охолодження і дозрівання півтуш складає при прискореному способі охолодження 44–48 годин, при швидкому – 22–26 годин.

Перед діленням у консервному виробництві свинячі півтуші рекомендується фламбувати полум'ям газового пальника протягом 20–30 сек або після ділення частини півтуші піддати обробці в «стерилізаторі поверхні м'яса» гарячим повітрям за температури (120±2,5)°С протягом 60–90 секунд.

Ділення і обвалювання свинячих півтуш проводять відповідно до «Інструкції по діленню, обвалюванню і жилуванню туш у консервному виробництві».

Через 20–30 хв роботи рекомендується міняти інструменти (ніж, мусат) на інструменти, піддані санітарній обробці у воді при 80°С протягом 20–30 хвилин.

Сортування м'яса при жилуванні проводять на три групи наступним чином. Спочатку віджиловують м'ясо I групи (м'язова тканина із вмістом жирової і сполучної тканини не більше 25 %) з окосту, спинної, поперекової і лопаткової частин, при цьому нарізуючи його на шматки у вигляді пластин завтовшки близько 2 см і масою не більше 150–200 г. Дозволяється подрібнення сировини I групи на вовчку через 2 приймальні ножі.

М'ясо II групи (м'язова тканина із вмістом жирової і сполучної тканини не більше 20 %, дозволяються видимі включення жирової тканини) відбирають головним чином з рульок і голяшок. Окрім цього, до сировини цієї групи можна віднести окремі шматочки, що отримуються при віджилуванні м'яса I групи. М'ясо III групи – свинина жирна, що залишилася при жилуванні м'яса I і II групи.

Контроль якості знежилованного м'яса здійснюють у відповідності з методикою, викладеною в «Інструкції по діленню, обвалюванню і жилуванню м'яса в консервному виробництві».

Розсортоване м'ясо I і II групи направляють на соління для вироблення «Шинки стерилізованої», а м'ясо III групи – на виробництво консервів або ковбасних виробів.

У разі знаходження м'ясної сировини в сировинному відділенні більше 20 хв його необхідно помістити в холодильну камеру з температурою (0–4)°С для накопичення, при цьому тривалість знаходження сировини в камері повинна бути не більше 2 годин.

М'ясо II групи подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Підготовка желатину, кухонної солі і пірофосфатів

Желатин (рекомендується розмір частинок не більше 0,5–0,7 мм) піддають триразовій тепловій обробці при (78–82)°С протягом 6 годин (один цикл нагрівання), в проміжках між нагріваннями желатин витримують за температури (36–38)°С протягом 2–3 діб.

Дозволяється одноразова теплова обробка желатину, що поступає на консервний завод, який містить не більше 10000 мікробних тіл в 1 г. Після обробки желатин зберігають у герметичній тарі за температури не нижче 8°С протягом 2–3 діб.

Для посолу застосовують розсіл, приготовлений за рецептурою, вказаною в таблиці 1.79.

Таблиця 1.79

Рецептура розсолу

Найменування компонентів	Масова частка компонентів, %
Вода	77,57
Сіль кухонна	18,50
Цукор-пісок	0,42
Глюкоза	0,42
Аскорбіновокислий натрій	0,42
Нітрит натрію	0,07
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	2,60
Разом	100,0

Густина розсолу за температури 4°С – $1,5 \times 10^3$ кг/м^3.

Розсіл готують наступним чином: у кип'ячену воду з температурою (10–20)°С завантажують послідовно при перемішуванні і розчиненні попереднього інгредієнта пірофосфати, кухонну сіль, цукор, глюкозу, аскорбіновокислий натрій. Потім розсіл знов перемішують і відстоюють протягом 2–3 год, після чого фільтрують через два шари марлі і охолоджують до температури (4–6)°С. Перед використанням у розсіл додають нітрит натрію (2,5 % розчин).

Дозволяється зберігання приготовленого розсолу (без нітриту натрію) за температури (2±2)°С протягом 24 годин.

Соління і дозрівання м'яса I групи здійснюють у масажерах або мішалках, а II групи – тільки в мішалках. Кількість розсолу складає 13 % до маси м'ясної сировини. Дозрівання м'ясної сировини здійснюють у камері з температурою повітря (2±2)°С.

Соління і дозрівання м'яса в масажері здійснюють за наступним режимом: 60 хв безперервного обертання (для поглинання розсолу), потім дозрівання в два етапи: I етап – 20 хв спокою, 40 хв обертання; II етап – 40 хв спокою, 20 хв обертання. Тривалість I етапу – 4–5 год, II – 10 год. Коефіцієнт заповнення масажера не більше 0,7, глибина вакууму – 60–80 %. Швидкість обертання масажера – 16 об/хв.

Соління м'яса I групи в мішалці здійснюють за режимом: 4–5 хв перемішування без розсолу, потім протягом 2–3 хв при безперервному перемішуванні додають розсіл і перемішують ще 15–20 хв. Після цього м'ясну сировину вивантажують з мішалки в ємкості і направляють на дозрівання. Тривалість дозрівання складає 16–18 годин.

При солінні м'яса II групи його перемішують з розсолом протя-

гом 10–15 хв, а потім направляють на дозрівання в ємкостях, що закриваються кришками. Тривалість дозрівання складає 16–18 годин.

Після закінчення процесу дозрівання м'ясо I групи завантажують у мішалку, туди ж додають згідно рецептури м'ясо II групи і 1 % желатину до маси м'ясної сировини (рівномірно посипаючи його на м'ясо при перемішуванні протягом 2–3 хв). Загальна тривалість перемішування складає 8–10 хвилин.

Дозволяється у разі потреби збільшити тривалість дозрівання м'ясної сировини ще до 24 годин.

Вихід сировини після соління складає 112,8 % до маси сировини до соління.

Посолене і дозріле м'ясо направляють на фасування.

Фасування м'ясної сировини і частини желатину, що залишилася, в кількості 1 % до маси м'яса, проводять у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 3, 8, 9, 12 і 3А.

Маса нетто консервів повинна бути в банках № 3 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 3А – 500 г; № 12 – 550 г.

Підготовку банок проводять відповідно до діючої інструкції. Наповнені банки піддають контрольному зважуванню, закупорюють на закатувальній машині. Якість герметизації визначають відповідно до діючої інструкції. Час від закупорювання банок до початку їх термічної обробки не повинен перевищувати 30 хвилин.

Закатані банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування.

Стерилізування консервів проводять у воді відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблиці 1.80.

Таблиця 1.80

Режими стерилізування консервів

№ банок	Тривалість процесу, хв.				
	нагрівання при 72°С	підвищення температури з 72 до 112°С		стерилізування при 112°С	
		у горизонт. автоклаві	у вертик. автоклаві (АВ-2, АВ-4)	у горизонт. автоклаві	у вертикальному автоклаві (АВ-2, АВ-4)
3	40	–	20	–	30
3А (прямокутна)	60	60	–	45	–
8	50	50	20	40	50
9	50	50	20	40	50
12	60	–	20	–	60

Охолодження консервів проводять у автоклаві водою до досягнення в центрі банки температури 10–15°С або до 50°С. В останньому випадку їх направляють на доохолодження в камеру з температурою повітря 0–4°С протягом 24 годин.

Фактична летальність (F-ефект) при стерилізуванні за вказаними режимами повинна бути в межах 3,0–3,2 умовних хвилин.

У разі менших значень F-ефекта час власне стерилізування необхідно продовжити до досягнення необхідних значень.

Після закінчення стерилізування і охолодження банки вивантажують з автоклавних корзин і передають на сортування, миття і пакування.

Сортування консервів і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Після сортування, миття і пакування консерви направляють у складські приміщення з температурою повітря не вище 15°С.

Асортиментний номер консервів – 28.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Вироблено з відбірної соленої свинини з додаванням желатину. Зберігати за температури 0–15°С не більше 12 місяців з дня вироблення. Перед вживанням рекомендується охолодити», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту (жир, білок, калорійність).

Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність указувати на ярлику-вкладиші.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або термозсідальну плівку.

Консерви транспортують усіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно до правил перевезень швидкопсувних вантажів, що діють на відповідному виді транспорту. У пакетованому вигляді транспортують згідно з ГОСТ 21929 та іншою нормативно-технічною документацією на способи та засоби пакетування.

Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – не більше 12 місяців з дня виготовлення за температури від 0 до 15°С.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність м'ясних консервів «Шинка стерилізована» в 100 г продукту

білки	– 14,5 г
жири	– 28,1 г
енергетична цінність (калорійність)	– 311 ккал

Таблиця 1.81

**Норми виходу
при діленні і жилуванні свинячих півтуш
при виробництві консервів «Шинка стерилізована», %**

Найменування	Свинина без вирізки, без баків, без ніжок			Свинина без вирізки, без баків, з ніжками			Свинина без вирізки, з баками, без ніжок			Свинина без вирізки, з баками, з ніжками		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Свинина знежилована із вмістом жирової і сполучної тканин не більше 25 %	44,09	45,9	36,4	44,3	45,3	36,1	43,6	44,6	35,9	42,9	43,9	35,7
Свинина знежилована із вмістом сполучної тканини не більше 20 %	4,4	4,6	3,6	4,4	4,5	3,6	4,3	4,5	3,6	4,2	4,4	3,6
Свинина жирна	14,2	43,0	16,8	14,0	12,8	16,1	13,8	12,6	15,5	13,9	12,6	14,9
Сало	15,4	14,2	26,0	15,2	14,0	25,9	15,0	13,8	25,5	14,8	13,6	25,2
Вирізка	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ніжки	–	–	–	1,3	1,3	1,3	–	–	–	1,3	1,3	1,3
Баки	–	–	–	–	–	–	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	2,8
Шкурка	8,1	8,4	6,1	8,0	8,3	6,0	7,9	8,2	5,9	7,8	8,1	5,8
Кістки	11,0	11,9	9,7	10,8	11,7	9,6	10,7	11,6	9,4	10,5	11,4	9,3
Сухожилки, хрящі	1,8	1,8	1,2	1,8	1,9	1,2	1,8	1,8	1,2	1,7	1,8	1,2
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Таблиця 1.82

Норми виходу
при діленні і жилуванні свинячих півтуш
при виробництві консервів «Шинка стерилізована», %

Найменування	Свинина з вирізкою, без баків, без ніжок			Свинина з вирізкою, без баків, з ніжками			Свинина з вирізкою, з баками, без ніжок			Свинина з вирізкою, з баками, з ніжками		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Свинина знежилована із вмістом жирової і сполучної тканини не більше 25 %	43,9	44,6	36,0	43,8	44,8	36,2	43,1	43,1	35,7	41,7	42,7	35,3
Свинина знежилована із вмістом сполучної тканини не більше 20 %	4,4	4,5	3,6	4,3	4,4	3,6	4,3	4,3	3,6	4,1	4,2	3,5
Свинина жирна	14,6	13,7	16,7	14,0	12,8	15,5	13,8	13,7	14,8	14,6	13,2	14,5
Сало	15,4	14,2	25,8	15,2	14,0	25,7	15,0	13,8	25,7	14,8	13,8	25,4
Вирізка	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Ніжки	–	–	–	1,3	1,3	1,3	–	–	–	1,3	1,3	1,3
Баки	–	–	–	–	–	–	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	2,8
Шкурка	8,0	8,3	6,1	7,9	8,2	6,0	7,8	8,1	5,9	7,7	8,0	5,8
Кістки	10,9	11,8	9,6	10,7	11,6	9,5	10,6	11,5	9,3	10,4	11,3	9,2
Сухожилки, хрящі	1,8	1,9	1,2	1,8	1,9	1,2	1,7	1,8	1,2	1,7	1,8	1,2
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

1.6. Технологія виробництва паштетних консервів. Консерви «Паштет печінковий із свинячим жиром»

Консерви «Паштет печінковий із свинячим жиром» виготовляються з печінки, мозку з додаванням свинячого жиру, цибулі, солі і прянощів.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: печінку яловичу, свинячу або баранячу; мозок яловичий або свинячий; селезінку яловичу; жир-сирець свинячий навколонирковий; сало; жир топлений харчовий свинячий; цибулю ріпчасту свіжу; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець духмяний мелений; мускатний горіх мелений; корицю мелену; гвоздику мелену; цукор-пісок; пергамент згідно з ГОСТ 1341 марки А.

Примітка. Не дозволяється застосування печінки, селезінки і мозку, заморожених більше одного разу, а також пожовтілого сала і згірклого жиру.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.83.

Таблиця 1.83

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Печінка подрібнена бланшована	55,0
Мозок знежилований	10,0
Жир свинячий навколонирковий або сало	30,0
Цибуля ріпчаста пасерована з жиром	3,1
Сіль кухонна харчова	1,3
Цукор-пісок	0,4
Перець духмяний, чорний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені (у рівних співвідношеннях)	0,2
Разом	100,00

Примітки. 1. Дозволяється використання баранячої печінки замість яловичої в кількості 20 %.

2. Дозволяється застосування свинячого топленого харчового жиру не нижче першого сорту в кількості 25 кг і 5 кг печінки замість свинячого навколониркового жиру-сирцю і сала.

3. Дозволяється застосування 10 % яловичої селезінки замість рівної кількості печінки.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Паштет печінковий із свинячим жиром» є однорідною пастоподібною масою коричнево-сірого кольору без крупинок.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Печінку ретельно оглядають, видаляють жовчні протоки та інші патологічні зміни. Плівку з печінки не знімають. Печінку ріжуть на м'ясорізальній машині або вручну на шматки масою не більше 250 г і промивають у холодній проточній воді 1–2 год. Промитій печінці дають стекти, після чого її подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Дозволяється промивання печінки до різання на шматки. В цьому випадку тривалість промивання збільшується до 3–4 годин.

Мозок жилують, промивають у холодній воді і витримують для стікання.

Свинячий жир-сирець навколонирковий, сало, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Цибулю ріпчасту свіжу чистять, миють, подрібнюють на цибулерізці або вовчку через решітку з отворами діаметром 5 мм.

Подрібнену цибулю не можна зберігати понад 30 хв.

Цибулю після подрібнення пасерують у подрібненому свинячому жирі-сирці або топленому свинячому жирі (20 % до маси подрібненої цибулі) протягом 15–20 хв до надання їй золотистого забарвлення, не дозволяючи сильного підсмажування.

Печінку бланшують у власному соку. Щоб попередити підгорання печінки під час нагрівання, в двохстінний котел або котел з механічною мішалкою спочатку завантажують жир свинячий або сало і при перемішуванні нагрівають до 90°С, потім завантажують подрібнену печінку і при перемішуванні доводять суміш до (70–75)°С, після чого закривають подачу пари; суміш негайно вивантажують з котла і передають на кутерування.

Для отримання однорідної маси паштету рекомендується, за-

лежно від конструкції котла і тиску пари в сорочці, частину жиру топленого додавати в кутер в кінці кутерування.

Дозволяється бланшувати печінку у воді. В цьому випадку шматки печінки завантажують у котел з киплячою водою (співвідношення печінки і води 1:2) і бланшують 20–30 хв до появи на розрізі шматка сірого кольору. Після цього печінку вивантажують з котла і передають на кутерування.

Вихід суміші складає 90 % до початкової маси печінки.

Подрібнення в кутері. Бланшовану суміш завантажують у кутер, додають мозок, сіль, інші компоненти і ретельно кутерують протягом 10–15 хв, залежно від числа ножів, числа обертів і ємкості кутера. Для поліпшення якості і скорочення тривалості подрібнення, а також для збільшення продуктивності кутерів рекомендується встановити на них ножі з трьома клинками.

Після кутерування паштетну масу пропускають через колоїдний млин. У разі відсутності колоїдного млина тривалість кутерування маси збільшується до 20–30 хв.

За відсутності кутера бланшовану масу змішують з рецептурними складовими в мішалці, а потім двічі пропускають через колоїдний млин, після чого передають на фасування.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 1, 3, 4, 8, 9.

Маса нетто консервів повинна бути: у банці № 1 – 100; № 3 і 4 – 250; № 8 – 325; № 9 – 350 г.

На дно і під кришку нелакованої банки з консервами повинен бути покладений кружок з пергаментного паперу.

Наповнення банок проводять автоматичними вакуумними наповнювачами або вакуумшприцями з цівкою на 1–2 мм менше діаметра банки або вручну.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню та закупорюють на вакуумній закатувальній машині. Якість герметизації перевіряють у відповідності до діючої інструкції.

За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання банок без вакууму.

Після контролю якості закупорювання банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту подрібнення сировини на вовчку до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.84.

Таблиця 1.84

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3 і 4	20-65-20	112	0,15–0,18
	20-40-20	120	0,1–0,2
8 і 9	20-90-20	112	0,15–0,18

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Асортиментний номер консервів «Паштет печінковий із свинячим жиром» – 35.

Пакування і маркування консервів – згідно з ГОСТ 13534. На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням банку охолодити. Склад: печінка, мозок, свинячий жир, цибуля, сіль, прянощі», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г консервів (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або під плівку.

Консерви зберігають відповідно до правил, затверджених у встановленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – не більше двох років з дня вироблення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність консервів

«Паштет печінковий із свинячим жиром» в 100 г продукту

Білки – 11,6 г

Жири – 28,9 г

Енергетична цінність (калорійність) – 317 ккал

М'ясні консерви «Паштет «Львівський»

Консерви «Паштет «Львівський» виготовляються з мозку, яловичини з додаванням свинячого жиру, цибулі, солі і прянощів.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: мозок охолоджений; яловичину II категорії; жир свинячий харчовий топлений не нижче першого сорту; цибулю ріпчасту; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець духмяний мелений.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.85.

Таблиця 1.85

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Мозок бланшований	60,0
М'ясо бланшоване	23,0
Жир свинячий топлений	14,0
Цибуля обсмажена	1,0
Сіль кухонна	1,0
Спеції	1,0
Разом	100,00

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Паштет «Львівський» є однорідною пастоподібною масою без крупинок.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Мозок жилують, промивають у холодній воді і витримують для стікання, потім подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Обвалювання і жилування м'яса проводять відповідно до діючої інструкції.

Знежиловане м'ясо подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Цибулю чистять, видаляють підгнивші дефектні цибулини, миють у чистій воді, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 5 мм, після чого пасерують у топленому свинячому жирі (5 % від маси сирої цибулі) протягом 15–20 хв до надання їй золотистого забарвлення, не дозволяючи сильного підсмажування, і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Жир топлений завантажують у двостінний котел і, перемішуючи, нагрівають до 100°С. Потім у котел завантажують подрібнений мозок і нагрівають його протягом 10 хв з метою видалення частини вологи, після чого при 90°С завантажують подрібнену яловичину і при перемішуванні доводять суміш до (70–80)°С.

При досягненні цієї температури перекривають пару, весь вміст негайно вивантажують з котла і передають на кутерування. Вихід суміші складає 90 % до маси сировини до нагрівання.

Нагріту масу завантажують у кутер, додають сіль, обсмажену цибулю, перець чорний або духмяний і ретельно кутерують протягом 10–15 хв, залежно від кількості ножів, числа обертів, місткості кутера.

Після кутерування паштетну масу пропускають через колоїдний млин, у випадку відсутності колоїдного млина тривалість кутерування маси збільшується до 20–30 хв.

За відсутності кутера сировину перемішують у мішалці, двічі пропускають через колоїдний млин, після чого направляють на фасування.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 1, 3, 4, 8, 9.

Маса нетто консервів повинна бути: в банці № 1 – 100 г; № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г.

Наповнення банок проводиться автоматичними вакуумнаповнювачами або шприцями з цівкою на 1–2 мм менше діаметра банки або вручну.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню, закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість герметизації перевіряють у відповідності до діючої інструкції.

За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання без вакууму.

Після контролю якості закупорювання банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі

процеси з моменту подрібнення сировини на вовчку до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблиці 1.86.

Таблиця 1.86

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3 і 4	20-65-20	112	0,15–0,18
8 і 9	20-90-20	112	0,15–0,18

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючої інструкціїї.

Асортиментний номер консервів – 165.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням банку охолодити. Склад: печінка, мозок, свинячий жир, цибуля, сіль, прянощі», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність у 100 г консервів (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або під плівку.

Консерви зберігають відповідно до правил, затверджених у встановленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – два роки з дня виготовлення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність консервів
«Паштет «Львівський» в 100 г продукту

Білки – 10,4 г
Жири – 22,9 г
Енергетична цінність (калорійність) – 248 ккал

Консерви «Паштет «Особливий»

М'ясні консерви «Паштет «Особливий» виготовляються з м'ясної обрізі, мозку, м'яса свинячих і яловичих голів, серця, вимені з додаванням цибулі, солі і прянощів.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: м'ясну обрізь яловичу і свинячу, серце і вим'я яловичі; мозок яловичий і свинячий; діафрагму яловичу і свинячу; голови яловичі і свинячі; м'ясо яловичих і свинячих голів; м'ясо шийного зарізу; жир топлений свинячий або кістковий не нижче першого сорту; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець духмяний мелений; цибулю ріпчасту свіжу; цибулю ріпчасту сушену; пергамент згідно з ГОСТ 1341 марки А.

Примітка. Не дозволяється застосування субпродуктів, заморожених більше одного разу.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні вироблятися по рецептурі, вказаній в таблиці 1.87.

Таблиця 1.87

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо свинячих голів або обрізь свиняча варені	30,0
М'ясо яловичих голів або обрізь яловича варені	20,0
Мозок яловичий або свинячий (сирий)	5,0
Вим'я варене	20
Серце яловиче варене	10
Бульйон м'ясний	10
Цибуля обсмажена	3,6
Сіль кухонна	1,2
Перець чорний мелений	0,1
Перець духмяний мелений	0,1
Разом	100,00

Примітки. 1. Дозволяється заміна цибулі ріпчастої свіжої обчищеної – сушеною в співвідношенні 1:0,25, з подальшим замочуванням; м'яса яловичих голів – м'ясом шийного зарізу. Шийний заріз у яловичої півтуші проходить по косій лінії через 2-ий хребець до верху задньої частини 1-го хребця (атланта). Вихід м'яса при обвалюванні шийного зарізу складає 60 %.

2. Дозволяється застосування м'яса зі всіх видів м'ясних консервів, відкритих після закупорювання і контрольної ванни, і банок з підтіканням, виявлених при першому сортуванні після стерилізування, в кількості не більше 25 % від маси вареної м'ясної сировини для консервів типу «М'ясо в соусі, тушковане, відварне, смажене, шинка» і не більше 15 % для консервів з томатним соусом, субпродуктових, фаршевих і «Сніданок туриста».

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Паштет «Особливий» є однорідною масою сіро-коричневого кольору або з рожевим відтінком. Смак, властивий вареним субпродуктам з виявленим ароматом прянощів без сторонніх запаху і присмаку.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Заморожену сировину розморожують у камерах на стелажах або в холодній воді за температури 12–18°С протягом 6–12 годин.

Розморожену або охолоджену сировину оглядають, при необхідності зачищають від забруднень, залишків волосся або щетини, крупних залоз і згустків крові. Потім сировину ретельно промивають проточною водою з температурою 20–25°С протягом 10–20 хвилин.

Зачищену і промиту сировину ріжуть на шматки масою до 1 кг, потім варять у котлах при співвідношенні сировини і води 1:2 протягом години з моменту закипання.

Після варіння сировину подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Голови оглядають, зачищають від механічних забруднень і промивають у теплій воді (температура 25–30°С). Підготовлені голови варять у закритих або відкритих котлах до повного розм'якшення (співвідношення сировини і води 1:2). Тривалість варіння голів у відкритих котлах 2,5–3,0 год, в закритих 1,5–2,0 год. Потім голови вивантажують з котла, розбирають, відокремлюють м'ясо від кісток. Зі свинячих голів видаляють очі і вушні раковини.

Варене м'ясо голів подрібнюють на вовчку через решітку з отворами 3 мм.

Бульйон, отриманий від варіння м'ясної сировини, зливають у відстійник і залишають на 15–20 хвилин, після чого знімають накип і жир, потім бульйон фільтрують через складену в 2–3 шари марлю.

Мозок очищають від крововиливів, промивають у холодній воді і витримують для стікання.

Вміст відкритих банок звільняють від лаврового листа, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 5 мм, після чого передають на кутерування разом з основною сировиною.

Цибулю ріпчасту чистять, видаляють підгнивші і дефектні цибулини, миють у чистій воді, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм. Цибулю сушену переглядають, відбирають почорнілі, із залишками луски і донця пластинки і сторонні домішки. Потім цибулю (в кількості 25 % від норми свіжої) замочують протягом 1 години в 4–5 кратній кількості води і подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Подрібнену цибулю обсмажують у жирі (20 % до маси свіжої цибулі) до світло-жовтого кольору. Вихід обсмаженої цибулі – 60 % до маси свіжої цибулі і жиру.

Подрібнену сировину завантажують у кутер, додають бульйон, отриманий при бланшуванні субпродуктів, обсмажену цибулю, сіль і спеції. Масу кутерують протягом 10–15 хв.

Після кутерування паштетну масу пропускають через колоїдний млин. У разі відсутності колоїдного млина тривалість кутерування маси збільшується до 20–30 хв.

За відсутності кутера рецептурні компоненти змішують у мішалці, а потім двічі пропускають через колоїдний млин, після чого направляють на фасування.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Паштетну масу після кутерування негайно передають на фасування.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 1, 3, 4, 8, 9.

Маса нетто консервів повинна бути в банці № 1 – 100 г; № 3 і 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г.

На дно і під кришку нелакованих банок укладають пергаментні кружки.

Наповнення банок проводять автоматичними вакуумними наповнювачами або вакуумшприцями з цівкою на 1–2 мм менше діаметру банки або вручну.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню, закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють відповідно до діючої інструкції.

За відсутності устаткування дозволяється проводити наповнення і закупорювання без вакууму.

Після контролю якості закупорювання банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту подрібнення сировини на вовчку до початку стерилізування повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.88.

Таблиця 1.88

Режими стерилізування консервів

№ банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3,4	20-70-20	115	0,15–0,18
	20-50-20	120	0,1–0,2
8,9	20-90-25	112	0,15–0,2
	20-60-20	120	0,1–0,2

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування. Сортування, використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментний номер консервів – 154.

Термін зберігання консервів – не більше двох років з дня вироблення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність 100 г консервів «Паштет «Особливий»

Білки – 21,75 г
Жири – 27,41 г
Енергетична цінність (калорійність) – 334 ккал

Таблиця 1.89

Норми витрат сировини при виробництві консервів «Паштет «Особливий» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г			
	1, 100	3, 4, 250	8, 325	9, 350
Жир топлений	1,21	3,03	3,93	4,24
Бульйон м'ясний	10,7	25,25	32,83	35,35
Цибуля ріпчаста свіжа	5,88	14,7	19,11	20,58
або цибуля ріпчаста сушена	1,47	3,68	4,78	5,15
Сіль кухонна	1,21	3,03	3,93	4,24
Перець чорний мелений	0,101	0,25	0,328	0,354
Перець духмяний мелений	0,101	0,25	0,328	0,354
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000

Примітка. У нормах витрат сировини враховані наступні втрати, %:
- при чищенні, митті і різанні цибулі – 22,0;
- при фасуванні цибулі, солі, бульйону і прянощів – 0,5;
- при подрібненні м'ясної сировини – 0,3;
- при фасуванні м'ясної сировини – 0,2.

Норми витрат субпродуктів на 1000 фізичних банок розраховуються підприємством у відповідності з наказом Держагропрому СРСР № 87 від 31.01.89 (додаток 1). Вихід при варінні шийного зарізу аналогічний виходу при варінні м'ясної обрізі яловичої.

М'ясні консерви «Паштет м'ясний»

М'ясні консерви «Паштет м'ясний» виготовляються з яловичини, баранини з додаванням цибулі, солі і прянощів.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: яловичину; баранину; сіль кухонну харчову виварену, кам'яну, самосадову або садову помелу № 0 і № 1 не нижче першого сорту; цибулю ріпчасту свіжу; обрізь м'ясну яловичу або баранячу; жир топлений харчовий свинячий або кістковий не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець духмяний мелений.

Примітки. 1. Дозволяється: заміна м'ясної обрізі яловичої м'ясом шийного зарізу в співвідношенні 1:1; використання вмісту банок

м'ясних консервів (окрім консервів, виготовлених із застосуванням томатного соусу), розкритих після закупорювання, контрольної ванни і сортування (після стерилізування) в кількості не більше 25 % від маси бланшованого м'яса.

2. Не дозволяється застосування м'яса банок з підтіканням, які зберігалися більше 24 год. Використовувати його можна не пізніше, ніж за годину після відкриття банок.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути вироблені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.90.

Таблиця 1.90

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо бланшоване	68,0
Обрізь м'ясна бланшована	13,8
Жир	14,0
Цибуля обсмажена	14,00
Сіль кухонна	1,00
Перець чорний мелений	0,10
Перець духмяний мелений	0,10
Разом	100,00

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Паштет м'ясний» є пастоподібною однорідною масою, не крихкою, без крупинок.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Оглянуті і перевірені туші, півтуші або четвертини направляють на ділення, обвалювання і жилування відповідно до діючої інструкції. При жилуванні яловичини і баранини жир-сирець не видаляють. М'ясну обрізь жилують і направляють на промивання.

Знежиловане м'ясо подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм і подають на підігрівання.

М'ясну обрізь або м'ясо шийного зарізу промивають холодною водою, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм і подають на підігрівання.

М'ясо з відкритих банок подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Цибулю ріпчасту чистять, видаляють підгнившні і дефектні цибулини, миють у чистій воді, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм і обсмажують у жирі (20 % до маси свіжої цибулі) протягом 15–20 хв.

Жир топлений завантажують у двостінний котел і нагрівають до 90°С. Потім у котел завантажують подрібнене м'ясо та м'ясну обрізь і при перемішуванні доводять суміш до 75–90°С. При досягненні цієї температури перекривають пару, весь вміст негайно вивантажують з котла і передають на кутерування. Вихід бланшованої суміші складає 90 % до маси сировини до бланшування.

Бланшовану масу завантажують у кутер, куди додають подрібнене м'ясо з відкритих банок, цибулю обсмажену, сіль, спеції і кутерують протягом 10–15 хв залежно від кількості ножів, числа обертів і місткості чаші кутера.

Після кутерування паштетну масу пропускають через колоїдний млин. У разі відсутності колоїдного млина тривалість кутерування маси збільшується до 20–30 хв.

За відсутності кутера сировину перемішують у мішалці, а потім двічі пропускають через колоїдний млин, після чого її направляють на фасування.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981: № 1 – 100 г; № 3, 4, 6 – 250 г; № 8, 4а – 325 г; № 9 – 350 г; № 46 – 385 г; згідно з ГОСТ 5717 в скляні банки І-58-250 – 250 г; І-82-500 – 500 г.

На дно і під кришку металевої нелакованої банки укладають пергаментні кружки.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню, закупорюють на закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Після контролювання якості закупорювання банки завантажують у корзини автоклаву і передають на стерилізування. Всі виробничі процеси з моменту подрібнення сировини до завантаження банок в корзини автоклаву повинні проводитися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблицях 1.91 і 1.92.

Таблиця 1.91

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1, 3, 4, 6	20-50-20 20-40-20	112 120	
8, 4а	20-90-25 20-60-20	115 120	
9, 46	20-90-20 25-60-25	115 120	
I-58-250	25-70-25	120	0,20
I-82-500	25-100-30	120	0,20–0,22

Таблиця 1.92

Режими стерилізування консервів в ротаційних автоклавах

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Число обертів ротора в хв	Протитиск, МПа
8	60–15	120	5–15	0,2–0,25

Час стерилізування в ротаційних автоклавах включає прогрівання консервів, тривалість якого не повинна перевищувати 15 хв. Охолодження проводять в дві стадії: 10 хв з протитиском і 5 хв при тиску, що знижується.

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують з корзин автоклаву і передають на сортування, миття і пакування. Сортування та використання консервів з виробничими дефектами здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментний номер консервів – 40.

Пакування і маркування консервів – згідно з ГОСТ 13534. На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням охолодити. Склад: м'ясо, жир, цибуля, сіль, перець», інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші для банки № 1.

Консерви пакують у дерев'яні ящики, або ящики з гофрованого картону, або під плівку.

Консерви зберігають відповідно до правил, затверджених у встановленому порядку. Зберігання консервів на складах залізничного транспорту не дозволяється.

Термін зберігання консервів – не більше двох років з дня вироблення.

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ

про харчову і енергетичну цінність 100 г консервів «Паштет м'ясний»

Білки	– 16,4 г
Жир	– 23,3 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 277,0 ккал

М'ясні консерви «Паштет «Оригінальний»

Консерви м'ясні «Паштет «Оригінальний» виробляються із м'яса свинячих і яловичих голів, вимені, серця яловичого або свинячого, мозку свинячого або яловичого з додаванням кухонної солі, цибулі, спецій.

Для виготовлення консервів використовують наступну сировину і матеріали: голови яловичі і свинячі; м'ясо яловичих і свинячих голів; м'ясну обрізь яловичу і свинячу; мозок яловичий або свинячий; вим'я яловиче, серце яловиче або свиняче; жир топлений харчовий свинячий або кістковий; сіль кухонну харчову помелу № 0 або № 1 не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець духмяний мелений; цибулю ріпчасту свіжу; цибулю ріпчасту сушену; пергамент марки А.

Примітка: не дозволяється використання субпродуктів, заморожених більше одного разу.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Паштет «Оригінальний» є однорідною масою сірокоричневого кольору або з рожевим відтінком. Запах і смак властиві вареним субпродуктам, з вираженим ароматом прянощів, без стороннього запаху і смаку.

РЕЦЕПТУРА

Консерви виготовляються по рецептурі, вказаній в таблиці 1.93.

Таблиця 1.93

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо свинячих голів або обрізь свиняча варена	29,0
М'ясо яловичих голів або обрізь яловича варена	20,0
Мозок сирий	5,0
Серце яловиче або свиняче варене	11,0
Вим'я варене	20,0
Бульйон м'ясний	10,0
Цибуля обсмажена	3,6
Сіль кухонна	1,20
Перець духмяний мелений	0,1
Перець чорний мелений	0,1
Всього:	100,0

Примітки: 1. Дозволяється заміна свіжої ріпчастої обчищеної цибулі – сушеною в співвідношенні 1:0,25; м'яса яловичих голів – м'ясом шийного зарізу (шийний заріз проходить по косій лінії через 2-й хребець до верху задньої частини 1-го хребця (атланта). В заріз входять два перших шийні хребці. Вихід м'яса при обвалюванні шийного зарізу складає 60 %).

2. Дозволяється використання всіх видів м'ясних консервів, відкритих після закупорювання, контрольної ванни і банок з підтіканням, виявлених під час першого сортування після стерилізування в кількості не більше 25 %, а субпродуктових, томатних і з нітритом натрію не більше 15 % до маси вареної сировини.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

У випадку використання замороженої сировини її розморожують у камерах на стелажах або в холодній проточній воді протягом 6–12 годин при температурі 12–16°С.

Розморожену або охолоджену сировину оглядають, за необхідності зачищають від забруднень, залишків шкіри, волосся або щетини, крупних залоз і згустків крові. Потім сировину ретельно промивають проточною водою при температурі 20–25°С протягом 5–10 хвилин.

Зачищену і промиту сировину нарізають на шматки масою до 1 кг і варять у закритих або відкритих котлах при співвідношенні сировини

і води 1:2. Тривалість варіння у відкритих котлах складає для: м'ясної обрізі яловичої, свинячої, шийного зарізу, м'яса яловичих і свинячих голів – 40–60 хв., серця яловичого, свинячого, вимені – 1,5–2,0 год.

Після варіння сировину подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм.

У випадку використання голів:

Голови оглядають, зачищають від механічного забруднення і промивають у теплій воді при температурі 25–30°С.

Підготовлені голови варять у закритих або відкритих котлах до готовності (співвідношення сировини і води 1:2).

Тривалість варіння голів у відкритих котлах 2,5–3 години, в закритих 1,5–2,0 години. Потім голови вивантажують із котла, розрізають, відокремлюють м'ясо і кістки. У голів видаляють очі і вуха.

Варене м'ясо голів подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм. Бульйон, отриманий від варіння м'ясної сировини, зливають у відстійник на 15–20 хвилин, після чого знімають жир, потім бульйон фільтрують через складену в 2–3 шари марлю.

Мозок очищають від крововиливів, промивають у воді і залишають для стікання.

Вміст відкритих банок звільняють від лаврового листа, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм, після чого передають на кутерування разом з основною сировиною.

Цибулю ріпчасту обчищають, видаляють підгнивші і дефектні цибулини, миють в чистій воді, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм. Цибулю сушену продивляються, відбирають почорнілі, з залишками цибулиння донця, пластинки і сторонні домішки. Потім цибулю (в кількості 25 % від норми свіжої) замочують протягом однієї години в 4–5 кратній кількості води і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм.

Подрібнену цибулю обсмажують у жирі (20 % до маси свіжої цибулі).

Подрібнену сировину завантажують у кутер, додають бульйон, отриманий при варінні субпродуктів, обсмажену цибулю, сіль і спеції. Масу кутерують протягом 6–7 хвилин.

За відсутності кутера варену масу перемішують з складовими компонентами в мішалці, а потім двічі пропускають через колоїдний млин, після чого передають на фасування.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981, масою нетто: № 1 – 100 г, № 3, 4 – 250 г, № 9 – 350 г, в скляні банки І-82-350 згідно з ГОСТ 5717, масою нетто 350 г.

На дно і під кришку нелакованої банки з консервами повинні бути покладені кружки із пергаментного паперу.

Підготовку банок здійснюють у відповідності з діючою інструкцією.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на закатувальній машині. Якість герметизації банок перевіряють у відповідності з діючою інструкцією.

Після контролювання якості закупорювання банки направляють на стерилізування. При цьому час від закупорювання до початку стерилізування не повинен перевищувати 30 хвилин.

Стерилізування консервів проводять у відповідності з діючою інструкцією по стерилізуванню м'ясних консервів і за режимами, вказаними в таблиці 1.94.

Таблиця 1.94

Режими стерилізування консервів

№ банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3, 4	20-70-20 20-50-20	115 120	0,15–0,18 0,1–0,2
8, 9	20-90-25 20-60-20	112 120	0,15–0,2 0,1–0,2
I-82-350	25-130-30 25-100-30	117 120	0,2–0,22 0,25–0,27

Консерви в залежності від матеріалу тари і номера банки стерилізують згідно таблиці 1.95.

Таблиця 1.95

Способи стерилізування консервів в залежності від матеріалу тари і номера банки

Спосіб стерилізування		Матеріал тари	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст.	Збільшення часу стерилізування
Стерилізування	Охолодження				
Парою	Водою без тиску Водою з протитиском повітрям	жерсть жерсть, алюміній	3, 4, 9 3, 4, 8	– 200	–
Водою	Водою з протитиском водою або повітрям	жерсть, скло, алюміній	всі номери	–	на 20–30 % на 20–30 %
Пароповітряною сумішшю	Водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	на 20–30 %

Асортиментний номер консервів – 675.

На етикетці з консервами повинно бути вказано:

«Перед вживанням охолодити. Склад: м'ясо голів, мозок, серце, вим'я, цибуля, сіль, спеції». Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність в 100 г продукту: білок – 12 г, жир – 13 г, енергетична цінність – 165 ккал.

Термін придатності – не більше 2 років при температурі 0–20°С і відносній вологості повітря – 75 %.

На кришці банки після номера підприємства повинно бути вказано: букви «UA» (Україна), як прийнято по міжнародному стандарту ISO 3166-93. «Коди подання назв країн».

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики із гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або під плівку.

Консерви зберігають не більше 24 місяців за температури 0–20°С і відносній вологості повітря 75 %.

М'ясні консерви «Паштет субпродуктовий»

Консерви «Паштет субпродуктовий» виготовляють із м'ясної обрізі яловичої, мозку яловичого або свинячого сирого, вимені, цибулі, солі, цукру.

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: субпродукти м'ясні: м'ясну обрізь яловичу, мозок яловичий або свинячий, вим'я яловиче, оброблені згідно ТУ 10.02.01.75; цибулю сушену, цибулю ріпчасту свіжу, сіль кухонну дрібно кристалічну або мелену помелу № 0 і № 1, цукор-пісок, жир топлений харчовий свинячий або кістковий, пергамент згідно з ГОСТ 1341 марки А.

Примітка: не дозволяється застосування субпродуктів, заморожених більше одного разу.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Паштет субпродуктовий» являють собою однорідну масу сіро-коричневого кольору або з рожевим відтінком, запах і смак властивий вареним субпродуктам з виявленим ароматом прянощів, без стороннього запаху і присмаку.

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні виготовлятися згідно рецептури, яка вказана в таблиці 1.96.

Таблиця 1.96

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясна обрізь яловича варена	34,5
Мозок яловичий або свинячий сирий	11,5
Вим'я варене	29,0
Бульйон м'ясний	20,0
Цибуля обсмажена	3,5
Сіль кухонна	1,0
Цукор-пісок	0,5
Всього	100

Примітка: Дозволяється заміна цибулі ріпчастої свіжої обчищеної – сушеною в співвідношенні 1:0,25 з наступним замочуванням.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Субпродукти, призначені для виготовлення паштету, оглядають, за необхідності зачищають від забруднення, крупних залоз і згустків крові. Після зачищення сировину ретельно промивають проточною водою з температурою 20–25°С на протязі 10–20 хв.

У випадку надходження замороженої сировини її розморожують у камерах на стелажах або в холодній воді за температури 12–16°С на протязі 6–12 годин, після чого зачищають і промивають.

Зачищену і промиту сировину нарізають на шматки масою 1 кг, після чого варять у котлах при співвідношенні сировини і води 1:2 протягом години з моменту закипання.

Після варіння сировину подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Бульйон, отриманий після варіння м'ясної сировини, зливають у відстійник і залишають на 10–15 хв, після чого збирають накип і жир, потім бульйон фільтрують через складену в 2–3 шари марлю.

Мозок очищують від крововиливів, промивають у холодній воді і витримують для стікання.

Цибулю ріпчасту чистять, видаляють підгнивші і дефектні цибулини, миють у чистій воді, подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм. Цибулю сушену оглядають, відбирають почорнілі, з залишками донець пластини і сторонні включення. Потім цибулю (в кількості 25 % від норми свіжої) замочують про-

тягом 1 години в 4–5 кратній кількості води і подрібнюють на вовчку через решітку з діаметром отворів 3 мм.

Подрібнену цибулю обсмажують в жирі (20 % до маси свіжої цибулі) до світло-жовтого кольору. Вихід обсмаженої цибулі 60 % до маси свіжої цибулі і жиру.

Подрібнену сировину завантажують у кутер, додають бульйон, отриманий при бланшуванні субпродуктів, обсмажену цибулю, сіль, цукор. Масу кутерують протягом 7–15 хв.

Підготовку банок здійснюють згідно вимог діючої інструкції. На дно і під кришку нелакованої банки вкладають пергаментні кружки.

Паштетну масу після кутерування негайно передають на фасування.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 масою нетто:

250 г для банки № 3, 4;
325 г для банки № 8;
350 г для банки № 9.

Наповнення банок виконують автоматичними вакуумними наповнювачами або вакуумшприцями з цівкою на 1–2 мм менше діаметра банки або вручну.

Наповнені банки підлягають контрольному зважуванню, закупорюванню на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють згідно з діючою інструкцією.

За відсутності обладнання дозволяється виконувати наповнення і закупорювання без вакууму.

Після контролю якості закупорювання банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування.

Всі виробничі процеси, починаючи з моменту подрібнення сировини і до початку стерилізування, повинні проходити протягом 2-х годин, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять згідно з діючою інструкцією в автоклавах періодичної дії згідно режимів, вказаних в таблиці 1.97.

Таблиця 1.97

Режими стерилізування консервів

№ банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
3, 4	20-70-20	115	0,15–0,18
3, 4	20-50-20	120	0,10–0,20
8, 9	20-90-25	112	0,15–0,20
8, 9	20-60-20	120	0,10–0,20

Консерви в залежності від матеріалу тари і номера банки стерилізують за режимами, вказаними в таблиці 1.98.

Таблиця 1.98

Способи стерилізування консервів в залежності від матеріалу тари і номера банки

Спосіб стерилізування		Матеріал тари	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст.	Збільшення часу власне стерилізування
Власне стерилізування	Охолодження				
Парою	водою без тиску	жерсть	3, 4, 9	–	–
Парою	водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	8, 12 3, 4, 8	– 200	на 20–30 % на 20–30 %
Водою	водою з протитиском водою або повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	–
Пароповітряною сумішшю	водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	на 20–30 %

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують із автоклавних корзини і передають на сортування і пакування. Сортування, використання консервів з виробничими дефектами здійснюють згідно з діючою інструкцією.

Асортиментний номер консервів «Паштет субпродуктовий» – 602.

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано:

«Перед вживанням охолодити. Склад: м'ясна обрізь, мозок, вим'я, цибуля обсмажена, сіль, цукор. Інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність в 100 г продукту: жир – 20,8 г; білок – 10,3 г; калорійність – 195 ккал».

На кришці банки після номера підприємства повинно бути вказано:

Букви «UA» (Україна), як це прийнято міжнародним стандартом ISO 3165-93 – Коди представлення назв країн.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики із гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або в термозсідальну плівку.

Транспортну тару маркують згідно з ГОСТ 14192.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в закритих транспортних засобах згідно правил перевезення вантажу, які діють на відповідному виді транспорту.

Консерви зберігають згідно правил, затверджених у встановленому порядку, не більше 24 місяців.

Таблиця 1.99

Норми витрат сировини при виготовленні консервів «Паштет субпродуктовий» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г		
	№ 3, 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350
М'ясна обрізь яловича варена	87,56	113,84	122,59
Мозок яловичий або свинячий	29,19	37,94	40,86
Бульйон	50,90	66,30	71,40
Цибуля ріпчаста необчищена	15,26	19,82	21,36
Сіль кухонна	2,55	3,32	3,57
Цукор-пісок	1,28	1,66	1,79
Жир свинячий або кістковий	2,96	3,87	4,17
Вим'я варене	73,6	95,68	103,04
Пергаментні кружки для металевих нелакованих банок	2000	2000	2000

Примітка: в нормах враховані наступні відходи і втрати, %:
- при чищенні, митті і подрібненні цибулі – 22,0;
- при фасуванні м'ясного фаршу – 1,5;
- при фасуванні цибулі, солі, бульйону і цукру – 0,5.

Норми витрат субпродуктів на 1000 фізичних банок розраховуються підприємством згідно з наказом Держагропрому СРСР від 31.01.89 року № 87 «Нормы расхода при жиловке, варке и разборке мяса, субпродуктов и мясного сырья в колбасном и консервном производствах» (додаток 1).

Консерви м'ясні «Паштет «Задорожний»

Консерви м'ясні «Паштет «Задорожний» виготовляють з печінки, мозку яловичого або свинячого, жиру, концентрату соєвого білка «Данпро С/S-HV» (Данія) з додаванням цибулі пасерованої, солі, цукру, перцю духмяного і чорного, кориці, гвоздики.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виробництва м'ясних консервів «Паштет «Задорожний» застосовують наступну сировину та матеріали: печінку яловичу, свинячу або баранячу; мозок яловичий або свинячий; селезінку яловичу; жир-сирець свинячий навколонирковий, сало; жир топлений харчовий сви-

нячий; цибулю свіжу ріпчасту; сіль кухонну харчову, виварну або кам'яну, самосадну помелів № 0 або 1, не нижче першого сорту; перець чорний мелений; перець духмяний мелений; мускатний горіх мелений; корицю мелену; гвоздику мелену; цукор-пісок; пергамент марки А; концентрат соєвого білка «Данпро С/S-HV» (Данія); воду питну.

Примітка: не дозволяється застосування печінки, селезінки і мозку, заморожених більше одного разу, а також пожовтілого, згірклого сала і жиру.

РЕЦЕПТУРА

Консерви м'ясні «Паштет «Задорожний» повинні вироблятися за рецептурою, вказаною в таблиці 1.100.

Таблиця 1.100

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Печінка бланшована подрібнена	52,7
Мозок яловичий або свинячий подрібнений	10,0
Жир свинячий навколонирковий або сало	25,0
Концентрат соєвого білка Данпро С/S-HV	1,17
Вода на концентрат соєвого білка	4,68
Цибуля ріпчаста, пасерована з жиром	4,65
Сіль кухонна	1,1
Цукор-пісок	0,4
Перець духмяний і чорний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені (в рівних співвідношеннях)	0,3

Примітка: дозволяється застосування:

– баранячої або свинячої печінки замість яловичої в кількості 20 %;

– свинячого топленого харчового жиру не нижче першого сорту в кількості 25 кг і 5 кг печінки замість свинячого навколонирково жиру-сирцю і сала;

– 10 % яловичої селезінки замість рівної кількості печінки.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ

Консерви «Паштет «Задорожний» становлять собою однорідну пастоподібну масу коричнево-сірого кольору без крупинок.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Технологічний процес виробництва м'ясних консервів «Паштет «Задорожний» повинен здійснюватися відповідно до «Санітарних правил для м'ясної промисловості» і «Інструкції з миття та профілактичної дезінфекції на підприємствах м'ясної та птахопереробної промисловості».

Печінку ретельно оглядають, видаляють жовчні протоки та інші патологічні зміни. Плівку з печінки не знімають. Печінку ріжуть на м'ясорізальній машині або вручну на шматки масою не більше 250 г і промивають у холодній проточній воді 1–2 год. Промитій печінці дають стекти, після чого її подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм. Дозволяється промивання печінки до подрібнення на шматки. У цьому випадку тривалість промивання збільшується до 3–4 годин.

Мозок очищають від крововиливів, промивають у холодній воді і витримують для стікання.

Свинячий жир-сирець навколонирковий, сало подрібнюють на вовчку через решітку з отворами діаметром 3 мм.

Цибулю ріпчасту свіжу чистять, миють, подрібнюють на цибулерізці або вовчку через решітку з отворами діаметром 5 мм. Подрібнену цибулю не можна зберігати понад 30 хв. Цибулю після подрібнення пасерують у подрібненому свинячому жирі-сирці або топленому свинячому жирі (20 % до маси подрібненої цибулі) протягом 15–20 хв до появи золотистого забарвлення, не дозволяючи сильного підсмажування. Вихід обсмаженої цибулі з жиром становить 60% до маси свіжої цибулі і жиру.

Печінку бланшують у власному соку. Щоб попередити підгоряння печінки під час нагрівання, в двостінний котел або котел з механічною мішалкою спочатку завантажують жир свинячий або сало і при перемішуванні нагрівають до 90°С, потім завантажують подрібнену печінку і при перемішуванні доводять суміш до (70–75)°С, після чого закривають подачу пари; бланшовану масу негайно вивантажують з котла і передають на кутерування.

Для отримання однорідної маси паштету рекомендується, залежно від конструкції котла і тиску пари в сорочці, частину жиру топленого додавати в кутер в кінці кутерування.

Дозволяється бланшувати печінку в воді. У цьому випадку шматки печінки завантажують у котел з киплячою водою (співвідношен-

ня печінки та води 1:2) і бланшують 20–30 хв до появи на розрізі шматка сірого кольору. Після цього печінку вивантажують з котла і передають на кутерування.

Вихід суміші становить 90 % до початкової маси печінки.

Подрібнення в кутері. Концентрат соєвого білка Данпро С/S-HV піддають гідратації. Для цього необхідно на 1 кг соєвого білка додати 4 л води і перемішати до повного поглинання. Гідратований білок через 40–60 хв можна використовувати для приготування фаршу.

Якщо кутер відсутній, необхідно помістити соєвий білок в ємність, залити водою (у співвідношенні: на 1 кг соєвого білка дати 4 л води) і розмішати цю суміш за допомогою лопаті до повного поглинання. Через 40–60 хв гідратований білок можна використовувати для приготування фаршу. Бланшовану суміш завантажують у кутер, куди додають гідратований соєвий білок, мозок, сіль та інші компоненти і ретельно обробляють. Масу кутерують протягом 10–15 хвилин. Для поліпшення якості і скорочення тривалості подрібнення маси, а також для збільшення продуктивності кутерів, рекомендується встановити на них ножі з трьома клинками.

Після кутерування паштетну масу пропускають через колоїдний млин. У разі відсутності колоїдного млина тривалість кутерування маси збільшується до 20–30 хв.

За відсутності кутера бланшовану масу перемішують зі складовими компонентами в мішалці, а потім двічі пропускають через колоїдний млин, після чого відправляють на фасування.

Підготовку банок здійснюють відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981. Маса нетто консервів повинна бути: у банці № 1 – 100 г, № 3 та 4 – 250 г, № 8 – 325 г, № 9 – 350 г.

На дно та під кришку нелакованої банки з консервами має бути покладений кружок з пергаментного паперу.

Наповнення банок проводять автоматичними вакуумними наповнювачами або вакуумшприцями з цівкою на 1–2 мм менше діаметра банки або вручну.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню, закупорюють на вакуум-закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють згідно з діючою інструкцією.

За відсутності обладнання дозволяється виконувати наповнення і герметизацію банок без вакууму.

Після контролювання якості закупорювання банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування. Всі виробничі

процеси з моменту подрібнення сировини на вовчку до початку стерилізування повинні проводиттися протягом 2 год, від закупорювання банок до початку стерилізування – 30 хв.

Стерилізування консервів проводять у відповідності з діючою інструкцією за режимами, вказаними в таблиці 1.101 і додатку до таблиці.

Таблиця 1.101

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3 і 4	20-65-20 20-40-20	112 120	0,15–0,18 0,1–0,2
8 і 9	20-90-20	112	0,15–0,18

Згідно з діючою інструкцією по стерилізування м'ясних консервів в автоклавах періодичної дії консерви в залежності від матеріалу тари і номера банки стерилізують за наступними режимами:

Додаток до таблиці 1.101

Збільшення часу власне стерилізування

Спосіб стерилізування		Матеріал	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст.	Збільшення часу власне стерилізування
Власне стерилізування	Охолодження				
Парою	Водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	8 3, 8	– 200	на 20–30 % на 20–30 %
Водою	Водою з протитиском водою або повітрям	жерсть, скло, алюміній	всі номери	–	
Пароповітряною сумішшю	Водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	на 20–30 % на 20–30 %

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують із автоклавних корзин і передають на сортування, миття, пакування. Сортування і використання консервів з виробничими дефектами виконують у відповідності з діючими інструкціями.

Асортиментний номер консервів «Паштет «Задорожний» – 689.

Пакування і маркування консервів виконують згідно вимог ГОСТ 13534. На етикетці банок повинно бути вказано: «Склад: печінка, мозок, жир свинячий, концентрат соєвого білка Данпро С/S-HV, цибуля, сіль, цукор, перець чорний, перець духмяний, мускатний горіх, кориця, гвоздика; вміст білку, жиру, енергетична цінність у 100 г продукту. Перед вживанням охолодити. Маса нетто.

Термін придатності до вживання – не більше 2 років з дня виготовлення за температури від 0 до 20°С, відносній вологості повітря не більше 75 %».

Таблиця 1.102

Норми витрат сировини при виробництві консервів «Паштет «Задорожний» на 1000 ф.б., кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г		
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 9, 350
Жир свинячий топлений	67,34	87,56	94,29
Цибуля ріпчаста свіжа необчищена	20,18	26,20	28,24
Сіль кухонна	2,79	3,63	3,91
Цукор-пісок	1,02	1,32	1,42
Перець чорний, духмяний, мускатний горіх, кориця і гвоздика (в рівних співвідношеннях)	0,765	0,990	1,065
Соєвий концентрат «Данпро С/S-HV»	2,95	3,84	4,14
Вода для гідратації соєвого концентрату	11,82	15,36	16,56
Пергаментні кружки	2000	2000	2000

Примітки. В нормах витрат сировини враховані наступні втрати, %:
– при фасуванні паштетної маси – 1,0;
– при чищенні, митті, різанні цибулі – 22,0;
– при фасуванні цибулі, цукру, солі, жиру, прянощів – 0,5.

Вихід смаженої цибулі з жиром до маси свіжої цибулі з жиром – 60 %.

Норми витрат субпродуктів на 1000 ф.б. розраховуються у відповідності з наказом Держагропрому СРСР від 31.01.89 р. № 87 «Нормы выхода при жиловке, варке и разборке мяса, субпродуктов и мясного сырья в колбасном и консервном производствах» (додаток 1).

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову та біологічну цінність консервів
«Паштет «Задорожний» (в 100 г продукту)

Білки	– 11,6 г
Жири	– 28,9 г
Вуглеводи	– 2,5 г
Енергетична цінність (калорійність)	– 317 ккал

1.7. Технологія виробництва консервів з м'яса птиці. Консерви «М'ясо птиці у власному соку»

АСОРТИМЕНТ

Консерви виготовляють наступних найменувань:
- М'ясо курчати у власному соку;
- М'ясо курки у власному соку;
- М'ясо качки у власному соку;
- М'ясо індички у власному соку;
- М'ясо гуся у власному соку.

Для виготовлення консервів застосовують тушки курей, курчат; курчат-бройлерів; качок та каченят; індичок; тушки гусей патрані, охолоджені або заморожені другої категорії; сіль кухонну харчову помелу № 0 або № 1, не нижче першого сорту; перець чорний мелений; моркву столову свіжу; моркву столову сушену; коріння біле петрушки або пастернаку свіжі; коріння біле петрушки або пастернаку сушене; лист лавровий.

Примітка: Для вироблення консервів не дозволяється м'ясо тушок, заморожене більше одного разу; з кольором м'язової тканини і жиру, що змінився; погано знекровлене, а також м'ясо, яке містить залишкову кількість пестицидів, вищу за максимально допустимі рівні, затверджені Міністерством охорони здоров'я.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ,
ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

За органолептичними і фізико-хімічними показниками консерви повинні відповідати вимогам і нормам, вказаним у таблиці 1.103.

Таблиця 1.103

Органолептичні і фізико-хімічні показники консервів

Найменування показника	Характеристика і норма
Зовнішній вигляд	Шматки м'яса на кістках даного виду птиці в желе або бульйоні з видимими включеннями спецій, моркви або білого коріння. Поверхня шкіри без пеньків, волосевидного пера, крововиливів
Колір м'яса	Властивий вареному м'ясу даного виду птиці
Колір желе (бульйону)	Від золотисто-жовтого до темно-жовтого
Смак і запах	Приємні, властиві м'ясу птиці даного виду у власному соку у поєднанні з прянощами і корінням, без сторонніх запахів і присмаку
Консистенція	М'ясо соковите, легко відокремлюване від кісток
Масова частка хлористого натрію, %	1,0–1,3
Сторонні домішки	Не допускаються

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні бути вироблені по рецептурі, вказаній в таблиці 1.104.

Таблиця 1.104

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	Номери банок і маса нетто, г					
		3	8	9	I-82-500	12	I-82-650
Частини тушки одного виду птиці	97,4	243,50	316,56	340,90	487,00	511,36	633,1
Морква або білий корінь свіжі подрібнені	1,53	3,83	4,97	5,36	7,66	8,03	
Сіль кухонна харчова	1,00	2,50	3,25	3,5	5,00	5,25	6,50
Перець чорний мелений	0,05	0,12	0,16	0,17	0,25	0,26	0,32
Лист лавровий	0,02	0,05	0,07	0,07	0,10	0,11	0,13
Разом	100	250	325	350	500	525	650

Примітка: Дозволяється застосування сушеної моркви, білого коріння петрушки або пастернаку, гідратованих у воді в співвідношенні 1:9 замість свіжих в тій же кількості.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

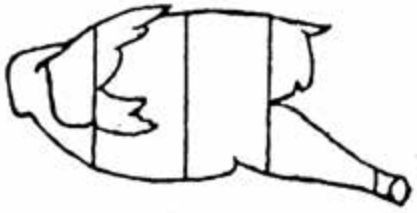
Консерви виробляють по технологічній інструкції з дотриманням ветеринарно-санітарних правил для підприємств (цехів) переробки птиці, а також інструкції по миттю і профілактичній дезінфекції на підприємствах м'ясної та птахопереробної промисловості, затверджених у встановленому порядку.

Сировину і матеріали приймають партіями, зважують.

Заморожені тушки звільняють від упаковки, зважують і розміщують в один ряд на ярусних стелажах камер розморожування. Розморожування здійснюють за температури 8–10°С протягом 20–24 годин. Розморожування вважають закінченим, коли температура в товщі грудного або стегнового м'яза тушки буде не нижче 1°С.

Для видалення залишків пера і пуху тушки обпалюють у камерах обпалення Р3-ФГО або на іншому обладнанні, призначеному для цієї мети. При обпаленні не дозволяється оплавлення підшкірного жиру.

У тушок водоплавної птиці відокремлюють крила по ліктьовий суглоб. У тушок курей, качок, каченят, гусей видаляють внутрішню жирову тканину з черевної порожнини. Тушки розділяють на дві частини уздовж грудної кістки і хребта на дисковій пилі, машині Я6-ФПР або інших машинах для розділення. Видаляють легені, нирки, куприкову залозу, гомілкові кістки. У тушок, що не відповідають вимогам другої категорії за якістю обробки, видаляють крововиливи, темні пігменти, дефекти. Відокремлені по ліктьовий суглоб крила використовують при виготовленні напівфабрикатів, кулінарних виробів, або консервів з субпродуктів. Внутрішню жирову тканину з черевної порожнини – при виготовленні жиру птиці топленого. Легені, нирки, куприкову залозу, епіфізи направляють на технічні цілі. Півтушки на дисковій пилі або на інших машинах розділяють на шматочки шириною близько 5 см і масою 100–250 г за схемою:



Для зручності укладання шматків м'яса в банки дозволяється насічка шматків з внутрішньої сторони. Шматочки м'яса промивають у холодній проточній воді до повного видалення забруднень, укладають на дека з сітчастим дном, дають стекти воді.

Моркву, білий корінь петрушки або пастернаку чистять, промивають і подрібнюють на овочерізці або вручну. При використанні сушених моркви або білого кореня їх заздалегідь замочують протягом двох годин.

Кухонну сіль просіюють через сито з магнітним уловлювачем. Прянощі просіюють окремо для видалення сторонніх домішок.

Лавровий лист розбирають і промивають. Сіль змішують з чорним перцем відповідно до рецептури в співвідношенні 20:1.

Металеві і скляні банки готують відповідно до «Інструкції по підготовці, наповненню і закупорюванню консервної тари». На дно і під кришку нелакованих металевих банок укладають кружки з пергаментного паперу марки А.

Консерви фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 масою нетто 250 г – № 3; 325 г – № 8; 350 г – № 9; 525 г – № 12 і скляні банки згідно з ГОСТ 5717 масою нетто 500 г – типу І-82-500 і 650 г – типу І-82-650.

На дно банки дозують сіль, змішану з чорним перцем, моркву або білий корінь петрушки чи пастернаку, лавровий лист (відповідно до рецептури), потім шматки м'яса. Для отримання необхідної маси нетто між шматками м'яса укладають доважки (шматочки м'яса на кістках).

Сіль, змішану з чорним перцем, засипають у банки за допомогою мірників (дозаторів). Масу компонентів, що дозуються, перевіряють перед початком роботи за допомогою лабораторних вагів.

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню, закупорюють на закатувальній машині. Закатані банки після миття направляють на стерилізування.

Тривалість процесу, починаючи з надходження сировини на виробництво і закінчуючи завантаженням банок в автоклав, не повинна перевищувати 2 год. Час від закупорювання до початку стерилізування не повинен перевищувати 30 хв.

Стерилізування консервів проводиться відповідно до діючої інструкції по стерилізуванню консервів і за режимами, вказаними в таблиці 1.105.

Таблиця 1.105

Режими стерилізування консервів

Найменування консервів	№ банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
М'ясо курчати у власному соку	3	20-45-20	120	0,15–0,18
	8	20-60-25	120	0,15–0,18
	9	25-60-30	120	0,15–0,18
	12	25-70-30	120	0,15–0,20
	I-82-500	25-80-30	120	0,25–0,28
	I-82-650	30-90-35	120	0,20–0,30
М'ясо курки, качки, індички, гуся у власному соку	3	20-55-20	120	0,15–0,18
	8	20-65-25	120	0,15–0,18
	9	20-70-30	120	0,15–0,18
	12	25-85-30	120	0,15–0,20
	I-82-500	25-90-30	120	0,25–0,28
	I-82-650	30-100-35	120	0,20–0,30

Сортування консервів здійснюють відповідно до «Інструкції по пакуванню і складуванню консервів» і «Інструкції по сортуванню і використанню консервів з виробничими дефектами».

На етикетці банки повинно бути вказано:

«Склад: м'ясо відповідного виду птиці, морква або білий корінь, сіль, перець чорний мелений, лавровий лист», інформаційні дані про харчову і енергетичну цінності 100 г продукту (жир, білок, калорійність).

Транспортне маркування – згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням маніпуляційного знаку «Дотримання інтервалу температур», для консервів у скляних банках – «Обережно, крихке!».

Асортиментний номер консервів:

М'ясо курчати у власному соку – 129

М'ясо курки у власному соку – 26

М'ясо качки у власному соку – 16

М'ясо індички у власному соку – 138

М'ясо гуся у власному соку – 139

Консерви зберігають на складах відповідно до правил, затверджених в установленому порядку, за температури від 0 до 20°С і відносній вологості повітря не вище 75 %.

Термін зберігання консервів – 2 роки з дня виготовлення.

Схема технологічного процесу

Таблиця 1.106

Норма масової частки білку і жиру в консервах «М'ясо птиці у власному соку»

Найменування консервів	Масова частка білку, %, не менше	Масова частка жиру, %, не більше
М'ясо курчати у власному соку	15	16
М'ясо курки у власному соку	16	20
М'ясо качки у власному соку	12	24
М'ясо індички у власному соку	17	19
М'ясо гуся у власному соку	14	24

Таблиця 1.107

Інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність 100 г продукту

Найменування консервів	Жир, %	Білок, %	Калорійність, ккал
М'ясо курчати у власному соку	12,0	16,0	175
М'ясо курки у власному соку	15,0	17,0	207
М'ясо качки у власному соку	22,0	13,0	252
М'ясо індички у власному соку	12,0	19,0	187
М'ясо гуся у власному соку	21,0	15,0	251

М'ясні консерви «Кріль у власному соку»

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: м'ясо кролів першої і другої категорії вгодованості; цибулю ріпчасту свіжу; цибулю ріпчасту сушену; часник свіжий; часник сушений; цибулю і часник консервовані сіллю; перець чорний; лавровий лист; сіль кухонну харчову виварену помелу № 0 і № 1, не нижче першого сорту; воду питну.

Консерви повинні виготовлятися за рецептурою, вказаною в таблиці 1.108.

Таблиця 1.108

Рецептура консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо кролів на кістках	97,29
Цибуля ріпчаста свіжа	1,0
Часник свіжий	0,4
Сіль кухонна	1,3
Перець чорний мелений або Лавровий лист сухий	0,01 0,02
Всього	100,0

Примітки: 1. Для виготовлення консервів не дозволяється м'ясо парне і заморожене більше одного разу, із зміненим кольором м'язової тканини і жиру, а також із залишковою кількістю пестицидів вище максимально допустимих рівнів, затверджених Міністерством охорони здоров'я.

2. Дозволяється використання консервованого часнику і цибулі замість свіжих у співвідношенні 1:1, цибулі і часнику сушеного – в кількості відповідно 1:4; 1:3.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви являють собою шматочки м'яса кролів на кістках без трубчастих кісток, задніх ніг, нирок, з додаванням цибулі, часнику, солі, перцю, фасовані в скляні банки, герметично закупорені і стерилізовані.

Залежно від вгодованості м'яса кролів консерви «Кріль у власному соку» виробляють двох сортів:

– вищого – з м'яса кролів I категорії вгодованості;

– першого – з м'яса кролів II категорії вгодованості.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

Для видалення залишків шерсті і пуху тушки злегка обпалюють полум'ям газового пальника. При обпаленні не можна дозволяти розплавлення підшкірного жиру або підгорання м'яса.

Оглянуті і перевірені тушки направляють на ділення. При цьому видаляють клеймо, шию з синцями, розрізають грудну клітку і видаляють залишки шиї, стравоходу, плівку черевної порожнини і нирки. Потім тушки миють під душем і розвішують на вішалах для стікання. Після повного стікання води із задніх ніг видаляють трубчасті кістки, тушки розрубують на шматки масою до 200 г.

Примітка: При надходженні на переробку замороженого м'яса розморожування його проводять згідно технологічної інструкції по охолодженню, розморожуванню і зберіганню м'яса і м'ясопродуктів на підприємствах м'ясної промисловості.

Цибулю ріпчасту свіжу чистять, видаляють підгнивші і дефектні цибулини, миють і ріжуть на кружельця завтовшки від 3 до 5 мм.

Цибулю сушену інспектують, видаляють почорнілі, із залишками луски і донця пластини та сторонні домішки. Потім цибулю (25 % норми свіжої) замочують у трикратній кількості води протягом однієї години і дозують у банки по кількості свіжої ріпчастої цибулі.

Часник свіжий обчищають від оболонки, миють, подрібнюють на вовчку або кутері.

Часник сушений інспектують, відбирають почорнілі пластини і сторонні домішки. Потім часник замочують у трикратній кількості води протягом однієї години, подрібнюють на вовчку або кутері і дозують у банки по кількості свіжого часнику.

Перець чорний мелений просіюють через сито № 0,5; 0,6; 0,7; 0,8 мм, пропускають через магнітні уловлювачі і зберігають у щільно закритій тарі.

Сіль кухонну просіюють через сито № 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6, пропускають через магнітні уловлювачі і зберігають у щільно закритій тарі.

Лавровий лист заливають 5–6-кратною кількістю холодної води і в такому стані залишають при кімнатній температурі на 30–40 хв., потім воду зливають і заливають повторно такою ж кількістю води на 5–10 хвилин. Після зливу води лавровий лист інспектують, миють і обполіскують.

Підготовка банок і кришок здійснюється відповідно до діючої інструкції по підготовці скляної тари і кришок для фасування консервованої продукції.

Наповнення банок проводять вручну. В банки закладають суміш солі з перцем, цибулю, часник і м'ясо.

В кожну банку закладають сировину в кількості, вказаній в таблиці 1.109.

Таблиця 1.109

Кількість сировини, що закладається в банку

Найменування сировини	Норма закладки сировини в банки, г		
	I-82-500, 500 г	I-82-650, 635 г	I-82-1000, 975 г
М'ясо кролів на кістках	486,45	617,80	948,57
Цибуля ріпчаста свіжа або сушена після замочування	5,0	6,35	9,72
Часник свіжий або сушений після замочування	2,0	2,54	3,90
Сіль кухонна	6,50	8,25	12,67
Перець чорний мелений	0,05	0,06	0,10
або Лавровий лист	0,1	0,13	0,2

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на закатувальній машині. Якість закупорювання перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Після контролю якості закупорювання банки направляють на стерилізування.

Процес виготовлення консервів, починаючи з моменту надходження м'яса на ділення і закінчуючи закупорюванням банок, не повинен перевищувати двох годин, від закатки до стерилізування – 30 хвилин.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблиці 1.110.

Таблиця 1.110

Режими стерилізування консервів

Номер банок	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
І-82-500	25-70-40	120	0,25–0,28
І-82-650	30-90-40	120	0,25–0,28
І-82-1000	30-110-60	120	0,25–0,28

Охолодження консервів проводять у автоклавах холодною проточною водою до температури 25°С.

Після охолодження банки передають на сортування, миття, етикетування і пакування. Сортування і етикетування здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Таблиця 1.111

Норми виходу м'яса при переробці кролів

Найменування сировини	М'ясо кролів			
	І категорії, %	Вихід, кг	ІІ категорії, %	Вихід, кг
М'ясо на кістках, розрубане на шматки	89	890	88	880
Відходи: нирки	1,3	13	1,3	13
кістки трубчасті задніх ніг	4,4	44	4,8	48
Інші відходи: шия з крововиливами, залишки стравоходу, плівки внутрішньочеревної порожнини, клеймо, використовувані крихти м'яса	5,3	53	5,9	59
Разом	100,0	1000,0	100,0	1000,0

Фасування сировини проводять у скляні банки згідно з ГОСТ 5717 масою нетто 500 г для банки І-82-500, 635 г – І-82-650, 975 г – І-82-1000.

Фасування, пакування і маркування консервів проводять згідно з ГОСТ 13534. На етикетці банки вказують: «Склад: м'ясо кролів на кістках, сіль, перець чорний, цибуля ріпчаста і часник».

Консерви пакують у дерев'яні ящики або ящики з гофрованого картону, або в плівку.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно до правил перевезень вантажів, а також пакетованими на піддонах.

Термін зберігання консервів – два роки з дня виготовлення.

Таблиця 1.112

Норми витрат необробленої сировини на 1000 фізичних банок м'ясних консервів «Кріль у власному соку», кг

Найменування сировини і матеріалів	Норма, кг		
	І-82-500	**І-82-650**	**І-82-1000**
М'ясо кроля на кістках:			
І категорії	548,2	696,2	1069,0
ІІ категорії	554,4	704,1	1081,2
Сіль кухонна	6,57	8,30	12,80
Цибуля ріпчаста свіжа	6,10	7,70	11,80
або			
сушена	1,5	1,92	2,95
Часник свіжий	2,78	3,53	5,42
або			
сушений	0,67	0,85	1,31
Перець чорний мелений	0,051	0,061	0,101
або			
лавровий лист	0,101	0,131	0,202

Примітка: У нормах витрат сировини враховані відходи і втрати, %:

– при фасуванні м'яса – 0,3;

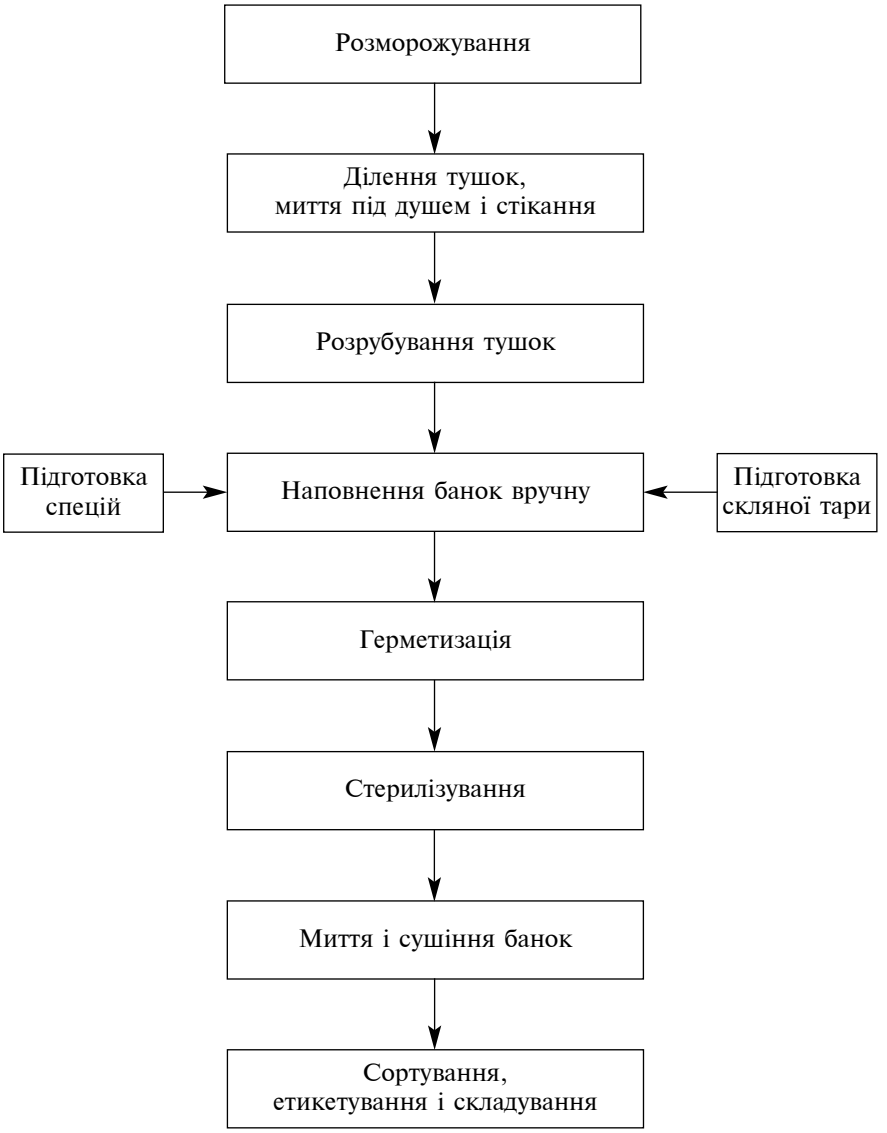
– при підготовці солі, перцю – 1,0;

– при підготовці цибулі – 17,5;

– при підготовці часнику свіжого – 28;

– при підготовці сушеного часнику, сушеної цибулі і лаврового листа – 1,0.

Схема технологічного процесу виробництва м'ясних консервів «Кріль у власному соку»



1.8. Технологія виробництва м'ясо-рослинних консервів

Консерви «Каша з м'ясом»

Консерви «Каша з м'ясом» виробляються з м'яса і крупи з додаванням жиру, цибулі та спецій.

АСОРТИМЕНТ

Консерви випускають наступних найменувань:

- каша рисова з яловичиною;
- каша гречана з яловичиною;
- каша пшоняна з яловичиною;
- каша перлова з яловичиною;
- каша ячна з яловичиною;
- каша рисова зі свининою;
- каша гречана зі свининою;
- каша пшоняна зі свининою;
- каша перлова зі свининою;
- каша ячна зі свининою;
- каша рисова з бараниною;
- каша гречана з бараниною;
- каша пшоняна з бараниною;
- каша перлова з бараниною;
- каша ячна з бараниною.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину і матеріали: рис шліфований і полірований не нижче першого сорту; крупу гречану ядрицю першого сорту; крупу перлову і ячну першого сорту; крупу пшоно шліфоване, не нижче першого сорту; яловичину; баранину; свинину другої і четвертої категорій; жир топлений харчовий яловичий, свинячий, баранячий або кістковий; жир-сирець яловичий, свинячий або баранячий; олію соняшникову не нижче першого сорту; цибулю ріпчасту свіжу або сушену; сіль кухонну харчову помелу № 0 і № 1, не нижче першого сорту; перець чорний мелений; воду питну.

Примітка. Не дозволяється до використання м'ясо, заморожене більше одного разу, м'ясо биків, кабанів і м'ясо з пожовтілим салом.

РЕЦЕПТУРА

Консерви «Каша з яловичиною або бараниною» повинні бути вироблені за рецептурою, вказаною в таблиці 1.113, консерви «Каша зі свининою» – в таблиці 1.114.

Таблиця 1.113

Рецептура консервів «Каша з яловичиною або бараниною»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	
	сировина	вода
Яловичина або баранина знежилована подрібнена	37,7	–
Крупа обчищена: рисова	24,8	22,0
гречана	26,8	20,0
пшоняна, перлова або ячна	17,9	28,9
Жир свинячий топлений або кістковий, або жирова суміш	10,2	–
або жир-сирець	14,3	–
Цибуля обсмажена,	3,8	–
в т. ч. жир	1,059	–
Сіль кухонна	1,456	–
Перець чорний мелений	0,044	–

Таблиця 1.114

Рецептура консервів «Каша зі свининою»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	
	сировина	вода
Свинина знежилована подрібнена	37,7	–
Крупа обчищена: рисова	21,8	25,0
гречана	23,6	23,2
пшоняна, перлова або ячна	15,5	31,3
Жир топлений свинячий	10,2	–
або жир-сирець свинячий	14,3	–
Цибуля обсмажена,	3,8	–
в т. ч. жир	1,059	–
Сіль кухонна	1,456	–
Перець чорний мелений	0,044	–

Примітки:

1. При використанні жиру-сирцю кількість води зменшують на 4,1 %.

2. Дозволяється застосування вмісту консервів, відкритих при сортуванні після стерилізації в кількості:

– не більше 2 % консервів «Каша з м'ясом» понад рецептури, відповідних по виду м'яса і крупи;

– не більше 2 % консервів «М'ясо тушковане», відповідних по виду м'яса, замість аналогічної кількості м'яса.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Каша з м'ясом» в розігрітому стані є добре проваренною кашею без грудочок з шматочками м'яса.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

У разі використання замороженої сировини її розморожують у камерах за температури 15–20°С протягом 12–15 годин.

Оглянуті і перевірені туші, півтуші або четвертини направляють на ділення, обвалювання і жилування відповідно до діючої інструкції по діленню, обвалюванню і жилуванню м'яса в консервному виробництві.

Знежиловане м'ясо подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 12 або 16 мм. Дозволяється різання м'яса на шматки масою до 50 г на м'ясорізальній машині або вручну.

Жир яловичий топлений застосовують у суміші з рослинною олією в співвідношенні 1:1. Дозволяється застосування суміші топленого жиру яловичого зі свинячим у співвідношенні 1:1 і яловичого з кістковим у співвідношенні 2:3. Отриману жирову суміш перед застосуванням доводять до температури не нижче 45°С. Жир свинячий топлений і кістковий використовують у розплавленому вигляді. Жир-сирець яловичий, баранячий або свинячий подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 5 мм.

Всі види круп пропускають через магнітний сепаратор для видалення сторонніх домішок. Рис, пшоно, гречану і перлову крупи просіюють і промивають холодною водою протягом 10–15 хв до повного видалення мучеля.

З вказаної в рецептурі кількості води виключають масу води, поглинену крупою при промиванні. Кількість води, поглиненої крупою, визначають шляхом зважування крупи до промивання і після.

Цибулю ріпчасту чистять, видаляють підгнивші і дефектні цибулини, миють у холодній воді, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 5 мм.

Сушену цибулю проглядають, відбирають почорнілі, із залишками луски пластини і сторонні домішки. Потім цибулю (в кількості 25 % норми свіжої обчищеної) замочують у трикратній кількості води протягом однієї години і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 5 мм, або кутері, цибулерізці або вручну.

Цибулю після подрібнення обсмажують у жирі або жировій суміші (20 % до маси цибулі) до золотистого відтінку, не дозволяючи сильного підсмажування. Вихід обсмаженої цибулі – 60 % до маси свіжої або сушеної замоченої цибулі і жиру.

Щоб уникнути осадження жиру на лопатях мішалки, в неї послідовно завантажують м'ясо, крупу, жир, а потім воду і перемішують протягом 3–4 хв до рівномірного розподілу складових компонентів. Сіль, мелений перець і обсмажену цибулю додають у масу в процесі перемішування. Дозволяється дозування всіх компонентів безпосередньо в банку.

Після закінчення процесу перемішування отриману масу передають на фасування.

Підготовка банок здійснюється відповідно до діючої інструкції.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 № 3, 4, 6, 8, 9, 12, 43, 46, згідно з ОСТ III-14-83 № 4а, в скляні – згідно з ГОСТ 5717 I-82-500, I-82-650.

Маса нетто консервів повинна бути: в банці № 3,4 і 6 – 250 г, № 8 і 4а – 325 г, № 9 – 340 г, № 46 – 400 г, № 43 – 425 г, № 12 – 525 г, типу I-82-500 – 500 г, типу I-82-650 – 650 г.

Наповнені банки підлягають контрольному зважуванню, після чого їх закупорюють на закатувальній машині. Якість закатки банок перевіряють відповідно до діючої інструкції.

Процес виготовлення консервів з моменту подрібнення сировини до початку стерилізування наповнених банок не повинен перевищувати двох годин.

Закатані банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування.

Стерилізування консервів проводять відповідно до діючої інструкції, за режимами, вказаними в таблиці 1.115.

Таблиця 1.115

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
У автоклаві			
3	20-90-20	113	–
4	20-100-20	113	–
6	20-75-35	120	0,16–0,18
8, 9, 4а і 43	20-110-20	115	0,10–0,15
46	20-85-25	120	0,18
12	20-120-30 25–80–30	115 120	0,10–0,15 0,18
І-82-500	25-100-30	120	0,22
І-82-650	20-110-30	120	0,28
У гідростатичному стерилізаторі			
4	16-90-16 14-60-14	115 120	
9	21-90-21	120	

Примітка. Консерви в банці № 6 стерилізують водою, завантажуючи їх у гарячу воду.

Після стерилізування і охолодження банки вивантажують з автоклавних корзин і передають на сортування, миття і пакування.

Сортування, використання консервів з виробничими дефектами, пакування і складування консервів здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Асортиментні номери консервів:

Каша рисова з яловичиною – 66
Каша гречана з яловичиною – 67
Каша пшоняна з яловичиною – 159
Каша перлова з яловичиною – 160
Каша ячна з яловичиною – 161
Каша рисова з бараниною – 175
Каша гречана з бараниною – 176
Каша пшоняна з бараниною – 168
Каша перлова з бараниною – 170

Каша ячна з бараниною – 172
Каша рисова зі свининою – 174
Каша гречана зі свининою – 177
Каша пшоняна зі свининою – 169
Каша перлова зі свининою – 171
Каша ячна зі свининою – 173

На етикетці банок з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням рекомендується розігріти. Склад: яловичина або свинина або баранина, жир, сіль, цибуля, перець, крупа гречана, перлова, ячна, рис або пшоно». Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту (жир, білок, калорійність). Дозволяється інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність вказувати на ярлику-вкладиші.

Консерви пакують у дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, або під плівку.

Зберігання консервів на складах транспортних підприємств не дозволяється.

Термін зберігання консервів не більше двох років з дня вироблення.

Таблиця 1.116

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІДОМОСТІ
про харчову і енергетичну цінність
консервів «Каша з м'ясом» в 100 г продукту

	Каша з яловичиною або бараниною	**Каша зі свининою**
Білок, г	7,3–11,1	6,8–8,6
Жир, г	15,1–21,2	23,9–27,7
Калорійність, ккал	165–235	242,3–283,7

М'ясо-рослинні консерви
Каша «Подольська»

М'ясо-рослинні консерви «Каша «Подольська» виготовляються з м'яса свинячих або яловичих голів, м'ясної обрізі свинячої або яловичої, жиру з додаванням рисової, гречаної, перлової, ячної або пшеничної крупи, моркви, солі і прянощів.

АСОРТИМЕНТ

Консерви випускають наступних найменувань:

Каша «Подольська» рисова з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою;

Каша «Подольська» рисова з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою;

Каша «Подольська» гречана з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою;

Каша «Подольська» гречана з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою;

Каша «Подольська» перлова з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою;

Каша «Подольська» перлова з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою;

Каша «Подольська» ячна з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою;

Каша «Подольська» ячна з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою;

Каша «Подольська» пшоняна з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою;

Каша «Подольська» пшоняна з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ

Для виготовлення консервів застосовують наступну сировину: голови свинячі або яловичі, розрубані навпіл, без мозку, язиків і вух; м'ясо свинячих і яловичих голів; обрізь м'ясну свинячу або яловичу; крупу рисову шліфовану або полірована вищого або першого сорту; крупу гречану ядрицю першого сорту; крупу перлову і ячну; крупу пшоняну шліфовану не нижче першого сорту; жир топлений харчовий кістковий або яловичий або сало; цибулю ріпчасту, свіжу або сушену; моркву свіжу або сушену; сіль кухонну харчову; перець чорний мелений; перець червоний мелений; воду питну.

Примітка 1. Не дозволяється застосування м'яса свинячих і яловичих голів, м'ясної обрізі свинячої і яловичої, заморожених більше одного разу.

Примітка 2. Кожна партія сировини і матеріалів, яка надходить на виробництво, повинна супроводжуватись документом встановленої форми про якість з вказівкою показників безпеки.

Примітка 3. При виробництві продукції повинні використовуватися сировина і матеріали, в яких вміст токсичних елементів, пестицидів, антибіотиків, гормональних препаратів, афлатоксинів, нітрозамінів не повинен перевищувати рівнів, встановлених «Медико-біологічними вимогами і санітарними нормами якості продовольчої сировини і харчових продуктів».

Примітка 4. Вміст радіонуклідів не повинен перевищувати встановлені Державними гігієнічними нормативами ДР-97 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у продуктах харчування та питній воді».

РЕЦЕПТУРА

Консерви повинні виготовлятися за рецептурами, вказаними в таблиці 1.117.

Таблиця 1.117

Рецептури консервів

Назва сировини	Масова частка компонентів, %			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
М'ясо яловичих голів або м'ясна обрізь яловича знежилована подрібнена	23,0	–	25,0	–
М'ясо свинячих голів або м'ясна обрізь свиняча знежилована подрібнена	–	26,0	–	28,0
Жир топлений харчовий кістковий або яловичий, або сало	3,0	–	3,0	–
Рисова крупа	25,0	25,0	–	–
Крупа гречана, або перлова, або ячна, або пшоняна	–	–	25,0	25,0
Сіль кухонна харчова	1,1	1,1	1,1	1,1
Цибуля обсмажена	3,8	3,8	3,8	3,8
Морква обсмажена	2,0	2,0	–	–
Перець чорний мелений	0,1	0,1	0,1	0,1
Вода питна	42,0	42,0	42,0	42,0

Примітка. Дозволяється:

– заміна перцю чорного червоним в тих же кількостях;

– цибулі ріпчастої свіжої – сушеною в співвідношенні 1:0,25;

– свіжої моркви – сушеною в співвідношенні 1:0,17;

– використання вмісту консервів, відкритих після герметизації і контрольної ванни, а також з підтіканням банок, виявлених при першому сортуванні після стерилізування, в кількості не більше 2 % від маси сировини.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви «Каша «Подольська» в розігрітому стані є добре провареною розсипчастою або напівв'язкою кашею без грудочок з шматочками м'яса розміром не більше 12 мм.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

При використанні мороженої сировини її розморожують у камерах на стелажах або в проточній холодній воді за температури 12–16°С протягом 12–16 годин.

Свинячі і яловичі голови оглядають, зачищають від залишків щетини, шерсті і механічних забруднень, миють у холодній воді і обвалюють. М'ясо, отримане після обвалювання свинячих і яловичих голів, м'ясну обрізь яловичу і свинячу жилують, видаляючи синці, щетину, грубі сухожилки, лімфатичні вузли, забруднення.

Підготовлену м'ясну сировину подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 10–12 мм.

Для видалення сторонніх домішок всі крупи пропускають через магнітний сепаратор, потім просіюють через сито і промивають холодною водою до повного видалення мучеля. При необхідності крупу заздалегідь проварюють до набухання в котлі протягом 10–20 хвилин.

Свіжу цибулю чистять, видаляють підгнивші цибулини і цибулини з дефектами, миють у холодній воді, подрібнюють на вовчку через решітку з діаметром отворів 5 мм. Сушену цибулю переглядають, відбирають почорнілі пластинки і сторонні домішки. Потім цибулю (25 % норми свіжої) протягом однієї години замочують у воді в співвідношенні 1:3 і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 5 мм.

Моркву піддають сортуванню за розмірами, первинному промиванню і інспекції. Миття моркви проводять у чистій проточній воді

в миючих машинах. Промиту і проінспектовану моркву обчищають на машинах з різною терковою поверхнею. Обчищену моркву знову миють і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 5–6 мм. Моркву сушену сортують, видаляють сторонні домішки, а потім (в кількості 17 % від норми свіжої) замочують у двократній кількості води і піддають обсмажуванню.

Подрібнену цибулю і моркву обсмажують у жирі (20 % до маси цибулі і моркви) до світло-жовтого кольору. Для отримання 1 кг обсмаженої цибулі беруть 1,39 кг сирої цибулі і 0,28 кг жиру, для 1 кг обсмаженої моркви – 1,075 кг сирої моркви 0,215 кг жиру.

Подрібнену м'ясну сировину перемішують у мішалці до рівномірного розподілу складових частин, добавляючи крупу, топлений жир, сіль, моркву, перець, воду. Суміш перемішують протягом 5–7 хвилин, а потім передають на фасування. Дозволяється додавання води безпосередньо в кожну банку. Підготовка банок здійснюється відповідно до діючої інструкції.

Фасування сировини проводять у металеві банки № 3, 4, 8, 9, 43, 12 згідно з ГОСТ 5981, скляні банки типу І-82-350, І-82-500, І-82-800 згідно з ГОСТ 5717. Маса нетто консервів має бути: в банках № 3, 4 – 250 г; № 8 – 325 г; № 9 – 350 г; № 43 – 425 г; № 12 – 550 г; типу І-82-350 – 350 г, І-82-500 – 500 г; І-82-800 – 800 г.

Наповнення банок проводять дозаторами або вручну. Наповнені банки піддають вибірковому контрольному зважуванню.

Герметизацію банок з продуктом проводять на закатувальних машинах. Якість закатки визначають відповідно до діючої інструкції.

Процес виготовлення консервів з моменту перемішування сировини в мішалці до початку стерилізування наповнених банок не повинен перевищувати 2 годин.

Закатані банки після миття завантажують у автоклавні корзини і направляють на стерилізування. Стерилізування консервів проводять у відповідності до діючої інструкції за режимами, вказаними в таблиці 1.118.

Після закінчення процесу стерилізування і охолодження банки вивантажують із автоклавних корзин і передають на сортування, миття і пакування. Сортування, використання консервів з виробничими дефектами, пакування і складування консервів здійснюють відповідно до діючих інструкцій.

Таблиця 1.118

Режими стерилізування консервів

Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
3, 4	20-95-20	115	0,10–0,20
	20-65-20	120	0,15–0,20
8, 9, 43	20-110-20	115	0,15–0,20
	20-70-25	120	0,15–0,20
12	20-120-30	115	0,15–0,20
	20-80-30	120	0,20–0,25
I-82-350	25-80-40	120	0,23–0,25
	25-115-40	115	0,10–0,20
I-82-500	40-150-40	115	0,20–0,25
	25-110-30	120	0,25–0,30
I-82-800	40-170-40	115	0,25–0,30

Асортиментні номери консервів:

Каша «Подольська» рисова з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою – 713.

Каша «Подольська» рисова з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою – 714.

Каша «Подольська» гречана з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою – 715.

Каша «Подольська» гречана з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою – 716.

Каша «Подольська» перлова з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою – 717.

Каша «Подольська» перлова з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою – 718.

Каша «Подольська» ячна з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою – 719.

Каша «Подольська» ячна з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою – 720.

Каша «Подольська» пшоняна з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою – 721.

Каша «Подольська» пшоняна з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою – 722.

Консерви пакують у ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516, які повинні бути обклеєні в два шари клейкою стрічкою на паперовій основі згідно з ГОСТ 18251 шириною від 60 до 100 мм, або поліетиленовою стрічкою з клейким шаром марки А шириною від 50 до 70 мм згідно з ГОСТ 20477. Дозволяється формування консервів у скляних і металевих банках у групове пакування із застосуванням термозсідальної плівки. Кількість банок, упакованих у термозсідальну плівку, а також товщина і ширина плівки повинні відповідати вимогам ГОСТ 13799.

Маркування споживчої тари здійснюють відповідно до вимог ТУ У 46.38.058.

На кришці банки після номера підприємства повинно бути вказано: Букви «UA» (Україна) відповідно до міжнародного стандарту IS0 3166. «Коди представлення назв країн».

На етикетці банки з консервами повинно бути вказано: «Перед вживанням розігріти. Склад: м'ясо яловичих або свинячих голів, м'ясна обрізь яловича або свиняча, крупа, жир, цибуля, морква, сіль, перець. Інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність у 100 г продукту, штрих-код EAN – згідно з ДСТУ 3145, знак відповідності – згідно з ДСТУ 2296. Термін зберігання – не більше одного року за температури від 0 до 20°С і відносній вологості повітря не більше 75 %».

Маркування виконується українською мовою.

Консерви в металевих і скляних банках транспортують усіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно до правил перевезень вантажів, що діють на відповідному виді транспорту. Зберігання консервів на складах транспортних підприємств не дозволяється.

Таблиця 1.119

Норми витрат сировини на 1000 фізичних банок м'ясо-рослинних консервів «Каша Подольська» з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою з рисом, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г						
	3, 4, 250	8, 325	9, І-82-350, 350	43, 425	12, 550	І-82-500, 500	І-82-800, 800
Сирі яловичі голови	204,07	265,30	285,70	346,93	448,96	408,15	653,04
або м'ясо яловичих голів або м'ясна обрізь яловича знежилована	58,10	75,53	81,34	98,77	127,82	116,20	185,92
Жир топлений кістковий, або яловичий, або сало	7,575	9,848	10,605	12,878	16,665	15,150	24,24
Рис непромитий	63,38	82,39	88,73	107,74	139,74	126,75	202,80
Сіль кухонна харчова	2,775	3,575	3,885	4,717	6,105	5,550	8,880
Жир для смаження цибулі	2,64	3,342	3,697	4,488	5,808	5,28	8,448
Морква необчищена	8,628	11,215	12,076	14,667	18,98	17,225	27,608
Жир для смаження моркви	1,075	1,0398	1,505	1,828	2,365	2,150	3,440
Перець чорний мелений	0,253	0,328	0,354	0,430	0,556	0,505	0,808
Цибуля ріпчаста необчищена	24,675	32,078	34,545	41,95	54,285	49,35	78,96

Таблиця 1.120

Норми витрат сировини на 1000 фізичних банок м'ясо-рослинних консервів «Каша Подольська» з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою з рисом, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г						
	3, 4, 250	8, 325	9, І-82-350, 350	43, 425	12, 550	І-82-500, 500	І-82-800, 800
Сирі свинячі голови	143,65	186,74	201,11	244,21	287,30	316,03	459,68
або м'ясо свинячих голів, або м'ясна обрізь свиняча знежилована	65,65	85,34	91,91	116,60	131,30	144,43	210,08
Рис непромитий	63,38	82,39	88,73	107,74	126,5	139,43	202,80
Сіль кухонна харчова	2,775	3,575	3,885	4,717	5,550	6,105	8,880
Цибуля ріпчаста необчищена	24,675	32,078	34,545	42,95	49,35	54,285	78,96
Жир для обсмаження цибулі	2,64	3,43	3,697	4,488	5,280	5,808	8,448
Морква необчищена	8,628	11,215	12,076	14,667	17,255	18,98	27,608
Жир для обсмаження моркви	1,075	1,358	1,505	1,828	2,150	2,365	3,440
Перець чорний мелений	0,253	0,328	0,354	0,430	0,505	0,556	0,808

Таблиця 1.121

Норми витрат сировини на 1000 фізичних банок м'ясо-рослинних консервів «Каша Подольська» з м'ясом свинячих голів або м'ясною обріззю свинячою з гречаною, перловою, ячною або пшоняною крупою, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г						
	3, 4, 250	8, 325	9, І-82-350, 350	43, 425	12, 550	І-82-500, 500	І-82-800, 800
Сирі свинячі голови	154,70	201,10	216,58	262,99	308,40	340,34	495,04
або м'ясо свинячих голів, або м'ясна обрізь свиняча знежилована	70,70	91,91	98,98	118,78	141,40	155,54	226,24
Гречана, перлова, ячна або пшоняна крупа непромита	63,38	82,39	88,73	107,74	126,75	139,43	202,8
Сіль кухонна харчова	2,775	3,601	3,885	4,717	5,550	6,105	8,80
Цибуля ріпчаста необчищена	24,675	32,078	34,545	41,95	39,8	54.285	78,96
Жир для обсмаження цибулі	2,64	3,43	3,697	4,488	5,28	5,808	8,446
Перець чорний мелений	0,250	0,328	0,354	0,430	0,505	0.556	0,808

Таблиця 1.122

Норми витрат сировини на 1000 фізичних банок м'ясо-рослинних консервів «Каша Подольська» з м'ясом яловичих голів або м'ясною обріззю яловичою з гречаною, перловою, ячною, пшоняною крупою, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г						
	3, 4, 250	8, 325	9, І-82-350, 350	43, 425	12, 550	І-82-500, 500	І-82-800, 800
Сирі яловичі голови	204,07	265,30	285,70	346,93	408,15	488,96	653,04
або м'ясо яловичих голів, або м'ясна обрізь яловича знежилована	63,15	82,09	88,41	107,35	126,30	138,93	202,08
Гречана, перлова, ячна або пшоняна крупа непромита	63,38	82,39	88,73	107,74	126,75	139,43	202,8
Сіль кухонна харчова	2,775	3,604	3,885	4,717	5,500	6,105	8,800
Цибуля ріпчаста необчищена	24,675	32,078	34,545	41,95	49,35	54,285	78,96
Жир топлений	7,575	9,848	10,605	12,878	15,150	16,665	24,240
Жир для обсмаження цибулі	2,64	3,43	3,697	4,488	5,28	5,808	8,448
Перець чорний мелений	0,253	0,328	0,354	0,430	0,505	0,556	0,808

Примітка: в норми витрат входять відходи і втрати, %

Таблиця 1.123

Відходи і втрати, %

Найменування сировини	Миття	Зачистки	Вихід	Відходи і втрати при обвалюванні і жилуванні	Подрібнення, чищення овочів	Обсмаження	Фасування	Вихід знежиленого м'яса голів
Сирі свинячі голови	0,5	1,0	45,0	8,6	0,2	–	0,5	46,4
Сирі яловичі голови	0,5	1,0	63,1	8,0	0,5	–	0,5	28,9
Крупа	1,0	–	–	–	–	–	0,4	–
Цибуля свіжа	1,0	–	–	–	22,0	50,0	1,0	–
Цибуля сушена	–	–	–	–	–	–	1,0	–
Жир топлений	–	–	–	–	–	–	1,0	–
Морква свіжа	–	–	–	–	24,5	22,5	–	–
Морква сушена	–	–	–	–	–	–	1,0	–
Перець чорний або червоний	–	–	–	–	–	–	0,5	–
Сіль кухонна	–	–	–	–	–	–	1,0	–

Технологія виготовлення м'ясо-рослинних, рослинних, субпродуктових та кров'яних консервів

АСОРТИМЕНТ

В залежності від вихідної сировини виробляють консерви таких найменувань:

м'ясо-рослинні: Каша гречана «Любительська» з яловичиною;
Каша гречана «Любительська» зі свининою;
Каша гречана з рубцем;
Каша гречана селянська;
рослинні: Каша гречана звичайна;
субпродуктові: Холодець український;
кров'яні: Кров'янка українська.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І ДОПОМІЖНИХ МАТЕРІАЛІВ

Для виробництва консервів застосовують сировину: яловичину; яловичину знежиловану односортну; яловичину знежиловану першого сорту – м'язова тканина з вмістом сполучної та жирової тканини не більше 6 %; свинину; свинину знежиловану односортну – м'язова тканина з вмістом жирової тканини не більше 55 %; свинину знежиловану напівжирну – м'язова тканина з вмістом жирової тканини від 30 до 50 %; свинину знежиловану жирну – м'язова тканина з вмістом жирової тканини від 50 до 85 %; блоки із знежилованого м'яса (свинина односортна, свинина напівжирна, свинина жирна, яловичина односортна, яловичина першого сорту); субпродукти заморожені; субпродукти м'ясні оброблені (рубці, ноги свинячі, хвости свинячі та яловичі); сухожилки свинячі; сухожилки яловичі; кров харчову; сало бокове або обрізки сала без шкурки; свинячий жир-сирець; жир топлений харчовий свинячий, яловичий або кістковий, не нижче першого сорту; крупу гречану ядрицю першого сорту; цибулю ріпчасту свіжу; цибулю ріпчасту сушену; часник свіжий; часник сушений; сіль кухонну харчову, виварену або мелену, помолу № 0 або № 1, не нижче першого сорту; перець чорний; лавровий лист; пергамент марки А; марлю медичну.

Примітки:

1. Сировина для виробництва консервів має бути доброякісною і дозволеною ветеринарною службою підприємства на харчові цілі.

Не дозволяється застосування м'яса та субпродуктів, заморожених більше одного разу, м'яса бугаїв, кнурів та м'яса з пожовтілим при пробі варкою салом.

2. Дозволяється заміна яловичини знежиленої односортної – яловичиною знежиленою першого сорту та свинини знежиленої односортної – свининою знежиленою напівжирною в рівних кількостях.

3. Дозволяється використання блоків знежиленого м'яса яловичини першого сорту, свинини напівжирної та свинини жирної.

4. Дозволяється заміна цибулі ріпчастої свіжої обчищеної – сушеною в співвідношенні 1:0,25; часника свіжого – сушеним у співвідношенні 1:0,5.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦІЇ, ЩО ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ

Консерви м'ясо-рослинні, рослинні, субпродуктові та кров'яні за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними і токсикологічними показниками мають відповідати умовам, вказаним у технічних умовах на дані консерви.

РЕЦЕПТУРИ
м'ясо-рослинних та рослинних консервів

Консерви м'ясо-рослинні і рослинні повинні вироблятися згідно рецептур, вказаних у таблиці 1.124.

Таблиця 1.124

Рецептури м'ясо-рослинних і рослинних консервів

Найменування сировини	Масова частка компонентів, кг на 100 кг сировини, для консервів				
	Каша гречана «Любительська»		Каша гречана з рубцем	Каша гречана селянська	Каша гречана звичайна
	зі свининою	з яловичиною			
1	2	3	4	5	6
Свинина знежилована односортна подрібнена	25	–	–	–	–
Яловичина знежилована односортна подрібнена	–	25	–	–	–
Рубець сирий подрібнений	–	–	40,7	–	–

Продовження таблиці 1.124

1	2	3	4	5	6
Крупа гречана бланшована	69,7	59,5	44,0	59,5	84,5
Жир свинячий топлений або свинина жирна, або жир кістковий, або сало бокове, або жир-сирець свинячий	–	10,2	10,0	10,2	10,2
Сухожилки свинячі варені, м'ясо свинячих ніг варене подрібнене (в будь-якому співвідношенні)	–	–	–	25,0	–
Цибуля ріпчаста обсмажена	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Сіль кухонна	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Перець чорний мелений	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Всього:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Примітка: дозволяється використання протягом 24 годин вмісту консервів, відсортованих після стерилізування, в кількості не більше 2 % замість м'ясної сировини відповідного виду консервів.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

виробництва м'ясо-рослинних та рослинних консервів

У разі використання мороженої яловичини, свинини, блоків знежилованого м'яса і субпродуктів (рубця, ніг свинячих) їх розморожують у відповідності з діючою інструкцією.

Оглянуті туші, напівтуші та четвертини направляють на ділення, обвалювання та жилування у відповідності з діючою інструкцією. Знежиловане м'ясо подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 12 або 16 мм. Дозволяється нарізання м'яса на шматки масою до 50 г на м'ясорізальній машині або вручну.

Жир свинячий топлений або кістковий використовують у розплавленому виді. Дозволяється використання суміші топленого жиру яловичого зі свинячим у співвідношенні 1:1 і яловичого з кістковим у співвідношенні 2:3. Отриману жирову суміш перед вживанням доводять до температури не менше 45°С. Жир-сирець або сало подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Рубці зачищають від темних плям та залишків слизової оболонки, промивають та подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Свинячі ніжки ретельно зачищають ножем, промивають у чистій холодній воді, заливають водою в співвідношенні 1:1 і варять у двостінних котлах протягом 2–3 годин, починаючи з моменту кипіння, доти, поки м'ясо буде легко відділятися від кісток. Варені ніжки піддають розбиранню, м'ясо відділяють від кісток і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Отримані при жилуванні свинини сухожилки промивають в холодній воді до зникнення помутніння, заливають чистою холодною водою і варять до готовності протягом 2–2,5 годин. Варені та охолоджені сухожилки подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Цибулю ріпчасту чистять, видаляють підгнивші та дефектні цибулини, миють у холодній воді, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм, цибулерізці або вручну.

Цибулю сушену продивляються, відбирають почорнілі, з залишками луски пластини та сторонні домішки. Потім цибулю (в кількості 25 % норми свіжої обчищеної) замочують у трикратній кількості води протягом однієї години і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм, цибулерізці або вручну. Цибулю після подрібнення обсмажують у жирі або жировій суміші до появи золотистого відтінку, не дозволяючи сильного підсмажування. Вихід обсмаженої цибулі – 60 % до маси свіжої обчищеної або сушеної замоченої цибулі та жиру.

Крупу гречану просіюють, перебирають, видаляючи зіпсовані зерна, промивають у холодній воді до повного видалення мучеля і дають стекти зайвій воді. Гречану крупу бланшують у киплячій воді до повного поглинання води крупою. Співвідношення води та крупи повинно бути 2:1.

У мішалку згідно рецептури відповідного найменування консервів послідовно завантажують м'ясо яловичини, або м'ясо свинини, або рубець, або м'ясо свинячих ніг і сухожилки варені, свинину жирну або жир-сирець, або сало бокове, додають бланшовану крупу, сіль, перець, цибулю обсмажену і перемішують протягом 3–4 хв до рівномірного розподілення складових компонентів.

При використанні жиру топленого його вносять у мішалку після бланшованої крупи і перемішують до рівномірного розподілення по всій масі сировини.

Після закінчення процесу перемішування отриману масу передають на фасування.

РЕЦЕПТУРА
кров'яних консервів

Консерви кров'яні «Кров'янка українська» повинні вироблятися згідно рецептури, вказаної в таблиці 1.125.

Таблиця 1.125

Рецептура консервів кров'яних «Кров'янка українська»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, кг на 100 кг сировини	
	рецептура № 1	рецептура № 2
Кров харчова дефібринована або стабілізована	38,15	37,15
Жир свинячий топлений харчовий	10,0	–
Сало бокове або обрізки сала без шкурки	–	12,0
Крупа гречана бланшована	46,55	45,55
Цибуля ріпчаста обсмажена	3,9	3,9
Сіль кухонна	1,3	1,3
Перець чорний мелений	0,1	0,1
Всього:	100,0	100,0

Примітка: дозволяється використання протягом 24 годин вмісту консервів, відсортованих після стерилізування, в кількості не більше 2 % замість м'ясної сировини.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС
виробництва кров'яних консервів «Кров'янка українська»

Для виробництва консервів «Кров'янка українська» використовують кров, отриману від забою здорових тварин, дефібриновану або стабілізовану в свіжому, охолодженому та замороженому стані.

Крупу гречану просіюють, перебирають, видаляють зіпсовані зерна, промивають холодною водою до повного видалення мучеля і дають стекти зайвій воді. Гречану крупу бланшують у киплячій воді до повного поглинення води крупою. Співвідношення води і крупи повинно бути 2,3:1.

Цибулю ріпчасту чистять, видаляють підгнивші та дефектні цибулини, миють у холодній воді, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм, цибулерізці або вручну.

Сушену цибулю продивляються, відбирають почорнілі, із залишками луски пластини і сторонні домішки. Потім цибулю (в

кількості 25 % норми свіжої обчищеної) замочують у трикратній кількості води протягом однієї години і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 3–5 мм, цибулерізці або вручну. Підготовлену таким чином цибулю свіжу або сушену обсмажують у жирі (20 % до маси цибулі) до появи золотистого відтінку, не дозволяючи сильного підсмаження.

При виробництві консервів з використанням сала бокового або обрізків сала його подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки від 3 мм. Після подрібнення сала його завантажують у мішалку, додаючи бланшовану крупу, сіль, перець, цибулю обсмажену і перемішують протягом 1–2 хвилин. Після перемішування в масу заливають стабілізовану або дефібриновану кров і перемішують до рівномірного розподілення всіх складових частин. При використанні замороженої крові її попередньо розморожують.

При використанні топленого жиру його вносять у мішалку після бланшованої крупи і перемішують до рівномірного розподілення по всій масі сировини або закладають в банки при фасуванні сировини.

Після перемішування отриману масу направляють на фасування.

РЕЦЕПТУРА

субпродуктових консервів «Холодець український»

Консерви субпродуктові «Холодець український» повинні вироблятися згідно рецептури, вказаної в таблиці 1.126.

Таблиця 1.126

Рецептура консервів «Холодець український»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, кг на 100 кг сировини
М'ясо хвостів яловичих варених	26,5
Хвости свинячі варені	13,5
Сухожилки яловичі варені	10,0
Бульйон, отриманий від варіння яловичих та свинячих хвостів	48,55
Сіль кухонна	1,25
Часник свіжий обчищений	0,2
Всього:	100,0

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

виробництва субпродуктових консервів «Холодець український»

Хвости яловичі, сухожилки, відділені від цівкової кістки, хвости свинячі, ретельно зачищені за допомогою гострого ножа, добре промивають у холодній воді.

В двостінний котел наливають холодну воду і в неї закладають підготовлену для варіння сировину. Варіння субпродуктів та сухожилок проводиться окремо. Після закипання воду зливають, наливають свіжу воду з розрахунку 200 л води на 100 кг сировини і варять доти, поки м'ясо буде легко відділятися від кісток.

Тривалість варіння свинячих хвостів (рахуючи з моменту закипання) – 2–2,5 години, яловичих хвостів і сухожилок – 3–3,5 години.

Для покращення смакових якостей бульйону за 30 хв до кінця варіння в котел закладають лавровий лист 0,01 %, перець чорний горошок 0,1 %, цибулю ріпчасту обчищену 2 % до маси вихідної сировини. Готовий бульйон проціджують через марлю та передають на дозування.

Після варіння яловичі та свинячі хвости піддають розбиранню. В яловичих хвостах відділяють м'ясо від кісток, у свинячих відділяють тільки перший великий хребець і нарізають на частини по хребцях.

Варені сухожилки подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм.

Часник чистять, видаляють дефектні і підгнивші часточки, промивають холодною водою і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм. Часник сушений продивляються, відбирають почорнілі пластинки і сторонні домішки. Потім часник (в кількості 50 % від норми свіжого) замочують у дворазовій кількості води і подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм.

В кожну банку закладають сировину в кількості, вказаній в таблиці 1.127.

Сировину фасують у металеві банки згідно з ГОСТ 5981 масою нетто: № 3 – 250 г, № 8 – 325 г.

Максимальне відхилення маси нетто для окремих банок у відповідності з ГОСТ 13534.

Не дозволяється фасування «Холодцю українського» в металеву нелаковану банку.

Таблиця 1.127

Кількість сировини, що закладається в банку № 8

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г
	№ 8 – 325 г
М'ясо хвостів яловичих варених	86,0
Хвости свинячі варені	44,0
Сухожилки яловичі варені	32,5
Бульйон, отриманий від варіння яловичих і свинячих хвостів	157,8
Сіль кухонна харчова	4,0
Часник свіжий обчищений подрібнений	0,7

Наповнені банки піддають контрольному зважуванню і закупорюють на закатувальній машині. Якість закупорювання банок перевіряють згідно діючої інструкції. Закатані банки завантажують у автоклавні корзини і передають на стерилізування. Час від закатки банок до початку стерилізування не повинен перевищувати 30 хвилин.

Консерви стерилізують за режимами, вказаними в таблиці 1.128.

Таблиця 1.128

Режими стерилізування м'ясо-рослинних, рослинних, субпродуктових та кров'яних консервів

Найменування консервів	Номер банки	Тривалість, хв	Температура, °С	Протитиск, МПа
Каша гречана «Любительська» з яловичиною	8 3	20-110-20 20-90-20	115 113	0,10–0,15 0,10–0,15
Каша гречана «Любительська» зі свининою	8 3	20-110-20 20-90-20	115 113	0,10–0,15 0,10–0,15
Каша гречана з рубцем	8 3	20-110-20 20-90-20	115 113	0,10–0,15 0,10–0,15
Каша гречана селянська	8 3	20-110-20 20-90-20	115 113	0,10–0,15 0,10–0,15
Каша гречана звичайна	8 3	20-110-20 20-90-20	115 113	0,10–0,15 0,10–0,15
Кров'янка українська	8	20-110-20	115	0,18–0,20
Холодець український	8	20-80-20	115	0,15–0,20

Згідно «Технологічної інструкції по стерилізування м'ясних консервів у автоклавах періодичної дії» від 04.07.89 р. консерви в залежності від матеріалу тари і номера банки стерилізують згідно таблиці 1.129.

Таблиця 1.129

Методи стерилізування консервів в залежності від матеріалу тари і номера банки

Метод стерилізування		Матеріал	Номер банки	Глибина вакууму в банці, мм.рт.ст	Збільшення часу власне стерилізування
власне стерилізування	охолодження				
парою	водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	8 3, 8	– 200	на 20–30 % на 20–30 %
водою	водою з протитиском водою або повітрям	жерсть, скло, алюміній	всі номери	–	–
пароповітряною сумішшю	водою з протитиском повітрям	жерсть, алюміній	всі номери	–	на 20–30 % на 20–30 %

Після стерилізування та охолодження банки вивантажують з корзин автоклава та передають на сортування, миття та упаковку.

Сортування і використання консервів з виробничими дефектами здійснюють згідно з діючими інструкціями.

Упаковку та маркування консервів проводять згідно з ГОСТ 13534.

На кришці банки мають бути вказані букви «UA» (Україна), як це прийнято по міжнародному стандарту ISO 3166 – Коди представлення назв держав.

На етикетках для кожного виду консервів має бути вказано:

Для консервів «Каша гречана «Любительська» з яловичиною»: «Склад: яловичина, крупа гречана, жир, сіль, перець чорний, цибуля.

У 100 г продукту: білку (не менше) – 6,8 г, жиру (не більше) – 25,0 г; енергетична цінність – 252,2 ккал.

Термін придатності – не більше 1 року з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості не більше 75 %. Перед вживанням розігріти»;

Для консервів «Каша гречана «Любительська» зі свининою»: «Склад: свинина, крупа гречана, жир, сіль, перець чорний, цибуля.

У 100 г продукту: білку (не менше) – 5,7 г, жиру (не більше) – 25,0 г; енергетична цінність – 247,8 ккал.

Термін придатності – не більше 1 року з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості не більше 75 %. Перед вживанням розігріти»;

Для консервів «Каша гречана з рубцем»:

«Склад: рубець, крупа гречана, жир, сіль, перець чорний, цибуля.

У 100 г продукту: білку (не менше) – 7,9 г, жиру (не більше) – 20,0 г; енергетична цінність – 211,6 ккал.

Термін придатності – не більше 1 року з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості не більше 75 %. Перед вживанням розігріти»;

Для консервів «Каша гречана селянська»:

«Склад: м'ясо свинячих ніг, крупа гречана, жир, сіль, перець чорний, цибуля.

У 100 г продукту: білку (не менше) – 5,5 г, жиру (не більше) – 15,0 г; енергетична цінність – 157 ккал.

Термін придатності – не більше 1 року з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості не більше 75 %. Перед вживанням розігріти»;

Для консервів «Каша гречана звичайна»:

«Склад: крупа гречана, жир, сіль, перець чорний, цибуля.

У 100 г продукту: білку (не менше) – 3,5 г, жиру (не більше) – 15,0 г; енергетична цінність – 149 ккал.

Термін придатності – не більше 1 року з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості не більше 75 %. Перед вживанням розігріти»

Для консервів «Кров'янка українська»:

«Склад: кров харчова, крупа гречана, жир, сіль, перець чорний, цибуля.

У 100 г продукту: білку (не менше) – 8,8 г, жиру (не більше) – 15,0 г; енергетична цінність – 170,2 ккал.

Термін придатності – не більше 1 року з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості не більше 75 %. Перед вживанням розігріти»;

Для консервів «Холодець український»:

«Склад: м'ясо хвостів яловичих, хвости свинячі, сухожилки яловичі, бульйон, сіль, часник.

У 100 г продукту: білку (не менше) – 9,0 г, жиру (не більше) – 10,5 г; енергетична цінність – 130,5 ккал.

Термін придатності – не більше 1 року з дня виготовлення при температурі від 0 до 20°С, відносній вологості не більше 75 %. Рекомендується перед розкриттям охолодити».

Маркування виконується українською мовою.

Консерви пакують у ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516 або дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358, або під плівку.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в критих транспортних засобах.

На всіх стадіях виробництва консервів проводять контроль за дотриманням технологічних параметрів.

Кожну партію консервів контролюють за всіма показниками у відповідності з діючою технологічною інструкцією та технічними умовами.

Перевірку порціонування консервів проводять за допомогою терезів статистичного зважування згідно з ГОСТ 23676.

Асортиментні номери консервів:

М'ясо-рослинні:
Каша гречана «Любительська» з яловичиною – 682
Каша гречана «Любительська» зі свининою – 683
Каша гречана з рубцем – 684
Каша гречана селянська – 685
Рослинні:
Каша гречана звичайна – 686
Субпродуктові:
Холодець український – 687
Кров'яні:
Кров'янка українська – 688

Таблиця 1.130

Норми витрат сировини при виробництві консервів «Кров'янка українська» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г			
	рецептура № 1		рецептура № 2	
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 3, 250	№ 8, 325
Кров харчова	96,04	124,86	93,52	121,58
Жир свинячий топлений	25,17	32,73	–	–
Сало бокове або обрізки сала без шкурки	–	–	30,15	39,2
Крупа гречана	43,11	56,04	42,18	54,83
Цибуля ріпчаста	16,79	21,82	16,79	21,82
Сіль кухонна харчова	3,27	4,25	3,27	4,25
Перець чорний мелений	0,25	0,33	0,25	0,33
Жир для обсмаження цибулі	3,27	4,25	3,27	4,25

Примітки:

1. В норми витрат сировини включені наступні відходи і втрати, %:

– при подрібненні м'ясної сировини – 0,3;

– при фасуванні м'ясної сировини – 0,2;

– при фасуванні крупи, цибулі, жиру топленого, солі, перцю, крові – 0,5;

– при очищенні гречаної крупи – 3;

– при чищенні, митті, нарізанні цибулі – 22.

2. Вихід бланшованої гречаної крупи – 280 % до маси очищеної крупи.

3. Вихід цибулі ріпчастої обсмаженої – 60 % до маси цибулі обчищеної свіжої або сушеної замоченої.

Таблиця 1.131

Норми витрат сировини при виробництві консервів «Каша гречана селянська» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г	
	№ 3, 250	№ 8, 325
Крупа гречана	55,15	71,70
Жир свинячий топлений або жир кістковий	25,68	33,39
або: свинина жирна, сало бокове або жир-сирець свинячий	25,63	33,32
Сухожилки свинячі	32,21	41,87
Свинячі ноги*	94,23	122,50
Цибуля ріпчаста свіжа необчищена	16,36	21,26
Жир для обсмаження цибулі	3,19	4,14
Сіль кухонна харчова	3,65	4,74
Перець чорний мелений	0,13	0,16
Пергаментні кружельця, шт.	2000	2000

Примітки:

1. В норми витрат сировини включені наступні відходи і втрати, %:

– при подрібненні м'ясної сировини – 0,3;

– при фасуванні м'ясної сировини – 0,2;

– при фасуванні крупи, цибулі, жиру топленого, солі, перцю – 0,5;

– при очищенні гречаної крупи – 3;

– при чищенні, митті, нарізанні цибулі – 22.

2. Вихід бланшованої гречаної крупи – 280 % до маси очищеної крупи.

3. Вихід цибулі свіжої обсмаженої – 60 % до маси цибулі обчищеної свіжої або сушеної замоченої.

* Наказ № 87 (Додаток 1) м'ясо свинячих ніг варене – 40 %; жир – 2 %; кістки – 40 %; технічні зачистки – 2 %; увар – 16 %.

В нормах витрат сировини розраховано кількість свинячих сухожилок та м'яса свинячих ніг у співвідношенні 40 % і 60 %.

Таблиця 1.132

Норми витрат сировини при виробництві консервів «Каша гречана з рубцем» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г	
	№ 3, 250	№ 8, 325
Рубець сирий подрібнений*	102,26	132,94
Крупа гречана	40,74	52,92
Жир свинячий топлений або кістковий жир	25,17	32,73
або: свинина жирна, сало бокове або жир-сирець свинячий	25,13	32,66
Цибуля ріпчаста свіжа необчищена	16,36	21,26
Сіль кухонна харчова	3,65	4,74
Перець чорний мелений	0,13	0,16
Жир для обсмаження цибулі	3,19	4,14
Пергаментні кружельця, шт.	2000	2000

Примітки:

1. В норми витрат сировини включені наступні відходи і втрати, %:
– при подрібненні м'ясної сировини – 0,3;
– при фасуванні м'ясної сировини – 0,2;
– при фасуванні крупи, цибулі, жиру топленого, солі, перцю – 0,5;
– при очищенні гречаної крупи – 3;
– при чищенні, митті, нарізанні цибулі – 22.

2. Вихід бланшованої гречаної крупи – 280 % до маси очищеної крупи.

3. Вихід цибулі ріпчастої обсмаженої – 60 % до маси цибулі обчищеної свіжої або сушеної замоченої.

* Наказ № 87 (Додаток 1) рубець знежилований – 89,8 %; технічні зачистки – 10,1 %; втрати – 0,1 %.

Таблиця 1.133

Норми витрат сировини при виробництві консервів «Каша гречана «Любительська» з яловичиною», «Каша гречана «Любительська» зі свининою», «Каша гречана звичайна» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Каша гречана «Любительська» з яловичиною		Каша гречана «Любительська» зі свининою		Каша гречана звичайна	
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 3, 250	№ 8, 325
Свинина знежилована односортна	–	–	62,81	81,66	–	–
Яловичина знежилована односортна	62,81	81,66	–	–	–	–
Крупа гречана	51,83	67,39	64,42	83,75	73,62	95,70
Жир свинячий топлений або жир кістковий	25,68	33,39	–	–	25,68	33,39
або: сало бокове або свинина жирна, або свинячий жир-сирець	25,63	33,32	–	–	25,63	33,32
Жир для обсмаження цибулі	–	–	3,18	4,14	–	–
Цибуля ріпчаста свіжа необчищена	16,33	21,20	16,33	21,20	16,33	21,20
Сіль кухонна харчова	3,64	4,74	3,64	4,74	3,64	4,74
Перець чорний мелений	0,13	0,16	0,13	0,16	0,13	0,16
Пергаментні кружельця, шт.	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Примітки:

1. В норми витрат сировини включені наступні відходи і втрати, %:

– при подрібненні м'ясної сировини – 0,3;

– при фасуванні м'ясної сировини – 0,2;

– при фасуванні крупи, цибулі, жиру топленого, солі, перцю – 0,5;

– при очищенні гречаної крупи – 3;

– при чищенні, митті, нарізанні цибулі – 22.

2. Вихід бланшованої гречаної крупи – 280 % до маси очищеної крупи.

3. Вихід цибулі ріпчастої обсмаженої – 60 % до маси цибулі обчищеної свіжої або сушеної замоченої.

1.9. Технологія виробництва м'ясних консервів для дитячого харчування

Вимоги до сировини

При визначенні асортименту продуктів дитячого харчування і виборі співвідношення компонентів консервів особливу увагу необхідно приділяти їх біологічній цінності та відповідності віковим фізіологічним особливостям організму дитини, яка швидко росте. Продукти дитячого харчування повинні володіти високою енергетичною цінністю, яка повністю покриває енергетичні витрати дитини відповідного віку. Рецептури консервів повинні повністю відповідати сучасній концепції раціонального, збалансованого харчування і фізіолого-біохімічним особливостям організму дитини.

При виробництві консервів дитячого харчування особливо високі вимоги необхідно ставити до сировини, яка повинна бути вищих сортів, максимально свіжою, перевіреною на відсутність патогенних мікроорганізмів і токсичних речовин (залишків антибіотиків, нітритів, нітратів, пестицидів). Для виробництва консервів дитячого харчування тварини повинні бути вирощені в спеціалізованих господарствах і знаходитись під особливим ветеринарним контролем.

Найкращою сировиною для виробництва консервів дитячого харчування вважається яловичина та куряче м'ясо, а також печінка, яка багата залізом і вітамінами А, B_2, B_6, B_{12}. Для дітей раннього віку менш придатні свинина жирна, м'ясо качок та гусей. Також цінними компонентами рецептур консервів є яйця та яєчні продукти, рис, гречана, вівсяна, перлова, ячна, манна крупи, кукурудза, пшоно, горох.

Рекомендується використовувати овочі, як джерело вітамінів С, РР, Е, В, провітаміну А-каротину, мінеральних солей, мікроелементів, фітонцидів, здатних знищувати хвороботворні мікроби, а саме: картоплю, капусту, моркву, помідори, кабачки, цвітну капусту, салат, шпинат та ін. Суворо обмежені в застосуванні консервів дитячого харчування овочі, які мають гострий смак та ефірні сполуки (цибуля, часник, редиска).

Обов'язковою і дуже важливою вимогою при виробництві продуктів дитячого харчування є суворе дотримання санітарно-гігієнічного режиму на всіх стадіях виробництва.

Групи консервів і сировина для їх виробництва

В залежності від віку дітей продукти дитячого харчування поділяють на наступні групи:

- для дітей раннього віку (до 3 років);
- дошкільного віку (від 4 до 6 років);
- дітей шкільного віку (старше 7 років).

Консерви для дітей раннього віку, і перш за все першого року життя, серед цих продуктів займають особливе місце. В м'ясній промисловості виробництво консервів для дітей раннього віку передбачено трьох ступеней подрібнення:

– гомогенізовані – з розміром частинок 0,15–0,2 мм, для дітей шести- семимісячного віку та для дієтичного харчування;

– пюреподібні – з розміром частинок 0,8–1,5 мм, для дітей семи- восьмимісячного віку;

– крупноподрібнені – з розміром частинок 2–3 мм, для дітей девяти- одинадцятимісячного віку.

Як сировину використовують яловичину односортну – молодняк I та II категорій вгодованості, телятину II категорії вгодованості, субпродукти охолоджені I категорії (язики, печінка), м'ясо птиці, особливо курчат II категорії вгодованості.

Дозволяється застосування конини, компонентів нем'ясного походження, що містять білок, знежиреного молока, пахти, молочної сироватки, соєвого та яєчного білка, гідролізованого овочевого білка. При підборі м'ясної сировини враховують той факт, що жир погано засвоюється дитячим організмом, тому кількість жиру не повинна перевищувати в яловичині 5 %, в свинині – 10–15 %.

Застосовується вершкове масло несолене вищого гатунку. В консерви пюреподібні і крупноподрібнені для покращення смакових показників додають екстракти петрушки, кропу та сельдерею, які вносять разом із сіллю в співвідношенні 1000:1:1:1.

Для дітей старше 10-місячного віку виробляють консерви «Суп-пюре курячий», для дошкільного і шкільного віку – «Паштет «Богатир».

М'ясні консерви для дитячого харчування «Суп-пюре курячий», «Паштет «Богатир»

Для виготовлення консервів використовують наступну сировину, матеріали, спеції:

– тушки курчат II категорії і тушки курчат-бройлерів, патрані, в охолодженому або замороженому стані, отримані при забої здорової птиці, визнані ветеринарним наглядом як придатні на харчові цілі;

– потрохи (м'язові шлунки, печінка, серце) курчат і кур у охолодженому стані, отримані при патранні здорової птиці;

– коров'яче масло, несолене або любительське вершкове; борошно рисове вітамінізоване для дитячого і дієтичного харчування; борошно хлібопекарське пшеничне, не нижче першого сорту; молоко коров'яче цільне сухе; молоко коров'яче пастеризоване жирністю від 2,5 % або 3,2 %; моркву столову свіжу; корінь петрушки свіжий; цибулю ріпчасту свіжу; сіль кухонну харчову «Екстра» або вищого сорту, помелу № 0 або № 1; цукор-пісок; перець духмяний мелений; екстракт духмяного перцю; воду питну.

Примітка. Не дозволяється для вироблення паштету використання потрохів курячих, що змінили колір (потемнілих).

РЕЦЕПТУРА

Таблиця 1.134

Рецептура консервів

Найменування сировини, матеріалів, спецій	Масова частка компонентів, %	
	Суп-пюре курячий	Паштет «Богатир»
М'ясо курчат бланшоване	20,0	20,0
Шлунки варені	–	18,5
Серця варені	–	3,5
Печінка бланшована	–	15,0
Масло коров'яче несолене	3,5	17,0
Борошно рисове	4,0	–
Борошно пшеничне пасероване	1,0	–
Морква бланшована	2,5	–
Корінь петрушки бланшований	1,5	–
Цибуля ріпчаста сира	1,5	–
Цибуля ріпчаста пасерована	–	1,0
Молоко сухе	3,0	–
Бульйон від бланшування курчат	62,0	24,0
Цукор-пісок	0,3	–
Перець духмяний мелений	–	0,1
Сіль кухонна харчова	0,7	0,9

Примітки:

1. Дозволяється виготовлення консервів «Паштет «Богатир» без серця із заміною його рівною кількістю печінки бланшованої.

2. Дозволяється заміна масла коров'ячого несоленого маслом любительським вершковим із збільшенням його кількості за рецептурою для консервів «Суп-пюре курячий» до 3,7 %, «Паштет «Богатир» до 17,9 % при одночасному зменшенні кількості бульйону до 61,8 % і 23,1 % відповідно.

3. Дозволяється при виготовленні консервів «Паштет Богатир» використання замість натурального духмяного перцю екстракту духмяного перцю з коефіцієнтом заміни 22:1.

4. Дозволяється при виготовленні консервів «Суп-пюре курячий» заміна бланшованого кореня петрушки рівною кількості бланшованої моркви.

5. Дозволяється при виготовленні консервів «Суп-пюре курячий» заміна молока сухого натуральним молоком з коефіцієнтом заміни 1:8, з відповідним зменшенням кількості бульйону.

Технологічна схема виробництва консервів «Суп-пюре курячий» і «Паштет «Богатир»

- Підготовка і миття тушок курчат;
- Бланшування тушок курчат, підготовка бульйону;
- Обвалювання бланшованих тушок курчат;
- Подрібнення м'яса;
- Підготовка потрохів;
- Термічна обробка потрохів, подрібнення;
- Підготовка масла;
- Підготовка і пасерування цибулі;
- Підготовка борошна рисового, пшеничного, цукру-піску, молока сухого, натурального, солі, перцю;
- Підготовка моркви, петрушки, бланшування і подрібнення;
- Приготування суміші;
- Складання рецептури, змішування компонентів;
- Обробка маси;
- Підготовка банок, кришок;
- Фасування консервів;
- Закупорювання банок;
- Миття наповнених банок;
- Підігрів і стерилізування консервів;

- Сортування і миття консервів;
- Етикетування і упакування консервів;
- Зберігання і транспортування.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА

Консерви повинні виготовлятися за технологічною інструкцією з дотриманням санітарних правил для підприємств м'ясної та птахопереробної промисловості, інструкції по миттю і профілактичній дезінфекції на підприємствах м'ясної та птахопереробної промисловості, затверджених у встановленому порядку.

Забій птиці, обробку тушок курчат проводять згідно технологічної інструкції по виробництву м'яса птиці.

Підготовка і миття тушок курчат

Тушки курчат оглядають з метою додаткового контролю якості прийнятої сировини. Контроль здійснюється спеціально інструктованими особами. При підготовці тушок видаляють залишки пеньків, легені. Аналогічним чином підготовлюють тушки заморожених курчат після повного їх розморожування, для чого заморожені тушки розвішують чи розкладають на стелажах в один ряд. Розморожування виконують за температури 8–10°С і відносній вологості повітря 90–95 %. Не дозволяється швидке розморожування. Процес вважається завершеним, коли температура в товщі м'язів буде не нижче 1°С. При необхідності тушки курчат піддають дообсмалюванню, потім миють як з зовнішньої, так і з внутрішньої сторони спочатку теплою, потім холодною водою до повного видалення забруднень і залишків крові. Процес здійснюється в миючих машинах або вручну.

Промиті тушки курчат після стікання води зважують і направляють на бланшування. Тушки курчат масою 900–1000 г попередньо розпилюють уздовж хребта на дві частини. У випадку бланшування курчат у апаратах безперервної дії розпилювання тушок не здійснюється.

Бланшування тушок курчат, підготовка бульйону

Бланшування курчат здійснюється у варочних котлах чи спеціальних бланшувателях. Тушки курчат завантажують у киплячу воду при співвідношенні сировини і води 1:2 – 1:2,5. Тривалість бланшування в залежності від маси тушок складає 9–11 хв, рахуючи з

моменту повторного закипання води у всьому об'ємі котла після завантаження в нього сировини.

В одному і тому ж об'ємі води можливо піддати бланшуванню не більше двох партій сировини. Після вивантаження з котла і стікання бульйону протягом 5–7 хв тушки направляють на обвалювання. Вихід тушок курчат після бланшування складає 78 % до маси тушок, підготовлених до бланшування.

Бульйон після бланшування в ньому курчат відстоюють і фільтрують через білу, чисту, льняну тканину, після чого використовують для приготування консервів.

Обвалювання бланшованих тушок

Бланшовані тушки курчат піддають обвалюванню вручну на спеціально виділених для цього столах. Обвалене м'ясо зі шкірою не повинно містити хрящів, дрібних кісточок, крупних кровоносних судин.

Вихід бланшованого м'яса зі шкірою становить 47 % до маси курчат, підготовлених до бланшування. Бланшоване м'ясо подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм і подають для складання рецептури.

Підготовка потрохів для консервів «Паштет «Богатир»

М'язовий шлунок (без вмісту і кутикули), печінку і серце оглядають з метою контролю якості. Потім ретельно миють у проточній холодній воді в спеціальних ваннах до повного видалення забруднень і крововиливів. Для шлунків і серця процес миття може здійснюватися в миючому барабані типу МБС. Після миття і стікання вологи потрохи зважують за видами і направляють на термічну обробку.

Термічна обробка потрохів для консервів «Паштет «Богатир»

М'язові шлунки і серце варять у відкритих варочних котлах у киплячій воді протягом 50–60 хв. Печінку бланшують у киплячій воді протягом 6–7 хв.

Вихід потрохів:

- шлунки м'язові варені – 58,0 % до маси шлунків, підготовлених до варіння;
- печінка бланшована – 57,0 % до маси печінки, підготовленої до бланшування;

• серце варене – 48,0 % до маси серця, підготовленого до варіння.

Шлунки, печінку і серце подрібнюють окремо за видами на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм.

Підготовка масла вершкового

Масло звільняють від упаковки, зачищають від штафу і піддають контролю якості («масляна проба»), який полягає в наступному: шматочок масла масою 7–10 г поміщають у невелику металеву чашку і нагрівають до кипіння. Визначають запах киплячого масла, а потім переливають масло в холодну столову ложку і визначають його смак. Масло, яке має в гарячому стані найменші ознаки несвіжості, не може бути використане для виробництва консервів «Суп-пюре курячий» та «Паштет «Богатир».

Перевірене масло розтоплюють при 60°С в котлі з електричним чи паровим обігрівом, потім зливають через марлевий фільтр і в такому стані використовують для приготування консервів. Вихід підготовленого масла становить 99 % до маси масла до зачищення і плавлення.

Підготовка цибулі

Цибулю ріпчасту інспектують, видаляють кореневу мочку, очищають від верхніх листків, потім ретельно миють у холодній проточній воді і після стікання вологи подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм. Процес може бути здійснений на пневматичній цибулеочистці чи вручну.

Для «Паштету «Богатир» цибулю пасерують на вершковому маслі при співвідношенні 2:1 до слабкого золотистого кольору, не дозволяючи підгорання. Вихід пасерованої цибулі становить 70,0 % до маси подрібненої сирої цибулі і масла.

Підготовка борошна рисового і пшеничного, цукру-піску, молока сухого, солі, перцю

Борошно рисове, пшеничне, молоко сухе, сіль просіюють на установці типу «Піонер» з метою видалення механічних і феромагнітних домішок або на аналогічному обладнанні. Борошно пшеничне пасерують у двомісному котлі або противнях на електроплиті до слабкого кремового кольору при безперервному перемішуванні. Цукор-пісок рафінований просіюють через сито з діаметром отворів решітки 3–3,5 мм. Перець духмяний інспектують і просіюють для видалення сторонніх домішок.

Підготовка моркви, кореня петрушки для консервів «Суп-пюре курячий»

Моркву і корінь петрушки ретельно миють вручну або в миючих машинах, потім інспектують, очищають у спеціальних машинах або вручну, після чого повторно миють і направляють на бланшування. Бланшовану моркву і корінь петрушки подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2–3 мм.

Приготування суміші для консервів «Суп-пюре курячий»

Підготовлений бульйон з температурою не вище 30°С заливають у двомісний варочний котел з механічною мішалкою, куди поступово, не дозволяючи утворення згустків (при включеній мішалці), висипають попередньо змішані сухі компоненти рецептури – борошно рисове, пшеничне, цукор, сіль, сухе молоко. Отриману суміш доводять до кипіння.

Складання рецептури, змішування компонентів для консервів «Суп-пюре курячий»

Подрібнене м'ясо курчат завантажують у мішалку, куди додають моркву, петрушку, цибулю і перемішують протягом 2–3 хв. Потім у мішалку додають масло вершкове, суміш і продовжують перемішування ще 3–5 хв.

Приготування суміші для консервів «Паштет «Богатир»

Подрібнене м'ясо і потрохи завантажують у мішалку, потім додають бульйон з розчиненою в ньому сіллю, потім масло, цибулю, перець і перемішують протягом 5–8 хв до рівномірного розподілення компонентів і повного зв'язування вологи.

Тонке подрібнення підготовленої маси

Після перемішування маси в мішалці її піддають подрібненню на колоїдному млині, емульситаторі або інших машинах тонкого подрібнення з метою отримання продукту гомогенної тонкоподрібненої структури. Підготовлена маса для консервів «Суп-пюре курячий» може додатково бути оброблена на гомогенізаторі для отримання однорідного, стійкого в зберіганні продукту. У випадку приготування рецептурної суміші для «Паштету Богатир» на кутері спо-

чатку піддають кутеруванню шлунки і серця разом з невеликою кількістю бульйону. Потім, послідовно, чергуючи з порціями бульйону, завантажують м'ясо курчат, пасеровану цибулю, печінку, масло, сіль і духмяний перець. Загальна тривалість кутерування складає 15–17 хв, після чого масу направляють на фасування.

Маса нетто консервів вказана в таблиці 1.135.

Таблиця 1.135

Маса нетто консервів

Номери банок	Маса нетто консервів	
	«Суп-пюре курячий»	«Паштет «Богатир»
№ 1	95	100
№ 3	230	250

Підготовка банок та кришок

Для фасування консервів використовують металеві банки згідно з ГОСТ 5981, № 1 та № 3 з білої жерсті електролітичного лудження або алюмінію із захисним покриттям, дозволені Міністерством охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами. Металеві банки промивають гарячою водою, потім стерилізують гострою парою. Кришки промивають теплою проточною водою.

Підігрів та стерилізування консервів

Підготовлену масу фасують з допомогою спеціальних наповнювачів або вручну в металеві банки масою 95, 100, 230, 250 г, потім банки закупорюють на вакуум-закатувальних машинах, миють у миючих машинах, завантажують у автоклавні корзини, після чого проводиться підігрів консервів до 80°С. Процес здійснюється наступним чином: корзини з консервами завантажують у автоклав з гарячою водою, кришку автоклаву закривають і протягом 10–15 хв доводять температуру води до 100°С, після чого починають стерилізування по встановленому режиму.

Стерилізування консервів здійснюють у вертикальних автоклавах АВ-2, АВ-4.

Виробничий цикл з моменту закінчення бланшування сировини до початку процесу стерилізування в автоклаві не повинен перевищувати 1,5–2 години, в тому числі тривалість від фасування до початку процесу стерилізування в автоклаві – не більше 30 хв.

Стерилізування консервів

Стерилізування консервів проводять по інструкції, затвердженій у встановленому порядку і за режимами, вказаними в таблиці 1.136.

Таблиця 1.136

Режими стерилізування консервів

Найменування консервів	Номер банок	Формула стерилізування	Тиск в автоклаві	
			МПа	атм
«Суп-пюре курячий»	№ 1 (95 г)	20-35-20-120°С	0,15–0,18	1,5–1,8
	№ 3 (230 г)	20-50-20-120°С	0,15–0,18	1,5–1,8
«Паштет «Богатир»	№ 1 (100 г)	20-35-20-120°С	0,15–0,18	1,5–1,8
	№ 3 (250 г)	20-50-20-120°С	0,15–0,18	1,5–1,8

Сортування і миття консервів

По закінченні стерилізування консерви охолоджують у автоклаві холодною водою до температури 35–40°С, потім проводять сортування консервів з наступним миттям і сушінням банок у миючих машинах типу МЖУ-125.

Після сушіння консерви направляють на етикетування і пакування.

Пакування, маркування і транспортування консервів

На етикетці консервів, окрім встановлених позначень, повинно бути вказано:

• для консервів «Суп-пюре курячий» – для дітей, старших одного року, і дієтичного харчування. Хімічний склад: білок – 7 %, жир – 10 %, сухий залишок – 17 %, сіль кухонна – 0,7 %.

Дозволяються додаткові написи на етикетці: «Консерви можна розвести рівною кількістю води, бульйону чи молока, доводячи масу до кипіння. Рекомендується вживати з грінками із білого хліба».

• для консервів «Паштет «Богатир» – для дітей шкільного віку.

Хімічний склад: білок – 16 %, жир – 15 %, сухий залишок – 30 %, сіль кухонна – 0,9 %.

Консерви пакують у дерев'яні ящики або в ящики із гофрованого картону, або в термозсідальну плівку.

Консерви транспортують всіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно з правилами перевезення харчових вантажів, діючими на відповідному виді транспорту, а в пакетованому виді – згідно з ГОСТ 21929.

Консерви зберігають у чистих, сухих, добре вентильованих складських приміщеннях за температури від 0 до 20°С без різких її змін і відносній вологості повітря не більше 75 %.

Термін зберігання консервів – не більше 2 років з дня виготовлення.

Контроль виробництва

На всіх стадіях виробництва консервів здійснюється контроль за дотриманням технологічних параметрів.

При отриманні сировини визначають її якість. Кількість закладеної в банку сировини перевіряють на настільних циферблатних вагах згідно з ГОСТ 23711, ГОСТ 23676.

Кожну партію готових консервів контролюють за всіма показниками у відповідності з технічними умовами.

Консерви «Суп-пюре курячий» та «Паштет «Богатир» повинні відповідати вимогам нормативно-технічної документації на дані консерви.

Асортиментний номер консервів: «Суп-пюре курячий» – 106, «Паштет «Богатир» – 59.

Контрольні запитання до розділу

1. Дати характеристику сировини, що використовується для виробництва консервів.

2. В якому термічному стані використовується м'ясо та субпродукти для виробництва консервів?

3. На які види консервів рекомендується використовувати умовно-придатне м'ясо яловичини і чому?

4. Навести найменування консервів, які відносяться до певних груп згідно класифікації.

5. Які відмінності в рецептурі виробництва консервів «Яловичина тушкована» та «Свинина тушкована»?

6. Чи відрізняється формула стерилізування тушкованих консервів різних найменувань, але однакової тари та номерів?

7. Які знаєте субпродуктові консерви?

8. Яку основну сировину використовують при виробництві субпродуктових консервів?

9. Чи відрізняється технологічна схема виробництва консервів з м'яса і субпродуктів? Якщо так, то чим?

10. Назвати фаршеві консерви. Які з фаршевих консервів виробляються із визрівання м'яса і які без визрівання?

11. Для яких найменувань фаршевих консервів застосовують розсіл? Назвати складові компоненти розсолу, тривалість витримки в посолі.

12. Наявність якого обладнання має значення на лінії виробництва фаршевих консервів?

13. Чим відрізняється жилування м'яса на шинкові консерви?

14. Охарактеризувати знежиловане м'ясо свинини на стерилізовані шинкові консерви.

15. Охарактеризувати знежиловане м'ясо свинини на пастеризовані шинкові консерви. На скільки частин ділять півтуші?

16. Охарактеризувати знежиловане м'ясо яловичини на шинкові консерви. На скільки частин проводять ділення яловичих півтуш?

17. Які вимоги до санітарної обробки м'яса перед діленням на шинкові консерви?

18. Які вимоги до санітарної обробки кришок та спецій для виробництва шинкових консервів?

19. Назвати терміни та умови зберігання шинкових консервів.

20. Як впливає термічний стан субпродуктів на якість паштетних консервів?

21. Як проводиться підготовка м'яса птиці та кролів для виробництва консервів?

22. Як проводиться стерилізування консервів у скляних банках, у якому середовищі? Яка температура води при стерилізуванні консервів у різній тарі?

23. У чому відмінність м'ясних і м'ясо-рослинних консервів?

24. Які вимоги до круп у процесі підготовки до використання у виробництві консервів?

25. Як проводиться підготовка крупи?

26. Які вимоги до сировини для консервів дитячого харчування?

27. Яке подрібнення сировини передбачене для консервів дитячого харчування?

28. Які банки найбільш поширені у виробництві консервів для дитячого харчування?

Розділ 2

ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РОЗРАХУНКІВ

У завданні на проектування консервного заводу (цеху) м'ясокомбінату наводяться вихідні дані, перелік розділів розрахунково-пояснювальної записки, обсяг графічної частини та термін виконання проекту.

Проектування технологічної частини починають із вибору асортименту консервів та тари. Вихідними даними є: кількість фізичних банок за зміну, номер банки та маса нетто, норми витрат сировини на 1000 фізичних банок згідно з діючими технологічними інструкціями.

Асортимент консервів вибирають з урахуванням перспективи спрямування і розвитку сировинної зони, виду сировини, переваг планованого асортименту для споживчого ринку.

Для прийнятого асортименту важливо правильно підібрати номера банок з метою підбору мінімальної кількості обладнання, з якого компонуються лінії у наповнювальному відділенні.

Після закінчення вибору асортименту проводять аналіз і вибір технологічних схем згідно з нормативно-технічною документацією, літературними джерелами, періодичними та навчальними виданнями (в тому числі наведеними у даному посібнику).

Розрахунок сировини, спецій та прянощів виконують згідно з нормами витрат сировини на 1000 ф.б., наведеними в посібнику та методичних вказівках, а також у нормативно-технічних документах, розроблених на вибрані види консервів. Ділення, обвалювання та жилування м'яса та субпродуктів проводять за формулами та нормами, наведеними у даному посібнику, методичних вказівках або нормативно-технічних документах для консервного виробництва.

Після закінчення розрахунку сировини проводять аналіз існуючого обладнання, підбір і розрахунок його кількості.

Підбір обладнання проводять з урахуванням вибраних технологічних схем виробництва та асортименту консервного заводу (цеху) з урахуванням потужності проектованого підприємства, типу та характеристик обладнання.

Розрахунок потреб у воді, парі, холоді, електроенергії проводять за наведеними нормативами, які уточняють під час проходження технологічної і переддипломної практик.

Розрахунок потреби у трудових ресурсах проводять з урахуванням вибраного асортименту консервів за нормами трудозатрат на тисячу умовних або фізичних банок, наведеними в посібнику або методичних вказівках.

Розрахунок площ проводять відповідно до наведених норм, а також за даними, отриманими на підприємствах під час проходження переддипломної практики.

Компонування приміщень, організацію виробничого потоку та ветеринарно-санітарного контролю проводять відповідно вимог до поточності виробництва, з дотриманням вимог санітарії та на основі знань, отриманих під час вивчення спеціальних дисциплін та під час проходження технологічної та переддипломної практик.

Розділи розрахунково-пояснювальної записки виконують за затвердженим змістом, у послідовності, наведеній у завданні до виконання курсового (дипломного, бакалаврського) проекту (роботи) та після погодження з керівником проекту.

Результати проведених розрахунків по кожному розділу зводять у таблиці згідно наведених форм.

Графічну частину проекту виконують згідно з вимогами, викладеними в курсі «Проектування підприємств м'ясної і птахопереробної промисловості» та «Проектування з основами САПР» і методичними вказівками до виконання дипломного (бакалаврського) і курсового проекту – зі спеціальності «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса».

Виконання графічної частини проекту рекомендується починати після погодження проведених технологічних розрахунків з керівником проекту, а виконання розділів «Будівельна частина», «Охорона праці», «Цивільний захист», «Техніко-економічні показники проекту» (Техніко-економічне обґрунтування проекту) – з консультантами цих розділів, які вказані в завданні до проекту.

Графічну частину дипломного (бакалаврського) проекту виконують у два етапи: перший – креслення генерального плану у масштабі 1:500, плану цехів (відділень) консервного заводу (цеху) у масштабі 1:200, плану цехів (відділень) з розташуванням обладнання – у масштабі 1:100, розрізів – у масштабі 1:50, які погоджуються з керівником; другий – креслення планів і розрізів на креслярському папері необхідного розміру.

Другий етап виконують після погодження обсягу і прийняття компонувальних рішень з керівником проекту і консультантом з будівельної частини.

З метою зменшення витрат часу на виконання компонувальних рішень обладнання рекомендовано використовувати програмні розробки в системі AutoCAD, КОМПАС.

Технологічні процеси у виробництві консервів проектують відповідно до вимог СанПіН, ГОСТ, ДЕСТ, ТУ і технологічних інструкцій з урахуванням рекомендованих для впровадження нових способів оброблення, технологій та технологічних схем.

2.1. Вибір асортименту

Вибраний асортимент консервів рекомендується подавати групами: тушковані («Яловичина тушкована», тощо), шинкові («Шинка стерилізована», тощо), м'ясо-рослинні («Яловичина з рисом», тощо), субпродуктові («Язики в желе», «Паштет субпродуктовий», тощо), фаршеві («Фарш із свинини сосисковий», «Сніданок туриста (яловичина)», тощо), паштетні («Паштет печінковий із свинячим жиром» і т. д.).

Співвідношення консервів за групами, їх змінне виробництво погоджують з керівником проекту.

Відомості про оптимальний асортимент і витрати сировини на тисячу фізичних банок можуть бути отримані під час проходження виробничої практики або взяті із даного посібника чи методичних вказівок.

Виробнича потужність консервного заводу (цеху) визначається кількістю вироблюваних консервів за зміну в тисячах умовних банок (туб). Відповідно до завдання, вибраного асортименту, технологічних інструкцій та з метою підбору мінімальної кількості обладнання визначають, у яких банках будуть вироблятися консерви (вибирають номери банок). Задану потужність розділяють за прийнятим асортиментом і кількістю туб, після чого проводять розрахунок кількості консервів кожного найменування у фізичних банках за формулою:

$$А = Б/К \qquad (2.1)$$

де А – кількість фізичних банок консервів кожного найменування за зміну, фізичних банок;

Б – кількість умовних банок консервів кожного найменування за зміну;

К – коефіцієнт перерахунку з умовних банок на фізичні (таблиця 2.137).

Таблиця 2.137

Коефіцієнти перерахунку умовних банок на фізичні

Діаметр банки внутрішній/ зовнішній, мм	Місткість банки, $см^3$	Номер банки	Коефіцієнт К	Висота банки, h, мм	Габарити корзини вертикального автоклава, d/h, мм
Жерстяні банки					
72,8/76,0	110	1 – суцільнотягнена кругла	0,25	31,0	940/700
99,0/103,0	250	3 – суцільнотягнена кругла	0,75	38,5	
99,0/103,0	250	3 – збірна кругла	0,75	40,4	
72,8/76,0	260	4 – суцільнотягнена та збірна	0,76	70,0	
99,0/103,0	355	8 – суцільнотягнена кругла	1,07	50,5	
99,0/103,0	353	8 – збірна кругла	1,07	53,2	
72,8/76,0	370	9 – збірна кругла	1,09	95,0	
99,0/103,0	580	12 – збірна кругла	1,67	82,0	
99,0/103,0	895	13 – збірна кругла	2,59	124,0	
72,8/76,0	425	46 – збірна кругла	1,28	109,0	
72,8/76,0	445	43 – збірна кругла	1,35	114,0	
*	500	63 – збірна прямокутна	1,41	53,9	
Скляні банки					
72_{-2}	350-385	II-68-350	0,99	125_{-2}	
89_{-2}	500-560	I-82-500	1,53	118_{-2}	

Примітка. 1. Місткість скляних банок: перше число – номінальна, друге – повна.

2. Для скляних банок вказаний діаметр банки – це діаметр циліндричної частини.

3. * – довжина прямокутної банки внутрішня – 91,3 мм, ширина внутрішня – 43,2 мм, висота зовнішня – 53,9 мм, радіус закруглення – 15,4 мм.

Першим етапом розрахунку є переведення заданої потужності консервного заводу (цеху) в умовних банках на фізичні, визначившись з асортиментом та вибраним номером банки (погодити з керівником).

Враховуючи, що кількість змін у консервному виробництві за рік становить 225, проводять розрахунок виробництва кількості консервів вибраного асортименту за рік і заповнюють таблицю 2.138.

Таблиця 2.138

Змінна та річна потужність виробництва

№ п/п	Найменування консервів	Номер банки	Маса нетто банки, г	Потужність цеху (заводу)			
				змінна		річна	
				туб	фізичних банок	туб	фізичних банок
	Всього...						

2.2. Аналіз та вибір технологічних схем

Виробництво консервів складається із сукупності власне технологічних процесів, обладнання, за допомогою якого ці процеси виконуються, і організації технологічного потоку. В основі технології лежить технологічна схема. В залежності від виду консервів, що виготовляються, технологічні схеми виробництва складаються з різноманітних технологічних операцій. У консервному виробництві ряд операцій властиві більшості схем виготовлення, а саме: підготовка сировини, нарізання на шматки, подрібнення, фасування, закупорювання, стерилізування, сортування та пакування. Особливості виробництва консервів різних видів полягають у різному ступені подрібнення сировини, у відмінностях рецептури, наявності таких операцій, як бланшування, варіння та ін.

Консерви виготовляють згідно з чинними технологічними інструкціями та санітарними правилами для м'ясної та птахопереробної промисловості, на основі яких складаються технологічні схеми. Технологічні схеми передають усі технологічні процеси, починаючи з ділення, обвалювання чи жилування сировини (за використання сировини в охолодженому стані) і закінчуючи передаванням упакованої продукції на склад готової продукції для подальшої реалізації в торгівельну мережу.

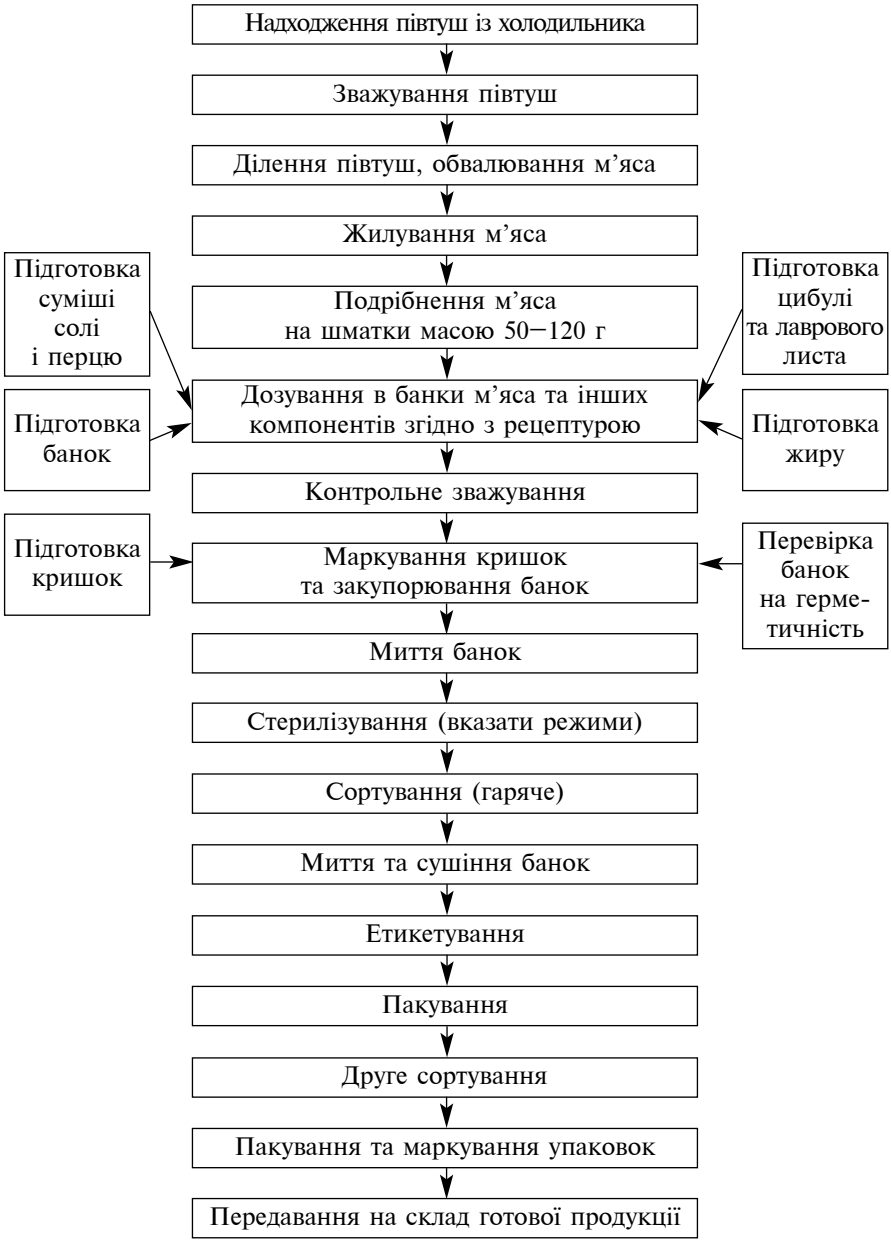


Рис. 2.1. **Технологічна схема виробництва консервів «Яловичина тушкована»**

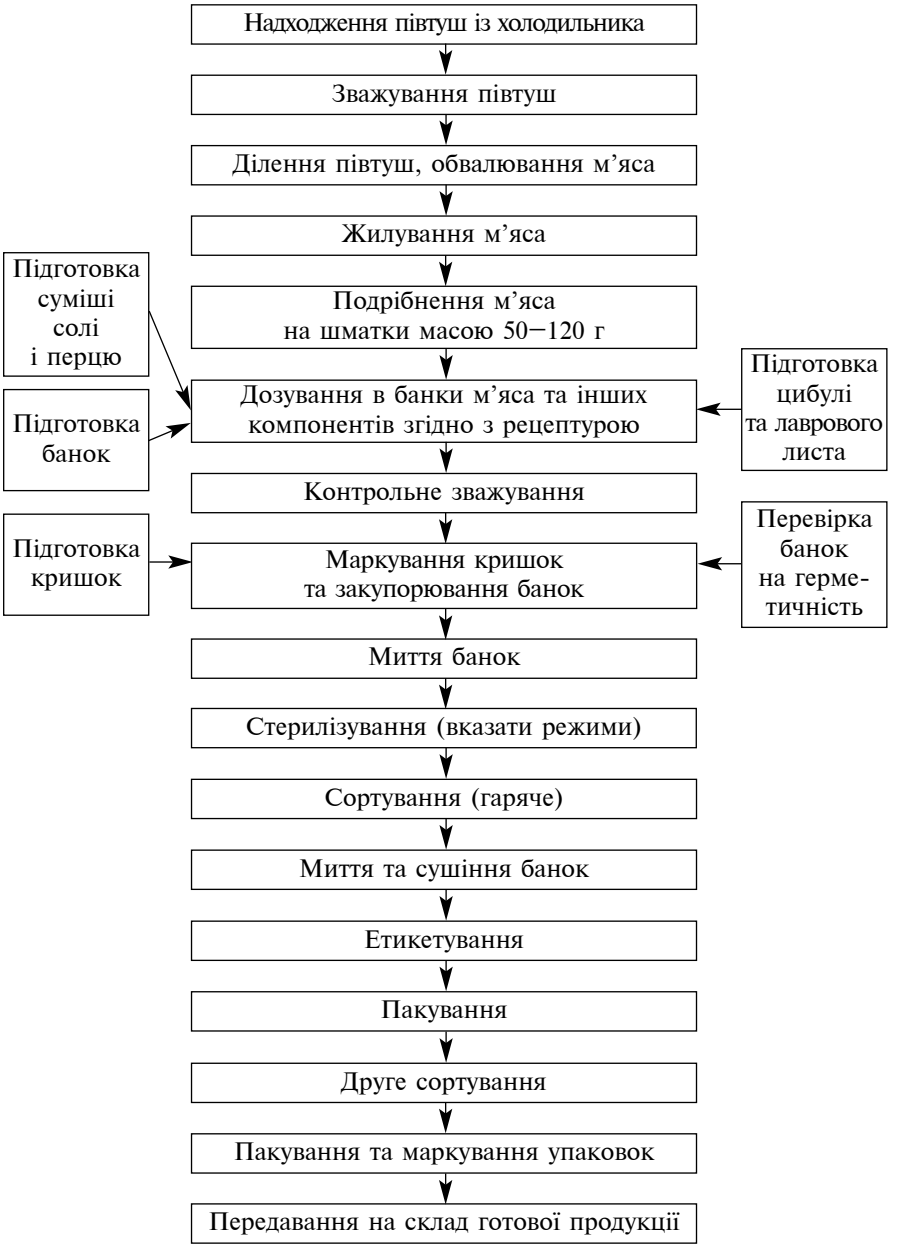


Рис. 2.2. **Технологічна схема виробництва консервів «Свинина тушкована»**

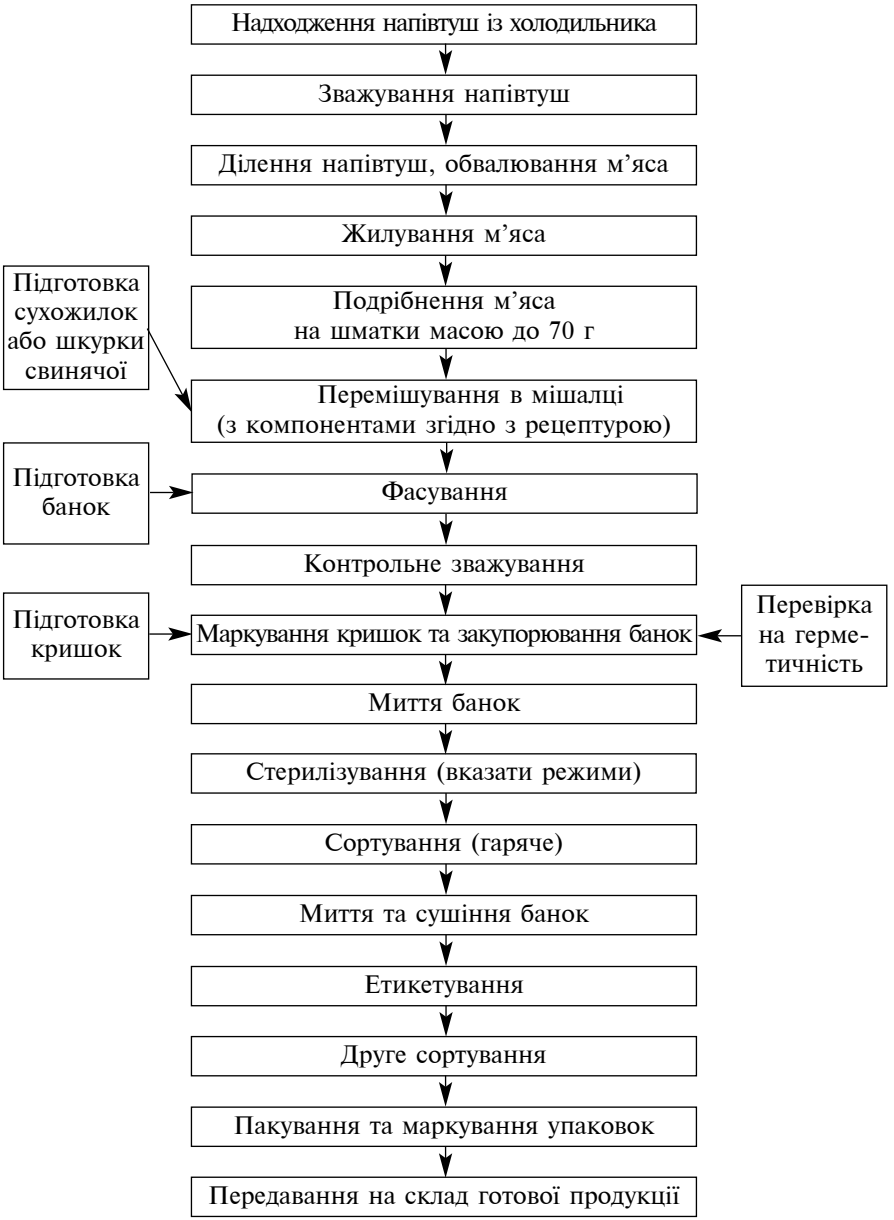


Рис. 2.3. **Технологічна схема виробництва консервів «Сніданок туриста» (без визрівання м'яса)**

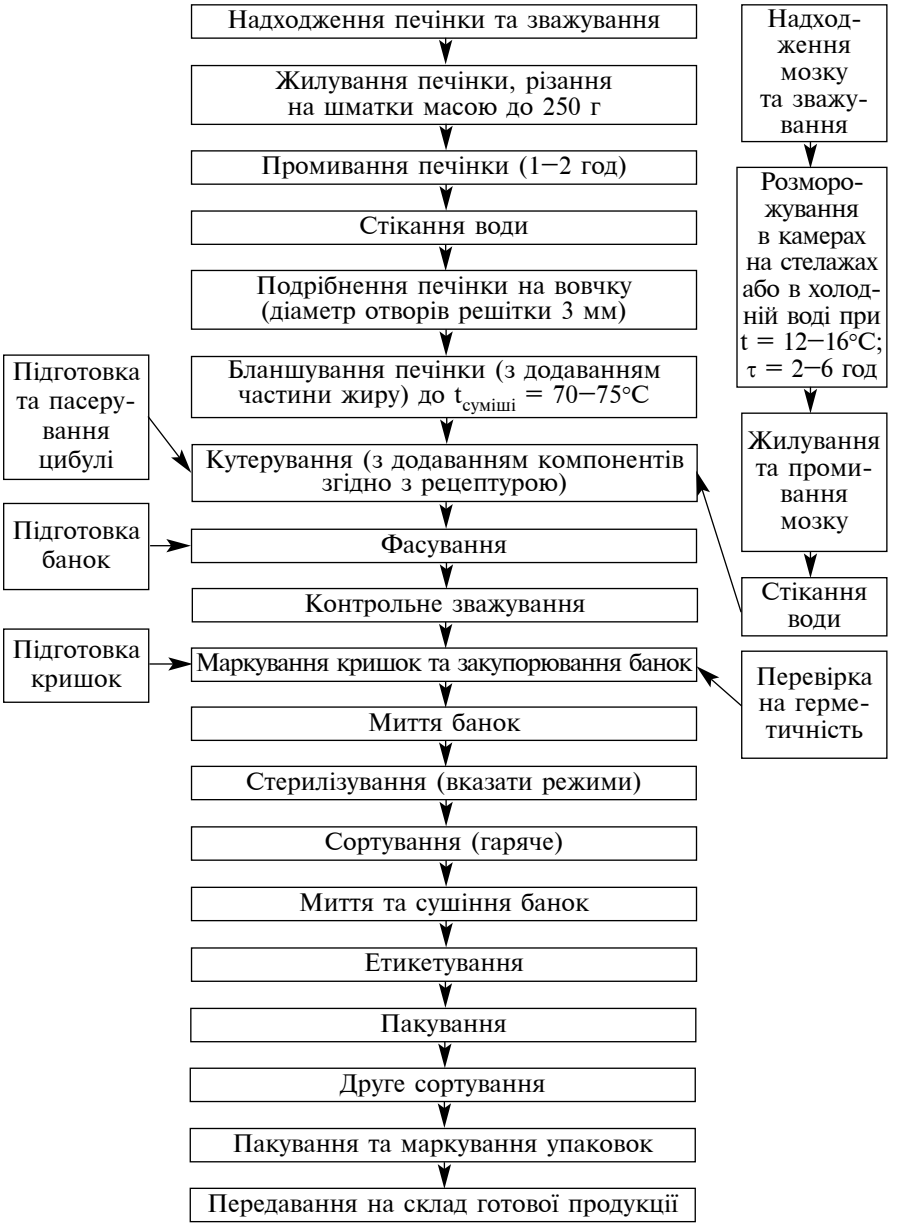


Рис. 2.4. **Технологічна схема виробництва консервів «Паштет печінковий із свинячим жиром»**

2.3. Розрахунок сировини та прянощів для м'ясних і м'ясо-рослинних консервів

Розрахунок сировини проводять з метою визначення необхідної кількості м'яса на кістках, необроблених субпродуктів та іншої сировини, яка б задовольняла змінний виробіток консервів у плановану асортименті.

Вихідні дані для розрахунків: плануємий асортимент консервів у фізичних банках (завдання, видане в умовних банках, необхідно перерахувати на фізичні банки), вибір банки, номер банки та маса нетто, нормативи витрат сировини на 1000 фізичних банок.

Розрахунок потреб у сировині та спеціях проводять, виходячи з нормативів витрат сировини та спецій на 1000 фізичних банок для кожного найменування консервів, зазначених у технологічних інструкціях до ГОСТ, ДСТУ, ТУ, або за затвердженими нормами конкретного виробника за формулою:

$$C_i = \frac{H_i \cdot A}{1000} \text{ , кг} \qquad (2.2)$$

де C_i – необхідна кількість сировини на виготовлену кількість банок, кг;
H_i – норми витрат сировини та спецій на 1000 фізичних банок, кг; (Додаток 2).
A – кількість фізичних банок за зміну, ф. б.

Результати розрахунків сировини і прянощів зводять у таблицю 2.139.

Таблиця 2.139

Розрахункові витрати сировини і спецій для виробничої програми

№ п/п	Найменування консервів	№ банки	Маса нетто, г	Змінна потужність		Найменування сировини	Норми витрат сировини, кг	
				туб	фізичних банок		на 1000 фізичних банок	на виготовлену кіл-ть банок
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Всього...							

Після проведення розрахунків і заповнення таблиці 2.139 вказують втрати сировини та матеріалів у відсотках, що входять до норм витрат сировини на 1000 фізичних банок для кожного найменування консервів, вибраного згідно завдання.

Потреба в сировині визначається з урахуванням відходів та втрат під час технологічного процесу на етапах жилування, подрібнення, бланшування або варіння, складання фаршу тощо, а також норм виходу сировини при обвалюванні та жилуванні м'яса (додатки 1, 2).

Потребу в кількості м'яса на кістках і необроблених субпродуктах за зміну, кг, розраховують за формулою:

$$K = \frac{B}{M}\ 100 \qquad (2.3)$$

де B – потрібна кількість м'яса знежилованого або оброблених субпродуктів за зміну, кг;
M – норма виходу знежилованого м'яса або субпродуктів, %.

Примітка. Норми виходу знежилованого м'яса, субпродуктів наведені в додатку 1, табл. 1.1–1.12 (Наказ № 37 від 15 лютого 1978 р. ММіМП СРСР «Об утверждении норм выходов колбасных изделий, мясных полуфабрикатов и выходов при разделке мяса»; Наказ № 87 від 31 січня 1989 р. Держагропрому СРСР «О среднегодовых нормах выхода субпродуктов и мясного сырья при жиловке, варке и разборке в колбасном и консервном производствах»), табл. 1.15.

Потребу в кількості півтуш розраховують за формулою:

$$N = K/m,\ \text{півтуш/зміну} \qquad (2.4)$$

де m – маса однієї півтуші.

Розрахунок кількості м'яса на кістках та оброблених субпродуктів проводять для кожного найменування консервів окремо з вказівкою категорій та норм виходу, використовуючи Накази № 37 та № 87, які наведені у додатку 1.

Результати розрахунків зводять у таблицю 2.140.

Таблиця 2.140

Норми та вихід свинини (яловичини) при обвалюванні та жилуванні м'яса

№ п/п	Найменування сировини	Норма виходу, %	Всього вихід, кг	Напрям використання
1	2	3	4	5
	Всього...	100,00		

Після вказання прийнятої маси туш або півтуш для яловичини та свинини розраховують необхідну кількість яловичих та свинячих туш або півтуш по кожному найменуванню консервів. Підсумовують кількість яловичих туш або півтуш та кількість свинячих туш або півтуш.

Користуючись нормами витрат сировини на 1000 фіз. банок (додаток 2), нормативами виходу сировини при жилуванні, варінні, бланшуванні (додаток 1) розраховують кількість обробленої сировини, кг, за формулою:

$$O = \frac{E \times C}{100} \qquad (2.5)$$

де Е – необхідна кількість необроблених субпродуктів або необчищених овочів за зміну, кг;

С – норма виходу субпродуктів при жилуванні, або варінні, або бланшуванні, або обсмаженні (пасеруванні) овочів та ін., % (береться також із технологічної інструкції на певний вид консервів; див. у додатках 1 і 2).

Результати розрахунків зводять у таблицю 2.141.

Таблиця 2.141

Норми та вихід обробленої сировини

№ п/п	Найменування сировини	Кількість необробленої сировини, кг	Вихід знежилованої (обчищеної) сировини		Вихід бланшованої (вареної, обсмаженої) сировини	
			%	кг	%	кг
1	2	3	4	5	6	7

2.4. Розрахунок сировини та прянощів для шинкових консервів

Загальну потрібну кількість обробленої сировини за зміну, кг, для заданого асортименту консервів розраховують за формулою:

$$C_i = \frac{H_i \cdot A}{1000}, \text{ кг} \qquad (2.6)$$

де C_i – необхідна кількість сировини на виготовлену кількість банок, кг;
H_i – норма витрат сировини та спецій на 1000 фізичних банок, кг;
A – кількість фізичних банок за зміну, ф. б.

Принцип розрахунку такий самий, як і для виробництва м`ясних консервів. Результати розрахунків рекомендується подавати у вигляді таблиці 2.139.

В таблиці 2.6.1 додатку 2 наведені норми витрат сировини на 1000 ф. б. наступного асортименту консервів «Шинка пастеризована»: «Шинка особлива», «Шинка любительська», «Шинка з шийки», «Шинка рубана».

Потрібну кількість необробленої сировини (м'яса на кістках) визначають за формулою, кг:

$$K = \frac{B}{M}100 \qquad (2.7)$$

де B – потрібна кількість знежилованого м'яса, кг;
M – норма виходу знежилованого м'яса, % (норми наведені в таблицях 1.13–1.14 додатку 1).

Потребу в кількості півтуш розраховують за формулою:

$$N = K/m, \text{ півтуш/зміну} \qquad (2.8)$$

де m – маса однієї півтуші.

Норми виходу знежилованого м'яса для шинкових пастеризованих та стерилізованих консервів наведені в технологічних інструкціях та таблицях 1.13–1.14 додатку 1. Результати розрахунків зводять у таблицю аналогічно таблиці 2.140.

Для виробництва шинкових консервів використовують розсоли – для заливання або шприцювання.

Кількість розсолу складає 13 % до маси м'ясної сировини.

Кількість розсолу, кг, розраховують за формулою:

$$\text{Р} = \text{А} \cdot 13/100 \qquad (2.9)$$

де А – загальна кількість основної сировини на зміну, кг;

Рецептурні компоненти для приготування розсолів наведені в таблицях 2.6.2 та 2.7.2 додатку 2.

Розрахунок необхідної кількості компонентів для приготування розсолу подають у вигляді таблиці 2.142 та виконують за формулою:

$$\text{Ч}_i = \text{Р} \cdot n_i/100 \qquad (2.10)$$

де Ч_i – необхідна кількість певного компоненту для розсолу, кг;
n_i – масова частка певного компоненту для розсолу, % на 100 % (кг) розсолу (рецептури розсолів наведені в таблицях 2.6.2, 2.7.2 додатку 2).

Таблиця 2.142

Необхідна кількість компонентів для приготування розсолу

Найменування компонентів	Масова частка компонентів, %	Необхідна кількість, кг
Всього	100,00	

Загальну потрібну кількість сировини, прянощів, солі, желатину та ін. компонентів на весь запроектований асортимент шинкових консервів подають у формі таблиці, аналогічній таблиці 2.139.

2.5. Розрахунок сировини та прянощів для консервів дитячого харчування

Розрахунок потреб у сировині на 1000 фізичних банок, потребу в кількості м'яса на кістках, необроблених та оброблених субпродуктах проводять для кожного найменування консервів окремо за вищенаведеними формулами розрахунку сировини та прянощів та заповнюють таблицю, аналогічну таблиці 2.139.

Результати розрахунків кількості оброблених субпродуктів для консервів дитячого харчування зводять у зведену таблицю.

У зведену таблицю заносять дані про необхідну кількість необроблених субпродуктів (аналогічно таблиці 2.141).

Норми виходу обробленої сировини для консервів дитячого харчування, %, та норми витрат сировини на 1000 ф. б. наведено в додатку 3.

Зведена таблиця потреби у сировині та спеціях на прийнятий асортимент

Після проведення всіх розрахунків загальної кількості основної та допоміжної сировини, необхідної для виробництва консервів заданої потужності, дані зводять у зведену таблицю 2.143.

Таблиця 2.143

Загальна кількість основної і допоміжної сировини

№ з/п	Найменування сировини, прянощів	Асортимент консервів			Всього за зміну, кг
		«Яловичина тушкована в/с»	«Фарш із свинини сосисковий»	«Паштет печінковий»	
1	2	3	4	5	6

2.6. Розрахунок допоміжних матеріалів і тари

Розрахунок допоміжних матеріалів і тари виконують у відповідності з нормами витрат на 1000 фізичних банок або на 1 туб консервів (додаток 8).

Дані результатів представляють у вигляді таблиці 2.144.

Таблиця 2.144

Розрахунок допоміжних матеріалів і тари

№ з/п	Найменування матеріалів	Виготовлена кількість консервів, фізичних банок/туб	Одиниця вимірювання	Норми витрат на			Потреба на виготовлену кількість консервів
				1000 фізичних банок	1 туб	1 короб	
1	2	3	4	5	6	7	8

2.7. Вибір і розрахунок технологічного обладнання, вимоги до компонування

Вибір обладнання виконують, виходячи з технологічної схеми виробництва з урахуванням факторів, що визначають переваги тієї чи іншої лінії, машини, апарата.

У виборі обладнання необхідно враховувати можливості інтенсифікації технологічних процесів, спрямованих на раціональніше використання сировини й матеріалів.

Компонування технологічного обладнання

Розміщуючи обладнання в цехах, доцільно використовувати транспортувальні механізми для подачі сировини від однієї машини до іншої, використовуючи по можливості потоковий спосіб передачі сировини, матеріалів, готової продукції.

У компонуванні технологічного обладнання необхідно враховувати такі вимоги:

1. Відстань між частинами машин, що виступають у місцях, де не передбачено рух людей, приймається не менше 500 мм, а з урахуванням проходів – 800 мм.

2. Мінімальна відстань між машинами (апаратами), фронтами один до одного приймається 1500 мм.

3. Для обладнання з висувними частинами (вали, люки, кришки і т. ін.) розміри проходів визначають за відстанню між висувними частинами з урахуванням можливості вільного їх пересування.

4. Технологічне обладнання розміщують так, щоб відстань від верху обладнання до низу балок або при розміщенні між балками до низу плити була не менше 500 мм.

5. Ширина східців і площадок для обслуговування обладнання повинна бути 800 мм, нахил східців не більше 60°.

6. Відстань площадок для обслуговування до частин перекриття, що виступають, повинна бути не менше 2000 мм.

7. Ширина проїздів для немеханізованого транспорту приймається не менше 2000 мм, для механізованого (електрокари) – не менше 3000 мм. У разі використання електрозавантажувачів, електрокар ширина проїздів приймається з урахуванням радіуса повороту транспорту.

8. Відстань між конвеєром і стіною за наявності робочих місць повинна бути не менше 1400 мм, за відсутності робочих місць – не менше 1000 мм.

У консервному виробництві потужністю до 40 туб/зм достатньо передбачити один конвеєр для обвалювання та жилування м'яса. Загальну довжину конвеєра при двосторонньому розташуванні робочих місць розраховують за формулою:

$$L = \frac{(n_1 \times 1{,}5) + (n_2 \times 1{,}25)}{2} + 2{,}5, \text{ м} \qquad (2.11)$$

де n_1 – кількість обвалювальників м'яса, чол.;
1,5 – відстань між робочими місцями обвалювальників, м;
n_2 – кількість жилувальників м'яса, чол.;
1,25 – відстань між робочими місцями жилувальників, м.

Кількість машин безперервної дії (вовчки, м'ясорізальні машини), шт., розраховують за формулою:

$$m = \frac{A}{Q \times T} \qquad (2.12)$$

де A – кількість сировини певного виду консервів, яку необхідно подрібнити за зміну, кг/зм;
Q – годинна продуктивність обладнання, кг/год;
T – тривалість зміни, год.

Кількість обладнання періодичної дії, (котли, кутера, мішалки, тази для соління), шт., розраховують за формулою:

$$m = \frac{A \times \tau}{G \times T \times \alpha} \qquad (2.13)$$

де T – тривалість зміни, год.;
A – кількість сировини певного виду консервів, яку необхідно переробити за зміну, кг/зм;
τ – тривалість операції (береться з технологічної інструкції), хв. (для розрахунку перевести у години);
G – одноразове завантаження обладнання, кг;
α – коефіцієнт завантаження обладнання (0,4–0,8); (0,4 – для котлів, кутерів; 0,5–0,8 – для мішалок; 0,8 – для тазів для соління).

У розрахунку кількості котлів, чанів необхідно враховувати співвідношення води (розсолу) і сировини.

Тривалість технологічних процесів (варіння, пасерування, перемішування, стерилізування та ін.) вибирають із технологічних інструкцій.

Характеристики обладнання, яке використовують у виробництві консервів, наведено в додатку 11 і в каталогах обладнання м'ясопереробного виробництва.

Дані розрахунку необхідної кількості технологічного обладнання зводять у таблицю 2.145.

Таблиця 2.145

Обладнання, необхідне для реалізації виробничої програми

№ з/п	Назва обладнання	Тип (марка)	Продуктивність, кг (місткість)	Габаритні розміри, мм	Кількість обладнання	
					розрахункова	прийнята
1	2	3	4	5	6	7

Розрахунок автоклавів

Розрахунок автоклавів виконують для кожного найменування консервів і номера банки окремо.

Формули стерилізування деяких видів консервів наведені в додатку 5 та розділі 1.

1. Кількість банок, що завантажують в одну корзину автоклава

$$z = 0{,}785 \cdot \frac{h_k}{h_\sigma} \cdot \frac{d_k^2}{d_\sigma^2} \qquad (2.14)$$

де h_k, h_σ – висота корзини автоклава і висота банки, мм;
d_k, d_σ – діаметр корзини автоклава і зовнішній діаметр банки, мм.

2. Кількість банок, що завантажують в автоклав за 1 хв

$$G = \frac{A}{T} \qquad (2.15)$$

де A – змінна потужність, ф. б.;
T – тривалість зміни, хв

3. Час заповнення однієї корзини банками

$$\tau = z \cdot 60/G \qquad (2.16)$$

4. Кількість банок, що завантажують у автоклав в залежності від кількості корзин

$$G_a = nz \qquad (2.17)$$

де n – кількість корзин автоклава (для двокорзинного автоклава n = 2).

5. Тривалість повного циклу роботи автоклава

$$\tau' = \tau_1 + \tau_2 + \tau_3 + \tau_4 + \tau_5 \qquad (2.18)$$

де τ_1 і τ_5 – час завантаження і розвантаження автоклава, хв (дорівнює 20 хв);
$\tau_2 + \tau_3 + \tau_4$ – формула стерилізування, яка складається з підігріву, власне стерилізування при заданій температурі і охолодження до розгерметизації автоклаву.

6. Продуктивність автоклава, банок за 1 хв

$$M = \frac{G_a}{\tau'} \qquad (2.19)$$

де τ' – тривалість повного циклу роботи автоклава.

7. Необхідна кількість автоклавів

$$N = \frac{G}{M} \qquad (2.20)$$

8. Інтервал часу між завантаженням чергових автоклавів

$$\tau_o = \frac{G_a}{G} \qquad (2.21)$$

Загальна кількість автоклавів приймається з урахуванням, що 1 автоклав має бути запасним.

В одному будівельному квадраті доцільно розміщувати два автоклави.

Габарити банок і корзин автоклава наводяться у вигляді таблиці 2.146, використовуючи дані із таблиці 2.148.

Таблиця 2.146

Габарити банок і корзин автоклава

Зовнішній діаметр банки, мм		Висота банки, мм		Габарити корзини автоклава, мм	
№	№	№	№	діаметр	висота

Дані розрахунків кількості автоклавів зводимо до таблиці 2.147.

Таблиця 2.147

Розрахунок необхідної кількості автоклавів

№ п/п	Найменування консервів	T, °C	Формула стерилізування	z, шт	τ, шт/хв	G_a, шт	τ′, хв	M, шт	G, шт/хв	Кількість автоклавів, N	
										розрахункова	прийнята
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Таблиця 2.148

Габарити банок і корзин автоклава Б6-КАВ-2

Зовнішній діаметр банки, d, мм			Висота банки, h, мм			Габарити корзини автоклава, мм	
						діаметр	висота
№ 3(с) 103,0	№ 3(з) 103,0	№ 4(с) 76,0	№ 3(с) 38,5	№ 3(з) 40,4	№ 4(с) 70,0	940	700
№ 9(з) 76,0	№ 1(с) 76,0	№ 4(з) 76,0	№ 9(з) 95,0	№ 1(с) 31,0	№ 4(з) 70,0		
№ 8(с) 103,0	№ 8(з) 103,0	№ 12(с) 103,0	№ 8(с) 50,5	№ 8(з) 53,2	№ 12(з) 82,0		
№ 43(с) 76,0	№ 46(с) 76,0	№ 13(с) 103,0	№ 43(з) 114,0	№ 46(з) 109,0	№ 13(з) 124,0		
–	–	№ 14(с) 157,1	–	–	№ 14(з) 172,5		

Примітка: с – суцільнотягнена банка; з – збірна банка.

У разі застосування горизонтальних автоклавів, розрахованих на 4 корзини, на 1 цикл у автоклаві вміщується наступна кількість банок: б№ 3 – 3200 шт., б№ 9 – 2200 шт., б№ 12 – 1500 шт., б№ 63 – 1800 шт.

Розміри корзини для горизонтального автоклаву: 65×75×75 (l*b*h).

В корзину вертикального автоклаву вміщується: б№ 3 – 750–800 шт., б№ 9 – 480–500 шт., б№ 12 – 350–360 шт.

У курсовому і дипломному проектуванні характеристики і позиційну нумерацію проектованого обладнання, яке виноситься на кресленя, подають у вигляді специфікації, приклад якої наведено в додатку 6.

2.8. Розрахунок потреби у трудових ресурсах

Чисельність робітників, зайнятих на основному виробництві, розраховують згідно з нормами виробництва, залежно від виду і об'ємів заданого асортименту консервів за нормами часу на тисячу фізичних банок, або нормами виробітку на 1 робітника за зміну, або за нормами технологічної трудоємності, або отриманими під час виробничої (переддипломної) практики, або даними, наведеними в додатку 7.

Кількість робітників визначають за формулою:

$$n = A/K \text{ або } n = A \cdot N_ч/8 \qquad (2.22)$$

де A – кількість готової продукції за зміну, тис. фізичних банок;
K – норма виробітку на одного робітника за зміну, тис. фізичних банок;
$N_ч$ – норма часу на тисячу фізичних банок, нормо-година;
8 – тривалість зміни, год.

Для консервів з птиці, язиків та інших консервів, де використовуються ручні операції, кількість робітників визначають за формулою (додаток 7, таблиця 7.13):

$$n = \frac{A \times \tau}{T} \qquad (2.23)$$

де T – тривалість зміни, год.;
τ – норма часу, сек/кг (витрати часу на 1000 ф.б., чол.-год).

Примітка: При використанні таблиць 7.1–7.11, додаток 7, формули матимуть вигляд:

$$n = A/K \cdot 1000; \qquad (2.24)$$

$$n = A \cdot N_ч/8 \cdot 1000 \qquad (2.25)$$

У разі неповного завантаження робітника протягом зміни необхідно об'єднувати операції з урахуванням особливостей технологічної операції (процесу), зручності її виконання і збереження ритму процесу.

Якщо у виробничому процесі застосовуються операції, на які відсутні норми виробітку, кількість допоміжних робітників приймається умовно від 10 до 15 % кількості робітників основного виробничого процесу.

Якщо на одній лінії заплановано декілька найменувань консервів у тарі одного розміру (номеру), кількість робітників приймається лише на окремі процеси, так як основні процеси на лінії будуть виконувати одні і ті ж робітники.

Результати розрахунку чисельності робітників по консервному виробництву рекомендується подати у формі таблиці 2.149.

Таблиця 2.149

Потреба в трудових ресурсах

Операція	Норма виробітку на 1 робітника за зміну, т.ф.б.	або Норма часу на 1000 фізичних банок, нормо-година	Чисельність робітників, чол.	
			розрахункова	прийнята
1	2	3	4	5
Всього...				

2.9. Розрахунок витрат води, пари, холоду, стислого повітря, електроенергії на технологічні цілі

Розрахунок води, пари, електроенергії, холоду, стислого повітря проводиться за укрупненими нормами витрат на 1 туб консервів (додаток 9) за формулою:

$$M = m \cdot A \qquad (2.26)$$

де m – норми витрат на 1 туб консервів;
A – потужність цеху (заводу), туб/зм.

Дані розрахунків зводять у таблицю 2.150.

Таблиця 2.150

Результати розрахунків витрат води, пари, холоду, електроенергії, стислого повітря

Потужність, туб/зм	Витрати									
	пари, гігакал		води, м³		холоду, тис. роб. кал		стислого повітря, м³		електроенергії, кВт-год	
	норма на 1 туб	витрати за зміну	норма на 1 туб	витрати за зміну	норма на 1 туб	витрати за зміну	норма на 1 туб	витрати за зміну	норма на 1 туб	витрати за зміну
Всього...										

2.10. Розрахунок виробничих площ

Загальна площа консервного цеху (заводу) складається з робочої площі та площі приміщень. Загальну площу та площу приміщень консервного цеху (заводу) для компоновки виробничих цехів і відділень розраховують за формулою:

$$F = A \cdot C \qquad (2.27)$$

де A – змінна потужність цеху (заводу) за асортиментом (найменуванням консервів), туб/зм;
C – норма площі на 1 туб консервів, м².

Норми площ на 1 туб консервів наведено у додатку 10.
Дані розрахунків зводяться у таблицю 2.151.

Таблиця 2.151

Площі виробничих приміщень

Найменування консервів	Змінна потужність, туб	Приміщення	Норми площ на одну туб консервів, м²	Розрахункова площа		Прийнято
				м²	будівельні квадрати	будівельні квадрати
Всього ...						

Довжину виробничого корпусу розраховують за формулою:

$$L = \frac{F}{b \times z} \qquad (2.28)$$

де F – площа цеху, буд. кв.;
b – ширина будівлі, буд. кв. (приймається);
z – кількість поверхів (приймається).

Примітка. Якщо у завданні на проект вказано виробництво власних банок з компонуванням цеху або відділення, нормативи для розрахунку його площ наведені у додатку 10.

Контрольні запитання до розділу

1. Які рекомендації щодо вибору асортименту?

2. Навести формулу переводу кількості умовних банок у фізичні?

3. Навести технологічну схему виробництва консервів «М'ясо тушковане». Яким технологічним процесом відрізняється виготовлення консервів «Яловичина тушкована» і «Свинина тушкована»?

4. Навести технологічну схему виробництва консервів «Свинина тушкована»?

5. Навести технологічну схему виробництва консервів «Паштет печінковий із свинячим жиром»?

6. За якими формулами проводиться визначення потреби у сировині та кількості м'яса на кістках?

7. Як визначається необхідна кількість допоміжних матеріалів і тари?

8. Як визначається кількість обладнання періодичної та безперервної дії?

9. Як розраховується чисельність робітників?

10. Як розраховується потреба в енергоносіях?

11. Як розраховуються виробничі площі?

Розділ 3

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МЕТАЛЕВОЇ ТАРИ. ПОЛІМЕРНА ТАРА. ПАКУВАННЯ, МАРКУВАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

3.1. Типи матеріалів тари для виробництва банкових консервів

Банки і кришки виготовляють із білої жерсті і алюмінієвої лакованої стрічки методом штампування. Для виготовлення консервної тари застосовують наступні основні та допоміжні матеріали:

– жерсть білу холоднокатану гарячого лудження листову або в рулонах марки ГЖК;

– жерсть білу імпортну;

– стрічку алюмінієву лаковану в рулонах або листах сплавів типу АМг-2 марки АКЛ і АЛК;

– жерсть білу і алюміній в листах лаковані або літографовані;

– жерсть хромовану лаковану марки ХЛЖК;

– спирт етиловий технічний або спирт етиловий ректифікований технічний; бензин; масло вазелінове медичне; пасту ущільнюючу «Севастополь» або водоаміачну або іншу за нормативно-технічною документацією.

Підготовка матеріалів

Білу жерсть, алюмінієву стрічку і листи зберігають в утеплених приміщеннях за температури повітря не нижче +4°С і відносній вологості повітря не вище 80 %. В складі контролюється температура і відносна вологість повітря. Температура повинна підтримуватись на рівні від +4°С до +7°С. Жерсть, алюмінієві стрічки і листи, які зберігалися на складі за температури нижче +10°С, не розпаковують, а витримують за температури вище +10°С протягом 24 годин.

Рулони алюмінієвої стрічки повинні бути встановлені таким чином, щоб їх вісь була у вертикальному положенні. Якість поверхні жерсті, алюмінієвої стрічки і листів визначають візуально оглядом листів та рулонів. Матеріали з дефектами не допускаються до виробництва кришок та банок для консервів. Відходи жерсті (нелакованої) після переробки використовують для знімання олова. Відходи алюмінію пресують, не допускаючи забруднення іншими металами, сторонніми включеннями, і направляють на вторинне використання.

Кожну партію білої жерсті, алюмінієвої стрічки і листів перевіряють на відповідність вимогам за розмірами, якістю лакового покриття, якістю штампування. Партією вважається будь-яка кількість виробів із одного і того самого алюмінієвого сплаву або іншого матеріалу, що має однакове захисне покриття, виготовлених за одну зміну і оформлених одним документом.

Ущільнюючу пасту, матеріали для змащення витримують перед застосуванням у відділенні виробничого приміщення. Ущільнюючу пасту перед застосуванням перемішують і фільтрують через фільтр з отворами діаметром 0,7 мм або через марлю і розводять до необхідної густини.

Для попередження виникнення браку і швидкого зношування штампів необхідно дотримуватися заходів по зниженню запиленості цеху. Штампи перед запуском пресів обдувають стислим повітрям і обтирають чистою тканиною.

Листи жерсті та алюмінію стопками подають на піднімальну платформу (стіл), звідки вони автоматично по одному поступають на стіл фігурних або дискових ножиць для розкрою на фігурні або прямі полоси для однорядного або дворядного штампування.

Необхідна ширина стрічки із алюмінієвих сплавів або листи для штампування:

– банки ∅ 73 мм – № 1 – однорядне штампування – 129 мм;
– банки ∅ 99 мм – № 3 – однорядне штампування – 170 мм;
– банки ∅ 99 мм – № 8 – однорядне штампування – 180 мм;
– кришки ∅ 73 мм – дворядне штампування – 175 мм;
– кришки ∅ 99 мм – однорядне штампування – 120 мм;
– кришки ∅ 99 мм – дворядне штампування – 221 мм (шахматне); 242 (пряме).

Гарячелуджену жерсть консервну (ГЖК) виготовляють у рулонах шириною полоси 137, 158, 170, 175, 180, 221, 239, 321 мм наступних номерів: 22, 25, 28, 32. За згодою зі споживачем дозволяється виготовлення жерсті в рулонах іншої ширини полоси. Товщина стальної основи відповідає номеру жерсті і становить відповідно: 0,22 мм; 0,25 мм; 0,28 мм; 0,32 мм.

Маса покриття оловом, нанесеного з обох сторін, повинна відповідати нормам, г/м^2:

– номінальна – 33,6; мінімальна – 28,0.

Дозволяється виготовлення жерсті, на яку з двох сторін нанесено олово номінальної маси 39,2 г/м^2; мінімальна маса покриття повинна бути 33,5 г/м^2. Перевищення товщини покриття дозволяється.

В залежності від конструкції банки виготовляють двох типів:

I – збірні круглі (рис. 3.5) і прямокутні (рис. 3.6);

II – цільні круглі (рис. 3.7), прямокутні (рис. 3.8), овальні (рис. 3.9) та еліптичні (рис. 3.10).

Збірні банки виготовляють зі зварним поздовжнім швом. Дозволяється виготовляти збірні банки із спаяним поздовжнім швом.

Банки виготовляють з ребрами жорсткості (зигами) на корпусах чи без них.

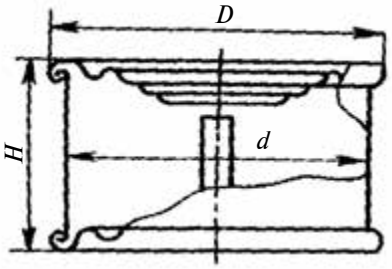


Рис. 3.5. **Збірні круглі банки**

Розміри і місткість збірних круглих банок вказані на рис. 3.5 і в табл. 3.152.

Таблиця 3.152

Розміри і місткість збірних круглих банок

Діаметр, мм			Висота зовнішня максимальна H, мм	Місткість, см³		Позначення банки
внутрішній номінальний d	зовнішній D			номінальна	граничне відхилення	
	номінальний	граничне відхилення				
1	2	3	4	5	6	7
50,5	54,0	-1,0	42,0	70	+2,0 -3,0	34
			54,0	95	+3,0 -4,0	24
			59,0	106	+3,5 -4,5	10
			76,0	140	+4,5 -5,5	36
			84,0	155	+5,0 -6,5	25
			114,0	215	+4,5 -6,5	39
59,5	63,0		47,0	115	+3,5 -4,5	35
			63,0	155	+5,0 -6,5	20
			76,0	195	+6,0 -8,0	23
72,8	76,0	-1,0	70,0	260	+5,5 -8,0	4
			84,0	320	+6,5 -10,0	7
			95,0	370	+7,5 -11,5	9
			109,0	425	+8,5 -13,5	46
			114,0	445	+9,0 -13,5	43
74,1	77,4		39,8	140	+4,5 -6,0	22
83,4	87,0		46,0	210	+4,5 -6,5	38
			52,0	240	+5,0 -7,5	5
			57,0	270	+5,5 -8,0	6

Продовження таблиці 3.152

1	2	3	4	5	6	7
91,0	95,0	-1,5	27,0	150	+4,5 -6,0	37
			42,0	245	+5,0 -7,5	40
			70,0	410	+8,5 -12,5	41
			76,0	445	+9,0 -13,5	42
			95,0	570	+11,5 -17,0	44
			126,0	770	+15,5 -23,0	45
99,0	103,0		21,0	130	+4,0 -5,5	21
			27,0	175	+5,0 -7,0	2
			40,4	250	+5,0 -7,5	3
			53,2	353	+7,0 -10,5	8
			70,0	475	+9,5 -14,5	11
			82,0	580	+11,5 -17,5	12
			124,0	895	+18,0 -27,0	13
153,1	157,1	-2,0	172,5	3020	+45,5 -60,5	14
			267,5	4770	+71,5 -95,5	47
215,0	218,0		250,0	8820	+132,5 -176,5	15
223,0	228,0		253,0	9590	+144,0 -192,0	48

Розміри і місткість збірних прямокутних банок вказані на рис. 3.6 і в табл. 3.153.

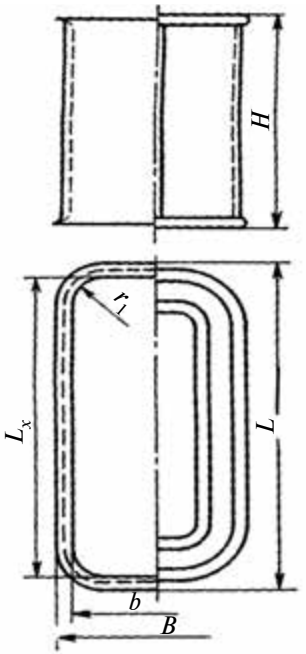


Рис. 3.6. **Збірні прямокутні банки**

Таблиця 3.153

Розміри і місткість збірних прямокутних банок

Довжина, мм			Ширина, мм			Висота зовнішня максимальна H, мм	Радіус заокруглення, мм	Місткість, см³		Позначення банки
внутрішня	зовнішня L		внутрішня b	зовнішня B				номінальна	граничне відхилення	
	номінальна	граничне відхил.		номінальна	граничне відхил.					
						62,2		200	+2,0 -4,0	61
91,3	94,2		43,2	46,1		76,0	15,4	250	+2,5 -5,0	62
		-1,0			-1,0	53,9		500	+5,0 -10,0	63
122,4	125,6		91,1	94,3		102,1	20,4	1000	+10,0 -20,0	64
						125,4		1250	+6,5 -12,5	65
						148,4		1500	+7,5 -15,0	66

Розміри і місткість цільних круглих банок вказані на рис. 3.7 і в табл. 3.154.

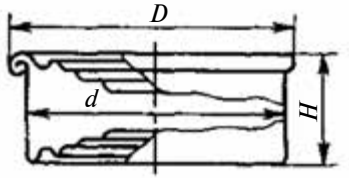


Рис. 3.7. **Цільні круглі банки**

Таблиця 3.154

Розміри і місткість цільних круглих банок

Діаметр, мм			Висота зовнішня максимальна H, мм	Місткість, см³		Позначення банки
внутрішній номінальний d	зовнішній D			номінальна	граничне відхилення	
	номінальний	граничне відхилення				
72,8	76,0	-1,0	17,0	50	+1,50 -2,00	57
			21,0	70	+2,5 -3,0	58
			25,0	90	+3,0 -4,0	59
			27,0	95	+3,0 -4,0	60
			31,0	110	+3,5 -4,5	1
			70,0	260	+5,5 -8,0	4
83,4	87,0	-1,5	46,0	210	+4,5 -6,5	38
91,0	95,0		27,0	150	+4,5 -6,0	37
			42,0	250	+5,0 -7,5	40
			70,0	410	+8,8 -12,5	41
99,0	103,0		21,0	130	+4,0 -5,5	21
			27,5	175	+5,5 -7,0	2
			38,5	250	+7,0 -7,5	3
			50,5	355	+7,0 -10,0	8

Розміри і місткість цільних банок вказані на рис. 3.8–3.10 і в табл. 3.155.

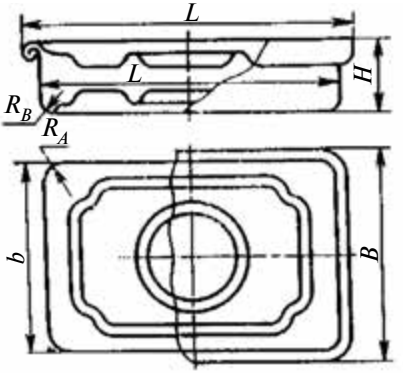


Рис. 3.8. **Цільні банки прямокутні**

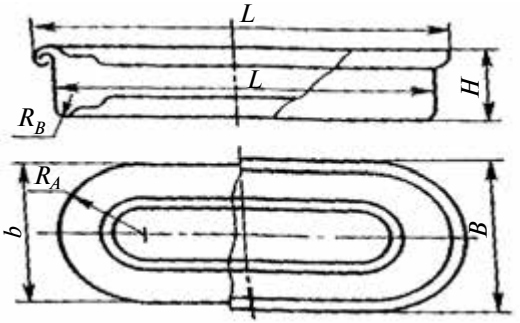


Рис. 3.9. **Цільні банки овальні**

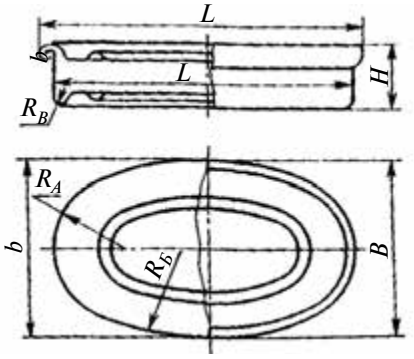


Рис. 3.10. **Цільні банки еліптичні**

Таблиця 3.155

Розміри та місткість цільних банок

Форма банки	Довжина, мм				Ширина, мм				Висота зовнішня H, мм		Радіус заокруглення, мм			Місткість, $см^3$		Позначення банки
	внутрішня l		зовнішня L		внутрішня b		зовнішня B									
	номінальна	допустиме відхилення	номінальна	допустиме відхилення	номінальна		допустиме відхилення		максимальна	допустиме відхилення	$R_А$	$R_Б$	$R_В$	номінальна	допустиме відхилення	
Прямокутна	96,0	±0,5	99,6	-1,0	43,6	±0,5	46,6	-1,0	19,1	-1,0	15,0	–	2,5	55	±1,0	28
	100,0		103,6		70,8		74,4		21,2		17,0		2,5	100	±1,5	16
	105,0		108,0		76,0		79,8		22,0		17,0		2,5	115	±1,5	56
	116,0		119,8		78,0		81,8		24,7		25,0		2,5	160	±2,0	17
	116,0		119,8		78,0		81,8		31,4		25,0		2,5	220	±2,5	29
	116,0		119,8		78,0		81,8		33,0		25,0		3,0	245	±2,5	18
	116,0		119,8		78,0		81,8		43,1		25,0		2,5	320	±3,5	32
	121,7		125,5		76,7		80,5		25,0		25,0		3,0	160	±2,0	49
	121,7		125,5		76,7		80,5		30,9		25,0		3,0	230	±2,5	50
	121,7		125,5		76,7		80,5		40,5		25,0		2,5	325	±3,5	52
	184,7		188,5		58,7		62,5		28,0		25,0		3,0	230	±2,5	51
Овальна	148,0	±0,5	151,8	-1,0	66,1	±0,5	69,9	-1,0	31,0	-1,0	32,0	–	3,0	220	±2,5	54
	150,0		153,8		64,0		67,8		31,8		32,0		2,5	235		19
Еліптична	103,8	±0,5	107,6	-1,0	66,0	±0,5	69,8	-1,0	25,0	-1,0	24,0	75,5	2,5	105	±1,5	53
	145,0		148,8		84,0		87,8		28,5		30,0	111,0		230	±2,5	31
	146,7		150,5		89,0		92,8		28,0		30,0	111,0		260	±3,0	55
	160,7		164,0		107,7		111,0		36,6		42,3	110,7		430	±4,5	33

3.2. Технологія виробництва металевої тари

Виробництво циліндричних круглих суцільноштампованих банок і кришок

Штампування кришок

Перед штампуванням жерсть змащують із зовнішньої сторони, алюмінієві листи і стрічку з двох сторін сумішшю вазелінового масла (1 частина), розчиненого в бензині «Калоша» або спирті етиловому (3–7 частин) тонким шаром. Приблизний розрахунок мастила складає 2,75 г/м^2 поверхні.

Дозволяються інші мастильні компоненти та їх співвідношення для змащування матеріалів, які дозволені Міністерством охорони здоров'я, враховуючи різні фізико-механічні властивості жерсті та алюмінію, характеристики штампів, спосіб нанесення мастила і властивості змащуючих матеріалів.

Штампування кришок проводиться на пресах з механізованою подачею алюмінію та жерсті та наступним підвиванням кромок на дворядних автоматах для підвивки.

На поверхні кришок та денець не повинно бути деформацій, пошкоджень олов'яного та лакового покриття жерсті та алюмінію. Рельєфи повинні бути чіткими, без гострих граней. Якість контролюють чотири рази за зміну та на початку роботи з кожного рулону.

Для усунення можливої деформації при стерилізуванні під дією перепаду тиску і надання достатньої міцності кришка (денце) мають спеціальну форму, яка має назву рельєфу. Рельєф складається із кільцевого виступу (бомбажного кільця), найближчого до завитка, і декількох ступенів, які сприяють пружній деформації кришки. Форма рельєфу буває різною в залежності від перепаду тиску, який повинна витримати кришка. По закінченні стерилізування та охолодження консервів тиск всередині банки падає і кришка під дією пружних сил повертається в початковий стан, що запобігає перенавантаженню закатувального шва. Рельєф кришки слугує також для контролю доброякісності консервів. Роздута кришка, яка не осідає після охолодження і легкого натиснення, свідчить про утворення газів всередині банки (бомбаж), що недопустимо.

Конструкція кришки передбачає підвивку фланця, необхідну для автоматичного розділення кришок, які стопкою укладають в магазин автомату для нанесення ущільнюючої пасти, а також для

нанесення ущільнюючої пасти в завиток фланця. Підвивка фланця кришки полегшує також наступне закупорювання її з корпусом і дозволяє механізувати подачу кришок до закатувальної машини.

Нанесення ущільнюючої пасти на кришки

Для герметизації металевої тари використовують водо-аміачну пасту, до складу якої як основний компонент входить латекс. Після нанесення і висушування водо-аміачна паста утворює суцільну однорідну плівку, яка володіє високою еластичністю, інертністю до вмісту консервів.

Нанесення пасти на кришки банок здійснюється на спеціальних автоматах (рис. 3.11).

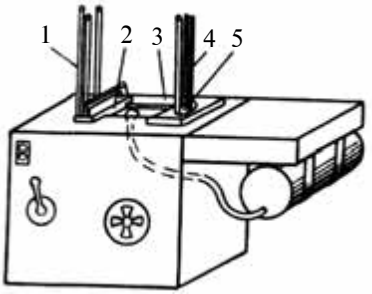


Рис. 3.11. **Машина для нанесення ущільнюючої пасти И9-СПН**
1 – приймальний механізм; 2 – розливний пристрій; 3 – стіл; 4 – магазин; 5 – ножі

Кришки автоматично або вручну завантажують стопками в магазин машини, звідки вони по одній надходять під сопло розливного пристрою, де певна кількість пасти в рідкому стані вприскується в закатувальне поле під крючок кожної кришки. Кришка при цьому обертається.

Кришки з нанесеною пастою для її висушування подаються в сушильний автомат, де відбувається видалення розчинника і часткова вулканізація латексу (рис. 3.12).

Кінці (кришки) з нанесеною пастою встановлюють стопками біля входу в сушильну камеру на втулко-роликовий конвеєр, який повільно рухається.

Просуваючись вперед через сушильні камери, кінці обдуваються зустрічними потоками нагрітого повітря. Гаряче повітря температурою 110–120°С нагнітається вентилятором із калорифера і потрапляє

до сушильної камери, де омиває стопки кінців, а потім засмоктується вентилятором із завантажувального боку разом із зовнішнім повітрям. Робоча температура в камері підтримується автоматичним регулятором. Протягом 10–20 хвилин кінці банок проходять через сушильну камеру. Просушені нагріті стопки кінців надходять із сушильної камери в камеру охолодження, де охолоджуються холодним повітрям, після чого передаються на розвантажувальний столик.

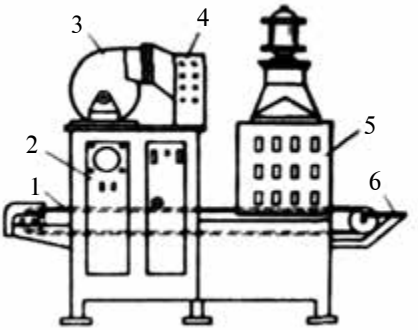


Рис. 3.12. **Сушильна піч И7-ССН**
1 – втулко-роликовий конвеєр; 2 – сушильні камери; 3 – вентилятор; 4 – калорифер; 5 – камера охолодження; 6 – розвантажувальний столик

Закатувальне поле кришок (денець) повинно бути залитим пастою без розривів та бульбашок, рівномірно по всьому колу таким чином, щоб висушена плівка пасти повністю заповнювала поле кінців, не покриваючи початок витягнутої частини кришки на 0,5–1,0 мм.

В залежності від виду пасти температура сушіння повинна коливатися в межах 60–120°С, тривалість сушіння 10–20 хв, тривалість охолодження – близько 15 хв. Маса висушеної водо-аміачної пасти на кришках з внутрішнім діаметром банки 99 мм повинна становити мінімум 105 мг, максимум 115 мг. Висушена паста повинна бути рівномірною, суцільною, однорідною, без розривів та не повинна бути пересушеною або недосушеною. Кришки з висушеною пастою не повинні злипатися та на поверхні не повинно бути слідів пасти. Після сортування їх вкладають у ящики і перед подачею до закатувальної машини кришки повинні бути витримані не менше 24-х годин за температури від +10 до +20°С.

Готові кришки повинні зберігатися в ящиках у приміщенні за температури не нижче 4°С і не вище 20°С і відносній вологості не вище 75 %. Термін зберігання до 1 року.

Штампування банок

Штампування банок виконують на напівавтоматичному та автоматичному обладнанні.

Банки після штампування не повинні мати тріщин і деформацій. Дозволяється на відбортовці банок незначна гофристість, яка не впливає на утворення закатувального шва при герметизації банок. Якість банок контролюють не менше чотирьох раз за зміну та на початку роботи.

Лакове покриття на внутрішній і зовнішній поверхні банок і кришок повинно бути суцільним, рівномірним.

Дозволяються на зовнішній поверхні банок і кришок окремі подряпини поверхні, що не проникають по поверхні матеріалу. Лакове покриття на внутрішній поверхні банок і кришок повинно витримувати без помітних змін у порівнянні з контрольними зразками стерилізування при 120°С протягом 1 години в кожному із наступних середовищ: у дистильованій воді, у 3 % оцтовій кислоті (ГОСТ 61), у 2 % винній кислоті (ГОСТ 5817), у 3 % водному розчині хлористого натрію (ГОСТ 4233).

Після стерилізування всі розчини повинні залишатися прозорими, а дистильована вода не повинна мати стороннього запаху і присмаку (олії, гіркоти та ін.). Дозволяється незначне посвітління лакового покриття банок і кришок.

Лакове покриття на зовнішній поверхні банок і кришок повинно витримувати без помітних змін стерилізування у питній воді (ГОСТ 2874) при 120°С протягом 1 години.

Банки із закатаними кришками повинні витримувати перепад тиску:

– банки ∅ 72,8 мм – 1,5 атм ($14{,}71 \times 10^4$ Па)

– банки ∅ 99,0 мм – 1,0 атм ($9{,}81 \times 10^4$ Па)

При прийманні із різних місць партії відбирають зразки банок і кришок у кількості 0,1 %, але не менше 1000 штук, із яких піддаються наступним випробовуванням:

– за лінійними розмірами – 20 шт. банок

– за місткістю банок – 10 шт. банок

Перевірка на хімічну стійкість лакового покриття – не менше чотирьох разів у кожному розчині.

Пакування, маркування, зберігання

Пакування, маркування, зберігання банок і кришок проводять згідно з ГОСТ 5981.

Таблиця 3.156

Схема технологічного контролю виробництва суцільноштампованих банок

Точка контролю	Що контролюється	Періодичність контролю	Вид контролю і контрольні прилади
1	2	3	4
Приймання, огляд і сортування	Стан поверхні, товщина, ширина стрічки рулону. Наявність поривів на кромках, подряпин і нерівномірностей на поверхнях	Кожна партія систематично	Візуальний, технічний, вимірювальний інструмент
Змащення смуг чи рулонів	Рівномірність змащування	Декілька раз на зміну	Візуальний
Штампування банок	Задирки на відбортованому фланці, тріщини, подряпини на корпусі, гофристість	-//-	-//-
Зберігання на складі	Температура, вологість повітря, правильність укладання	1 раз на зміну	Візуальний, технічний
Штампування кришок	Величина закатувального поля і всі розміри круглих кришок, стан лакової плівки, пробоїни, подряпини в лакованому покритті, задирки	Систематичний	Технічний, вимірювальний інструмент
Підвивка краю для циліндричних кришок	Рівномірність підвивочного крючка, зовнішній діаметр, конфігурація і розмір крючка кришки. Наявність тріщин, щербин і деформацій. Середня висота кришок, складених у стопку	-//-	Візуальний, технічний, калібри
Підготовка ущільнюючої пасти	Якість ущільнюючої пасти, її в'язкість, наявність у пасті сторонніх включень	При завантаженні кожного бачка, при надходженні партії і перед подачею в машину	Візуальний, хіміко-технічний

Продовження таблиці 3.156

1	2	3	4
Нанесення ущільнюючої пасти на кінці	Рівномірність нанесення під крючком і на закатувальному полі кришок, наявність бульбашок, розривів на рідкій плівці	Систематично	Візуальний, технічний
Сушіння пасти	Температура в сушильній печі, тривалість сушіння, наявність на плівці бульбашок і сторонніх включень, відстань від висушеної плівки до витягнутої частини кришок	-//-	-//-
Сортування готових кришок	Рівномірність плівки, відсутність бульбашок, пробілів, сторонніх включень, забруднень пастою кришок, непросушеної плівки. Кількість пасти на кришках	-//- 1 раз в зміну	Візуальний Візуальний, технічний
Укладання в ящики	Якість укладання	Кожна партія	Візуальний
Зберігання на складі	Температура, вологість повітря в приміщенні	1 раз в зміну	Візуальний, технічний

Нормативи витрат алюмінію

Маса 1 м^2 алюмінію консервного лакованого становить:

– товщиною 0,30 мм – 8,15 г;

– товщиною 0,32 мм – 900 г;

– товщиною 0,34 мм – 928 г.

На період освоєння алюмінію і обладнання встановлюються додаткові витрати рулонного алюмінію при виготовленні консервних банок і кришок, не передбачені розкрійними картами, в процентах від переробленого алюмінію за операціями:

виробництво банок

обрізання кінців рулонного алюмінію перед заправкою в приймальний пристрій преса і по закінченні рулону – 0,1 %;

контрольні операції і налагоджування обладнання – 0,2 %;

штампування банок – 2,7 %;

загальні додаткові витрати на виробництво банок – 3,0 %.

виробництво кришок

обрізання кінців рулонного алюмінію перед заправкою в приймальний пристрій преса і по закінченні рулону – 0,1 %;

контрольні операції і налагоджування обладнання – 0,2 %;

штампування – 1,3 %;

нанесення пасти – 0,4 %;

загальні додаткові витрати на виробництво кришок – 2,0 %.

Загальна норма витрат алюмінію на виготовлення консервної тари складається із витрат алюмінію, що нормується за розкрійними картами, а також додаткових витрат, що складаються із поопераційних втрат у виробництві банок і кришок і витрат алюмінію на контрольні операції і налагоджування обладнання.

Таблиця 3.157

Норми витрат алюмінієвої стрічки на виготовлення кришок і корпусів суцільноштампованих банок

№ п/п	Назва виробу	Ширина алюмінієвої стрічки, мм	Діаметр заготовок, мм	Товщина алюмінієвої стрічки, мм	Витрати на 1000 шт., кг
1	2	3	4	5	6
1.	Кришки до банок № 1	175	89	0,3	6,52 дворядн.
2.	Кришки до банок № 3 і № 8	120	115,8	0,3	12,831 однорядн.*
3.	Кришки до банок № 3 і № 8	221	115,8	0,3	11,828 дворядн.* (шахматн.)

Продовження таблиці 3.157

1	2	3	4	5	6
4.	Корпуса банок № 1	129	125	0,27	12,129 однорядн.
5.	Корпуса банок № 3	170	164,4	0,27	17,136 однорядн.
6.	Корпуса банок № 8	180	176,5	0,27	23,958 однорядн.

Примітки. 1. Для виготовлення банки № 8, ∅ 99 мм використовують також алюмінієву стрічку шириною 180 мм, товщиною 0,27 мм при дворядному штампуванні та товщиною 0,30 мм при однорядному штампуванні.

2. Для виготовлення кришки до банок № 3 та № 8 використовують також алюмінієву стрічку товщиною 0,30 мм, шириною 223 мм – дворядним штампуванням та шириною 242 мм – дворядним штампуванням при прямому розкрої стрічки.

3.* Наведені витрати стрічки, кг, на 1000 штук кришок до банок № 3 та № 8 розраховані у разі використання алюмінієвої стрічки товщиною 0,32 мм.

Таблиця 3.157.1

Рекомендована товщина жерсті і алюмінію для всіх типів банок і кришок

Внутрішній діаметр банок, мм	Товщина жерсті, мм		Товщина алюмінію, мм	
	корпуса	кришки	корпуса	кришки
1	2	3	4	5
Суцільні круглі банки				
72,8	0,20	0,22	0,25	0,27
83,4	0,20	0,22	0,25	0,27
91,0	0,20	0,22	0,25	0,27
99,0	0,22	0,22	0,27	0,27
Збірні круглі банки				
50,5	0,18	0,20		
59,5	0,18	0,20		
72,8	0,18	0,20		
74,1	0,18	0,20		
83,4	0,20	0,22		
91,0	0,20	0,22		
99,0	0,22	0,22		
153,1	0,25	0,28		
215,0	0,28	0,32		
223,0	0,28	0,32		

1	2	3	4	5
Збірні прямокутні банки				
Позначення банок	**Товщина жерсті, мм**			
	корпуса	**кришки**		
61	0,22	0,25		
62	0,22	0,25		
63	0,22	0,25		
64	0,25	0,25		
65	0,25	0,25		
66	0,25	0,25		

3.3. Полімерна тара

Для виготовлення тари, що підлягає тепловому стерилізуванню, використовують такі полімери, як поліпропілен, фторопласт, стералкон лакований (алюміній + поліпропілен). Полімерна тара повинна володіти достатньою механічною міцністю, термостійкістю, хімічною стійкістю до дії компонентів харчових продуктів, санітарно-гігієнічною бездоганністю, мати низьку паро- та газопроникність.

Полімерну тару підрозділяють на м'яку та напівжорстку.

Напівжорстка тара – ламістер, призначена для використання в якості тари як для консервів, так і для пресервів.

Ламістер виготовляють із комбінованого стерилізованого матеріалу на основі алюмінієвої фольги, ламінованої поліпропіленом, із зовнішнім лаковим покриттям. У порівнянні з іншими видами консервної тари ламістер має ряд суттєвих переваг: високі теплофізичні характеристики, малу масу, легке формування в різних типорозмірах, має високу корозійну стійкість. У разі використання ламістера можна об'єднати в один потік всі технологічні процеси, які включають виготовлення тари, наповнення її, герметизацію, стерилізування та етикетування (рис. 3.13).

Кращими технологічними властивостями володіє ламістер, виготовлений на основі алюмінієвої фольги (товщиною 0,1–0,125 мм) із сплавів АМц та АЖ-1.

Консервну тару із ламістера виготовляють круглої і прямокутної форми із завитком на фланці місткістю від 30 до 370 $см^3$.

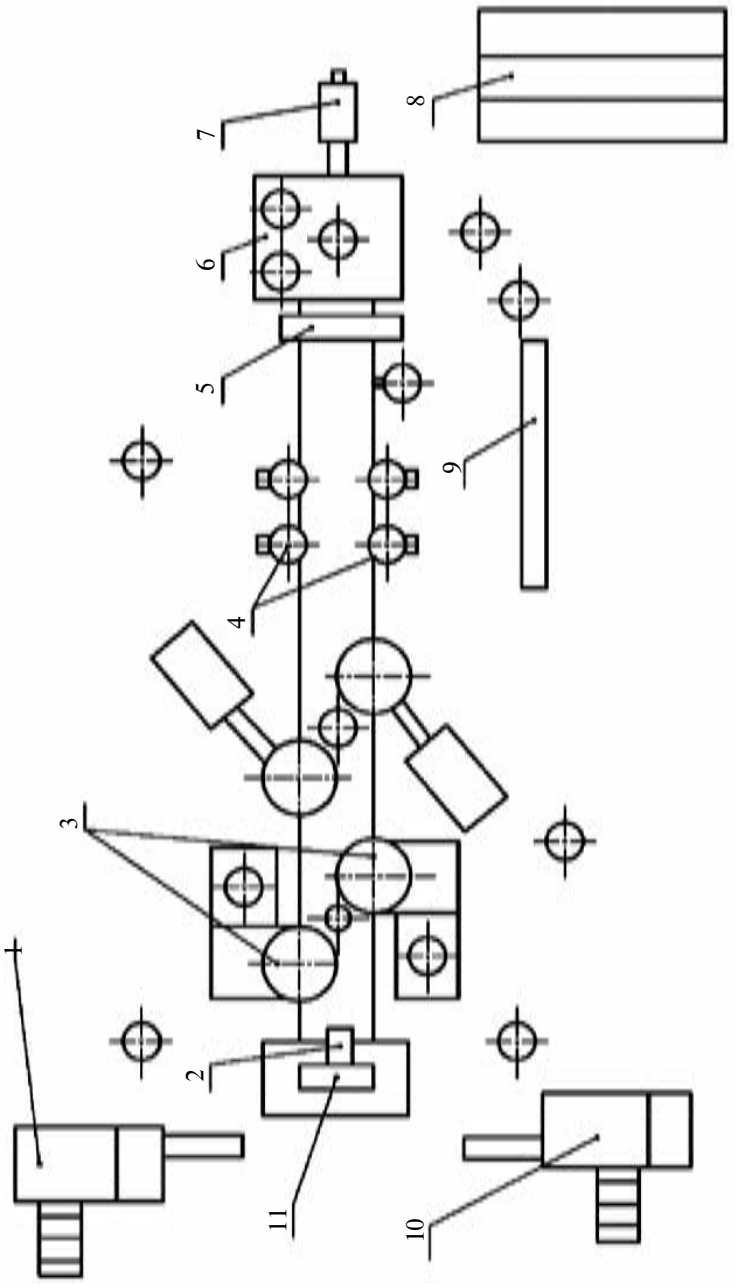


Рис. 3.13. **Комплексна лінія виробництва м'ясних консервів у тарі ламістер**
1 – прес для виготовлення банок; 2 – маркер; 3 – дозатори м'яса; 4 – дозатори жиру; 5 – об'єднання потоків; 6 – термопакувальний автомат; 7 – пристрій для обполіскування; 8 – автоклави; 9 – пульт управління; 10 – прес для виготовлення кришок; 11 – магазин банок

М'яку тару виготовляють у вигляді маркованих кольоровим друком оболонок, пакетів, форм, у які фасують рідкий або напіврідкий компонент, а потім м'ясо. Пакування проводять при атмосферних умовах або вакуумуванням шляхом термозварювання шва.

3.4. Пакування

Для пакування продукції застосовують споживчу тару (металеві, скляні, полімерні банки) і транспортну (ящики, термозсідальну плівку, пакети на плоских піддонах).

Споживча тара з продукцією повинна бути цілою, недеформованою і чистою, без слідів підтікання продукції. Масу нетто консервів визначають згідно з ГОСТ 8756.1. Допустимі відхилення маси нетто для окремих банок від вказаної на етикетці не повинні бути більше:

від мінус 4 до 8,5 % – для банок масою нетто 350 г включно;

±3 % – для банок масою нетто більше 350 г до 1000 г;

±2 % – для банок масою нетто більше 1000 г.

Пакування в металеву споживчу тару

Металеві банки повинні відповідати вимогам ГОСТ 5981 або іншим діючим документам, затвердженим у встановленому порядку. Шви банок повинні бути щільними і гладкими. Металеві банки з фасованою в неї продукцією повинні бути герметично закупорені. Денця і кришки повинні бути увігнутими або плоскими. Дозволяють до реалізації без закладання на тривале зберігання герметично закупорені консерви в металевих банках, які мають:

– незначні зубці і щербини в кількості не більше двох по колу кожного фальца і напливи припою по шву банки;

– зовнішні неглибокі ушкодження лаку у вигляді подряпин і потертості на літографованих лакованих банках не більше 7 % поверхні (за відсутності корозії) без порушення товарного вигляду банок та позначення на етикетці;

– незначну пом'ятість корпусу банок без гострих граней;

– на поверхні банок легку мінливість, матовість, темні крапки діаметром до 1 мм, легкі поверхневі подряпини без порушення цілісності полуди, дрібні крупинки олова, бульбашки діаметром до 2 мм в кількості не більше трьох.

Примітка. Консервну продукцію із зовнішніми дефектами банок використовують у відповідності з вимогами інструкції про порядок санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах, оптових базах, у роздрібній торгівлі і на підприємствах громадського харчування, затвердженої у встановленому порядку.

Пакування в скляну споживчу тару

Скляні банки повинні відповідати вимогам ГОСТ 5717. Скляні банки з фасованою в неї продукцією повинні бути без тріщин і підтікання, герметично закупорені кришками. Зовнішня поверхня кришок повинна бути без слідів іржі, без порушення лакового, емалевого або літографського покриття. Консерви в скляних банках із зовнішніми дефектами використовують аналогічно консервам у металевих банках.

Пакування в транспортну тару

Консерви повинні бути упаковані в дерев'яні ящики згідно з ГОСТ 13358 або ящики із гофрованого картону згідно з ГОСТ 13516 (рис. 3.14) або в термозсідальну плівку згідно з ГОСТ 25951.

Для пакування продукції в споживчій тарі без закладання на тривале зберігання дозволяється використовувати зворотню транспортну тару, яка повинна бути міцною, чистою, без старого маркування і відповідати вимогам ГОСТ 13358 та ГОСТ 13516. В кожен ящик партії консервів при постачаннях в нелітографованих і нелакованих банках з покриттям їх антикорозійним мастилом мають бути вкладені в окремий пакет етикетки в кількості, яка рівна кількості банок. Не дозволяється вільне переміщення банок з консервами всередині ящика.

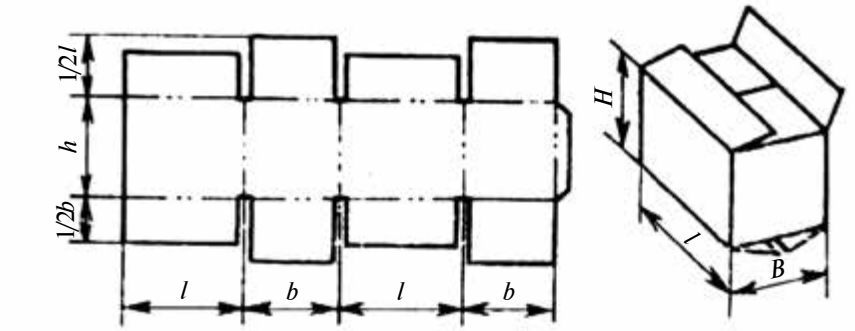


Рис. 3.14. **Ящик складний з чотирьохклапанним дном і кришкою (із гофрованого картону)**

Дерев'яні ящики з упакованою продукцією мають бути щільно обтягнуті з торців дротом або металевою стрічкою.

Ящики із гофрованого картону, забезпечені обичайкою, мають бути обклеєні в два пояси поліетиленовою стрічкою з липким шаром або клейовою стрічкою на паперовій основі. При механізованому способі обклеювання ящиків дозволяється застосовувати інші методи обклеювання за умови, що буде забезпечена цілісність контрольної стрічки, збереження продукції та якість споживчого пакування. Консерви для тривалого зберігання пакують у ящики з обичайками.

Застосовують формування консервів у скляній, металевій та полімерній тарі в групове пакування з використанням термозсідальної плівки.

Кожна банка або набір з упакованою в неї продукцією можуть бути укладені в окремі, художньо оформлені картонні коробки або пачки з наступним вкладанням в ящики.

Ящики із гофрованого картону повинні мати чотирьохклапанне дно і кришку. Розміри горизонтальних прокладок (рис. 3.15) мають бути меншими за внутрішні розміри ящика не більше ніж на 5 мм і не менше ніж на 3 мм. Довжина подовжніх і поперечних перегородок (для скляних банок) має бути меншою внутрішньої довжини і ширини ящика на (5±1) мм. Ширина перегородок для банок має бути рівною $^{3}/_{4}$ висоти банки.

Ящики, обичайки, горизонтальні прокладки і перегородки (рис. 3.16) повинні виготовлятися із гофрованого картону типу Т. Картон для горизонтальних прокладок повинен мати товщину від 0,4 до 1,0 мм. Ящики і обичайки для пакування консервів і транспортування водним транспортом повиннні виготовлятися із водонепроникного картону. Ящики і обичайки повинні бути зшитими або зшитими і склеєними (комбінований шов).

Рис. 3.15. **Горизонтальна прокладка**

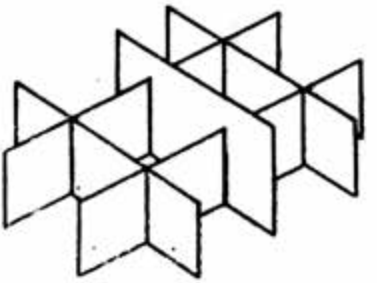


Рис. 3.16. **Подовжні та поперечні перегородки, зібрані в решітку**

Ящики і допоміжні пакувальні засоби зберігають у закритих приміщеннях.

Кількість упакованих в ящик банок, горизонтальних прокладок та перегородок (для скляних банок) наведена в таблиці 3.158 (банки металеві згідно з ГОСТ 5981, скляні згідно з ГОСТ 5717).

Таблиця 3.158

Кількість банок та горизонтальних прокладок

№ ящика	Номера банок	Кількість банок в ящику, шт.				Кількість горизонтальних прокладок, шт.
		по довжині	по ширині	по висоті	всього	
24	1	5	3	7	105	6
24	4	5	3	3	45	2
27	4	5	3	4	60	3
27	9	5	3	3	45	2
52	3	4	3	4	48	3
52	8	4	3	3	36	2
52	12	4	3	2	24	1
31	63	3	3	3	27	2
34*	І-82-500	4	3	2	24	1

* ***Примітка.*** В ящику № 34 для скляної банки І-82-500, крім горизонтальної прокладки, мають бути 2 подовжні та 3 поперечні перегородки.

3.5. Маркування, транспортування

Маркування споживчої тари

Банки мають бути художньо оформлені і марковані шляхом літографування або наклеювання паперових етикеток з нанесенням наступних даних:

– найменування і місця знаходження підприємства-виробника, його підпорядкованості і товарного знаку (за наявності);

– найменування консервів;

– сорту (за наявності сорту);

– роздрібної ціни;

– маси нетто з вказівкою відхилення від маси нетто в грамах;

– позначення нормативно-технічної документації на продукцію;

– складу консервів;

– способу підготовки до вживання відповідно з нормативно-технічною документацією на продукцію;

– інформаційних відомостей про харчову і енергетичну цінність консервів;

– терміну придатності консервів з дня виготовлення;

– умов зберігання;

– дати виготовлення (для скляних банок);

– знаку сертифікації;

– штрих-кодування.

Етикетка має бути віддрукована друкарським способом на білому папері. При цьому вона має бути чистою, цілою, щільно і акуратно наклеєною на банку. Розміщення відповідних малюнків і написів допускається на любій поверхні банки (корпус, кришка, денце).

На кришки банок наносять методом рельєфного маркування або фарбою, що не змивається, наступні умовні позначення: дату (число, місяць, рік) виготовлення консервів, номер зміни, номер підприємства-виробника, індекс системи, країну виготовлення латинськими буквами.

На кришки нелітографованих банок методом рельєфного маркування або фарбою, що не змивається, наносять знаки умовних позначень в наступному порядку:

– дату виготовлення – дві цифри (до дев'ятого включно попереду ставиться 0);

– місяць виготовлення – дві цифри (до дев'ятого включно попереду ставиться 0);

– рік виготовлення – дві останні цифри;

– номер зміни – одна цифра;

– асортиментний номер – одна-три цифри. Для консервів вищого ґатунку до асортиментного номера добавляють букву «В»;

– індекс системи, якій підпорядковане підприємство-виробник – одна-дві букви (м'ясна промисловість – А, харчова промисловість – КП, плодоовочеві господарства – К, споживкооперації –

ЦС, сільськогосподарського виробництва – МС, лісового господарства – ЛХ);

– номер підприємства-виробника – одна – три цифри;

– країна виготовлення – латинськими буквами (Україна – UA).

При позначенні асортиментного номера одним або двома знаками між ним і номером зміни залишають пропуск відповідно на два або один знак.

Маркувальні знаки розміщують у два або три ряди (в залежності від діаметру банки) на кришці або частково на кришці, а частково на денці, не розриваючи умовних позначень на площі, обмеженій першим бомбажним кільцем (або кільцем жорсткості).

На кришки літографованих банок наносять методом рельєфного маркування або фарбою, що не змивається, наступні умовні позначення: дату (число, місяць, рік) виготовлення консервів і номер зміни.

Знаки повинні мати розміри від 1,0 до 5,0 мм по ширині і від 2,5 до 7,0 мм по висоті. При рельєфному маркуванні глибина лунки має бути від 0,45 до 0,50 мм, знаки чіткими, проте без гострих граней і порушень цілісності лакового покриття і полуди.

Маркування художньо оформлених картонних коробок і пачок має містити наступні дані:

– найменування підприємства-виробника, його підпорядкованість;

– найменування консервів або набору;

– ціну продукції з упаковкою.

Транспортне маркування

Транспортне маркування має відповідати відповідним вимогам діючих нормативно-технічних документів. На ящик повинні бути нанесені маніпуляційні знаки: «Верх, не кантувати», «Боїться нагрівання», «Боїться вологості». На тарі з продукцією в алюмінієвих банках додатково наносять знак: «Не кидати», на тарі з продукцією в скляних банках – «Обережно, крихке!». Для окремих видів консервів попереджувальні написи наносять у відповідності з вимогами нормативно-технічної документації на продукцію.

Боїться вологості

Боїться морозу

Боїться нагрівання

Верх, не кантувати

Обережно, крихке!

Наклейка на короб має містити наступні дані:

– найменування підприємства-виробника, його підпорядкованість і товарний знак (при його наявності);
– найменування консервів;
– сорт (за наявності сорту);
– масу нетто однієї банки;
– кількість банок;
– номер банки;
– дату виготовлення;
– позначення нормативно-технічної документації на продукцію;
– термін придатності з дня виготовлення;
– умови зберігання.

Транспортування

Консерви транспортують усіма видами транспорту в критих транспортних засобах у відповідності з правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, які діють на відповідному виді транспорту. У вигляді пакетів консерви транспортують за діючою нормативно-технічною документацією на способи і засоби пакетування. Способи кріплення в транспортні пакети з основними параметрами та розмірами – за діючою нормативно-технічною документацією. При транспортуванні за адресою одного одержувача двох або більше вантажних місць проводиться їх укрупнення в транспортні пакети за діючою документацією. У разі транспортування консервної продукції водним транспортом ящики із гофрованого картону мають бути упакованими в контейнера.

Контрольні запитання до розділу

1. Які матеріали застосовують для виробництва консервної тари?

2. Які умови зберігання матеріалів для виробництва тари?

3. Які умови зберігання ущільнюючої пасти?

4. Яка товщина жерсті та алюмінію, що застосовуються для виробництва консервної тари?

5. Який внутрішній та зовнішній діаметр суцільноштампованих та збірних банок, найбільш поширених у м'ясній промисловості?

6. Які вимоги до кришок з нанесеною ущільнюючою пастою?

7. Які вимоги до якості штампованих банок?

8. Охарактеризувати ламістер, його переваги.

9. Як проводиться пакування консервів у транспортну тару?

10. Які дані наносять на етикетку?

11. Як проводиться маркування кришок?

Розділ 4

ВИМОГИ САНІТАРІЇ НА КОНСЕРВНИХ ВИРОБНИЦТВАХ

4.1. Підготовка тари перед наповненням

Інспекція скляної тари перед миттям

Перед миттям скляної тари (як нової, так і використаної) відбирають розбиту і тару з дефектами: тріщинами, щербинами, посічками, підпресовкою на віночку горла, стрілками на дні та ін. Після відбракування дефектної тари банки перевертають вверх дном, щоб видалити скалки скла і сторонні предмети, потім тару проводять протягом 2–3 сек над соплом, з якого подається стисле повітря тиском 2–3 атм ($196 \times 10^3 - 294 \times 10^3$ н/м^2) для видування скляного пилу і дрібних скалок, що прилипли до стінок тари. Для очищення стислого повітря його подають від компресора через жироводовідділювач.

Ділянку інспекції скляної тари ізолюють від відділення миття тари перегородкою легкого типу.

Миття скляної тари

Миття скляної тари проводиться в окремому приміщенні, розташованому поряд з відділенням по наповненню банок консервного цеху (заводу).

Скляні банки миють у миючих машинах або вручну у ваннах з наступною обробкою гарячою водою і парою в закритих камерах безперервної або періодичної дії.

Вибір режиму миття, миючих засобів, оптимальної концентрації, температури і часу дії миючих розчинів залежить від технологічних можливостей обладнання, ступеня і характеру забрудненості тари, жорсткості води і призначення тари.

Миючі засоби, що використовуються для миття скляної тари, повинні відповідати наступним вимогам: повністю змивати жир і бруд, клей і етикетку, легко змиватися при обполіскуванні водою,

не залишати каламутного нальоту і стороннього запаху у вимитій тарі. Високими миючими властивостями володіють синтетичні миючі засоби (3,5 %-ний розчин ОП-10; 3,5 %-ний розчин ОП-7; 1,5 %-ний розчин П-16) і каустична сода (з концентрацією 0,16–3,0 %). Із останньої в жорсткій воді при високих концентраціях осідають солі Са і Mg, викликаючи появу білого нальоту на банках, тому для приготування розчинів каустичної і кальцинованої соди необхідно застосовувати конденсат пари або воду, що пройшла обробку для зменшення жорсткості (додавання хімікатів, пропускання через іонообмінники, кип'ятіння). Для зменшення цього нальоту застосовують миючу суміш, яка складається з водного розчину їдкого натрію (3 %), силікату натрію (2 %), тринатрійфосфату (1,5 %) або двонатрійфосфату (1,5 %).

Кращим дезінфікуючим засобом для скляних банок є 0,5–1 % розчини тетрамону АХ (ацетилпіридінійхлорид), тетрамону АБ (ацетилпіридінійбромід) або дихлордиметилгідантоіну.

Після сортування скляні банки промивають 2 %-ним лужним розчином і два рази промивають гарячою водою з температурою відповідно 60–65°С і 80–85°С.

При використанні холодної скляної тари її прогрівають до температури 20°С, після чого передають на миття. Забруднену склотару попередньо замочують у спеціальному миючому розчині (2–3 хвилини за температури 50–60°С). Нову скляну тару допускається мити гарячою водою без замочування з двократним сполоскуванням.

Санітарна обробка металевої тари

Гігієнічна обробка металевих банок полягає у митті їх гарячою водою і стерилізування гострою парою. Банки з внутрішньої сторони миють гарячою водою за температури не нижче 80°С і обробляють гострою парою на протязі 10–15 сек. Миття банок проводиться у шафах або камерах, у яких банки під нахилом скочуються по направляючим, внутрішньою стороною повернені до трубочок з отворами, через які струменем подається гаряча вода та гостра пара. Уздовж напрямних проходять металеві стрічки для притримування банок у вертикальному положенні і запобігання перекидання банок.

До тари, підготовленої до фасування, ставляться обов'язкові вимоги: банки та кришки не повинні мати забруднень, залишків флюсу від спаювання, змазки, металевого пилу, напливів припою на внутрішній поверхні; банки не повинні містити залишків води (від

миття та обробки гострою парою), що досягається відповідним положенням їх перед фасуванням, при якому з них повністю стікає вода.

4.2. Обробка банок після стерилізування

Для надання консервам товарного вигляду, підготовки їх до зберігання та транспортування після стерилізування їх піддають спеціальному обробленню.

Найбільш раціональна потокова організація цих робіт, які виконуються безперервно, починаючи від розвантаження автоклавних корзин і закінчуючи транспортуванням упакованої продукції на склад. Потокова організація передбачає створення спеціальної лінії, що примикає до відділення стерилізування і технологічно з ним зв'язана. На цій лінії здійснюються наступні процеси:

1. Розвантаження автоклавних корзин і подача банок у мийно-сушильну машину для миття і підсушування. Банки вручну викладають з автоклавної корзини і укладають на транспортер, який подає їх у мийно-сушильну машину.

2. Миття і сушіння банок у спеціальній мийно-сушильній машині. За відсутності такої машини банки миють і насухо витирають вручну, зазвичай за допомогою різних пристосувань. Вимиті і висушені банки по транспортеру передаються на покриття вазеліном або спеціальним мастилом.

3. Перегляд банок на шляху їх проходження по транспортеру після мийно-сушильної машини перед змонтованим за транспортером світловим екраном з матовим склом і відбір банок, що мають певні дефекти.

4. Захист зовнішньої поверхні банок від корозії, що особливо важливо для консервів, призначених для тривалого зберігання або зберігання в умовах підвищеної вологості оточуючого повітря. Банки покривають швидковисихаючими лаками, нейтральним технічним вазеліном або спеціальними мастилами. У кришок скляних банок лакують вінчик кришки, якщо при закупорюванні був порушений шар лаку. Лакування банок проводиться на спеціальній лакувальній машині або вручну за допомогою так званого лакувального ящика.

5. Обклеювання банок етикетками здійснюється на етикетувальних машинах. За відсутності машин обклеювання проводять вручну: скляні банки обклеюються на стрічковому транспортері з закріпле-

ними на ньому поперечними планками, які утримують банки в лежачому положенні, а металеві банки – на звичайному столі для обклеювання.

6. Укладання банок у дерев'яні ящики або картонні короби, ущільнення їх за допомогою прокладок та обклеювання картонних коробів.

7. Укладання дерев'яних ящиків або картонних коробів на піддони, транспортування піддонів з консервами до місць зберігання і укладання їх у штабелі за допомогою завантажувачів.

8. Обробка після стерилізування консервів у жерстяних банках з жерсті № 20 і № 22 і в скляних банках з кришками з такої жерсті повинна проводитися з урахуванням чутливості цієї жерсті до незначних натисків, ударів і інших механічних дій, що викликають деформації.

Миття таких банок, їх сушіння, огляд, змащування, етикетування і укладання в ящики повинні проводитися із дотриманням необхідних заходів обережності. Такі банки укладають в ящики, застосовуючи прокладки, щільно, без зазорів між банками, дном і кришкою ящика.

При складанні, завантажувально-розвантажувальних роботах, транспортуванні, різних перевантаженнях категорично забороняється кидати ящики з консервами.

4.3. Контроль герметичності скляних та металевих банок

Контроль герметичності вакуумметром

Герметичність скляної тари, закупореної під вакуумом, перевіряється по наявності вакууму в тарі.

Визначення проводиться за допомогою вакуумметра, як це показано на рис. 4.17.

На штуцер вакуумметра з ціною поділки не більше 25 мм рт. ст. нагвинчується муфта з порожнистою голкою (2), кінець якої заточений на конус, загострений і вставлений в м'яку еластичну гумову пробку (1). Для перевірки вакууму порожнистою голкою проколюється жерстяна кришка, при цьому гумова пробка ущільнюється, запобігаючи втраті вакууму при випробуванні. По відхиленню стрілки вакуумметра судять про величину вакууму.

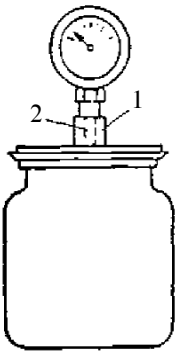


Рис. 4.17. **Вакуумметр для визначення герметичності і міцності закупорювання скляної тари:**
1 – гумова пробка, 2 – порожниста голка

Перевірка роботи закатувальної машини полягає у заповненні скляної тари кип'яченою водою з температурою 40–45°С і негайним визначенням вакууму після закупорювання.

Закупорювання металевої тари

Процес герметичного закатування банок називають закупорюванням. Цей процес здійснюється на вакуум-закатувальних машинах, а за їх відсутності – на машинах без вакууму.

На рис. 4.18 і 4.19 показані профілі закатувальних роликів першої і другої операцій закатувальної машини «Нагема» для жерстяних банок.

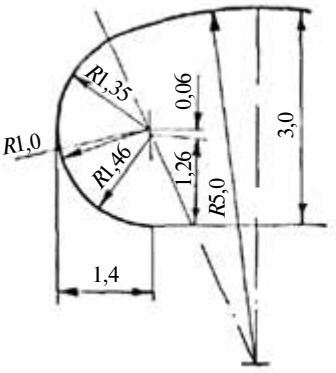


Рис. 4.18. **Профіль закатувального ролика першої операції машини «Нагема»**

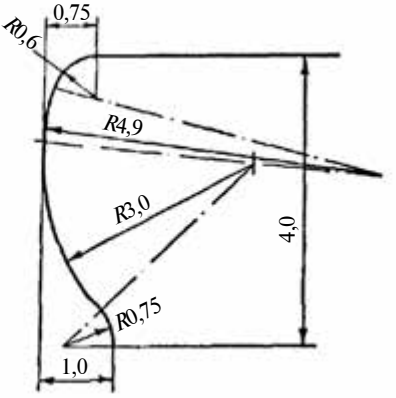


Рис. 4.19. **Профіль закатувального ролика другої операції машини «Нагема»**

Періодично в процесі закупорювання, а також після кожної заміни роликів і регулювання роботи закатувальної машини перевіряють якість закупорювання по герметичності закатаних банок і правильності подвійного закатувального шва (фальца).

Правильність подвійного закатувального шва (фальца) визначають візуально по його формі в розрізі, що отримується розпилюванням, і шляхом виміру величини гачків на денці і корпусі.

Стандартні зовнішні розміри поперечного шва показані на рис. 4.20, а внутрішні – на рис. 4.21.

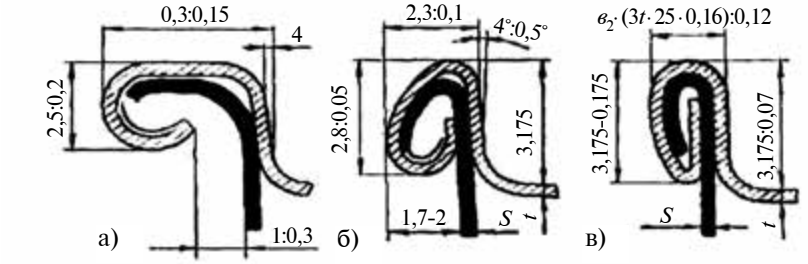


Рис. 4.20. **Зовнішні розміри стандартного поперечного шва циліндричних консервних банок:**
а – шов після клінчера, б – шов після першої операції, в – шов після другої операції.

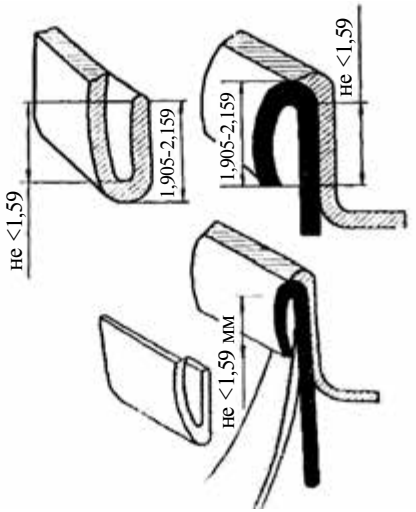


Рис. 4.21. **Внутрішні розміри стандартного поперечного шва консервних банок і їх вимірювання**

Для визначення внутрішніх розмірів шва його розкривають трикутним розрізом (рис. 4.22) або розрізують шов кутом тригранного напилка (рис. 4.23, а) і збивають гачок кінця вниз (рис. 4.23, б).

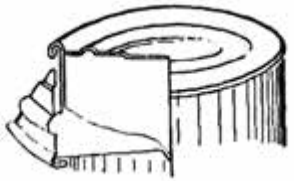


Рис. 4.22. **Трикутний розріз банки**

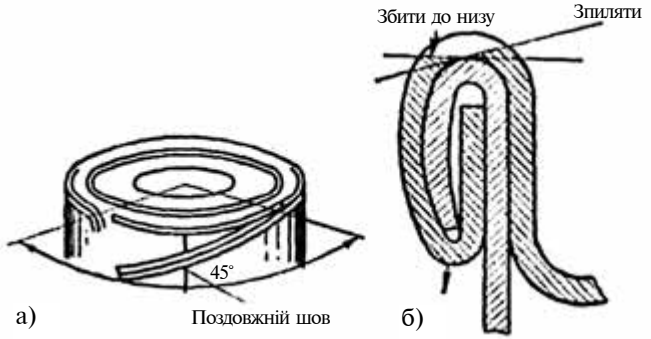


Рис. 4.23. **Відкривання поперечного шва консервних банок:**
а – загальний вид відкритого шва, б – спосіб розпилювання поперечного шва

На рис. 4.23, б показана форма розрізу правильного подвійного закатувального шва.

При виявленні незадовільної роботи закатувальної машини проводять її регулювання до отримання герметичного закупорювання, а всі банки, закупорені протягом години перед виявленням незадовільної роботи закатувальної машини, відокремлюють і після стерилізування піддають ретельному контролю.

Для закупорювання банок з жерсті № 20 і № 22 (товщина 0,2 і 0,22 мм) застосовують особливі закатувальні ролики: ролик першої операції з дрібнішою і вужчою канавкою, а ролик другої операції із зменшеними, відповідно до профілю ролика першої операції, глибиною і шириною канавки (рис. 4.24).

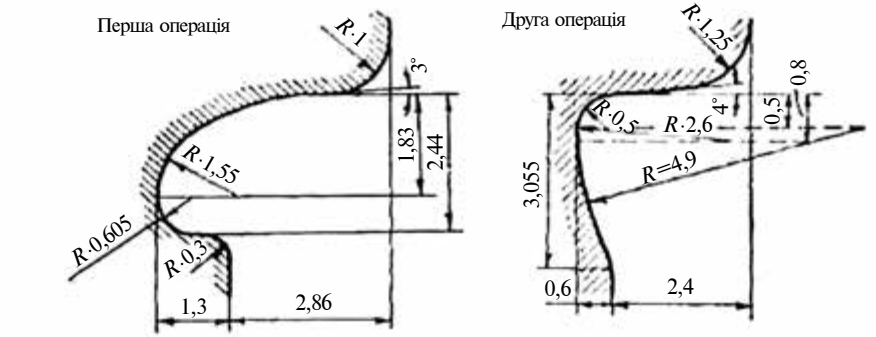


Рис. 4.24. **Профілі закатувальних роликів для закупорювання банок із жерсті № 20 і № 22**

У зв'язку з тим, що відбортовка у корпусів з такої жерсті менш жорстка, щоб уникнути утворення вади – «язичка» – необхідно ослабити притиск корпусів до верхніх патронів закатувальної машини на обох її баштах.

Для попередження утворення «язичка» при закупорюванні наповнених банок з жерсті № 20 і № 22 необхідно проточити під кутом 45° вхідні частини нижніх патронів башт першої та другої операцій на закатувальних машинах для збереження правильної конфігурації відбортовки на корпусі.

Методи визначення герметичності металевих банок

а) *Визначення герметичності порожніх металевих банок.* Якість роботи технологічних закатувальних машин перевіряють не менше трьох разів на зміну для кожного патрона закатувальних машин з ефіром з подальшою перевіркою герметичності закатувального шва в гарячій воді або закупорюванням порожніх банок без ефіру з наступною перевіркою їх на водяних тестерах при тиску 0,09–0,1 МПа (0,9–1 атм).

б) *Визначення герметичності металевих банок, наповнених продукцією.* На консервних підприємствах консерви в жерстяних банках, виготовлені з продуктів без додавання рідкої фази (соус, розсіл і т. п.), наприклад м'ясо тушковане, лосось натуральний та ін., безпосередньо після закатувальної машини перевіряють у гарячій воді з температурою 85–90°С при переміщенні банок у ванні з водою поздовжнім швом наверх.

Якщо при візуальному контролі спостерігаються повітряні бульбашки, що виходять зі швів корпуса і кінців банок, це свідчить про їх негерметичність.

в) *визначення герметичності банок на базах і в торгівельній мережі.*

У спірних випадках оцінки герметичності консервів зразки направляють у компетентні лабораторії чи інститути для визначення герметичності тари. Герметичність банок з консервами визначають згідно з діючими стандартами. Для цього використовують апарат «Бомбаго» або відкривають ножем кришку, видаляють вміст, ретельно миють банки гарячою водою з наступним висушуванням у термостаті (сушильній шафі) за температури 80–85°С, а потім перевіряють негерметичність стисненим повітрям на настільному водяному тестері або на педальному водяному тестері при надмірному тиску 0,09–0,1 МПа (0,9–1,0 атм) для дрібної металевої тари ємністю до 1 л або 0,05–0,06 МПа (0,5–0,6 атм) для великої металевої тари ємністю понад 1 л. Про негерметичність судять по виділенню бульбашок повітря.

Журнал контролю закупорювання консервів (Додаток 16, Форма К-6) заповнюється на основі результатів вибіркового періодичного контролю. Визначення проводять по кожному найменуванню продукції. Контроль показників проводиться не менше одного разу на годину. Журнал заповнюється робітником цеху, який виконує контроль за роботою закатувальної машини.

4.4. Санітарна обробка технологічного устаткування, виробничих приміщень на консервних заводах

Санітарні вимоги до обладнання. Проведення аналізу санітарного стану обладнання

Обладнання підприємств м'ясної промисловості в процесі виробництва постійно контактує з продукцією. Санітарний стан обладнання є одним з основних чинників, які впливають на доброякісність консервів, що виробляються.

Машини і апарати, інвентар, тара повинні виготовлятися з матеріалів, допущених органами охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами, хімічно-стійких, які не піддаються корозії.

Обладнання у виробничому приміщенні розміщують таким чином, щоб воно не створювало перешкод для підтримання належного санітарного стану виробництва. Конструкція обладнання повинна забезпечувати можливість ефективної його санітарної обробки та контролю за якістю миття і дезінфекції.

Чани, ванни, технологічний посуд, лотки, жолоби виготовляють з рівною поверхнею без щілин, виступів, що заважають санітарному обробленню.

Поверхні столів роблять гладенькими без щілин та інших дефектів. Приймальні столи – з бортами для попередження попадання сировини на підлогу. Для обвалювання і жилування м'яса використовують спеціальні дошки з твердих порід дерев або матеріалів, дозволених органами охорони здоров'я. Після закінчення зміни їх ретельно очищають, миють і дезінфікують або обробляють парою в парових камерах.

У виробничих приміщеннях повинні бути встановлені стерилізатори для дрібного інвентаря. Для миття великого інвентаря і тари використовують мийні машини або облаштовують мийні приміщення.

Підприємство зобов'язане періодично здійснювати контроль ефективності санітарного оброблення шляхом бактеріологічного дослідження змивів з технологічного обладнання, інвентаря, виробничої тари, санітарного одягу, рук робітників. При отриманні незадовільних результатів досліджень негайно проводять повторне санітарне оброблення з наступним контролем її ефективності.

Необхідний санітарний стан устаткування підтримується його систематичним миттям і дезінфекцією. На 100 $см^2$ поверхні металевого устаткування дозволяється не більше 10 000 мікроорганізмів. Велика кількість мікроорганізмів вказує на незадовільний санітарний стан устаткування.

Пробу на бактеріологічне дослідження санітарного стану устаткування беруть стерильним марлевим тампоном або тампоном із вати, витираючи ним певну поверхню (50 або 100 $см^2$) досліджуваної апаратури, інвентаря і тому подібне. Для виділення цієї площі на поверхню накладають жерстяний трафарет з отвором необхідних розмірів. Після витирання тампон поміщають у банку або колбу з 100 мл стерильної води, енергійно струшують протягом 5 хв і висівають 1 мл в чашку Петрі. Посіви заливають м'ясопептонним агаром. Результати враховують через 24 год після термостатування при 37°С.

Інвентар для прибирання, миття і дезінфекції

Кожне підприємство повинно мати необхідний запас інвентаря і хімікатів (миючих, дезінфікуючих засобів), що забезпечує безперебійне прибирання, миття і дезінфекцію. Інвентар і хімікати збері-

гають у спеціально відведеному приміщенні, яке замикається. До інвентаря відносяться: забарвлені в особливий колір відра, совки, скребки, вила, граблі, лопати, лійки, пристосування для перенесення або перевезень, шланги з брандсбойтами, сміттєві ящики, гідропульти, візки-пилосмоки, жердини різних розмірів, мітли, віники, ганчірки, сукнини, губки, мочалки, мішалки, щітки, рушники.

Для миття і дезінфекції устаткування в цеху має бути холодна і гаряча вода (70–90°С). Крани мають бути оснащені шлангами. Для обробки обладнання миючими або дезінфікуючими розчинами шланги оснащують циліндровими соплами з насадками діаметром 5–8 мм. Тиск розчинів при виході з насадки повинен бути 4–6 атм ($392 \times 10^3 - 588 \times 10^3$ н/м^2).

Порядок проведення і загальні правила санітарного оброблення приміщення цеху і обладнання

Очищення і миття устаткування проводяться після закінчення роботи кожної зміни. Періодично проводять очищення, миття і дезінфекцію технологічного устаткування з розбиранням його на окремі вузли і деталі, а також ретельне прибирання і миття приміщення цеху. Для цієї мети вводять так звані санітарні зміни:

а) при потоковій роботі цеху (у три зміни) не рідше 1 разу на тиждень;

б) при двозмінній роботі, а також на лініях, що виробляють натуральні консерви і консерви для дитячого харчування, третя зміна щодня повинна виконувати роль санітарної.

Виділений для прибирання, миття і дезінфекції персонал повинен бути заздалегідь навчений і проінструктований.

Миття і дезінфекцію устаткування здійснюють у вказаній нижче послідовності:

1) промивають водою до видалення залишків продукту;

2) миють лужним розчином (кальцинована сода 0,5–2 %, каустична сода 0,1–0,2 %) або розчином миючої суміші, або миють і одночасно дезінфікують розчином каустичної соди;

3) обполіскують для видалення миючих розчинів;

4) дезінфікують (хімічна або термічна дезінфекція, або те і інше);

5) відмивають з устаткування дезінфікуючий розчин, а в деяких випадках висушують його.

Під час миття і дезінфекції обладнання очищують залишки продуктів, при цьому знищуються мікроорганізми, що забруднюють його

поверхню. Знищення мікрофлори досягається: а) очищенням водою; б) бактерицидною дією дезінфікуючих засобів; в) згубним впливом підвищеної температури. Найкращий результат спостерігається при дії всіх трьох вказаних чинників. Ефективність обробки значно зростає, якщо обладнання дезінфікується при підвищеній температурі.

Вода, використана для миття обладнання, повинна мати колітитр не менше 333, загальне число бактерій не більше 100 в 1 мл. При застосуванні для миття обладнання води, яка не відповідає цим вимогам, обладнання після миття повинно обов'язково обробляятися парою.

Після закінчення роботи апаратуру відразу очищують від залишків продукту. Очищення і миття проводяться струменем води із шлангів, щітками. Починати миття обладнання, яке не контактує з маслом і жиром, необхідно водою з температурою не вище 35°С. Обладнання, апаратуру і інвентар, поверхня яких покривається в процесі роботи шаром масла або жиру, необхідно промивати відразу гарячою водою (78–80°С). Обладнання і апаратуру, в яких продукція піддавалася тепловому обробленню – парові чани, бланшуватели, вакуум-апарати, пастеризатори, змішувачі і тому подібне, для уникнення утворення нагару, промивають холодною водою (з температурою не вище 30°С) негайно після видалення залишків продукту.

Миття і дезінфекція обладнання, виготовленого з алюмінію, проводиться в звичайній послідовності, але при цьому не дозволяється застосування звичайних лужних розчинів (каустичної і кальцинованої соди) і миючих сумішей з високим вмістом лугу, зважаючи на руйнівну дію їх на алюміній і його сплави. Для миття обладнання із алюмінію застосовують миючі суміші з високим вмістом захисного компоненту – рідкого скла, і низьким вмістом лугу.

Нальоти і нагари, що утворилися на інвентарі і обладнанні, а також які залишилися після миття, жирові і білкові частинки відмочуються 0,5 %-ним розчином кальцинованої соди при 50°С (±5°). Час відмочування залежить від ступеня забрудненості. Відмочування проводиться доти, поки в апаратурі та окремих її агрегатах не залишиться нагару, білкових і жирових плям.

Хімічна і теплова дезінфекція (обробка розчином каустичної соди, хлорною водою, хлораміном, обшпарювання насиченою парою) діє тільки на вимиту поверхню.

Хімічна дезінфекція здійснюється 0,5 %-ним розчином каустичної соди або хлорною водою з 100–400 мг активного хлору на 1 л або

0,2 %-ним розчином хлораміну за температури 50°С (±5°). Час експозиції залежить від ступеня обсіменіння оброблюваної поверхні і коливається від декількох хвилин до 2 год. Обладнання після дезінфекції промивається гарячою і холодною водою до повного видалення дезінфікуючих речовин.

Теплова дезінфекція здійснюється насиченою парою. Обробку устаткування парою доцільно проводити не тільки після закінчення роботи, після миття і дезінфекції устаткування, але також і перед початком роботи кожної зміни. Поверхня обробляється парою протягом 5–10 хв із шланга або пара надходить протягом 25–30 хв в сорочку машини.

Мийні машини і ванни для миття склотари. Після закінчення зміни зливають воду і щітками очищають внутрішні поверхні мийних ванн, потім промивають гарячою водою, дезінфікують гарячим розчином каустичної соди і споліскують гарячою водою.

Конвеєри (транспортери) в сировинному відділенні консервного виробництва щоденно, по закінченню роботи при включеному електромоторі промивають теплою водою, не рідше одного разу в тиждень дезінфікують.

Кутера. В чашу кутера наливають теплу воду, включають на 5–10 хв., потім зливають воду, чашу споліскують, заповнюють лужним розчином і включають ще на 5–10 хв. Відпрацьований лужний розчин виливають, а машину промивають гарячою водою.

Мішалки. В діжу мішалки наливають теплу воду і включають мішалку на декілька хвилин для відмивання залишків фаршу, після чого діжу і лопаті знежирюють лужним розчином і промивають гарячою водою.

Салорізки. Перед миттям розбирають ріжучий інструмент. Деталі і подаючий механізм обробляють гарячим лужним розчином, після чого промивають гарячою водою.

Закатувальні машини. Після закінчення роботи машини промивають водою, очищаючи їх від залишків продукту згідно з викладеним вище загальним положенням.

Велике металеве устаткування. Після закінчення роботи устаткування очищають від бруду і залишків сировини, промивають водою з шлангів протягом 5–10 хв., миють миючими засобами за допомогою щіток з ручками певної довжини, обполіскують водою. Якщо для миття доводиться входити всередину обладнання (баки і т. ін.), то для цього виділяють окремий санітарний одяг і взуття, які

тримають поблизу робочого місця, надягають перед миттям і знімають після закінчення його. Зважаючи на малу ефективність пропарювання великого обладнання (ванни, баки, холодильники), його піддають хімічній дезінфекції, споліскуючи, окропляючи дезінфікуючими розчинами або протираючи змоченими в них ганчірками, губками протягом 5–10 хв. Дезінфікуючий розчин змивають потім протягом 5–10 хв водою з шлангу.

Інструменти (ножі, мусати) дезінфікують у стерилізаторах водою (95°С) або парою (100°С).

Візки для перевезення подрібненого м'яса або іншої сировини по закінченню зміни очищають, миють теплою водою, потім гарячою водою, дезінфікують, ще раз миють водою.

Інвентар. Дека, відра, лотки позмінно після роботи очищають від залишків сировини і промивають водою.

Дрібний металевий інвентар після споліскування водою занурюють у бак з миючим розчином, де його ретельно миють щітками для видалення жирових і білкових частинок. Ретельно вимиті предмети знову споліскують холодною або теплою водою, видаляючи залишки миючого розчину. Потім ці предмети обробляють 15–20 сек парою. Якщо пари немає, обробляють гарячим 0,5 %-ним розчином каустичної соди або занурюють на декілька хвилин у гарячу воду температурою не нижче 90°С.

Вимиті і продезінфіковані предмети ретельно висушують і провітрюють, перевернувши вверх дном.

Обладнання, що систематично піддається нагріванню.

Особливого догляду вимагають апарати, які в ході технологічного процесу систематично піддаються нагріванню (бланшуватели, парові чани і змішувачі). У цих апаратах під час завантаження і розвантаження продукції, а також при зупинках може певний час підтримуватися температура (60–70°С), сприятлива для розвитку термофільних мікроорганізмів, швидкість розмноження яких у 8–10 разів перевищує швидкість розмноження мезофільних мікроорганізмів.

Після закінчення зміни з теплових апаратів потрібно струменем холодної води змити залишки продукту, потім, застосовуючи щітки, вимити їх гарячою водою до повного видалення залишків продукту, потім знову промити апарати холодною водою.

Під час санітарної зміни апарати після миття наповнюють гарячим 0,5 %-ним розчином каустичної соди або 0,2 %-ним розчином хлораміну. Через 1–2 год розчин з апаратів зливають і про-

пускають через них холодну воду до повного видалення дезінфікуючого розчину.

Вовчки і наповнювачі. Після закінчення роботи залишки продукту змивають струменем води, потім виймають робочий шнек, ножі, решітки з вовчка. Завантажувальний пристрій, робочий циліндр і частини, що виймаються, очищають і промивають гарячим 0,5 %-ним розчином каустичної соди, споліскують гарячою і холодною водою і обробляють гострою парою.

Резервуар наповнювача звільняють від залишків продукту, промивають водою, збирають і в зібраному вигляді знову промивають гарячою водою.

Під час санітарної зміни, окрім звичайного миття, необхідно піддавати машини ретельнішій дезінфекції, розбірні частини протримати в дезінфікуючому розчині протягом 1–2 год, потім машину зібрати і пропустити через неї дезінфікуючий розчин. Після дезінфекції промити гарячою водою і протягом 2–3 год пропускати холодну воду.

Дерев'яні розділочні дошки. Дерев'яні дошки під час обробления м'яса просочуються соком, який слугує гарним живильним середовищем для розвитку мікроорганізмів. В той же час дерево важко піддається очищенню від жирових і білкових частинок, тому на санітарну обробку дошок необхідно звертати особливу увагу.

Після очищення від видимих залишків продукту для повного видалення жирових і білкових залишків дошки занурюють в 1 %-ний розчин соди за температури 50–55°С, споліскують гарячою водою, дезінфікують і просушують. Дезінфікують дерев'яні дошки обробкою їх парою в автоклавах або кип'ятінням у воді в чанах протягом 30 хв за температури 100°С, а також обробкою вапняною суспензією. Вапняну суспензію готують таким чином: негашене вапно обережно заливають гарячою водою і розмішують доти, поки суміш прийме вид кашки або густої сметани. Гаряча свіжоприготовлена кашка наноситься на 2–3 год на дошки, після чого дошки промивають водою до видалення запаху хлору.

Обладнання для виробництва консервів для дитячого харчування.

Пюреподібні продукти для дитячого харчування є найбільш сприятливим середовищем для розвитку різних видів мікроорганізмів і особливо термофільних, оскільки технологія їх приготування пов'язана із застосуванням агрегатів, які систематично піддають нагріванню. Тому до устаткування при виробництві консервів для дитячого харчування висуваються особливо суворі санітарні вимоги.

Роботу лінії по виробництву продуктів дитячого харчування слід організувати з таким розрахунком, щоб на прибирання приміщення і чищення устаткування виділялася щодня особлива зміна, під час якої всі розбірні вузли устаткування (трубопроводи, насоси, протирочні машини, бланшуватели, наповнювачі, гомогенізатори та інші) розбирають і ретельно очищають від залишків продукту. Дрібні розбірні частини занурюють у гарячий 0,5 %-ний розчин каустичної соди на 1 год. Резервуари і нерозбірні частини очищають від залишків продукту, споліскують водою під тиском і пропускають через них протягом 1 год розчин каустичної соди і потім протягом 2–3 год струмінь холодної води.

Якщо за даними бактеріологічного дослідження устаткування сильно забруднене, необхідно розібрати дрібні частини, очистити їх від залишків продукту, промити і всі знімні частини простерилізувати в автоклаві за температури 120°С протягом 1 год. Крім того, необхідно систематично ретельно промивати і дезінфікувати трубопроводи. Якщо вони нерозбірні, то наповнюють їх гарячим 0,5 %-ним розчином каустичної соди і пропускають цей розчин через всі апарати протягом 1–2 год. Після цього апарати заповнюють холодною водою і пропускають її також протягом 1–2 год.

Під час перерви між змінами всі резервуари і трубопроводи необхідно залишати порожніми, чистими і охолодженими.

Транспортні засоби. Транспортні засоби, які застосовуються для перевезення м'яса і м'ясопродуктів, щоденно після закінчення роботи очищають від харчових залишків, промивають гарячою водою із шланга і дезінфікують зрошенням 2 % розчином їдкого лугу або освітленим розчином хлорного вапна, що містить 1–2 % активного хлору. Кузови автомашин, оббиті оцинкованою жерстю, не можна дезінфікувати розчинами, що містять хлор, а оббиті листовим алюмінієм – розчинами їдких лугів.

4.5. Миття та дезінфекція рук. Вимоги до особистої і виробничої гігієни

Миття та дезінфекція рук

Кожен робітник на підприємстві несе відповідальність за виконання правил особистої гігієни, за стан робочого місця, за виконання технологічних і санітарних вимог на своїй ділянці. Особливо ретельно робітники повинні слідкувати за чистотою рук.

Працівники виробничих цехів повинні мити і дезінфікувати руки: перед початком роботи, після кожної перерви в роботі, при поверненні в цех після кожної відсутності, після відвідин санвузла (миття рук у туалетній кімнаті недостатньо – необхідно повторно вимити руки при поверненні в цех), а також у разі зіткнення з предметами, які можуть забруднити руки.

Миють і дезінфікують руки в такій послідовності: спочатку руки до ліктьового згину двічі миють з милом, при першому намилюванні обов'язково застосовують щітку, якою ретельно відтирають долоні і зворотну частину рук, причому особливу увагу звертають на нерівності шкіри і нігті; потім мило змивають і руки намилюють вдруге, вже без застосування щітки, після другого намилювання руки сполоскують освітленим розчином хлорного вапна, який містить 0,05–0,1 % активного хлору або розчином хлораміну з концентрацією 0,1–0,2 %; сполоскують руки розчином хлорного вапна протягом 30 сек, після чого протягом такого ж часу не змивають залишків хлорного розчину з рук, потім залишки розчину ретельно змивають свіжою водою.

Вимоги до особистої і виробничої гігієни

На підприємстві для працівників регулярно здійснюють медичний огляд для контролю за здоров'ям персоналу і виявленням у робітників захворювань, збудники яких можуть поширюватися через харчові продукти. Перш ніж приступити до роботи на харчовому підприємстві, необхідно пройти медичний огляд. Дані медичного обстеження заносять у особисту санітарну книжку.

На підприємствах м'ясної промисловості не дозволяється працювати особам з відкритою формою туберкульозу легень, особам з активною формою туберкульозу навіть без виявлення в них у мокротах збудника захворювання. Також не дозволяється працювати на харчових підприємствах особам з іншими захворюваннями, які вказані в «Інструкції про порядок проведення медичних обстежень осіб, які влаштовуються на роботу і працівників харчових підприємств та ін.».

Обов'язковість медичного обстеження має бути вказана в правилах внутрішнього розпорядку заводу (цеху).

Адміністрація підприємства несе відповідальність за дозвіл до роботи осіб, що не пройшли медичне обстеження.

Працівники підприємства, які безпосередньо беруть участь у виробництві консервів, повинні виконувати наступні правила особистої гігієни:

а) на початку робочого дня, перш ніж приступити до роботи, необхідно прийняти душ, одягнути чистий спецодяг, ретельно вимити руки теплою водою з милом, продезінфікувати руки освітленим 0,1 %-ним розчином хлорного вапна, акуратно підібрати волосся, одягнути головний убір; забороняється заколювати санітарний одяг шпильками, голками, зберігати в кишенях халатів предмети особистого вжитку (люстерка, гроші і ін.), крім чистої носової хустинки;

б) постійно стежити за чистотою рук, взуття, одягу, коротко підрізати нігті і не покривати їх лаком;

в) при користуванні санвузлами, при виході з будівлі в двір або на вулицю, при відвідинах їдальні і т. д. знімати санітарний одяг; категорично забороняється надягати на халат будь-який верхній одяг; після повернення в цех обов'язково мити руки і дезінфікувати підошви взуття (витирати підошви килимком, просоченим 1 %-ним розчином хлорного вапна);

г) приймати їжу та палити тільки в спеціально відведених для цього приміщеннях; забороняється зберігати харчові продукти в індивідуальних шафах гардеробної;

д) особи, які оформляються на підприємство, зобов'язані скласти іспит із санітарного мінімуму протягом місяця з дня вступу на роботу.

Забороняється виходити в санітарному одязі за межі свого цеху (заводу).

Адміністрація підприємства зобов'язана:

а) забезпечити кожного працівника не менше ніж трьома комплектами санодягу (халати, хустки, головні убори), видавати його працівникам для носіння тільки під час роботи і забезпечити регулярне його прання і лагодження;

б) організувати для всіх працівників заняття і складання іспитів із санітарного мінімуму;

в) забезпечити придбання особистих медичних книжок для медичного огляду, організувати медогляди у відповідності з інструкцією;

г) стежити за веденням санітарного журналу для запису вказівок і пропозицій місцевих органів санітарно-протиепідемічної служби Міністерства охорони здоров'я України і відомчої санітарної служби;

д) мати на кожному підприємстві аптечку першої допомоги.

Санітарний одяг призначений для попередження забруднення харчових продуктів особистим одягом робітників. До нього відносяться халати, ковпаки, косинки, комбінезони. Ковпаки, косинки та інші головні убори є засобом, який запобігає потраплянню во-

лосся в м'ясо та м'ясні продукти, і повинні повністю закривати волосся.

Санітарний одяг повинен бути завжди чистим, охайним. Зміна санодягу повинна виконуватися щоденно і по мірі забруднення. Прання і дезінфекцію проводять на підприємствах централізовано. Заборонено виносити санітарний одяг за межі території підприємства.

Фартухи, гумові рукавиці, нарукавники (з клейонки), які відносяться до спеціального одягу, захищають робітників від шкідливого впливу фізичних, хімічних і біологічних факторів. Після роботи їх промивають гарячою водою з милом і споліскують хлорною водою (0,05–0,1 % активного хлору).

Інструкція по попередженню попадання сторонніх предметів

Всі матеріали, сировина, що надходять на підприємство для виготовлення харчових продуктів, перевіряють на наявність механічних забруднень. Сіль, борошно, крохмаль обов'язково просіюють. Якщо виявляються забруднення чи зайві включення, приймають заходи для негайного очищення продуктів і тільки після цього їх допускають у виробництво.

М'ясо перед використанням якісно очищають, зрізають тавро, якщо воно нанесене нехарчовою фарбою, і слідкують за тим, щоб у м'ясопродукти не потрапили зайві предмети. Продукти, що надійшли в рідкому стані, обов'язково проціджують через фільтр.

Зайві предмети можуть потрапити в харчові продукти, якщо одночасно з виготовленням продукції проводять ремонт цеху, агрегатів, інвентаря, а ділянки, де проводять ремонт, не ізольовані від місця виготовлення продукції. Зазвичай, частину цеху, де проводять ремонт обладнання, відгороджують від решти приміщення.

При проведенні інструктажу робочим, зайнятим ремонтом, слід акцентувати увагу на необхідність уважного поводження з дрібним інструментом для запобігання попадання його в продукцію.

Всі скляні та жерстяні предмети в цеху (термометри, бюретки, скляні лампи, кухлі для води, бачки і т. п.) підлягають обов'язковому опису.

Кислоти, луги, есенції, хімікати зберігають у закритій тарі і під замком.

Для запобігання попадання сторонніх предметів у харчові продукти важливо всі предмети цехових лабораторій тримати на суворому обліку.

Скляний посуд, який використовується для фасування продуктів (банки), необхідно тримати під особливим контролем, а робочі місця фасування мають бути добре освітленими.

Не дозволяється розміщувати сировину, напівфабрикати і готову продукцію під електричними лампами. Для запобігання попадання скла в продукцію лампи обов'язково захищають плафонами чи спеціальними сітками.

Інструкція по попередженню попадання сторонніх предметів у консервному цеху включає наступні заходи:

1. Під час обідньої перерви або зупинки роботи в цеху не повинно бути жодної незакупореної банки.

2. Стіни і перекриття приміщень необхідно тримати в належній чистоті для запобігання попадання штукатурки в продукт.

3. На всіх електролампах повинні бути встановлені плафони. Скло на вікнах підлягає постійному огляду, повинен бути організований облік предметів, які б'ються. Заміна розбитих скляних частин повинна проводитись при зупинці роботи на даній дільниці або при закінченні, і тільки після того, як буде повністю відсутня сировина.

4. Влітку відкриті вікна в приміщеннях повинні мати густу сітку для попередження проникнення мух та бджіл.

5. Миття та стерилізування скляної тари необхідно проводити в ізольованих від виробничих цехів приміщеннях.

6. Робітникам забороняється приносити в цех металеві гроші, дрібні скляні та металеві предмети: люстерко, олівці, шпильки, предмети з пластмаси, сірники, запальнички, а також пахучі речовини (одеколон, духи), крім металевих інструментів і технологічного інвентаря. В кишенях санітарного одягу не повинно бути ніяких предметів, крім носової хустки.

7. Запас допоміжної сировини та матеріалів не повинен перевищувати потреби на половину зміни.

8. При обвалюванні та жилуванні м'яса робітники повинні особливу увагу звертати на можливе попадання на поверхню туші металевих голок, скляних частин термометрів, ртуті.

9. Цукор, сіль, борошно та інші сипкі речовини необхідно пропускати через магнітні уловлювачі, а розчини, жири фільтрувати через тканину.

10. Запасні частини та металеві матеріали, які необхідні для щоденного налагодження обладнання, зберігати у шафі зачиненими. Слюсарі, електромонтери та інші робітники, зайняті ремонтни-

ми роботами у виробничих, складських приміщеннях підприємства, повинні переносити інструменти в спеціально закритих ящиках з ручками і приймати заходи по попередженню можливості попадання сторонніх предметів у продукцію.

11. При включенні машини або любого агрегату після ремонту або зупинки необхідно ретельно перевіряти, чи відсутні сторонні предмети (болти, гайки, ключі та ін.).

12. Проведення ремонтних та будівельних робіт під час роботи цеху, за виключенням аварійних випадків, забороняється.

4.6. Санітарія на консервному виробництві

Загальні вимоги до санітарного режиму консервних підприємств

Санітарно-гігієнічний стан виробництва передбачає якість готової продукції і загальну культуру виробництва. Санітарні правила для підприємств м'ясної промисловості затверджені і є обов'язковими для м'ясоконсервних виробництв.

Санітарні правила включають наступні розділи:

І. Загальні вимоги. В цьому розділі вказується, що будівництво і переобладнання підприємств консервної промисловості необхідно погоджувати з органами Міністерства охорони здоров'я України.

ІІ. Вимоги до території. Консервні заводи розташовуються на відстані 50 м від житлових будинків, територія заводу озеленюється. Бетонні ями або ящики для сміття розташовуються на відстані не менше 25 м від виробничого корпусу. Прибирання території проводиться влітку не рідше двох раз на добу, вивезення сміття проводиться влітку щодня, взимку не рідше одного разу на два дні. Тверде паливо, будівельні матеріали повинні зберігатися на відстані не менше 30 м від виробничих корпусів.

ІІІ. Вимоги до водопостачання і каналізації. Вода, яка використовується для потреб підприємства, повинна відповідати вимогам ГОСТ «Вода питна. Норми якості». Постачання водою (джерело, місце, зона санітарної охорони) і умови зливу стічних вод узгоджуються з місцевими органами санепідемстанції.

ІV. Вимоги до сировинного майданчика і складських приміщень допоміжних матеріалів. Сировинні майданчики розташовуються безпосередньо біля виробничих цехів. Майданчик повинен бути зали-

тий бетоном або асфальтом, мати навіс, стоки для води і каналізацію. У приміщеннях, призначених для зберігання допоміжних матеріалів, стіни, стеля і підлога мають бути гладкими, такими, що легко очищаються від пилу і відходів. Затарена продукція повинна зберігатися на стелажах заввишки 25–30 см від підлоги.

V. Вимоги до виробничих приміщень. Виробничі приміщення підключаються до водопровідної мережі та каналізації, обладнуються вентиляцією, в холодний час опалюються. Приміщення мають бути добре освітлені, їх стіни і стеля поштукатурені і побілені. Підлога покривається водонепроникним, кислототривким матеріалом і має нахил у бік трапів, які забезпечують вільний стік води. У виробничих приміщеннях встановлюються умивальні раковини, забезпечені щітками для рук, милом, рушником або електросушаркою для рук і дезінфікуючим розчином для рук.

VI. Вимоги до апаратури, устаткування та інвентаря. Всі металеві частини апаратури, устаткування, інвентаря, який контактує з продуктом, мають бути виготовлені з кислототривкого металу. В луді, яким покриваються устаткування та інвентар з міді і заліза, дозволяється вміст свинцю не більше 1 %. Інвентар та устаткування виробничого цеху мають бути зовні пофарбовані фарбами, які не містять отруйних домішок (миш'як і ін.). Трубопроводи для харчових продуктів і напівфабрикатів мають бути короткими, легко розбираними.

VII. Вимоги до зберігання готової продукції. Приміщення для зберігання готової продукції мають бути чистими, сухими, з потужною вентиляцією. Стіни приміщень білять вапном. Приміщення мають бути забезпечені термометрами і психрометрами. Консерви укладаються в штабель. Консерви, визнані непридатними для харчових цілей, повинні зберігатися до їх утилізації в окремому приміщенні на особливому обліку, з точною вказівкою кількості забракованих банок і їх маркуванням.

VIII. Вимоги до транспорту для перевезення сировини і готової продукції. Забороняється перевозити сировину та готову продукцію транспортом, забрудненим під час перевезення нехарчових продуктів. Необхідно періодично очищати і промивати транспортні засоби.

IX. Вимоги до санітарно-побутових приміщень. Заводи повинні бути обладнані гардеробними для верхнього, робочого, санітарного одягу, душовими приміщеннями, шафами для зберігання білизни, сушарками, достатньою кількістю вішалок для робочих костюмів і сітчастими полицями для взуття та рукавиць, кімнатами для відпо-

чинку та приймання їжі, окремими роздягальнями для чоловіків та жінок.

X. Заходи щодо боротьби з гризунами і комахами. Для захисту сировини та готової продукції від псування їх гризунами на підприємствах, які виготовляють консерви, повинні проводитися наступні заходи:

а) люки, вентиляційні отвори повинні закриватися металевими сітками з отворами розміром не більше 2 мм;

б) щілини в місцях перетину стіни та стелі ретельно заливають бетоном, бітумом або покривають металевою сіткою;

в) отвори опалювальних пароводяних труб замазують будівельним матеріалом, нори гризунів закривають ріжучою металевою стружкою з бетоном;

г) простір під платформами і естакадами повинен бути доступним для проведення дератизаційних робіт;

д) з виробничих приміщень повинні регулярно видалятися відходи, вони повинні збиратися в ящики, які щільно закриваються, або відра, не дозволяється захламленість підсобних приміщень і горищ;

е) для лову гризунів у приміщеннях мають бути розставлені пастки; хімічні засоби для знищення гризунів повинні застосовувати тільки спеціалісти-дератизатори за згодою з місцевими органами санітарно-протиепідемічної служби Міністерства охорони здоров'я України.

Для боротьби з мухами всі вікна, що відкриваються, і зовнішні двері виробничих приміщень мають бути захищені металевими або марлевими сітками. Застосовують препарати ДДТ, липкий папір, липку масу та інші засоби у відповідності з інструкцією по боротьбі з мухами. Необхідно не допускати розмноження мух. Місця можливого розмноження мух періодично заливають 20 %-ним розчином хлорного вапна або гексахлоранової пасти.

Необхідно попереджати появу тарганів, закладати щілини в перегородках та стінах і не допускати скупчення залишків харчової продукції. При виявленні тарганів має бути негайно проведено ретельне прибирання приміщень та ошпарення окропом місць гніздування тарганів.

XI. Відповідальність та контроль за виконанням санітарних правил. Відповідальність за виконання санітарних правил покладається на керівників підприємства.

За санітарний стан виробничих приміщень відповідає змінний начальник цеху та інженер.

Контроль за виконанням правил покладається на місцеві органи санітарно-протиепідемічної служби Міністерства охорони здоров'я України відомчої санітарної служби.

Винні в порушенні вказаних правил підлягають штрафу або в особливих випадках притягуються до кримінальної відповідальності.

4.7. Санітарно-технічний контроль виробництва консервів

Санітарно-технічний контроль виробництва консервів, їх зберігання та реалізація в торговельній мережі здійснюється на підставі «Інструкції про порядок санітарно-технічного контролю на виробничих підприємствах, оптових базах, в роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування».

Консервами вважаються продукти, розфасовані в герметично закупорену тару і консервовані тепловою обробкою (стерилізування, пастеризування) або комбінованими методами, які включають теплову обробку, що гарантує їх доброякісність під час зберігання і безпеку для здоров'я споживача. Консерви дозволяється виробляти тільки за стандартами та технічними умовами, затвердженими в установленому порядку.

Режими стерилізування для нових видів консервів з pH вище 4,4 або консервів у новій тарі, а також зміни існуючих режимів стерилізування повинні проходити лабораторну та виробничу перевірки, результати яких повинні розглядатися відомствами або за їх вказівкою інститутами (лабораторіями). На розгляд на кожен з режимів стерилізування розробник повинен представити дані про:

а) pH продукту і можливі коливання цього показника при промисловому виробленню консервів;

б) фактичну летальність рекомендованих режимів стерилізування;

в) температурні умови фасування консервуючого продукту;

г) результати розбраковки дослідних партій консервів, виготовлених у виробничих умовах, після зберігання їх не менше трьох місяців.

Дослідні партії консервів повинні складатися не менше ніж із 1000 банок. Після закінчення терміну зберігання дослідна партія підлягає суцільному розбракуванню з відбором 48 банок для бактеріологічного аналізу. Результати обліку браку готової продукції і дані бактеріологічного аналізу повинні бути оформлені актом. Загальний брак у дослідній партії за всіма дефектами, зазначеними в п. 38, не повинен перевищувати 0,1 %. Консерви в усіх випадках не повинні містити мезофільних анаеробних мікроорганізмів. Виробництво консервів дозволяється тільки на підприємствах, забезпечених мікробіологічним контролем на кожній зміні.

Санітарно-технічний контроль виробництва консервів

1. Консерви повинні вироблятися з доброякісної сировини, матеріалів та напівфабрикатів, які відповідають вимогам діючих стандартів. Крім визначення якості за відповідними стандартами та ТУ, здійснюваного під час приймання сировини і матеріалів від постачальників, проводиться зовнішній огляд сировини, матеріалів і напівфабрикатів для оцінки їх санітарного стану в момент надходження. Використання сировини, ураженої гниллю та цвіллю, не дозволяється. Візуальна санітарна оцінка якості проводиться технологом, майстром цеху або особами, призначеними наказом директора, і записується в цеховий журнал оцінки якості продукції, форми якого встановлюються відповідними міністерствами (відомствами).

2. Вода для приготування консервів та охолодження їх після стерилізування в автоклавах і безперервно діючих стерилізаторах, а також в охолоджувачах різного типу повинна відповідати вимогам ГОСТ 2874 «Вода питна». Ця вода, крім того, не повинна містити спори анаеробів при дослідженні 100 $см^3$. За відсутності міського водопостачання для отримання води використовується джерело господарсько-питного водопостачання, при цьому підприємства мають у разі необхідності забезпечити додаткову обробку та знезараження води, щоб вода відповідала показникам ГОСТ 2874 «Вода питна». Будь-які винятки в цьому відношенні повинні бути узгоджені з місцевими органами санітарно-епідеміологічної служби. Лабораторією заводу проводиться контроль відповідності якості води вимогам ГОСТ 2874 «Вода питна». Результати дослідження заносять у спеціальний журнал лабораторно-виробничого контролю води.

3. Тара, яка використовується для фасування, повинна відповідати діючим стандартам. Перевірку якості тари (в тому числі за-

хисного покриття) проводить лабораторія заводу, керуючись правилами відбору проб і методами випробувань, вказаними у відповідних офіційних документах.

Візуальна оцінка санітарного стану металевої, скляної та інших видів тари проводиться відповідно до чинних документів, затверджених у встановленому порядку. Бактеріологічний контроль санітарної обробки зворотньої або забрудненої нової скляної тари здійснюється заводською лабораторією один раз на добу. При аналізі змиву з внутрішньої поверхні тари загальна забрудненість не повинна перевищувати 500 колоній. В разі виявлення дефектів санітарної обробки тари повинні бути вжиті заходи до поліпшення режиму її миття.

4. Апаратура, обладнання та інвентар повинні підтримуватися у справному санітарному стані. Відповідальність за своєчасне миття та дезінфекцію несе начальник цеху. Бактеріологічний контроль санітарного стану технологічного обладнання та інвентарю проводиться бактеріологом перед початком роботи технологічних ліній не рідше двох разів на місяць; візуальний контроль – щодня з обов'язковим записом результатів огляду в спеціальному журналі. Після санітарної обробки обсіменінність 1 $см^2$ поверхні обладнання, виготовленого з металу, скла, пластмаси, дерева, не повинна перевищувати 300 клітин. Високий санітарний стан території заводу, чистота приміщення, сировинних майданчиків і первинних пунктів переробки сировини повинні підтримуватися відповідно до вимог чинних санітарних правил і контролюватися головним інженером заводу.

5. Працівники заводу, які контактують з харчовими продуктами і чистою тарою, повинні суворо дотримуватися правил особистої гігієни; періодично проходити медичний огляд, носити чистий спецодяг, бути охайними, мити руки перед початком роботи і періодично під час роботи, після відвідування санітарного вузла і після перерівів у роботі, а також виконувати інші вимоги санітарних правил, затверджених у встановленому порядку. У кожному виробничому цеху встановлюється санітарний пост, на який покладається контроль за особистою гігієною робітників та інженерно-технічного персоналу, які контактують з харчовими продуктами.

6. Обов'язковим є дотримання виробничого процесу і технології згідно затверджених інструкцій. Під контролем майстра цеху систематично визначається температура продукту під час його фасування в тару. Продукт після укладання в банки не повинен затримуватися перед стерилізуванням понад 30 хв.

7. Банки, наповнені продуктом, повинні бути герметично закупорені на закатувальних машинах. Контроль за правильністю роботою цих машин у консервному цеху здійснюється шляхом перевірки:

а) для жерстяних банок – правильності формування закатувального шва і герметичності закупорених порожніх банок;

б) для скляних банок – міцності закупорювання за критичним тиском, який спричиняє зрив кришок з банок.

Результати перевірки правильності роботи закатувальних машин заносять у журнал, форма якого встановлюється відповідним міністерством (відомством). При необхідності проводять визначення герметичності наповнених банок.

8. При стерилізуванні (пастеризуванні) повинен суворо дотримуватися встановлений технологічною інструкцією режим (температура, тривалість і тиск) з обов'язковим записом у спеціальний пронумерований і скріплений печаткою за підписом головного інженера та завідувача лабораторією цеховий журнал фактичних даних про час піднімання температури, тривалості стерилізування (пастеризування) і охолодження консервів, а також про мінімальну температуру та тиск під час стерилізування (пастеризування).

В примітці вказують відхилення, які мають місце в процесі стерилізування (пастеризування) по тривалості, температурі та тиску. Дозволяється, як виняток, за розпорядженням головного інженера та завідувача лабораторією (ВВВК) збільшувати тривалість стерилізування за умови відповідності готової продукції вимогам стандарту за органолептичними показниками. Автоклави та інші апарати для стерилізування повинні бути обладнані контрольно-реєструючими самописними приладами. Робота автоклавів із несправними термографами або автоклавів без термографів заборонена.

Завідувач лабораторією забезпечує облік видачі бланків термограм, повернення їх і зберігання як документів суворої звітності терміном не менше 5 років. На термограмі повинні бути чітко чорнилом зазначені найменування консервів, номер автоклавоварки, зміна, дата стерилізування та прізвище стерилізатора. Відповідність показників термограм записам у цеховому журналі стерилізування перевіряється особою, призначеною завідувачем лабораторії підприємства. Контрольно-вимірювальні прилади на автоклавах та інших апаратах для стерилізування повинні перевірятися згідно з ГОСТ 8.002 «Державна система забезпечення єдності вимірювань. Організація та порядок проведення повірки, ревізії та експертизи засобів вимірю-

вань». Відповідальність за своєчасне направлення на перевірку контрольно-вимірювальних приладів органам лабораторного державного нагляду покладається на головного інженера підприємства.

9. Консерви підлягають контролю за встановленими стандартами методами. Для бактеріологічних та хімічних досліджень перевірки якості готової продукції відбирають зразки із змінної виробітки консервів кожного найменування, сорту і кожного розміру тари, згідно діючих стандартів.

При однакових умовах роботи, відсутності порушень у технології виготовлення консервів та правильно проведеному процесі стерилізування отримані дані контрольних досліджень можуть бути поширені на всі консерви одного найменування та одного виду тари, вироблені за одну зміну. В разі зміни умов роботи або відхилень показників, які визначають процес стерилізування, від таких автоклавоварок відбирають на дослідження додаткові зразки в кількості 50 банок та проводять термостатне витримування при температурі 37°С ± 0,5°С протягом 10 діб. Якщо в результаті термостатного витримування не виявиться бомбаж або інший вид браку, тоді із кількості банок, які пройшли термостатне витримування, відбирають 3 банки для бактеріологічних досліджень. Далі діють таким чином, як зазначено в пунктах 20, 21, 22, 23, 24.

Бактеріологічний контроль якості консервів у процесі їх виробництва

10. Бактеріологічний контроль якості консервів у процесі їх виробництва включає контроль консервів перед стерилізуванням і контроль готової продукції після стерилізування. Бактеріологічний контроль якості консервів проводиться в залежності від активної кислотності (pH) консервуючого продукту, специфічності його мікрофлори та теплової обробки. Активну кислотність продуктів визначають в консервах, які відносяться до групи А та Б, перед стерилізуванням, із зразків, призначених для бактеріологічного дослідження.

Визначення pH проводять також у консервах з кожного зразка, який надходить на бактеріологічне дослідження готової продукції, після посіву його на стерильність. Межі коливань pH консервів перед стерилізуванням вказуються в технологічних інструкціях на виробництво відповідних видів консервів згідно розділенню їх на групи.

Результати визначень записують у відповідні журнали, в яких реєструються результати бактеріологічного контролю.

Відповідно з бактеріологічними показниками, що визначаються, консерви відносять до однієї з наступних груп:

А. Консерви, що мають pH вище 4,4, консерви, перераховані в додатку «Інструкції про порядок санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах», а також інші консерви, виготовлені без нормованого внесення кислоти (крім томатопродуктів).

Б. Томатопродукти.

В. Консервовані огірки, патисони, слабокислі овочеві маринади та мариновані гриби, а також салати, вінегрети та інші консерви, що мають pH від 3,7 до 4,4, які виготовляються з нормованим внесенням кислоти.

Г. Овочеві маринади з pH менше 3,7, консервована квашена капуста, супи фруктові та всі плодово-ягідні консерви.

Д. Пастеризовані сало солене або копчене, бекон, сосиски, шинка та інші м'ясні продукти в герметичній тарі з обмеженим терміном зберігання при 0–5°С.

11. Бактеріологічні дослідження консервів перед стерилізуванням виконуються за методиками, викладеними в інструкції з визначення бактеріологічних показників у консервах перед стерилізуванням. Бактеріологічні дослідження готових консервів (після стерилізування) проводяться за методиками, які передбачають визначення промислової стерильності, викладеними в ГОСТ 10444 «Консервовані харчові продукти. Методи бактеріологічного дослідження».

В консервах виявляють мезофільні аеробні, факультативно-анаеробні та анаеробні мікроорганізми. Визначення загальної кількості мікроорганізмів підрахунком на чашках Петрі, виявлення пліснявих грибів, дріжджів, молочнокислих бактерій, Bac. cereus, Cl. perfringens, коагулазопозитивних стафілококів, ботулінічного токсину і виявлення збудників ботулізму проводять у консервах при з'ясуванні причин виникнення дефектів та при інспекційному контролі якості у випадках, зазначених у нормативно-технічній документації, або за розпорядженням Міністерства охорони здоров'я України.

Дані бактеріологічного дослідження консервів перед стерилізуванням, бактеріологічного дослідження готової продукції та огляду дефектів, виявлених у процесі підготовки консервів до відвантаження, заносять у пронумеровані, прошнуровані та скріплені печаткою спеціальні журнали. Відповідальність за своєчасність та правильність бактеріологічних досліджень та правильність ведення журналів покладається на завідувача лабораторії заводу та старшого бактеріолога.

Контроль якості консервів групи А

12. Основою санітарно-бактеріологічного контролю цієї групи консервів у заводських умовах є систематична перевірка бактеріального обсіменіння вмісту консервних банок перед стерилізуванням, періодичний бактеріологічний контроль сировини, напівфабрикатів та допоміжних матеріалів, які входять до складу консервів. Контролю лабораторією підлягають також температура продукту при фасуванні та активна кислотність (pH) продукту до стерилізування. pH натуральних м'ясних, рибних та інших консервів з нерегульованою кислотністю визначають у готовій продукції після посіву її на промислову стерильність.

13. На бактеріологічні дослідження консервів перед стерилізуванням відбирають одночасно три банки консервів. Перевірка бактеріологічного обсіменіння вмісту консервних банок перед стерилізуванням включає такі визначення:

а) санітарного показника – загального бактеріального обсіменіння;

б) спор мезофільних облігатних анаеробів – збудників бомбажу;

в) спор термофільних бактерій – збудників плоско-кислого псування консервів;

г) спор термофільних облігатних анаеробів-збудників бомбажу.

14. Визначення загального бактеріального обсіменіння вмісту консервних банок перед стерилізуванням проводиться щоденно, один раз у кожну зміну на кожній лінії і по кожному виду консервів, які виробляються. Для досліджень відбирають три зразки через годину після початку роботи лінії. Загальне бактеріальне обсіменіння в кожному зразку консервів перед стерилізуванням не повинно перевищувати кількості бактерій, зазначених у додатку до «Інструкції про порядок санітарно-технічного контролю на виробничих підприємствах». Якщо загальне бактеріальне обсіменіння перевищує допустиму кількість бактерій, з ними чинять так, як зазначено в пунктах 6–18.

15. Виявлення спор облігатних мезофільних та термофільних анаеробів-збудників бомбажу у вмісті консервних банок перед стерилізуванням проводять у випадках:

а) підвищеного бактеріального обсіменіння консервів перед стерилізуванням – негайно після реєстрації підвищення обсіменіння;

б) виявлення бактеріологічного браку за дефектами, вказаними в п. 38 а, б, в, – негайно після реєстрації браку, якщо продовжується виготовлення даного виду консервів;

в) профілактичного контролю, але не рідше 1–2 рази на тиждень по кожному виду продукції, з кожної лінії (для мезофільних анаеробів).

Спори термофільних анаеробів визначають при профілактичному контролі виробництва консервів: зеленого горошку, цукрової кукурудзи, стручкової квасолі, морквяного соку, консервованих супів, пюреподібних овочевих, овоче-круп'яних, овоче-м'ясних консервів для дитячого та дієтичного харчування, які мають pH 5,2 та вище – періодично, але не рідше 1 разу на тиждень, по кожному виду продукції.

При задовільному санітарному стані технологічної лінії в 0,5 $см^3$ вмісту консервних банок перед стерилізуванням не повинні виявлятися спори облігатних мезофільних або термофільних анаеробів-збудників бомбажу.

16. Виявлення спор термофілів-збудників плоско-кислого псування – у вмісті консервних банок перед стерилізуванням проводять у випадках:

а) виявлення бактеріологічного браку більше 0,2 % при наявності плоско-кислого псування – негайно після реєстрації браку, якщо продовжується виготовлення даного виду консервів;

б) профілактичного контролю виробництва консервів: зеленого горошку, цукрової кукурудзи, стручкової квасолі, морквяного соку, консервованих супів, пюреподібних овочевих, овоче-крупяних, овоче-м'ясних консервів для дитячого і дієтичного харчування, які мають pH 5,2 та вище, – періодично, але не рідше 1 разу на тиждень, по кожному виду продукції.

При задовільному санітарному стані технологічної лінії в 1 $см^3$ вмісту консервних банок перед стерилізуванням не повинно виявлятися більше 5 спор термофільних бактерій, які викликають прокисання продукту.

17. В разі виявлення в консервах перед стерилізуванням підвищеного бактеріального обсіменіння або наявності в них спор мезофільних облігатних анаеробів необхідно:

а) виявити осередки бактеріального забруднення шляхом послідовного бактеріологічного обстеження загального обсіменіння технологічного обладнання, сировини, матеріалів, напівфабрикатів та води і усунути їх;

б) провести бактеріологічне дослідження готової продукції для перевірки її промислової стерильності відповідно до п. 9.

18. У випадку виявлення в консервах перед стерилізуванням спор термофільних бактерій – збудників бомбажу або прокисання продукту, необхідно:

а) виявити джерела забруднення продукції термофільними бактеріями – збудниками бомбажу або прокисання шляхом послідо-

вного бактеріологічного обстеження технологічної лінії виробництва (сировина, матеріали, напівфабрикати та обладнання), звернувши особливу увагу на технологічні процеси з підвищеною температурою та на ділянки обладнання, які важко доступні для миття;

б) провести додаткове дослідження готової продукції для виявлення в ній термофільних бактерій – збудників бомбажу або плоско-кислого псування консервів у відповідності з п. 9 (термостатне витримування зразків проводять при температурі 55°С ± 0,5°С).

19. Крім випадків, передбачених в пп. 17, 18, бактеріологічне дослідження готової продукції після стерилізування для перевірки її промислової стерильності проводиться у разі:

а) відхилень від технологічного процесу;

б) закладання консервів на тривале зберігання;

в) відсутності показника допустимого бактеріального обсіменіння консервів до стерилізування;

г) виготовлення консервів для експорту.

20. Консерви, які підлягають бактеріологічному дослідженню, досліджують на промислову стерильність згідно з ГОСТ 10444 «Консервовані харчові продукти. Методи бактеріологічного дослідження». В консервах виявляють мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні і облігатно-анаеробні мікроорганізми. В консервах, призначених для реалізації в умовах температури повітря 30°С та вище, або які можуть бути піддані короткочасному впливу високих температур, додатково виявляють термофільні аеробні, факультативно-анаеробні та облігатно-анаеробні мікроорганізми. Якщо в результаті термостатного витримування при 55°С або 37°С виявиться бомбаж або інший вид бактеріологічного браку, від аналізованої партії відбирають відповідно на додаткове термостатне витримування не менше 50 банок. Якщо серед додатково відібраних зразків у термостаті не виявлено зіпсованих консервів, із кількості банок, які пройшли термостатне витримування, відбирають три для бактеріологічного дослідження.

Якщо серед додатково відібраних для термостатного витримування банок знову виявляться зіпсовані консерви або при бактеріологічному дослідженні трьох банок консерви не відповідатимуть вимогам даної інструкції, реалізація такої партії затримується. Про випадок виявлення зіпсованих консервів повідомляють вищі організації по підпорядкованості для прийняття ними заходів до встановлення та усунення причин псування та для вирішення питання про реалізацію затриманої партії. Якщо причиною псування (бомбажу) є мезофільні

облігатно-анаеробні мікроорганізми, питання про реалізацію даної партії консервів передається для вирішення місцевими органами санітарно-епідеміологічної служби.

21. Виявлення в консервах непатогенних спороутворюючих мікробів (типу субтіліс) при відсутності бомбажу і при нормальних органолептичних показниках консервів не є перешкодою до реалізації їх із заводу та вживання в їжу; зазначені консерви не можуть бути відвантажені споживачу у випадку особливих вимог до стерильності в договорах на поставку консервів.

22. При виявленні в консервах неспороутворюючих мікробів (протей, кишкова паличка, стафілокок тощо) дану партію консервів піддають додатковому бактеріологічному дослідженню з відбором однієї банки на кожні 500 банок зі змінної виробітки; але в тому випадку, коли кількість банок у партії 1000 і менше, від кожної партії відбирають 3 банки для досліджень. У разі підтвердження результатів попереднього бактеріологічного дослідження питання про можливість та умови реалізації змінної виробітки консервів, які містять неспороносну мікрофлору, передається для вирішення санітарно-епідеміологічною службою. В разі не підтвердження результатів, консерви, вироблені за зміну, реалізуються на звичайних умовах.

23. При виявленні в стерилізованих консервах мезофільних облігатних спорових анаеробів посіви культур направляють на ідентифікацію в обласні санепідемстанції. В разі виявлення клостридіум ботулінум дана партія консервів вважається непридатною до вживання в їжу, на що видається висновок органів санітарно-епідеміологічної служби з приписом про знищення даної партії консервів. При виявленні клостридій інших видів питання про використання даної партії консервів вирішують органи санітарно-епідеміологічної служби.

24. Консерви, в яких містяться термофіли – збудника бомбажу або плоско-кислого псування, необхідно зберігати за температури не вище від 0 до 15°С. Якщо консерви, які містять термофіли, зберігають нормальні органолептичні властивості, вони можуть бути реалізовані для харчування протягом року з відміткою в документі про необхідність зберігання їх за температури від 0 до 15°С.

25. Готова продукція повинна зберігатися на складі заводу-виробника перед відвантаженням споживачеві не менше 15 днів, якщо не потрібна триваліша витримка відповідно до технологічної інструкції або технічних умов на даний вид продукції. При підготуванні і відвантаженні всі види консервів проглядаються під контролем начальника

цеху або завідуючого складом. Якщо між закінченням підготування та відвантаженням проходить більше двох тижнів, дану партію консервів при відвантаженні оглядають знову. Брак, виявлений в процесі підготування консервів до відвантаження або при відвантаженні, показують бактеріологу відділу виробничо-ветеринарного контролю для вирішення питання про можливість реалізації консервів.

26. При підготуванні продукції до реалізації для виявлення браку в партії переглядають 3 % одиниць упаковки (ящиків), але не менше 1000 банок від кожної партії. Якщо кількість банок із зовнішніми дефектами (п. 38 а, б, в) не перевищує 0,2 % і партія консервів за висновком бактеріолога (ВВВК) задовольняє вимогам цієї інструкції, консерви можуть бути відвантажені споживачу. Якщо кількість банок з вищевказаними дефектами складає більше 0,2 %, але не перевищує 2 %, від цієї партії відбирають для термостатного витримування 50 доброякісних за зовнішнім виглядом банок і чинять з ними аналогічно п. 20. За результатами дослідження вживають заходи, передбачені в п. 20 для додатково відібраних банок, а також в п. 21, 22, 23, 24.

Якщо кількість банок з дефектами (п. 38, а, б, в) перевищує 2 %, проводиться аналіз зіпсованих та доброякісних за зовнішнім виглядом консервів для виявлення мікроорганізмів, які викликали псування консервів. Якщо з даної партії консервів частина продукції раніше відвантажувалась торгівельним та іншим організаціям, завод зобов'язаний негайно ж після виявлення браку понад 2 % дати розпорядження їм про негайну затримку реалізації консервів даної партії. Виконання цього розпорядження є обов'язковим для торгівельних організацій. Реалізація партії консервів, у якій бактеріологічний брак перевищує 2 %, проводиться з дозволу санітарно-епідеміологічної служби.

Хімічний контроль консервів

27. Консерви повинні відповідати за хімічними та технічними показниками вимогам відповідних стандартів та технічних умов. Дослідження консервів на вміст солей олова, свинцю, міді проводиться за методами, прийнятими чинним ГОСТ 5370 «Продукти харчові та смакові. Методи визначення свинцю, міді, цинку та олова». Дослідження консервів на вміст консервантів проводиться:

а) для сірчистої та бензойної кислот згідно згідно з ГОСТ 5431 «Продукти харчові та смакові. Методи визначення консервантів»;

б) для сорбінової кислоти згідно з ГОСТ 656 «Соки плодові та ягідні натуральні».

Олово

28. Вміст олова в усіх видах консервів дозволяється до 200 мг на 1 кг продукту. Виняток становлять консерви, на які в стандартах чи технічних умовах встановлені інші норми, узгоджені з Міністерством охорони здоров'я України.

29. Дослідженню на вміст олова підлягають тільки консерви в жерстяній тарі:

а) для дитячого та дієтичного харчування перед відвантаженням їх із заводу незалежно від тривалості зберігання після виготовлення;

б) решта видів – у разі відвантаження їх із заводу – через 6 і більше місяців після виготовлення.

Дослідження проводять по кожному виду зазначених консервів. Якщо олова виявлено більше, ніж встановлено нормами, проводяться додатково дослідження подвійної кількості зразків консервів. При підтвердженні підвищеного вмісту олова питання про використання даних консервів вирішується органами санітарно-епідеміологічної служби.

Свинець

30. Наявність солей свинцю в консервній продукції не дозволяється.

31. Дослідження на свинець проводяться тільки для консервів у жерстяній тарі в тих випадках, коли при визначенні вмісту олова кількість його виявиться вище встановлених норм, а також при виявленні на шві всередині банки напливів припою. Дослідження на вміст свинцю в консервах, розфасованих у скляну або алюмінієву тару, а також у тару з хромованої жерсті, не проводяться.

В разі виявлення солей свинцю у взятій пробі повторно визначають свинець у двократній кількості зразків консервів тієї ж партії. При підтвердженні наявності свинцю питання про використання даної партії консервів вирішується в кожному випадку органами санітарно-епідеміологічної служби.

Органолептичний контроль у процесі виробництва консервів

32. Всі види консервів, вироблених кожною зміною, підлягають органолептичному контролю на зовнішній вигляд вмісту та тари, а також на колір, смак, запах і консистенцію.

На консервних підприємствах створюються цехові та загальнозаводські дегустаційні комісії.

Органолептичну оцінку якості та відповідності сорту консервів проводить цехова дегустаційна комісія, яка призначається на підприємствах у встановленому порядку.

Результати оцінки підписуються всіма особами, які беруть участь у дегустації.

В разі порушень у проведенні технологічного процесу, які викликають сумнів у доброякісності продукції, партія консервів виділяється окремо і дегустації не підлягає.

Результати цехової оцінки записуються в цеховий журнал оцінки якості продукції.

Заводська дегустаційна комісія під головуванням директора або головного інженера підприємства проводить дегустацію всієї виготовленої продукції.

Склад заводської дегустаційної комісії затверджується наказом по підприємству.

33. Органолептична перевірка якості консервів проводиться згідно з ГОСТ 8756.1 «Продукти харчові консервовані. Методи визначення органолептичних показників, співвідношення складових частин та маси нетто».

Органолептичну перевірку якості консервів проводять після отримання результатів хімічного та бактеріологічного контролю продукції згідно з розділами «Санітарно-технічний контроль виробництва консервів», «Бактеріологічний контроль якості консервів у процесі їх виробництва» даної інструкції.

Зразки консервів відбирають згідно з ГОСТ 87560 «Продукти харчові консервовані. Відбір проб та підготовка їх до випробування». Дегустаційна оцінка консервів, щодо яких даною інструкцією, стандартами та технологічними інструкціями встановлені терміни витримування до реалізації, проводиться після закінчення цих термінів.

34. Органолептичні властивості консервів, а також стан тари та упаковки повинні відповідати чинним стандартам та технічним умовам. Результати органолептичної оцінки записуються в спеціальний журнал дегустації, в якому, крім того, зазначаються пропозиції щодо поліпшення якості продукції (Додаток 16, Форма К-13).

Порядок реалізації консервів із заводу

35. Партією консервів на заводі вважається продукція одного виду та сорту в тарі одного типу і розміру, однієї дати і зміни виробітку. Дані про дату та зміну, на якій виробляються консерви, повинні бути вказані на кожній етикетці або банці.

36. На кожну партію консервів, яка реалізується із заводу, видається (відділом ВВК) посвідчення про якість (форма К-18) на основі органолептичної оцінки, хімічного та бактеріологічного дослідження із зазначенням відповідності вимогам даної інструкції

та стандарту або технічним умовам на готову продукцію. При відвантаженні консервів для місцевої реалізації замість посвідчення про якість дозволяється ставити на звороті накладної штамп з номером посвідчення про якість, яке зберігається в складі (цеху) протягом року з моменту реалізації консервів із заводу.

37. Реалізації із заводу підлягають консерви, які задовольняють вимогам, викладеним у даній інструкції та в діючих стандартах.

38. Не дозволяються до реалізації консерви, які мають такі дефекти:

а) бомбаж (банки зі здутими денцями і (або) кришками);

б) хлопавки – випуклість денець та (або) кришок банок, яка зникає на одному боці і одночасно виникає на протилежному, створюючи при цьому характерний хлопковий звук. До хлопавок не належать консерви в жерстяних банках, у яких випуклість кінців банок при натискуванні пальцем руки зникає;

в) ознаки мікробіологічного псування продуктів (пліснявіння, бродіння, ослизнення і ін.);

г) патьоки – сліди продукту, які витекли з банки;

д) неправильно оформлений закатувальний шов металевих банок (язички, відкриті зубці, підріз, фальшивий шов, розкочений шов);

е) іржу, після видалення якої залишаються раковини;

ж) деформацію корпуса, денець, фальців поздовжнього шва металевих банок у вигляді гострих кутиків – «птичок»;

з) пробоїни і наскрізні тріщини;

і) перекоси кришок на скляних банках, підріз гофри кришок по закатувальному полю, виступаюче гумове кільце («петля»), тріщини або скалки скла біля закатувального шва, неповну посадку кришок щодо горловини банки;

к) деформовані (утиснені) кришки скляних банок, які викликали порушення закатувального шва.

Питання про використання консервів у банках з «хлопаючими» кінцями, «птичками» (деформацією денець і кришок біля бортика банки), які мають раковини від іржі, сильно пом'ятих, вирішується органами санітарно-епідеміологічної служби.

Санітарно-технічний контроль за зберіганням та реалізацією консервів на оптових базах, у роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування

39. Консерви повинні прийматися на зберігання в торговельні бази, склади та магазини тільки за наявності посвідчення про якість.

40. Зберігання повинно проводитися в чистих, сухих приміщеннях, які добре вентилюються, на дерев'яних стелажах чи піддонах при дотриманні встановлених відповідними документами умов зберігання даної продукції.

Температура і вологість повітря реєструються відповідальною за це особою щодня в спеціальному пронумерованому, прошнурованому та скріпленому печаткою журналі. В приміщеннях, де зберігаються консерви, необхідно підтримувати санітарні умови.

41. При тривалому зберіганні на складі або в магазині стан консервів не рідше одного разу на рік повинен перевірятись; банки з дефектами, зазначеними в п. 38, необхідно своєчасно і ретельно відбраковувати та видаляти.

42. Перед реалізацією зі складів торговельних підприємств консерви незалежно від їх виду та терміну зберігання оглядають. Брак, виявлений в процесі підготовки консервів до реалізації, оформляється відповідно до діючої інструкції «Про порядок приймання продукції виробничо-технічного призначення і товарів народного споживання за якістю» з наступним повідомленням мікробіолога або санітарного лікаря, відомчого санітарного лікаря або відомчої комісії.

Банки, які мають дефекти, зазначені в п. 38, видаляють з партії консервів. Одночасно підраховують відсоток цих банок до кількості банок у даній партії. В разі виявлення забракованих консервів понад 2 % необхідно повідомити завод-виробник. Одночасно торговельне підприємство, на якому виявлено брак, повинно припинити реалізацію консервів даної партії і негайно дати розпорядження всім організаціям, які отримали раніше консерви даної партії, про затримку її реалізації.

Рішення щодо продовження реалізації партії консервів, у якій бактеріологічний брак перевищує 2 %, виноситься санітарно-епідеміологічною службою. Не дозволяється реалізація консервів з магазинів з дефектами, переліченими в п. 38.

Порядок обліку та знищення консервів, не придатних для харчування

43. На кожну виявлену в процесі виробництва або зберігання партію не придатних у їжу консервів повинен бути складений акт відповідно до діючої інструкції «Про порядок приймання продукції виробничо-технічного призначення та товарів народного споживання за якістю» або інструкціями і формами, затвердженими відповідними міністерствами та відомствами, із зазначенням причини бракування, кількості забракованих банок, їх маркування. До складу комісії, яка

підписує акт на заводі, повинен входити бактеріолог, на підприємствах Міністерства м'ясної, молочної промисловості – фахівець ВВВК, на торгівельних підприємствах – відомчий санітарний лікар, а за відсутності відомчого санітарного лікаря створюється відомча комісія.

44. Консерви, визнані непридатними в їжу, повинні зберігатися до переробки, використання на корм худобі або знищення в окремому приміщенні на особливому обліку з точним зазначенням кількості забракованих банок. Відповідальність за збереження цих банок та їх подальше використання або знищення несе директор підприємства, бази, магазину та завідуючий складом готової продукції.

На кожному складі готової продукції (завод, база, магазин, підприємство громадського харчування) повинна бути заведена пронумерована, прошнурована, скріплена печаткою та підписана директором підприємства (заводу, бази, магазину, підприємства громадського харчування) книга з приймання, зберігання, переробки, використання на корм худоби або знищення не придатних в їжу консервів.

45. Наказом директора підприємства, бази, магазину за погодженням із органами санітарно-епідеміологічної служби встановлюється місце та спосіб знищення бомбажних банок.

46. У документі (накладній, акті на направлення консервів на переробку, на корм худобі або знищення) повинна бути вказана особа, відповідальна за точне дотримання вказівок про спосіб переробки або знищення партії продукції, не придатної в їжу.

Відповідальність за дотримання та виконання інструкції

47. Відповідальність за дотримання та виконання даної інструкції покладається:

а) при виробництві консервів на підприємствах – на головного інженера та завідуючого лабораторією, а на консервних підприємствах м'ясної промисловості на головного інженера та начальника ВВВК;

б) при зберіганні консервів на складі підприємства та оформленні реалізації продукції з заводу – на директора заводу;

в) при прийманні консервів у торгівельну мережу (на бази, склади, в магазини) і на підприємства громадського харчування, а також при їх зберіганні та реалізації – на завідуючого базою, складом та магазином, а також на керівника підприємства громадського харчування.

48. Організації та особи, які не дотримуються перерахованих у інструкції правил з випуску доброякісних консервів, притягаються до адміністративної та кримінальної відповідальності відповідно до чинного законодавства.

4.8. Загальні правила безпеки

До роботи на обладнанні допускаються особи, які вивчили технологічну інструкцію, прилади та правила експлуатації машини, а також інструкцію з техніки безпеки та отримали практичні навички роботи. Особи, що обслуговують обладнання, яке працює під тиском (автоклави, стерилізатори і т. п.), зобов'язані здати іспити з техніки безпеки органам Держтехнагляду.

Перед роботою необхідно оглянути обладнання і перевірити його роботу на холостому ходу, тобто необхідно відключити електричний струм від пускових пристроїв. Встановлюють наявність, справність та міцність кріплення обгороджувань, які оберігають всі частини, що рухаються та обертаються, а також гострі деталі, що виступають. Обгородження можуть відкриватися, або бути з дверцями для зручності огляду, ремонту та очищення. Обгородження доцільно блокувати з пусковим пристроєм, що виключає можливість пуску машини при відкритому обгородженні. Під час роботи машини обгородження повинні бути надійно закріплені. Зовнішню поверхню обгородження фарбують під колір машини, а внутрішню – в червоний колір, який сигналізує про небезпеку при відкритому обгородженні.

Всі вузли машини, що рухаються, повинні бути забезпечені змащувальними пристроями, які наповнюють мастилом до включення обладнання.

Якщо обладнання має гарячі поверхні, його забезпечують ізоляцією з таким розрахунком, щоб температура зовнішньої поверхні теплоізоляції була не вище 45°С.

Перевіряють цілісність та справність контрольно-вимірювальних приладів (манометрів, мановакуумметрів, термометрів, термографів) і запобіжних клапанів. При огляді манометра необхідно впевнитися в тому, що скло ціле, на циферблаті є червона риска, яка відмічає максимально допустимий тиск, а також наявність та цілісність пломб держперевірки. Сифонні трубки періодично продувають. Запобіжні клапани повинні бути справними.

За наявності підвісних шляхів біля робочого місця перевіряють їх справність – відсутність зміщення у стрілок, наявність запобіжної полоси на поворотах, закругленнях над проходами та робочими

місцями. Рами, ковші, етажерки підвісними шляхами та підлоговим транспортом пересувають тільки від себе.

Робоче місце повинно бути добре освітленим, проте світло не повинно сліпити очі. В цехах та відділеннях встановлюють умивальники з гарячою і холодною водою.

Робочі місця та проходи звільняють від сторонніх предметів.

Робочі місця повинні бути обладнані дерев'яними решітками для запобігання ніг від переохолодження і ковзання. Решітки повинні бути справні і підібрані відповідно зросту робітника.

Якщо за технологічними умовами роботу можна виконати сидячи, то робоче місце обладнують спеціальним стільцем.

Обладнання, розташоване на підвищених майданчиках, огороджують перилами висотою не менше 0,9 м і забезпечують стійкими східцями з перилами.

Перед роботою кожної машини необхідно перевірити її заземлення. Заземлюють всі електродвигуни, кожухи вимикачів, машинні пускачі та розподільні щити. Перед пуском перевіряють цілісність під'єднання заземлення (занулення). Перед роботою перевіряють також дію витяжної вентиляції (в цехах, де виділяється газ, дим, пара, працювати не несправній вентиляції заборонено), санітарний стан машин, відсутність сторонніх предметів (у завантажувальних бункерах, всередині барабанів, чашах) та стан підлоги, яка повинна бути без вибоїн і не слизькою.

Справність обладнання, кнопкового управління, блокувального пристрою перевіряють на холостому ходу – необхідно переконатися в тому, що обладнання працює без стороннього шуму, сильної вібрації та інших неполадок.

При завантаженні сировині її оглядають, видаляють сторонні домішки та предмети, завантаження виконують рівномірно. В момент роботи машини заборонено вводити руки в небезпечні зони, підштовхувати сировину, регулювати і змащувати машину, знімати обгороджування, відкривати кожух. Робітник не повинен відволікатися, допускати на своє місце сторонніх осіб.

Після роботи устаткування очищають і промивають при повному відключенні машині від електромережі у відповідності з технологічною інструкцією.

Контрольні запитання до розділу

1. В чому полягає інспекція скляної тари перед миттям?
2. Як проводиться санітарна обробка металевої тари?
3. Як проводиться контроль герметичності скляної тари?
4. Як проводиться контроль герметичності металевої тари?
5. Які методи визначення герметичності металевих банок?
6. Навести санітарні вимоги до обладнання.
7. Як проводиться санітарна обробка технологічного обладнання?
8. Як проводиться санітарна обробка приміщення цеху?
9. Які вимоги до особистої гігієни у консервному виробництві?
10. Які заходи передбачені в інструкції по попередженню попадання сторонніх предметів?

Додаток 1
(Наказ № 37 від 15 лютого 1978 р.)

Таблиця 1.1

Тимчасові середньорічні норми виходу при обвалюванні та жилуванні м'яса яловичини на кістках без вирізки, з харчовим клеймом, %

Вид м'яса	Вгодованість	М'ясо знежилювання	Жир-сирець або яловичина жирна	Шийний заріз:	у тому числі:		Сухожилки	Станова жила, хрящі	Кістки	Технічні зачистки	Втрати	Всього
					яловичина 2 сорт	кістки рядові						
Яловичина	Категорії:											
	I	70,8	4,0	1,7	1,0	0,7	2,4	0,6	20,3	0,1	0,1	100
	II	69,3	1,5	1,7	1,0	0,7	3,4	0,6	23,3	0,1	0,1	100
	худа	65,1	–	1,7	1,0	0,7	4,4	0,6	27,6	0,5	0,1	100
Телятина	Категорії:											
	I	73,2	–	1,7	1,0	0,7	3,5	–	21,4	0,1	0,1	100
	II	69,2	–	1,7	1,0	0,7	4,5	–	24,4	0,1	0,1	100
	худа	62,0	–	1,7	1,0	0,7	5,0	–	30,9	0,3	0,1	100

Таблиця 1.2

Норми виходу
при обвалюванні та жилуванні м'яса яловичини на кістках з вирізкою, з харчовим клеймом, %

Вид м'яса	Вгодованість	Вирізка незачищена	М'ясо знежиловане	Жир-сирець або яловичина жирна	Шийний заріз:	у тому числі:		Сухожилки	Станова жила, хрящі	Кістки	Технічні зачистки	Втрати	Всього
						яловичина 2 сорт	кістки рядові						
Яловичина	Категорії:												
	I	1,3	70,5	4,0	1,7	1,0	0,7	2,4	0,6	19,3	0,1	0,1	100
	II	1,3	69,1	1,5	1,7	1,0	0,7	3,4	0,6	22,2	0,1	0,1	100

Примітка. Вихід зачищеної вирізки до маси незачищеної становить 62 %, а інші 38 % слід віднести до м'яса 2 сорту.

Таблиця 1.3

Тимчасові середньорічні норми виходу
при обвалюванні та жилуванні м'яса свинини II категорії вгодованості, без шкури, без баків, без вирізки, з харчовим клеймом, %

Вгодованість, категорія	М'ясо знежиловане	Свинина жирна	Сало хребтове	Сало бокове	Кістки:	в тому числі ребро	Сполучна тканина, хрящі	Технічні зачистки	Втрати	Всього
II	66,76	8,0	4,0	6,0	13,0	9,0	2,1	0,04	0,1	100

Таблиця 1.4

Тимчасові середньорічні норми виходу при обвалюванні і жилуванні м'яса свинини на кістках, %

Вгодованість, категорії	Вирізка незачищена	М'ясо знежиловане, сало	Шкурка	Сухожилки, хрящі	Кістки	Баки (щоковина)	Ніжки	Технічні зачистки і втрати	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Свинина без шкури, без вирізки, без баків									
III (жирна)	–	88,2	–	1,3	10,3	–	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	84,7	–	2,1	13,0	–	–	0,2	100
обрізна	–	83,6	–	2,1	14,1	–	–	0,2	100
Свинина без шкури, з вирізкою, без баків									
III (жирна)	0,8	87,5	–	1,3	10.2	–	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	84,0	–	2,1	12,9	–	–	0,2	100
обрізна	0,8	82,9	–	2,1	14,0	–	–	0,5	100
нестандартна	–	76,0	–	3,0	20,5	–	–	0,5	100
Свинина без шкури, без вирізки, з баками									
III (жирна)	–	85,7	–	1,3	10,0	2,8	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	82,4	–	2,0	12,7	2,7	–	0,2	100
обрізна	–	80,7	–	2,1	13,6	3,4	–	0,2	100
Свинина без шкури, з вирізкою, з баками									
III (жирна)	0,8	85,0	–	1,3	9,9	2,8	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	81,7	–	2,0	12,6	2,7	–	0,2	100
обрізна	0,8	80,0	–	2,1	13,6	3,4	–	0,2	100
нестандартна	–	72,8	–	3,0	19,5	4,2	–	0,5	100

Продовження таблиці 1.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Свинина крупонована, без вирізки, без баків, без ніжок									
III (жирна)	–	85,6	2,9	1,3	10,0	–	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	81,1	4,2	2,0	12,5	–	–	0,2	100
Свинина крупонована, з вирізкою, без баків, без ніжок									
III (жирна)	0,8	84,9	2,9	1,3	9,9	–	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	80,4	4,2	2,0	12,4	–	–	0,2	100
Свинина крупонована, без вирізки, з баками, без ніжок									
III (жирна)	–	83,2	2,8	1,3	9,7	2,8	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	78,9	4,1	1,9	12,2	2,7	–	0,2	100
Свинина крупонована, з вирізкою, з баками, без ніжок									
III (жирна)	0,8	82,5	2,8	1,3	9,6	2,8	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	78,3	4,0	1,9	12,1	2,7	–	0,2	100
Свинина крупонована, без вирізки, без баків, з ніжками									
III (жирна)	–	84,5	2,9	1,3	9,8	–	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	80,0	4,2	2,0	12,3	–	1,3	0,2	100
Свинина крупонована, з вирізкою, без баків, з ніжками									
III (жирна)	0,8	83,8	2,9	1,3	9,7	–	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	79,3	4,2	2,0	12,2	–	1,3	0,2	100
Свинина крупонована, без вирізки, з баками, з ніжками									
III (жирна)	–	82,1	2,8	1,3	9,5	2,8	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	77,8	4,1	1,9	12,0	2,7	1,3	0,2	100

Продовження таблиці 1.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Свинина крупонована, з вирізкою, з баками, з ніжками									
III (жирна)	0,8	81,4	2,8	1,3	9,4	2,8	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	77,2	4,0	1,9	11,9	2,7	1,3	0,2	100
Свинина в шкурі, без вирізки, без баків, без ніжок									
III (жирна)	–	82,8	6,1	1,2	9,7	–	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	77,6	8,4	1,9	11,9	–	–	0,2	100
I (беконна)	–	78,9	8,1	1,8	11,0	–	–	0,2	100
Свинина в шкурі, з вирізкою, без баків, без ніжок									
III (жирна)	0,8	82,1	6,1	1,2	9,6	–	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	77,0	8,3	1,9	11,8	–	–	0,2	100
I (беконна)	0,8	78,3	8,0	1,8	10,9	–	–	0,2	100
Свинина в шкурі, без вирізки, з баками, без ніжок									
III (жирна)	–	80,5	5,9	1,2	9,4	2,8	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	75,5	8,2	1,8	11,6	2,7	–	0.2	100
I (беконна)	–	76,7	7,9	1,8	10,7	2,7	–	0,2	100
Свинина в шкурі, з вирізкою, з баками, без ніжок									
III (жирна)	0,8	79,8	5,9	1,2	9,3	2,8	–	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	74,9	8,1	1,8	11,5	2,7	–	0.2	100
I (беконна)	0,8	76,2	7,8	1,7	10,6	2,7	–	0,2	100

Закінчення таблиці 1.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Свинина в шкурі, без вирізки, без баків, з ніжками									
III (жирна)	–	81,7	6,0	1,2	9,6	–	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	76,6	8,3	1,9	11,7	–	1,3	0.2	100
I (беконна)	–	77,9	8,0	1,8	10,8	–	1,3	0,2	100
Свинина в шкурі, з вирізкою, без баків, з ніжками									
III (жирна)	0,8	81,0	6,0	1,2	9,5	–	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	76,0	8,2	1,9	11,6	–	1,3	0.2	100
I (беконна)	0,8	77,3	7,9	1,8	10,7	–	1,3	0,2	100
Свинина в шкурі, без вирізки, з баками, з ніжками									
III (жирна)	–	79,4	5,8	1,2	9,3	2,8	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	–	74,5	8,1	1,8	11,4	2,7	1,3	0.2	100
I (беконна)	–	75,8	7,8	1,7	10,5	2,7	1,3	0,2	100
Свинина в шкурі, з вирізкою, з баками, з ніжками									
III (жирна)	0,8	78,7	5,8	1,2	9,2	2,8	1,3	0,2	100
II (м'ясна), IV	0,8	73,9	8,0	1,8	11,3	2,7	1,3	0,2	100
I (беконна)	0,8	75,2	7,7	1,7	10,4	2,7	1,3	0,2	100

Примітки: 1. Вихід зачищеної вирізки до маси незачищеної становить 62 %, а інші 38 % слід віднести до напівжирної свинини.

2. Баки при обвалюванні та жилуванні відносять до жирної свинини.

Таблиця 1.5

Норми виходу при обвалюванні та жилуванні підсвинків і поросят до маси м'яса на кістках, %

Вид м'яса	Вгодованість	М'ясо знежиловане, жир-сирець	Шкурка	Сухожилки, хрящі	Кістки	Технічні зачистки і втрати	Всього
Свинина в шкурі	II категорія (підсвинки)	68,5	9,0	2,5	19,5	0,5	100
	Підсвинки (нестандартні)	61,5	11,0	1,8	25,4	0,3	100
	Поросята (нестандартні)	49,7	16,0	2,0	32,0	0,3	100
Свинина без шкури	II категорія (підсвинки)	75,3	–	2,7	21,5	0,5	100
	Підсвинки (нестандартні)	69,1	–	2,0	28,5	0,4	100

Таблиця 1.6

Норми виходу при обвалюванні м'яса баранини до маси м'яса на кістках, %

Вид сировини	Вгодованість	М'ясо знежиловане, жир-сирець, сало	Цівка	Сухожилки, хрящі	Кістки	Технічні зачистки, втрати	Всього
Баранина без цівок	Категорії:						
	I	74,0	–	1,5	24,3	0,2	100
	II	66,0	–	2,0	31,8	0,2	100
	Худа	56,5	–	2,5	40,5	0,5	100
Баранина з цівками	Категорії:						
	I	72,9	1,5	1,5	23,9	0,2	100
	II	64,7	2,0	2,0	31,1	0,2	100
	Худа	55,0	2,5	2,5	39,5	0,5	100

Таблиця 1.7

Норми виходу при обвалюванні і жилуванні м'яса конини до маси м'яса на кістках, %

Вид сировини	Вгодованість	М'ясо знежиловане, жир-сирець	Сухожилки, хрящі	Кістки	Технічні зачистки, втрати	Всього
Конина	I категорія	76,7	3,7	19,1	0,5	100
	II категорія	74,4	3,8	21,1	0,7	100
	Худа	66,5	5,5	27,3	0,7	100
	М'ясо жеребців	62,5	6,5	30,3	0,7	100

Таблиця 1.8

Норми виходу сала і жиру-сирцю до маси м'яса на кістках, %

Вид сировини	Вгодованість, категорії	Жир-сирець	Сало			Всього
			хребтове	бокове	грудинка	
Яловичина	I	4,0	–	–	–	–
	II	1,5	–	–	–	–
Конина	I	2,5	–	–	–	–
Свинина	III (жирна)	–	9	9	8	26
	II (м'ясна), IV	–	4	6	6	16
	I	–	4	7	7	18

Примітка. При використанні грудинки як жирної свинини для виготовлення варених ковбас вихід сала відповідно зменшується.

Таблиця 1.9

Оптимальне співвідношення показників сортності, %

Гатунок м'яса знежилованого	Яловичина	Конина	Свинина, категорії	
			III	II (м'ясна), IV
Вищий (нежирна)	20	20	25	40
Перший (напівжирна)	45	25	35	40
Другий (жирна)	35	55	40	20

Примітка. При жилуванні вгодованого м'яса яловичини вихід жирної жилованої яловичини встановлюється до 12 % за рахунок зменшення першого та другого ґатунку м'яса яловичини.

Таблиця 1.10

Середньорічні норми виходу субпродуктів і м'ясної сировини при жилуванні в консервному виробництві (відсоток до маси сировини до жилування) (Наказ № 87 від 31 січня 1989 р.)

Найменування субпродуктів і м'ясної сировини	Знежиловані субпродукти, м'ясна сировина	Жир-сирець	Сполучна тканина, хрящі	Технічні зачистки	Втрати
1	2	3	4	5	6
Яловичі субпродукти					
Язики обчищені	90,0	–	–	9,9	0,1
Язики необчищені	82,0	–	–	17,9	0,1
Печінка	83,0	–	–	16,9	0,1
М'ясна обрізь (зі зрізками м'яса з язиків)	63,5	11,5	16,4	8,5 (у т. ч. залози 7,0)	0,1
Діафрагма	62,0	3,0	33,0	1,9	0,1
Серце	85,0	7,0	7,5	0,4	0,1
Нирки	90,0	–	–	9,9	0,1
Мозок	86,0	–	–	5,0	9,0
Вим'я	90,0	5,0	4,6	0,3	0,1
Калтик	45,0	–	54,5	0,4	0,1
Легені	81,0	–	10,0	8,9	0,1
М'ясо стравоходу	62,0	–	–	37,9	0,1
Рубці з сітками	89,8	–	–	10,1	0,1

Закінчення таблиці 1.10

1	2	3	4	5	6
Свинячі субпродукти					
Язики обчищені	87,0	–	–	12,9	0,1
Язики необчищені	76,5	–	–	23,4	0,1
Печінка	86,0	–	–	13,9	0,1
М'ясна обрізь (зі зрізками м'яса з язиків)	55,0	30,5	6,3	8,1 (в т. ч. залози 5,6)	0,1
Діафрагма	76,0	10,0	10,7	3,2	0,1
Серце	82,9	8,7	7,3	1,0	0,1
Нирки	90,0	–	–	9,9	0,1
Мозок	86,0	–	–	5,0	9,0
Калтик	41,0	–	58,5	0,4	0,1
Легені	81,0	–	10,0	8,9	0,1
Шлунок	89,5	5,7	–	4,7	0,1
М'ясо стравоходу	60,0	–	–	39,9	0,1
Вуха	90,0	–	–	9,9	0,1
Селезінка	99,5	–	–	0,4	0,1
Баранячі субпродукти					
Язики: обчищені	77,0	–	–	22,9	0,1
неочищені	70,8	–	–	29,1	0,1
Печінка	86,0	–	–	13,9	0,1
Серце	83,0	7,5	9,0	0,4	0,1
Нирки	90,0	–	–	9,9	0,1
Мозок	86,0	–	–	5,0	9,0
М'ясна сировина					
М'ясо голів: яловичих	73,0	5,0	4,0	17,9 (в т. ч. залози 12,0)	0,1
свинячих	81,0	7,0	5,0	6,9 (в т. ч. залози 3,0)	0,1
Міжсоскова частина	93,0	–	–	6,9	0,1

Таблиця 1.11

Середньорічні норми виходу субпродуктів і м'ясної сировини при варінні і розбиранні в консервному виробництві (відсоток до маси сировини перед варінням) (Наказ № 87 від 31 січня 1989 р.)

Найменування субпродуктів, м'ясної сировини	М'якушева частина		Жир	Кістки	Технічні зачистки	Увар
	бланшована	варена				
1	2	3	4	5	6	7
Яловичі субпродукти						
Язики обчищені	–	78,0	–	–	1,5	20,5
Печінка	90,0	–	–	–	–	10,0
М'ясна обрізь (включаючи зрізки м'яса з язиків)	–	64,0	–	–	1,6	34,4
Діафрагма	–	68,0	–	–	1,2	30,8
Серце	–	70,0	–	–	–	30,0
Нирки	51,0	–	–	–	–	49,0
Мозок	77,0	–	–	–	–	23,0
Вим'я	–	70,0	–	–	–	30,0
Голови	–	25,5	1,0	56,0	2,0	15,5
Калтик	–	65,0	–	5,0	–	30,0
Легені	–	81,0	–	–	–	19,0
М'ясо стравоходу	–	65,0	–	–	–	35,0
Рубці з сітками	–	70,0	–	–	–	30,0
Сичуги	–	62,0	–	–	–	38,0
Губи	–	71,0	–	–	1,0	28,0
Вуха	–	90,0	–	–	–	10,0
Селезінка	–	70,0	–	–	–	30,0
Свинячі субпродукти						
Язики обчищені	–	68,0	–	–	1,5	30,5
Печінка	90,0	–	–	–	–	10,0
М'ясна обрізь (зі зрізками м'яса з язиків)	–	66,2	–	–	1,0	32,8
Діафрагма	–	72,3	–	–	1,0	26,7
Нирки	55,0	–	–	–	–	45,0

Закінчення таблиці 1.11

1	2	3	4	5	6	7
Мозок	70,0	–	–	–	–	30,0
Голови	–	44,0	3,0	32,5	1,0	19,5
Калтик	–	66,0	–	3,0	–	31,0
Легені	–	81,0	–	–	–	19,0
М'ясо стравоходу	–	65,0	–	–	–	35,0
Шлунок	–	65,0	–	–	–	35,0
Трахея	–	56,0	–	–	–	44,0
Вуха	–	80,0	–	–	–	20,0
Селезінка	–	70,0	–	–	–	30,0
Баранячі субпродукти						
Язики обчищені	–	65,0	–	–	1,5	33,5
Мозок	70,0	–	–	–	–	30,0
М'ясна сировина						
М'ясо голів: яловичих	–	64,0	1,5	–	1,5	33,0
свинячих	–	72,0	3,0	–	1,0	24,0
Міжсоскова частина	–	65,0	3,0	–	–	32,0
Сполучна тканина від жилування яловичини, свинини	–	76,0	2,0	11,0	–	11,0

Таблиця 1.12

Середньорічні норми виходу при обвалюванні яловичих і свинячих голів у ковбасному та консервному виробництвах (відсоток до маси голів) (Наказ № 87 від 31 січня 1989 р.)

Найменування сировини	Голови яловичі без мозку, язиків, вух, очних яблук	Голови свинячі без мозку, язиків, вух
М'ясо голів, жир-сирець	30,0	48,0
Кістки	68,5	49,5
Технічні зачистки	1,4	2,4
Втрати	0,1	0,1

ШИНКИ СТЕРИЛІЗОВАНІ

Таблиця 1.13

Норми виходів при діленні і жилуванні свинячих півтуш у виробництві консервів «Шинка стерилізована»

Найменування сировини	Свинина без вирізки, без баків, без ніжок			Свинина без вирізки, без баків, з ніжками			Свинина без вирізки, з баками, без ніжок			Свинина без вирізки, з баками, з ніжками		
	Категорія											
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Свинина знежилована з вмістом жирової і сполучної тканини не більше 25 %	44,9	45,9	36,4	44,3	45,3	36,1	43,6	44,6	35,9	42,9	43,9	35,7
Свинина знежилована з вмістом сполучної тканини не більше 20 %	4,4	4,6	3,6	4,4	4,5	3,6	4,3	4,5	3,6	4,2	4,4	3,6
Свинина жирна	14,2	13,0	16,8	14,0	12,8	16,1	13,8	12,6	15,5	13,9	12,6	14,9
Сало	15,4	14,2	26,0	15,2	14,0	25,9	15,0	13,8	25,5	14,8	13,6	25,2
Вирізка	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ніжки	–	–	–	1,3	1,3	1,3	–	–	–	1,3	1,3	1,3
Баки	–	–	–	–	–	–	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	2,8
Шкурка	8,1	8,4	6,1	8,0	8,3	6,0	7,9	8,2	5,9	7,8	8,1	5,8
Кістки	11,0	11,9	9,7	10,8	11,7	9,6	10,7	11,6	9,4	10,5	11,4	9,3
Сухожилки і хрящі	1,8	1,8	1,2	1,2	1,9	1,2	1,8	1,8	1,2	1,7	1,8	1,2
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Найменування сировини	**Свинина з вирізкою, без баків, без ніжок**			**Свинина з вирізкою, без баків, з ніжками**			**Свинина з вирізкою, з баками, без ніжок**			**Свинина з вирізкою, з баками, з ніжками**		
	Категорія											
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Свинина знежилована з вмістом жирової і сполучної тканини не більше 25 %	43,9	44,5	36,0	43,8	44,8	36,2	43,1	43,1	35,7	41,7	42,7	35,3

Закінчення таблиці 1.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Свинина знежилована з вмістом жирової і сполучної тканини не більше 20 %	4,4	4,5	3,6	4,3	4,4	3,6	4,3	4,3	3,6	4,1	4,2	3,5
Свинина жирна	14,6	13,7	16,7	14,0	12,8	15,5	13,8	13,7	14,8	14,6	13,2	14,5
Вирізка	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Сало	15,4	14,2	25,8	15,2	14,0	25,7	15,0	13,8	25,7	14,8	13,8	25,4
Баки	–	–	–	–	–	–	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	2,8
Ніжки	–	–	–	1,3	1,3	1,3	–	–	–	1,3	1,3	1,3
Шкурка	8,0	8,3	6,1	7,9	8,2	6,0	7,8	8,1	5,9	7,7	8,0	5,8
Кістки	10,9	11,8	9,6	10,7	11,6	9,5	10,6	11,5	9,3	10,4	11,3	9,2
Сухожилки і хрящі	1,8	1,9	1,2	1,8	1,9	1,2	1,7	1,8	1,2	1,7	1,8	1,2
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Таблиця 1.14

Середньорічні норми виходів при обвалюванні і жилуванні свинячих півтуш у шкурі у виробництві консервів «Шинка пастеризована»

Найменування	Свинина без вирізки, без баків, без ніжок			
	I категорія		II категорія	
	1 варіант	2 варіант	1 варіант	2 варіант
Свинина без видимої жирової і сполучної тканини	2,3	–	2,7	–
Свинина з вмістом жирової і сполучної тканини до 15 %	13,5	16,0	14,2	17,2
Свинина з вмістом жирової і сполучної тканини до 30 %	30,3	30,1	30,2	29,9
Шийка	2,3	2,3	2,1	2,1
Свинина жирна	14,2	14,2	13,0	13,0
Сало	15,4	15,4	14,2	14,2
Шкурка	6,6	6,6	6,9	6,9
Ребра для копчення	8,0	8,0	9,0	9,0
Сухожилки, хрящі	1,8	1,8	1,9	1,9
Технічні зачистки і втрати	0,2	0,2	0,2	0,2
Кістки	5,4	5,4	5,6	5,6

Таблиця 1.15

Середньорічні норми виходу при обвалюванні і жилуванні м'яса яловичини худої у виробництві консервів «Яловичина козацька»

Найменування сировини	Яловичина худа (з вирізкою)	
	Маса туш до 50 кг включно	Маса туш більше 50 кг
М'ясо знежиловане односортне	56,2	61,1
Кістки	38,5	33,1
Сухожилки і хрящі	5,0	5,0
Технічні зачистки і втрати	0,3	0,8
Всього	100	100

Додаток 2

НОРМИ ВИТРАТ СИРОВИНИ НА 1000 ФІЗИЧНИХ БАНОК

КОНСЕРВИ ТУШКОВАНІ

Таблиця 2.1

Рецептура консервів «Яловичина тушкована особлива по-українськи вищого сорту», «Яловичина тушкована особлива по-українськи 1 с»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %, за сортами консервів		
	вищим	першим	
		Рецептура 1	Рецептура 2
Яловичина односортна знежилована від категорії:			
I	64,2	–	–
II	–	64,2	–
Яловичина знежилована з вмістом жирової тканини не більш як 35 %, імпортована, від II категорії	–	–	77,0
Жир-сирець яловичий	12,8	12,8	–
Сухожилки від жилування яловичини	1,5	1,5	1,5
Цибуля ріпчаста обчищена та подрібнена	1,37	1,37	1,37
Сіль кухонна харчова	1,10	1,10	1,10
Перець чорний мелений	0,01	0,01	0,01
Лавровий лист	0,02	0,02	0,02
Вода	19,0	19,0	19,0

Примітка. Дозволяється застосування топленого яловичого або кісткового жиру в тій же кількості та застосування сушеної цибулі в період з березня по серпень з розрахунку 1 кг свіжої – 0,25 кг сушеної.

Таблиця 2.1.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Яловичина тушкована особлива по-українськи» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г			
	№ 9, 340	№ 12, 525	№ 9, 340	№ 12, 525
Яловичина односортна знежилована від I категорії для вищого гатунку і від II категорії вгодованості для першого гатунку	220,49	340,45	–	–
Яловичина знежилована з вмістом жирової тканини не більш як 35 % імпортного виробництва від II категорії	–	–	264,44	408,33
Жир-сирець яловичий	43,96	67,88	–	–
Сухожилки від жилування яловичини	5,15	7,96	5,15	7,96
Цибуля ріпчаста: обчищена та подрібнена	6,03	9,32	6,03	9,32
або сушена	1,24	1,91	1,24	1,91
Сіль кухонна харчова	3,78	5,83	3,78	5,83
Перець чорний мелений	0,0343	0,053	0,0343	0,053
Лавровий лист	0,076	0,117	0,076	0,117
Вода	65,25	100,76	65,25	100,76

Таблиця 2.2

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Яловичина козацька»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована	89,0
Жир-сирець яловичий або топлений	8,0
Цибуля ріпчаста обчищена та подрібнена	1,7
Сіль кухонна харчова	1,5
Коріандр мелений	0,1
Перець чорний мелений	0,05
Всього...	100,35

Примітки: 1. Дозволяється застосування сушеної ріпчастої цибулі в період з березня по серпень з розрахунку 1 кг свіжої – 0,25 кг сушеної.

2. Дозволяється застосування коріандру меленого в кількості 0,06 %, майорану меленого – 0,02 % і базиліку меленого – 0,02 % замість коріандру меленого – 0,1 %; або гірчиці сухої в кількості 0,01 % замість коріандру меленого – 0,01 %.

Таблиця 2.2.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Яловичина козацька» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г			
	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 550	І-82-500, 500
Яловичина знежилована	292,17	314,65	471,97	449,49
Жир-сирець яловичий	26,26	28,28	42,42	40,40
або жир топлений	26,13	28,14	42,25	40,20
Цибуля ріпчаста обчищена та подрібнена	7,16	7,71	11,56	11,00
або сушена	1,47	1,58	2,37	2,26
Сіль кухонна харчова	3,78	4,07	6,10	5,81
Коріандр мелений	0,328	0,354	0,530	0,505
Перець чорний мелений	0,164	0,177	0,265	0,253

Таблиця 2.3

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Яловичина тушкована»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %, за сортами	
	вищим	першим
Яловичина односортна знежилована від яловичини І категорії	87,0	–
Яловичина односортна знежилована від яловичини ІІ категорії	–	87,0
Жир-сирець яловичий	10,5	10,5
Цибуля ріпчаста обчищена та подрібнена	1,33	1,33
Сіль кухонна харчова	1,14	1,14
Перець чорний мелений	0,01	0,01
Лавровий лист	0,02	0,02
Всього...	100,0	100,0

Примітка. Дозволяється застосування топленого яловичого або кісткового жиру в тій же кількості та застосування сушеної цибулі в період з березня по серпень з розрахунку 1 кг свіжої – 0,25 кг сушеної.

Таблиця 2.3.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Яловичина тушкована» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г				
	№ 3, 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 338	№ 12, 525	І-82-500, 500
Яловичина односортна знежилована	217,65	283,85	294,88	458,37	436,3
Жир-сирець яловичий або топлений	26,13	34,17	35,18	55,27	52,26
Цибуля ріпчаста необчищена	5,18	5,18	6,48	9,06	9,06
або сушена після замочування	1,01	1,01	1,26	1,77	1,77
Сіль кухонна харчова	3,01	4,01	4,01	6,01	6,01
Перець чорний мелений	0,025	0,033	0,034	0,053	0,051
Лавровий лист	0,055	0,072	0,075	0,117	0,111

Примітка. У норми витрат включені відходи і втрати, %: при нарізуванні і фасуванні м'яса – 0,3; нарізуванні жиру-сирцю і фасуванні жиру – 0,5; фасуванні солі, цибулі і спецій – 1,0; обчищанні, митті і нарізуванні цибулі – 22,0; фасуванні і розбиранні лаврового листа – 10,0.

Таблиця 2.4

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Свинина тушкована»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована	97,5
Цибуля ріпчаста обчищена та подрібнена або сушена після замочування	1,33
Сіль кухонна харчова	1,14
Перець чорний мелений	0,01
Лавровий лист	0,02
Всього...	100,0

Таблиця 2.4.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Свинина тушкована» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банок, маса нетто, г							
	№ 3, 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 338	№ 12, 525	№ 43, 425	№ 46, 385	І-82-500, 500	І-82-650, 600
Свинина знежилована	244,22	317,95	329,99	513,41	415,25	376,13	488,47	586,76
Цибуля ріпчаста свіжа необчищена	5,18	5,18	6,48	9,06	7,77	6,48	9,06	10,36
або сушена	1,01	1,01	1,26	1,77	1,25	1,26	1,77	2,27
Сіль кухонна	3,01	4,01	4,01	6,01	5,01	5,01	6,01	8,02
Перець чорний мелений	0,025	0,033	0,034	0,054	0,043	0,039	0,051	0,06
Лавровий лист	0,055	0,072	0,075	0,117	0,094	0,085	0,111	0,132

Примітка. Норми витрат включають відходи і втрати, %: при нарізуванні і фасуванні м'яса – 0,3, фасуванні солі, перцю і цибулі – 1,0, обчищанні, митті і нарізуванні цибулі – 22,0, розбиранні і фасуванні лаврового листа – 10,0.

Таблиця 2.5

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Яловичина полтавська»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована першого гатунку	85,4
Жир свинячий топлений або свинина жирна	11,2
Цибуля ріпчаста обчищена подрібнена	2,0
Сіль кухонна харчова	1,2
Перець чорний мелений	0,2
Всього...	100,0

Таблиця 2.5.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Яловичина полтавська» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банок, маса нетто, г						
	№ 7, 290	№ 8, 325	№ 9, 338	І-68-350, 350	№ 46, 385	І-82-500, 500	№ 12, 525
Яловичина знежилована 1 гатунку	250,16	280,35	291,57	301,92	332,11	431,31	452,88
Жир свинячий топлений	32,64	36,58	38,05	39,40	43,34	56,28	59,10
або свинина жирна	32,81	36,77	38,24	39,60	43,56	56,57	59,39
Цибуля свіжа необчищена	7,51	8,42	8,74	9,07	9,97	12,95	13,60
або сушена	1,54	1,73	1,79	1,86	2,05	2,66	2,79
Сіль кухонна	3,52	3,94	4,10	4,24	4,67	6,06	6,36
Перець чорний мелений	0,59	0,66	0,69	0,71	0,78	1,01	1,06

Примітка. Норми витрат включають відходи і втрати, %: при нарізуванні, перемішуванні і фасуванні м'ясної сировини – 1,0, перемішуванні і фасуванні топленого жиру – 0,5, обчищанні і нарізуванні цибулі – 22,0, сортуванні та фасуванні солі, перцю, цибулі – 1,0.

ШИНКИ ПАСТЕРИЗОВАНІ ТА СТЕРИЛІЗОВАНІ

Таблиця 2.6

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Шинка пастеризована» наступних найменувань: «Шинка любительська»; «Шинка особлива»; «Шинка з шийки»; «Шинка рубана»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %			
	Шинка особлива	Шинка любительська	Шинка рубана	Шинка з шийки
Свинина солена:				
без видимих включень жирової і сполучної тканини	99,0	–	–	–
з вмістом жирової і сполучної тканини до 15 %	–	99,0	–	–
з вмістом жирової і сполучної тканини до 30 %	–	–	94,0	–
Шийна частина	–	–	5,93	99,0
Желатин	1,0	1,0	–	1,0
Перець чорний мелений		–	0,07	–
Всього...	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблиця 2.6.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Шинка пастеризована» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Маса нетто, г						
	Шинка особлива			Шинка любительська		Шинка з шийки	Шинка рубана
	500	700	4950	500	4950	500	470
Свинина несолена:							
без видимих включень жирової і сполучної тканини	442,70	619,78	4382,73	–	–	–	–
з вмістом жирової і сполучної тканини до 15 %	–	–	–	442,70	4382,73	–	–
з вмістом жирової і сполучної тканини до 30 %	–	–	–	–	–	–	392,83
Шийна частина	–	–	–	–	–	442,70	–
Шкурка свиняча	–	–	–	–	–	–	28,01
Желатин	5,05	7,07	49,50	5,05	49,50	5,05	–
Перець чорний мелений	–	–	–	–	–	–	0,33
Аскорбінат натрію	0,29	0,41	2,87	0,29	0,287	0,29	0,275
Сіль кухонна	14,24	19,94	140,98	14,24	140,98	14,24	13,57
Цукор-пісок	0,29	0,41	2,87	0,29	2,87	0,29	0,275
Глюкоза	0,29	0,41	2,87	0,29	2,87	0,29	0,275
Нітрит натрію	0,036	0,05	0,356	0,036	0,356	0,036	0,03
Натрій пірофосфорнокислий	1,66	2,32	16,43	1,66	16,43	1,66	1,58
Пергамент (для стерилізування кришок)	0,18	0,18	0,27	0,18	0,27	0,18	0,18
Банки металеві для стерилізування перцю, шт.	–	–	–	–	–	–	2,0
Марля (для приготування розсолу), м	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: для складання розсолу – сіль, цукор, пірофосфати, глюкоза, аскорбінат натрію, нітрит натрію – 0,5, шприцювання та перекачування розсолу – 20,0, подрібнення шкурки і перцю – 0,5, фасування перцю – 0,5, подрібнення сировини для шинки рубаної – 0,3.

Таблиця 2.6.2

Рецептура шприцювального розсолу для консервів «Шинка пастеризована»

Найменування компонентів	Масова частка компонентів, %
Вода	76,65
Сіль	19,8
Цукор-пісок	0,4
Глюкоза	0,4
Аскорбінат натрію	0,4
Нітрит натрію	0,05
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	2,3
Всього...	100,00

Таблиця 2.7

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Шинка стерилізована»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина солена з вмістом сполучної і жирової тканини не більше 25 %, знежилована в шматках	88,0
Свинина солена з вмістом сполучної тканини не більше 20 %, знежилована і подрібнена	10,0
Желатин	2,0
Всього...	100,0

Таблиця 2.7.1

Норми витрат сировини для виробництва консервів «Шинка стерилізована» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г				
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	3А, 500	12, 550
Свинина несолена з вмістом сполучної і жирової тканини не більше 25 %, знежилована в шматках	196,41	255,33	274,97	392,82	432,1
Свинина несолена з вмістом сполучної тканини не більше 20 %, знежилована і подрібнена	22,39	29,10	31,34	44,77	49,25
Желатин	5,03	6,53	7,04	10,05	11,06
Сіль кухонна харчова	5,32	6,91	7,44	10,63	11,69
Цукор-пісок	0,122	0,158	0,170	0,243	0,267
Глюкоза	0,122	0,158	0,170	0,243	0,267
Аскорбінат натрію	0,122	0,158	0,170	0,243	0,267
Нітрит натрію	0,0202	0,0263	0,0283	0,0404	0,0444
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	0,75	0,98	1,05	1,50	1,65
Марля (для приготування розсолу), м	0,1	0,13	0,14	0,2	0,22

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: за подрібнення м'яса – 0,3, перемішування м'яса – 0,2, дозування інгредієнтів для розсолу – 0,5, фасування розсолу – 1,0, фасування м'яса і желатину – 0,5.

Таблиця 2.7.2

Рецептура розсолу для посолу м'яса при виробництві консервів «Шинка стерилізована»

Найменування компонентів	Масова частка компонентів, %
Вода	77,57
Сіль	18,50
Цукор-пісок	0,42
Глюкоза	0,42
Аскорбінат натрію	0,42
Нітрит натрію	0,07
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	2,60
Всього...	100,00

КОНСЕРВИ «СНІДАНОК ТУРИСТА»

Таблиця 2.8

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Сніданок туриста»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %, з використанням	
	свинячої шкурки	яловичих сухожилок
Яловичина, свинина або баранина знежилована	93,2	88,3
Шкурка свиняча	5,0	–
Сухожилки від жилування яловичини	–	10,0
Сіль кухонна харчова	1,43	1,33
Цукор-пісок	0,19	0,19
Нітрит натрію	0,007	0,007
Перець чорний мелений	0,09	0,09
Перець червоний мелений	0,09	0,09
Всього...	100,007	100,007

Таблиця 2.8.1

Норми витрат сировини для виробництва консервів «Сніданок туриста» (яловичина), (баранина) на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г					
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 43, 425	№ 12, 550
З використанням свинячої шкурки						
М'ясо знежиловане яловиче або бараняче	93,67	234,18	304,43	327,85	398,10	515,19
Сіль кухонна харчова	1,44	3,6	4,68	5,04	6,12	7,92
Перець чорний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Перець червоний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Цукор-пісок	0,191	0,478	0,62	0,649	0,793	1,003
Нітрит натрію	0,007	0,018	0,023	0,024	0,029	0,037
Свиняча шкурка	5,03	12,58	16,25	17,1	20,87	26,41
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000	2000
З використанням яловичих сухожилок						
М'ясо знежиловане яловиче або бараняче	88,75	221,88	288,44	310,63	377,19	488,13
Сіль кухонна харчова	1,33	3,33	4,29	4,66	5,65	7,32
Перець чорний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Перець червоний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Цукор-пісок	0,191	0,478	0,62	0,649	0,793	1,003
Сухожилки яловичі	10,05	25,13	34,13	35,18	42,71	55,28
Нітрит натрію	0,007	0,018	0,023	0,024	0,029	0,037
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Таблиця 2.8.2

Норми витрат сировини для виробництва консервів «Сніданок туриста» (свинина) на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г					
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 340	№ 43, 425	№ 12, 525
З використанням свинячої шкурки						
Свинина знежилована	93,67	234,18	304,43	310,68	377,19	488,13
Сіль кухонна харчова	1,44	3,6	4,68	5,04	6,12	7,93
Перець чорний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Перець червоний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Цукор-пісок	0,191	0,478	0,62	0,649	0,793	1,003
Нітрит натрію	0,007	0,018	0,023	0,024	0,029	0,037
Свиняча шкурка	5,03	12,58	16,25	17,1	20,87	26,41
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000	2000
З використанням яловичих сухожилок						
Свинина знежилована	88,75	221,88	288,44	310,63	377,19	488,13
Сіль кухонна харчова	1,44	3,6	4,68	5,04	6,12	7,92
Перець чорний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Перець червоний мелений	0,09	0,225	0,29	0,31	0,374	0,473
Цукор-пісок	0,191	0,478	0,62	0,649	0,793	1,003
Сухожилки яловичі	10,05	25,13	34,13	35,18	42,71	55,28
Нітрит натрію	0,007	0,018	0,023	0,024	0,029	0,037
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Таблиця 2.8.3

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Сніданок туриста» на 1000 фізичних банок, для банки № 13, кг

Найменування сировини	Свинина, нетто 850 г		Яловичина або баранина, нетто 880 г	
	зі свинячою шкуркою	з яловичими сухожилками	зі свинячою шкуркою	з яловичими сухожилками
М'ясо знежиловане	795,20	754,38	824,30	781,50
Сіль кухонна харчова	12,24	11,39	12,67	11,79
Перець чорний мелений	0,765	0,765	0,792	0,792
Перець червоний мелений	0,765	0,765	0,792	0,792
Цукор-пісок	1,624	1,624	1,681	1,681
Нітрит натрію	0,0595	0,0595	0,062	0,062
Свиняча шкурка	42,46	–	44,26	–
Сухожилки яловичі	–	85,43	–	83,44
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: за подрібнення м'ясної сировини – 0,3, фасування м'ясної сировини – 0,2, фасування солі, нітриту натрію, цукру-піску – 0,5. У виробництві консервів з додаванням розчину солі норма витрат м'яса зменшується на відповідну кількість доданої води.

Таблиця 2.9

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Каша любительська»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %, за рецептурами			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
М'ясо яловичих голів знежиловане подрібнене	23,0	–	25,0	–
М'ясо свинячих голів знежиловане подрібнене	–	26,0	–	28,0
Жир топлений харчовий свинячий або кістковий	3,0	–	3,0	–
Крупа рисова	25,0	25,0	–	–
Крупа гречана або перлова, або ячна, або пшоняна	–	–	25,0	25,0
Сіль кухонна харчова	1,1	1,1	1,1	1,1
Цибуля обсмажена	3,8	3,8	3,8	3,8
Морква обсмажена	2,0	2,0	–	–
Перець чорний мелений	0,1	0,1	0,1	0,1
Вода	42,0	42,0	42,0	42,0
Всього...	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблиця 2.9.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Каша любительська рисова з м'ясом яловичих голів», на 1000 фізичних банок, кг, за рецептурою № 1

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г			
	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 550	І-82-500, 500
Голови яловичі сирі або	265,3	285,7	448,96	408,15
М'ясо яловичих голів знежиловане	75,53	81,34	127,82	116,20
Рис непромитий	82,39	88,75	139,43	126,75
Сіль кухонна харчова	3,575	3,885	6,105	5,550
Цибуля необчищена	32,078	34,545	54,285	49,35
Жир для обсмажування цибулі	3,43	3,697	5,808	5,28
Жир для обсмажування моркви	1,398	1,505	2,365	3,150
Жир топлений	9,848	10,605	16,665	15,150
Морква необчищена	11,215	12,076	18,98	17,255
Перець чорний мелений	0,328	0,354	0,556	0,505

Таблиця 2.9.2

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Каша любительська рисова з м'ясом яловичих голів», на 1000 фізичних банок, кг, за рецептурою № 2

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г			
	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 550	І-82-500, 500
Голови яловичі сирі або	136,74	201,11	316,03	287,30
М'ясо яловичих голів знежиловане	85,34	91,91	144,43	131,30
Рис непромитий	82,39	88,75	139,43	126,75
Сіль кухонна харчова	3,575	3,885	6,105	5,550
Цибуля необчищена	32,078	34,545	54,285	49,35
Жир для обсмажування цибулі	3,43	3,697	5,808	5,28
Морква необчищена	11,215	12,076	18,98	17,255
Жир для обсмажування моркви	1,358	1,505	2,365	3,150
Перець чорний мелений	0,328	0,354	0,556	0,505

Таблиця 2.9.3

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Каша любительська гречана (або перлова, ячна, пшоняна) з м'ясом яловичих голів», на 1000 фізичних банок, кг, за рецептурою № 3

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г			
	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 550	І-82-500, 500
Голови яловичі сирі або	265,3	285,7	448,96	408,15
М'ясо яловичих голів знежиловане	82,09	88,41	138,93	126,30
Гречана, перлова, ячна або пшоняна крупи непромиті	82,39	88,75	139,43	126,75
Сіль кухонна харчова	3,604	3,885	6,105	5,550
Цибуля необчищена	32,078	34,545	54,285	49,35
Жир топлений	9,848	10,605	16,665	15,150
Жир для обсмажування цибулі	3,43	3,697	5,808	5,28
Перець чорний мелений	0,328	0,354	0,556	0,505

Таблиця 2.9.4

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Каша любительська гречана (або перлова, ячна, пшоняна) з м'ясом яловичих голів», на 1000 фізичних банок, кг, за рецептурою № 4

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г			
	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 550	І-82-500, 500
Голови яловичі сирі або	201,10	216,58	340,34	308,40
М'ясо яловичих голів знежиловане	91,91	98,98	155,54	141,40
Гречана, перлова, ячна або пшоняна крупи непромиті	82,39	88,73	139,43	126,75
Сіль кухонна харчова	3,601	3,885	6,105	5,550
Цибуля необчищена	32,078	34,545	54,285	49,35
Жир для обсмажування цибулі	3,43	3,697	5,808	5,28
Перець чорний мелений	0,328	0,354	0,556	0,505

Таблиця 2.9.5 (Примітка)

В норми витрат входять відходи і втрати, %:

Найменування сировини	Миття	Зачищення	Вихід кісток при обвалюванні	Відходи і втрати при обвалюванні і жилуванні голів	Подрібнення або чищення (для овочів)	Обсмажування	Фасування	Вихід знежиленого м'яса голів
Голови: свинячі	0,5	1,0	45,0	8,6	0,5		0,5	46,4
яловичі	0,5	1,0	63,1	8,0	0,5		0,5	28,9
Крупа	1,0						0,4	
Цибуля свіжа					22,0	50,0	1,0	
Цибуля сушена							1,0	
Жир топлений							1,0	
Морква свіжа					24,5	22,5	1,0	
Морква сушена							1,0	
Перець чорний							0,5	
Сіль кухонна							1,0	

КОНСЕРВИ «КАША З М'ЯСОМ»

Таблиця 2.10

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Каша з яловичиною або бараниною»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	
	сировина	вода
Яловичина або баранина знежилована подрібнена	37,7	–
Крупа обчищена: рисова	24,8	22,0
гречана	26,8	20,0
пшоняна, перлова або ячна	17,9	28,9
Жир свинячий топлений або кістковий, або жирова суміш	10,2	–
або жир-сирець	14,3	–
Цибуля обсмажена,	3,8	–
у тому числі жир	1,059	–
Сіль кухонна	1,456	–
Перець чорний мелений	0,044	–
Всього	100,0	–

Таблиця 2.11

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Каша зі свининою»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	
	сировина	вода
Свинина знежилована подрібнена	37,7	–
Крупа обчищена: рисова	21,8	25,0
гречана	23,6	23,2
пшоняна, перлова або ячна	15,5	31,3
Жир свинячий топлений	10,2	–
або жир-сирець	14,3	–
Цибуля обсмажена,	3,8	–
у тому числі жир	1,059	–
Сіль кухонна	1,456	–
Перець чорний мелений	0,044	–

Примітка: 1. У разі використання жиру-сирцю кількість води зменшують на 4,1 %.

2. Дозволяється використання вмісту консервів, відкритих після закупорювання і стерилізування в кількості не більше 2 % консервів «Каша з м'ясом».

Таблиця 2.10.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Каша рисова, гречана, пшоняна, перлова або ячна з яловичиною або бараниною», на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банкм і маса нетто, г							
	№ 3, 4, 6, 250	№ 8, 325	№ 9, 338	№ 46, 385	№ 43, 425	№ 12, 525	І-82-500, 500	І-82-650, 630
Яловичина або баранина знежилована	94,73	123,14	128,83	151,56	161,03	198,92	189,45	246,29
Крупи: рисова або гречана	64,18	83,43	87,29	102,68	109,10	134,77	128,35	166,86
або пшоняна, або перлова	69,35	90,16	94,32	110,96	117,90	145,64	138,70	180,31
або ячна	46,33	60,22	63,00	74,12	78,75	97,28	92,65	120,45
Жир топлений (суміш жирів)	25,63	33,31	34,85	41,0	43,56	53,81	51,25	66,63
або жир-сирець	35,93	46,70	48,86	57,48	61,07	75,44	71,85	93,41
Жир для обсмажування цибулі	2,66	3,46	3,62	4,26	4,52	5,59	5,32	6,92
Цибуля свіжа необчищена	15,55	20,22	21,15	24,88	26,44	32,66	31,10	40,43
або цибуля сушена	3,89	5,06	5,29	6,22	6,61	8,17	7,78	10,11
Сіль кухонна	3,66	4,75	4,97	5,85	6,22	7,68	7,32	9,51
Перець чорний мелений	0,111	0,144	0,150	0,177	0,188	0,232	0,221	0,287
Вода		94,39						

Таблиця 2.11.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Каша рисова, гречана, пшоняна, перлова або ячна зі свининою», на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г							
	№ 3, 4, 6, 250	№ 8, 325	№ 9, 338	№ 46, 385	№ 43, 425	№ 12, 525	І-82-500, 500	І-82-650, 630
Свинина знежилована	94,73	123,14	128,83	151,56	161,03	198,92	189,45	246,29
Крупи: рисова або гречана	56,43	73,35	76,74	90,28	95,92	118,49	112,85	146,71
пшоняна або перлова	61,08	79,40	83,06	97,72	103,83	128,26	122,15	158,80
ячна	40,13	52,16	54,57	64,20	68,21	84,26	80,25	104,33
Жир топлений або жирова суміш	25,63	33,31	34,85	41,00	43,56	53,81	51,25	66,63
або жир-сирець	35,93	46,70	48,86	57,48	61,07	75,44	71,85	93,41
Жир для обсмажування цибулі	2,66	3,46	3,62	4,26	4,52	5,59	5,32	6,92
Цибуля свіжа необчищена	15,55	20,22	21,15	24,88	26,44	32,66	31,10	40,43
або цибуля сушена	3,89	5,06	5,29	6,22	6,61	8,17	7,78	10,11
Сіль кухонна	3,66	4,75	4,97	5,85	6,22	7,68	7,32	9,51
Перець чорний мелений	0,111	0,144	0,150	0,177	0,188	0,232	0,221	0,287
Вода		102,23						

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: за подрібнення і фасування м'ясної сировини і жиру-сирцю – 0,5, інспекції круп усіх видів – 3,0, обчищання, миття і нарізування цибулі – 22,0, втрати жиру в процесі обсмажуванні цибулі – 17,0, під час фасування круп, топленого жиру, обсмаженої цибулі, солі, перцю, рослинної олії – 0,5. Вихід обсмаженої цибулі з жиром до маси свіжої цибулі з жиром – 60 %.

КОНСЕРВИ СУБПРОДУКТОВІ

Таблиця 2.12

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Сальтисон закусочний»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо яловичих голів варене	20,00
М'ясо свинячих голів варене	20,00
Вуха свинячі варені	6,20
Губи яловичі варені	10,00
Шкурка свиняча варена	10,00
Бульйон м'ясний	32,00
Сіль кухонна	1,40
Перець чорний мелений	0,15
Часник свіжий обчищений	0,20
Лист лавровий	0,05
Всього...	100,00

Таблиця 2.12.1

Норми витрат сировини для виробництва консервів «Сальтисон закусочний», на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини і матеріалів	Номер банки, маса нетто, г			
	№ 3, 4, 240	№ 8, 4а, 330	№ 12, 530	І-82-500, 500
Сіль кухонна	3,38	4,65	7,47	7,05
Перець чорний	0,362	0,5	0,8	0,755
Часник свіжий або	0,58	0,79	1,27	1,2
Часник сушений	0,29	0,4	0,64	0,6
Лавровий лист	0,144	0,2	0,32	0,3
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000

Таблиця 2.12.2

Кількість сировини, яка закладається в банки

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г			
	№ 3, 4, 240	№ 8, 330	№ 12, 530	І-82-500, 500
Маса	163	224	360	340
Бульйон	77	106	170	160

В норми витрат сировини включені наступні відходи та втрати, %:
- при фасуванні солі, спецій та часнику – 0,5;
- при розбиранні і промиванні лаврового листа – 10,0;
- при чищенні, митті та подрібненні часнику – 21,0;
- при подрібненні субпродуктів – 0,2;
- при фасуванні субпродуктів – 0,3.

Норми витрат субпродуктів і свинячої шкурки розраховуються у відповідності з наказом Держагропрому № 87 від 31.01.89, які наведені у додатку 1.

Таблиця 2.13

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Сальтисон любительський»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо свинячих голів	73,0
Вуха свинячі або яловичі	15,0
Сухожилки яловичі або свиняча шкурка	10,5
Сіль кухонна	1,2
Перець чорний мелений	0,1
Перець червоний мелений	0,05
Часник свіжий обчищений	0,15
Всього...	100,0

Таблиця 2.13.1

Норми витрат сировини для виробництва консервів «Сальтисон любительський» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини і матеріалів	Номер банки, масо нетто, г			
	№ 8, 330	№ 9, 350	№ 12, 530	І-82-500, 500
М'ясо свинячих голів знежиловане сире*	272,2	288,7	437,18	512,43
Вуха свинячі або яловичі необроблені	57,23	60,69	91,91	86,71
Сухожилки яловичі необроблені	37,06	39,30	59,52	56,15
або свиняча шкурка	35,01	37,14	56,23	53,05
Сіль кухонна	3,99	4,23	6,41	6,05
Перець чорний мелений	0,33	0,353	0,535	0,505
Перець червоний мелений	0,167	0,177	0,268	0,252
Часник свіжий необчищений	0,62	0,66	0,99	0,940
або сушений	0,25	0,27	0,4	0,46
Пергаментні кружки, шт.	2000	2000	2000	–

* У разі використання вареного м'яса свинячих голів у виробництві консервів норма витрат свинячих голів на 1000 фізичних банок становить, кг, для банок: № 8 – 512,56; № 9 – 548,52; № 12 – 823,19; І-82-500 – 776,6. Відходи та втрати в процесі зачищання, варіння і розбирання свинячих голів, подрібнення та фасування вареного м'яса становлять 53,0 %.

Таблиця 2.13.2 (Примітка)

Втрати та відходи сировини, враховані у нормах витрат, %:

Найменування сировини	Втрати та відходи в процесах			
	жилування	зачищання	обчищання	фасування
М'ясо свинячих голів	11,5	–	–	–
Вуха	–	13,5	–	-
Сухожилки яловичі	–	6,5	–	–
Сіль, спеції і сушений часник	–	–	–	1,0
Часник	–	–	20,0	–
Шкурка свиняча	–	–	–	1,0

Таблиця 2.14

Масова частка компонентів
для виробництва консервів «Паштет м'ясний»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо бланшоване	68,0
Обрізь м'ясна бланшована	13,8
Жир топлений свинячий або кістковий	14,0
Цибуля обсмажена	3,0
Сіль кухонна харчова	1,0
Перець чорний мелений	0,10
Перець духмяний мелений	0,10
Всього...	100,0

Таблиця 2.14.1

Норми витрат сировини
для виготовлення консервів «Паштет м'ясний»
на 1000 фізичних банок, кг, з використанням яловичини або баранини

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г					
	№ 1, 100	№ 3, 4, І-58-250, 250	№ 8, 4а, 325	№ 9, 350	№ 46, 385	І-82-500, 500
М'ясо знежиловане	75,93	189,83	246,77	265,76	292,33	379,65
Жир топлений свинячий або кістковий	14,07	35,18	43,75	49,25	54,17	70,35
Цибуля ріпчаста	4,9	12,25	15,92	17,15	18,87	24,5
Сіль кухонна харчова	1,01	2,51	3,28	3,51	3,89	5,05
Перець чорний мелений	0,101	0,253	0,328	0,354	0,389	0,505
Перець духмяний мелений	0,101	0,253	0,325	0,354	0,385	0,500
М'ясна обрізь яловича (бараняча)	24,28	60,70	78,91	84,98	93,48	121,40
або м'ясо шийного зарізу	15,42	38,55	50,12	53,97	59,37	77,10
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: за подрібнення м'ясної сировини – 0,3, фасування м'ясної сировини – 0,2, фасування сировини – 0,5, обчищання, миття і нарізування цибулі – 22,0. Вихід обсмаженої цибулі – 60 % до маси свіжої цибулі і жиру. Вихід бланшованої суміші – 90 % (м'ясо і м'ясообрізь).

Таблиця 2.15

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Паштет печінковий із свинячим жиром»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Печінка подрібнена бланшована	55,0
Мозок знежилований	10,0
Жир свинячий топлений або сало	30,0
Цибуля обсмажена в жирі	3,1
Сіль кухонна харчова	1,3
Цукор-пісок	0,4
Перець чорний, духмяний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені (в рівних кількостях)	0,2
Всього...	100,0

Таблиця 2.15.1

Норми витрат сировини при виготовленні консервів «Паштет печінковий із свинячим жиром» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г					
	№ 3, 4, 250	№ 3, 4, 250	№ 8, 325	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 9, 350
Печінка яловича нежилована	200,8	184,1	261,0	239,3	281,1	257,7
Мозок нежилований	29,1	29,1	37,8	37,8	40,7	40,7
Цибуля свіжа необчищена	12,7	12,7	16,51	16,51	17,78	17,78
Жир свиний топлений	62,8	–	81,66	–	87,94	–
або сало	–	75,38	–	98,3	–	105,53
Жир для обсмажування цибулі	2,59	2,59	3,36	3,36	3,62	3,62
Сіль кухонна	3,28	3,28	4,26	4,26	4,59	4,59
Цукор-пісок	1,0	1,0	1,3	1,0	1,4	1,4
Перець чорний, духмяний, горіх мускатний, кориця, гвоздика у рівному співвідношенні	0,503	0503	0,654	0,654	0,704	0,704

Примітка. У нормах витрат враховані наступні втрати, %: за обчищання, миття та нарізування цибулі – 22,0, фасування цибулі, солі, цукру, жиру і прянощів – 0,5, жилування печінки – 17,0, жилування мозку – 14,0, бланшування печінки – 10,0. Вихід обсмаженої цибулі з жиром до маси свіжої цибулі з жиром – 60 %. Жиру – 20 % до маси цибулі для обсмаження.

Таблиця 2.16

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Паштет «Львівський»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо бланшоване	23,0
Мозок бланшований	60,0
Жир свинячий топлений	14,0
Цибуля обсмажена	1,0
Сіль кухонна харчова	1,0
Спеції	1,0
Всього...	100,0

Таблиця 2.16.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Паштет «Львівський» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г			
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350
Яловичина знежилована	25,69	64,23	83,5	89,92
Жир свинячий топлений	15,63	39,08	50,8	54,71
Цибуля ріпчаста свіжа необчищена	1,95	4,88	6,34	6,83
Сіль кухонна харчова	1,01	2,53	3,28	3,54
Перець чорний мелений	0,5	1,25	1,63	1,75
Перець духмяний мелений	0,5	1,25	1,63	1,75
Жир для обсмажування цибулі	0,08	0,2	0,26	0,28
Мозок знежилований	66,9	167,25	217,4	234,27

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: за подрібнення м'ясної сировини – 0,3, фасування м'ясної сировини – 0,2, фасування сировини – 0,5, обчищання, миття і нарізання цибулі – 22,0.

Вихід обсмаженої цибулі 60 % до маси свіжої цибулі і жиру.

Норми витрат мозку на 1000 фізичних банок розраховуються за нормами виходу під час жилування, варіння і розбирання м'яса, субпродуктів та м'ясної сировини в ковбасному і консервному виробництвах (додаток 1).

Таблиця 2.17

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Паштет празький»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина жирна знежилована обсмажена, подрібнена	50,8
Печінка свиняча сира подрібнена	22,2
Крохмаль картопляний	2,7
Молоко коров'яче пастеризоване	16,9
Яйця курячі	3,4
Сіль кухонна	1,03
Цибуля ріпчаста свіжа	2,7
Кориця мелена	0,023
Перець чорний мелений	0,162
Імбир мелений	0,063
Горіх мускатний мелений	0,022
Всього...	100,0

Таблиця 2.17.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Паштет празький» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г			
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350
Свинина знежилована	62,0	155,0	201,5	217,0
Печінка нежилована*				
Молоко коров'яче пастеризоване	17,74	44,35	57,66	62,09
Крохмаль картопляний	2,71	6,78	8,81	9,45
Яйця курячі	3,81	9,53	12,38	13,34
Сіль кухонна	1,04	2,6	3,38	3,64
Цибуля ріпчаста свіжа	3,31	8,28	10,76	11,59
Кориця мелена	0,023	0,058	0,075	0,081
Перець чорний мелений	0,163	0,406	0,53	0,571
Імбир мелений	0,063	0,158	0,205	0,221
Горіх мускатний мелений	0,022	0,055	0,072	0,077
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат включені відходи і втрати, %: за подрібнення м'ясної сировини – 0,3, фасування м'ясної сировини – 0,2, роз-

бивання яєць (яєчна шкаралупа) – 12,0, обчищання цибулі – 22,0, нагрівання молока – 5,0, фасування молока, крохмалю, солі, цибулі і пряноців – 0,5.

*Норми витрат печінки на 1000 фізичних банок розраховуються за нормами виходу під час жилування, варіння і розбирання м'яса, субпродуктів та м'ясної сировини в ковбасному і консервному виробництвах (додаток 1).

Таблиця 2.18

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Паштет «Оригінальний»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
М'ясо свинячих голів або обрізь свиняча варена	29,0
М'ясо яловичих голів або обрізь яловича варена	20,0
Мозок свинячий або яловичий сирий	5,0
Серце яловиче або свиняче варене	11,0
Вим'я варене	10,0
Бульйон м'ясний	20,0
Цибуля обсмажена	3,6
Сіль кухонна	1,2
Перець чорний мелений	0,1
Перець духмяний мелений	0,1
Всього...	100,0

Таблиця 2.18.1

Норми витрат сировини при виготовленні консервів «Паштет «Оригінальний» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 9, 350
1	2	3	4
М'ясо свинячих голів або	110,40	143,52	154,56
М'ясна обрізь свиняча необроблена	128,73	167,35	180,22
М'ясо яловичих голів або	98,36	127,87	137,69
М'ясна обрізь яловича необроблена	104,69	136,09	146,56
Мозок яловичий або свинячий необроблений	14,61	19,00	20,45

Закінчення таблиці 2.18.1

1	2	3	4
Серце яловиче необроблене або	42,92	55,79	60,09
серце свиняче необроблене	43,11	56,04	60,35
Вим'я необроблене	75,57	98,24	10,.8
Бульйон м'ясний	25,25	32,83	35,35
Цибуля свіжа необчищена або	14,7	19,11	20,58
цибуля сушена	3,68	4,78	5,15
Жир топлений для обсмажування цибулі	3,03	3,93	4,24
Сіль кухонна	3,03	3,93	4,24
Перець чорний мелений	0,25	0,328	0,354
Перець духмяний мелений	0,25	0,328	0,354
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000

Примітка: в норми витрат включені такі втрати, %: за обчищання, миття та різання цибулі – 22,0; фасування цибулі, солі, бульйону і прянощів – 0,5; подрібнення м'ясної сировини – 0,3; фасування м'ясної сировини – 0,2; жилування обрізі яловичої – 25; жилування обрізі свинячої – 14,5; жилування мозку – 14,0; жилування серця яловичого – 8,0; жилування серця свинячого – 8,4; жилування вимені – 5,0; варіння обрізі яловичої – 36,0; варіння обрізі свинячої – 33,8; варіння серця свинячого, яловичого – 30,0; варіння вимені – 30,0; жилування м'яса яловичих голів – 22,0; жилування м'яса свинячих голів – 12,0; варіння м'яса яловичих голів – 34,5; варіння м'яса свинячих голів – 25,0.

Таблиця 2.19

Масова частка компонентів
для виробництва консервів «Паштет степовий»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
1	2
М'ясна маса бланшована (яловича або бараняча)	49,4
Сало ковбасне або жир свинячий	7,1
Мозок яловичий, свинячий	24,0
Вим'я яловиче бланшоване	16,0
Цибуля пасерована	2,0

Закінченя таблиці 2.19

1	2
Сіль кухонна харчова	1,0
Цукор-пісок	0,26
Перець чорний мелений	0,1
Перець духмяний мелений	0,1
Горіх мускатний або кардамон мелені	0,04
Всього...	100,0

Примітка. Дозволяється використання цибулі сушеної замість цибулі ріпчастої з розрахунку 1 кг свіжої − 0,25 кг сушеної; м'яса всіх видів консервів (крім тих, що містять томатний соус) замість м'ясної бланшованої сировини в кількості не більше 25 %.

Таблиця 2.19.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Паштет степовий» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г			
	№ 1, 100	№ 3, 4, 250	№ 8 і 4а, 325	№ 9, 350
1	2	3	4	5
М'ясна маса	58,29	145,73	189,44	204,02
Сало,	7,88	19,70	25,61	27,58
в тому числі:				
для бланшування м ясної маси	6,69	16,73	21,74	23,42
для пасерування цибулі	0,68	1,70	2,21	2,38
сало подрібнене	0,51	1,27	1,66	1,78
Жир топлений харчовий,	7,08	17,70	23,01	24,78
в тому числі:				
для бланшування м'ясної маси	6,02	15,05	19,57	21,07
для пасерування цибулі	0,61	1,63	1,98	2,14
Жир топлений	0,45	1,12	1,46	1,57
Цибуля свіжа обчищена	3,58	8,95	11,64	12,53
або цибуля сушена	0,67	1,88	2,18	2,35
Сіль кухонна харчова	1,01	3,53	3,28	3,64
Цукор-пісок	0,26	0,65	0,85	0,91

Закінчення таблиці 2.19.1

1	2	3	4	5
Перець чорний або білий мелений	0,101	0,253	0,328	0,354
Перець духмяний мелений	0,101	0,253	0,328	0,354
Горіх мускатний або кардамон, мелені	0,041	0,103	0,133	0,144
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат сировини включено втрати, %: за бланшування м'ясної маси – 15,0, подрібнення сировини – 0,3, пасерування цибулі – 10,0, миття, нарізування і обчищання цибулі – 22,0, дозування сала, солі, спецій, цукру, цибулі сушеної – 1,0, фасування паштетної маси – 0,5.

Норми витрат субпродуктів (мозку та вимені) розраховуються з використанням даних додатку 1.

КОНСЕРВИ М'ЯСНІ З ДОДАВАННЯМ РОСЛИННОГО БІЛКА

Таблиця 2.20

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Паштет печінковий «Черкаський» та «Паштет печінковий «Оригінальний»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %, для паштетів	
	«Черкаський»	«Оригінальний»
Печінка бланшована подрібнена	30,46	41,0
Мозок свинячий або яловичий сирий, спинний ВРХ, подрібнений	10,0	10,0
Вим'я, або легені, або рубець	10,54	–
Жир свинячий наднирковий або сало	25,0	25,0
Соєвий концентрат	3,51	3,51
Вода на соєвий концентрат або інший рослинний білок	14,04	14,04
Цибуля ріпчаста, пасерована з жиром	4,65	4,65
Сіль кухонна харчова	1,1	1,1
Цукор-пісок	0,4	0,4
Перець чорний, духмяний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені (в однакових кількостях)	0,3	0,3
Всього...	100,0	100,0

Таблиця 2.20.1

Норми витрат сировини для виробництва консервів «Паштет печінковий «Черкаський» та «Паштет печінковий «Оригінальний» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г							
	«Черкаський»				«Оригінальний»			
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 338	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 338
Печінка яловича сира необроблена	44,48	111,20	144,56	150,34	59,88	149,69	194,60	202,38
Вим'я або легені, або рубець	11,07	27,67	35,97	37,41	–	–	–	–
Мозок сирий необроблений	13,28	33,20	43,16	48,89	13,28	33,20	43,16	48,89
Жир свинячий необроблений	26,25	65,63	85,31	88,73	26,25	65,63	85,31	88,73
Цибуля свіжа необчищена	9,50	23,75	30,88	32,11	9,50	23,75	30,88	32,11
Сіль кухонна харчова	1,12	2,80	3,64	3,79	1,12	2,80	3,64	3,79
Цукор-пісок	0,42	1,06	1,37	1,43	0,42	1,06	1,37	1,43
Перець чорний, духмяний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені (в однакових кількостях)	0,305	0,763	0,991	1,031	0,305	0,763	0,991	1,031
Соєвий концентрат	3,53	8,825	11,47	11,93	3,53	8,825	11,47	11,93
Вода для гідратації соєвого концентрату	14,18	35,45	46,09	47,93	14,18	35,45	46,09	47,93

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: за фасування паштетної маси – 1,0, обчищання, миття і нарізування цибулі – 22,0, фасування цибулі, солі, жиру і прянощів – 0,5.

Вихід обсмаженої цибулі з жиром до маси свіжої цибулі з жиром – 60 %.

Норми витрат субпродуктів розраховуються за втратами та виходом з даних додатку 1.

Таблиця 2.21

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Паштет «Задорожний»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Печінка бланшована	52,7
Мозок свинячий або яловичий подрібнений	10,0
Жир свинячий топлений або сало	25,0
Соєвий концентрат	1,17
Вода для гідратації соєвого білка	4,68
Цибуля ріпчаста, пасерована з жиром	4,65
Сіль кухонна харчова	1,1
Цукор-пісок	0,4
Перець чорний, духмяний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені (в однакових кількостях)	0,3
Всього...	100,0

Таблиця 2.21.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Паштет «Задорожний» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г		
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 9, 350
Печінка яловича сира необроблена	178,14	231,58	249,40
Мозок сирий необроблений	29,36	38,17	41,10
Жир свинячий топлений	67,34	87,56	94,29
Цибуля свіжа необчищена	20,18	26,20	28,24
Сіль кухонна харчова	2,79	3,63	3,91
Цукор-пісок	1,02	1,32	1,42
Перець чорний, духмяний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені (в однакових кількостях)	0,765	0,990	1,065
Соєвий концентрат	2,95	3,84	4,14
Вода для гідратації соєвого концентрату	11,82	15,36	16,56
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат включено відходи і втрати, %: за фасування паштетної маси – 1,0, обчищання, миття і нарізання цибулі – 22,0, фасування цибулі, солі, жиру і прянощів – 0,5, жилу-

вання печінки – 17,0, жилування мозку – 14,0, бланшування печінки – 10,0. Вихід обсмаженої цибулі з жиром до маси свіжої цибулі з жиром – 60 %.

Норми витрат субпродуктів розраховуються за втратами та виходом з даних додатку 1.

КОНСЕРВИ ФАРШЕВІ

Таблиця 2.22

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Фарш «Дніпровський»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована	54,0
Яловичина знежилована	20,0
Крохмаль картопляний	4,0
Казеїнат натрію	2,0
Сіль кухонна харчова	1,8
Нітрит натрію	0,008
Цукор-пісок	0,070
Перець чорний або білий мелені	0,082
Горіх мускатний або кардамон, мелені	0,04
Вода для гідратації білка	8,0
Вода або лід	9,6
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	0,4
Всього...	100,0

Таблиця 2.22.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Фарш «Дніпровський» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г				
	№ 1, 100	№ 3, 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 540
1	2	3	4	5	6
Свинина знежилована	54,27	135,68	176,38	189,95	293,06
Яловичина знежилована	20,10	50,25	65,33	70,35	108,54
Крохмаль картопляний	4,02	10,05	13,07	14,07	21,71
Казеїнат натрію	2,01	5,03	6,53	7,04	10,85

Закінчення таблиці 2.22.1

1	2	3	4	5	6
Сіль кухонна харчова	1,81	4,53	5,88	6,34	9,77
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	0,1	1,0	1,3	1,4	2,16
Нітрит натрію	0,008	0,02	0,026	0,028	0,043
Цукор-пісок	0,07	0,175	0,228	0,245	0,378
Перець чорний або білий мелені	0,082	0,205	0,267	0,278	0,443
Горіх мускатний або кардамон, мелені	0,04	0,1	0,13	0,14	0,22
Вода*/лід					
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат сировини включено втрати, %: за подрібнення і фасування м'ясної сировини – 0,5, фасування солі, цукру, крохмалю, фосфату, нітриту натрію, казеїнату і прянощів – 0,5.

* Кількість води для кожного номера банки розраховується окремо.

Таблиця 2.23

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Ковбасний фарш шинкорубаний»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована солена	37,0
Свинина знежилована напівжирна солена	60,0
Крохмаль картопляний	3,0
Цукор-пісок	0,1
Перець чорний або білий мелені	0,05
Коріандр мелений	0,05
Часник	0,055
Всього...	100,255

Таблиця 2.23.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Ковбасний фарш шинкорубаний» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г				
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 540
Яловичина знежилована	32,91	82,28	106,96	115,19	177,71
Свинина знежилована	59,07	147,68	191,98	206,75	318,98
Крохмаль картопляний	3,09	7,79	10,04	10,82	16,69
Перець чорний або білий мелений	0,051	0,13	0,17	0,18	0,28
Коріандр мелений	0,051	0,13	0,17	0,18	0,28
Цукор-пісок	0,1	0,25	0,32	0,35	0,54
Сіль кухонна харчова	3,96	9,9	12,87	13,86	21,38
Нітрит натрію	0,005	0,013	0,016	0,018	0,027
Часник необчищений	0,068	0,17	0,22	0,238	0,367
Натрій пірофосфорно-кислий тризаміщений	0,402	1,005	1,306	1,407	2,171
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат сировини включено втрати, %: за подрібнення і фасування м'ясної сировини – 0,5, фасування крохмалю, часнику, солі і інгредієнтів для соління – 0,5, обчищання часнику – 21,0.

Таблиця 2.24

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Фарш із свинини сосисковий»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Свинина знежилована напівжирна	82,12
Крохмаль	5,00
Сіль кухонна харчова	1,80
Цукор-пісок	0,01
Нітрит натрію	0,008
Перець чорний і білий, мелений	0,042
Мускатний горіх або кардамон	0,02
Вода	11,0
Всього	100,0

Таблиця 2.24.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Фарш із свинини сосисковий» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г						
	№ 1, 100	№ 3, 240	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 43, 415	№ 12, 540
Свинина знежилована	82,78	198,67	206,95	269,04	289,52	343,54	447,01
Крохмаль картопляний	5,03	12,07	12,58	16,35	17,61	20,87	27,16
Сіль кухонна харчова	1,81	4,34	4,53	5,88	6,34	7,51	9,77
Цукор-пісок	0,01	0,024	0,025	0,033	0,035	0,042	0,054
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	0,402	0,965	1,005	1,037	1,407	1,689	2,171
Нітрит натрію	0,008	0,019	0,02	0,026	0,028	0,033	0,043
Перець чорний і білий, мелений	0,042	0,101	0,105	0,137	0,147	0,174	0,227
Мускатний горіх або кардамон	0,02	0,04	0,05	0,065	0,07	0,08	0,108
Вода*				35,93			
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат сировини включено втрати, %: за подрібнення і фасування м'ясної сировини – 0,5; фасування солі, цукру, крохмалю, фосфату, нітриту натрію, казеїнату і прянощів – 0,5.

Таблиця 2.25

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Фарш ковбасний»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована	58,3
Свинина знежилована	18,5
Казеїнат натрію	1,8
Меланж яєчний або яйця курячі	2,7
Кров харчова	0,15
Плазма крові	5,2
Сироватка молочна	5,15
Крохмаль або борошно пшеничне	2,0
Сіль кухонна харчова	1,0
Цукор-пісок	0,05
Перець червоний мелений	0,029
Перець чорний або білий мелений	0,044
Горіх мускатний мелений	0,042
Натрій аскорбіновокислий	0,03
Нітрит натрію	0,005
Вода (лід)	5,0
Всього...	100,0

Таблиця 2.25.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Фарш ковбасний» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г				
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 340	№ 12, 525
Яловичина несолена знежилована з вмістом жирової і сполучної тканини не більше 20 %	58,59	146,48	190,42	190,21	307,6
Свинина несолена знежилована з вмістом жирової тканини від 50 до 85 %	18,54	43,35	60,23	63,24	97,34
Казеїнат натрію	1,81	4,53	5,88	6,15	9,5
Меланж яєчний або яйця курячі	2,71	6,78	8,81	9,21	14,23
Кров харчова	0,15	0,38	0,49	0,51	0,79
Плазма крові	5,23	13,08	17,0	17,78	27,46
Сироватка молочна	5,18	12,95	16,84	17,61	27,2
Крохмаль або борошно пшеничне	2,01	5,03	6,6	6,83	10,55
Сіль кухонна харчова	1,01	2,53	3,28	3,43	5,3
Цукор-пісок	0,05	0,125	0,163	0,17	0,263
Перець червоний мелений	0,029	0,073	0,094	0,099	0,152
Перець чорний або білий мелений	0,044	0,11	0,143	0,15	0,231
Горіх мускатний мелений	0,042	0,105	0,137	0,143	0,221
Натрій аскорбіновокислий	0,03	0,075	0,098	0,102	0,158
Нітрит натрію	0,005	0,013	0,016	0,017	0,026
Вода (лід)*					
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000

Примітка. В норми витрат сировини включено втрати, %: за подрібнення і фасування м'ясної сировини – 0,5, фасування солі і інгредієнтів – 0,5.

Таблиця 2.26

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Ковбасний фарш окремий»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Яловичина знежилована подрібнена	52,88
Свинина знежилована подрібнена	22,53
Шпик хребтовий подрібнений	14,71
Крохмаль картопляний	3,34
Сіль кухонна харчова	1,80
Нітрит натрію	0,007
Перець чорний або білий, мелений	0,038
Перець духмяний мелений	0,022
Цукор-пісок	0,073
Часник свіжий обчищений	0,064
Лід	4,536
Всього...	

Примітка. Дозволяється використання фосфатів у кількості 0,4 % замість однакової кількості води.

Таблиця 2.26.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Ковбасний фарш окремий» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г					
	№ 1, 100	№ 3 і 4, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 43, 425	№ 12, 540
Яловичина знежилована	53,14	132,85	172,71	185,99	225,85	286,96
Свинина знежилована	22,65	56,6	73,61	79,28	96,26	122,31
Сало хребтове	14,93	37,33	48,52	52,26	63,45	80,62
Крохмаль картопляний	3,36	8,4	10,92	11,76	14,28	18,14
Перець чорний або білий мелений	0,038	0,095	0,124	0,133	0,162	0,205
Перець духмяний мелений	0,022	0,055	0,072	0,077	0,094	0,119
Цукор-пісок	0,073	0,183	0,237	0,256	0,31	0,394
Сіль кухонна харчова	1,81	4,53	5,88	6,34	7,69	9,77
Нітрит натрію	0,007	0,018	0,023	0,025	0,03	0,038
Часник подрібнений	0,064	0,16	0,21	0,224	0,27	0,35
Натрій пірофосфорнокислий тризаміщений	0,402	1,005	1,307	1,407	1,701	2,17
Вода/лід*						
Пергаментні кружки, шт	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Таблиця 2.27

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Сніданок дачника»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %	
	рецептура № 1	рецептура № 2
Яловичина знежилована односортна	46,5	41,85
Рубець	7,0	7,0
Борошно	9,5	9,5
Сіль кухонна харчова	1,5	1,5
Цукор-пісок	0,1	0,1
Нітрит натрію	0,016	0,016
Перець чорний мелений	0,020	0,020
Горіх мускатний мелений	0,015	0,015
Кориця мелена	0,005	0,005
Гвоздика мелена	0,005	0,005
Гірчиця мелена	0,035	0,035
Коріандр мелений	0,020	0,020
Вода (лід)	35,284	35,284
Соєво-білковий концентрат «ДАНПРО С/S-HV»	–	0,93
Вода на гідратацію білка	–	3,72
Всього	100,000	100,000

Таблиця 2.27.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Сніданок дачника» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г	
	№ 8, 325	
	рецептура № 1	рецептура № 2
1	2	3
Яловичина знежилована односортна	151,88	136,70
Рубець необроблений/оброблений	25,46/22,86	25,46/22,86
Борошно	31,03	31,03
Вода (лід)	115,25	115,25
Сіль кухонна харчова	4,90	4,90

Закінчення таблиці 2.27.1

1	2	3
Цукор-пісок	0,327	0,327
Нітрит натрію	0,052	0,052
Перець чорний мелений	0,065	0,065
Горіх мускатний мелений	0,049	0,049
Гвоздика мелена	0,016	0,016
Гірчиця мелена	0,115	0,115
Коріандр мелений	0,065	0,065
Кориця мелена	0,016	0,016
Соєво-білковий концентрат «ДАНПРО С/S-HV»	–	3,04
Вода на гідратацію білка	–	12,14
Всього	326,625	326,625
Пергаментні кружки, шт	2000	2000

Примітка. В норми витрат сировини включено втрати, %: за подрібнення – 0,3, фасування м'ясної сировини – 0,2, фасування солі, цукру, борошна, нітриту натрію, спецій – 0,5, жилування рубця – 10,2 (Додаток 1, таблиця 1.10).

Таблиця 2.28

Масова частка компонентів для виробництва консервів «М'ясо птиці у власному соку»

Найменування сировини	Масова частка компонентів, %
Частини тушки одного виду птиці	97,4
Морква або білий корінь петрушки або пастернаку	1,53
Сіль кухонна харчова	1,0
Перець чорний мелений	0,05
Лист лавровий	0,02
Всього	100,00

Таблиця 2.28.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «М'ясо курчати у власному соку», «М'ясо курки у власному соку», «М'ясо качки у власному соку», «М'ясо індички у власному соку», «М'ясо гуся у власному соку», на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г					
	№ 3, 250	№ 8, 325	№ 9, 350	№ 12, 500	І-82-500, 500	І-82-650, 650
Тушки курчат патрані ІІ категорії або	257,22	334,38	360,1	514,43	540,15	668,76
Тушки курчат-бройлерів патрані ІІ категорії	259,65	337,54	363,50	519,29	545,26	675,08
Тушки курей патрані ІІ категорії	258,96	349,65	376,54	537,92	564,81	699,29
Тушки качок патрані ІІ категорії або	287,06	373,17	401,88	574,11	602,82	746,34
Тушки каченят патрані ІІ категорії	281,5	365,96	394,11	563,01	591,16	731,91
Тушки індичок патрані ІІ категорії	257,22	334,38	360,10	54,43	540,15	668,76
Тушки гусей патрані ІІ категорії	293,18	381,13	410,45	586,36	615,67	762,26
Морква або білий корінь петрушки або пастернаку свіжі	5,07	6,59	7,09	10,13	10,64	13,17
Сіль кухонна	2,53	3,28	3,54	5,05	5,30	6,57
Перець чорний мелений	0,13	0,16	0,18	0,25	0,27	0,33
Лист лавровий сухий	0,06	0,07	0,08	0,11	0,12	0,14

Примітка. В нормах враховані втрати при обробці тушок, %: за обпалювання – 1,0; розділення на шматочки – 0,3; фасування – 0,3; фасування солі та перцю – 1,0; фасування лаврового листа – 10,0; чищення і миття свіжих моркви і білого коріння – 24,5.

Таблиця 2.28.2

Відходи при обробці тушок, %

Найменування	Масова частка,%						
	курчата-бройлери	курчата	кури	качки	каченята	гуси	індики
Крила до ліктьового суглобу	–	–	–	7,2	5,9	8,2	–
Жир-сальник	–	–	4,0	1,5	1,5	3,0	–
Легені, нирки	2,3	1,5	1,7	2,4	2,0	1,8	1,9
Куприкова залоза	0,4	0,3	0,4	1,0	0,9	0,8	0,3
Епіфізи	2,0	2,0	1,9	1,7	1,8	1,8	1,6
Всього	4,7	3,8	8,0	13,8	12,1	15,6	3,8

Таблиця 2.29

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Язики яловичі відварені в желе».

В кожну банку закладають наступну кількість сировини, г

Найменування сировини	Номер банки, маса нетто, г		
	№ 3, 4, 250	№ 8, 4а 325	№ 12, 550
Язики відварені знежиловані	230	299	506
Желатин	2	3	4,4
Сіль кухонна	4	5,2	8,8
Вода	14	17,8	30,8
Всього	250,0	325,0	550,0

Таблиця 2.29.1

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Язики яловичі відварені в желе» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	Номер банки і маса нетто, г		
	№ 3, 4, 250	№ 8, 4а, 325	№ 12, 550
Язики сирі обчищені нежиловані	367,0	477,1	807,4
Язики сирі обчищені знежиловані	330,3	429,4	726,7
Желатин	2,02	3,03	4,44
Сіль кухонна	4,04	5,3	8,9
Вода	14,1	17,9	30,9

Примітка. В норми витрат сировини включено втрати, %: за нарізаня та фасування язиків – 0,5; фасування солі та желатину – 1,0. Вихід при варінні язиків до маси перед варінням – 70 %. Відходи технічні – 1,5 %; увар – 28,5 %.

Додаток 3

НОРМИ ВИТРАТ СИРОВИНИ ДЛЯ КОНСЕРВІВ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Таблиця 3.1

Масова частка компонентів для виробництва консервів «Суп-пюре курячий» та «Паштет Богатир»

Найменування сировини, матеріалів, спецій	Масова частка компонентів, %	
	«Суп-пюре курячий»	«Паштет Богатир»
М'ясо курчат бланшоване	20,0	20,0
Шлунки варені	–	18,5
Серце варене	–	3,5
Печінка бланшована	–	15,0
Масло коров'яче несолене	3,5	17,0
Борошно рисове	4,0	–
Борошно пшеничне пасероване	1,0	–
Морква бланшована	2,5	–
Корінь петрушки бланшований	1,5	–
Цибуля ріпчаста сира	1,5	–
Цибуля ріпчаста пасерована	–	1,0
Молоко сухе	3,0	–
Бульйон від бланшування курчат	62,0	24,0
Цукор-пісок	0,3	–
Перець духмяний мелений	–	0,1
Сіль кухонна	0,7	0,9
Всього...	100,0	100,0

Таблиця 3.2

Норми витрат сировини для виготовлення консервів «Суп-пюре курячий», «Паштет Богатир» на 1000 фізичних банок, кг

Найменування сировини	«Суп-пюре курячий»		«Паштет Богатир»	
	Номер банки і маса нетто, г		Номер банки і маса нетто, г	
	№ 1, 95	№ 3, 250	№ 1, 100	№ 3, 250
Тушки курчат II категорії патрані	42,0	102,0	44,2	110,4
М'язовий шлунок	–	–	39,0	98,0
Печінка	–	–	30,0	75,0
Серце	–	–	9,6	24,0
Масло коров'яче несолене	3,4	8,2	18,0	44,6
Борошно рисове	4,0	9,38	–	–
Борошно пшеничне	1,1	2,6	–	–
Молоко сухе	2,9	7,0	–	–
Морква свіжа	3,0	7,24	–	–
Корінь петрушки свіжий	2,0	4,7	–	–
Цибуля свіжа ріпчаста необчищена	1,8	4,4	1,2	3,0
Цукор-пісок	0,3	0,7	–	–
Перець духмяний мелений	–	–	0,102	0,255
Сіль кухонна	0,7	1,6	0,92	2,3

Примітка. В нормах враховані втрати, %: за підготовки, миття і розпилювання тушок курчат – 2,5, в тому числі відходи легенів – 0,8; за підготовки і миття шлунків – 12,0; печінки – 5,0; серця – 18,0; за остигання варених і бланшованих потрохів – 6,0; за підготовки і миття моркви – 18,0; підготовки і миття кореня петрушки – 25,0; чищення і миття цибулі ріпчастої – 20,0; подрібнення бланшованого м'яса, потрохів, моркви, петрушки – по 0,2; просіювання рисового борошна, сухого молока, цукру, солі, перцю духмяного – 1,0; просіювання і пасерування борошна пшеничного – 13,0; підготовки масла коров'ячого – 1,0; фасування маси – 1,0.

Додаток 4

АСОРТИМЕНТНІ НОМЕРИ КОНСЕРВІВ

Консерви тушковані	
Яловичина тушкована особлива по-українськи вищий сорт	– 659В
Яловичина тушкована особлива по-українськи перший сорт	– 659
Яловичина козацька	– 372
Яловичина тушкована вищий сорт	– 01В
Яловичина тушкована перший сорт	– 01
Свинина тушкована	– 03
Консерви шинкові	
Шинка особлива	– 306
Шинка любительська	– 305
Шинка з шийки	– 309
Шинка рубана	– 310
Шинка стерилізована	– 28
Консерви м'ясо-рослинні	
Каша рисова з яловичиною	– 66
Каша гречана з яловичиною	– 67
Каша пшоняна з яловичиною	– 159
Каша перлова з яловичиною	– 160
Каша ячна з яловичиною	– 161
Каша рисова зі свининою	– 174
Каша гречана зі свининою	– 177
Каша пшоняна зі свининою	– 169
Каша перлова зі свининою	– 171
Каша ячна зі свининою	– 173
Консерви субпродуктові	
Сальтисон закусочний	– 124
Сальтисон любительський	– 125
Паштет м'ясний	– 40
Паштет «Оригінальний»	– 675
Паштет печінковий із свинячим жиром	– 35
Паштет «Львівський»	– 185
Паштет празький	– 200
Паштет степовий	– 69

Консерви фаршеві

Фарш «Дніпровський» – 268
Ковбасний фарш окремий – 63
Ковбасний фарш шинкорубаний – 18
Фарш ковбасний – 06
Фарш із свинини сосисковий – 140
Сніданок дачника – 690

Консерви м'ясні з додаванням рослинного білка

Паштет «Задорожний» – 689
Паштет печінковий «Черкаський» – 675

Консерви для дитячого і дієтичного харчування

Суп-пюре курячий – 106
Паштет Богатир – 59

Додаток 5

ФОРМУЛИ СТЕРИЛІЗУВАННЯ КОНСЕРВІВ

Консерви тушковані

Таблиця 5.1

Яловичина тушкована особлива по-українськи вищого сорту та Яловичина тушкована особлива по-українськи першого сорту

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
9	20-90-20	115	0,15–0,20
	20-55-20	120	0,20–0,25
	20-40-25	125	0,25–0,28
12	20-105-20	115	0,15–0,20
	20-70-20	120	0,20–0,25
	25-55-20	125	0,25–0,28

Таблиця 5.2

Яловичина тушкована

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3	20-40-20	120	0,1–0,2
4	20-45-20	120	0,1–0,2
8	20-90-20	115	0,1–0,15
	20-50-20	120	0,1–0,2
	20-40-20	125	0,1–0,2
9	20-90-20	115	0,1–0,15
	20-40-20	120	0,1–0,2
	20-35-25	125	0,1–0,2
12	20-105-20	115	0,1–0,15
	20-65-20	120	0,1–0,25
	25-50-20	125	0,1–0,25
І-82-500	25-115-30	115	0,2–0,25
	25-75-30	120	0,25–0,28
	25-55-30	125	0,25–0,28

Таблиця 5.3

Яловичина полтавська

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
І-68-330	25-75-30	120	0,25–0,26
І-82-500	25-75-30	120	0,25–0,26
7	20-45-20	120	0,22–0,25
8, 9	20-55-20	120	0,22–0,25
12, 46	20-70-20	120	0,22–0,25

Таблиця 5.4

Яловичина козацька

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
8, 9	20-90-20	115	0,15–0,18
	20-55-20	120	0,20–0,25
	20-40-25	125	0,25–0,28
12	20-105-20	115	0,15–0,18
	20-75-20	120	0,20–0,25
	20-55-20	125	0,25–0,28
І-82-500	25-85-30	120	0,25–0,26

Примітка. При стерилізуванні в скляних банках консерви завантажують в автоклав у гарячу воду з температурою 40–50°С.

Таблиця 5.5

Свинина тушкована

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	**2**	**3**	**4**
3 і 4	20-70-20	115	0,1–0,2
	20-50-20	120	0,1–0,2
	20-30-20	125	0,1–0,2
8	20-100-20	115	0,1–0,15
	20-60-20	120	0,1–0,2
	25-40-20	125	0,1–0,2

Закінчення таблиці 5.5

1	2	3	4
9 і 43	20-100-20	115	0,1–0,15
	20-55-20	120	0,1–0,2
	25-40-30	125	0,1–0,2
46	20-75-25	120	0,13–0,15
12	20-115-20	115	0,1–0,15
	20-70-20	120	0,1–0,25
	25-55-20	125	0,1–0,25
І-82-500	25-120-30	115	0,24–0,25
	25-80-30	120	0,25–0,26
	30-60-30	125	0,25–0,26
І-82-650	25-95-30	120	0,25–0,26

Консерви шинкові

Таблиця 5.6

Консерви «Шинка стерилізована»

№ банки	Тривалість процесу, хв.				
	Нагрівання при 72°С	Підвищення температури від 72 до 112°С у автоклавах		Стерилізування при 112°С у автоклавах	
		горизонтальних	вертикальних	горизонтальних	вертикальних
6	40	–	20	–	30
3А (прямокутна)	60	60	–	45	–
8	50	50	20	40	50
9	50	50	20	40	50
12	60	60	20	–	50

Таблиця 5.7

Консерви «Шинка пастеризована»

Найменування консервів	Маса нетто, г	Тривалість процесу, хв.							охолодження
		прогрів при t = 100±1,5°С	зниження t зі 100 до 75±1,5°С	зниження t зі 100 до 80 ±1,5°С	прогрів при t = 75±1,5°С	прогрів при t = 80±1,5°С	підвищення t від 80 до 85 ±1,5°С	прогрів при t =85±1,5°С	
Шинка особлива	500	15	5	–	90	–	–	–	до температури в центрі консервів 20±1,5°С
Шинка особлива	700	15	–	5	–	80	–	–	
Шинка особлива	4950	20	–	10	–	175	10	35	
Шинка любительська	500	15	–	5	–	100	–	–	
Шинка любительська	4950	20	–	10	–	200	10	85	
Шинка із шийки	500	15	–	5	-	100	–	–	
Шинка рубана	470	15	–	5	-	110	–	–	

Консерви фаршеві

Таблиця 5.8

Консерви «Сніданок туриста»

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-80-20	113	0,15–0,18
3, 4	20-80-20	114	0,15–0,18
	20-50-20	120	0,15–0,18
8, 9, 43	20-100-20	114	0,15–0,15
	20-75-20	120	0,15–0,18
12	20-115-20	114	0,15–0,18
	20-90-30	120	0,15–0,18
13	20-110-50	115	0,15–0,18
	20-85-50	120	0,15–0,18
9 (для тропічного клімату)	20-115-20	115	0,15–0,18
	20-75-20	120	0,15–0,18

Консерви м'ясо-рослинні

Таблиця 5.9

Каша з м'ясом

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3	20-90-20	113	–
4	20-100-20	113	–
6	25-75-35	120	0,16–0,18
8, 9, 4а і 43	20-110-20	115	0,1–0,15
46	20-85-25	120	0,18
12	20-120-30	115	0,10–0,15
	25-85-30	120	0,18
І-82-500	25-100-30	120	0,22
І-82-650	25-110-30	120	0,28

Примітка. Консерви в банці № 6 стерилізують водою, завантажуючи в гарячу воду.

Консерви субпродуктові

Таблиця 5.10

Сальтисон закусочний

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3, 4	20-70-20	115	0,15–0,18
8	20-80-20	115	0,15–0,18
12	20-100-20	115	0,23–0,25
І-82-500	40-110-40	115	0,23–0,25

Таблиця 5.11

Сальтисон любительський

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
8	20-80-20	115	0,1–0,2
9	20-80-20	115	0,1–0,2
	20-60-20	120	0,2–0,25
12	20-70-20	120	0,2–0,3
	20-120-20	115	0,2–0,3
І-82-500	40-110-40	115	0,2–0,25

Таблиця 5.12

Паштет м'ясний

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3	20-50-20	112	0,15–0,18
	20-40-20	120	0,15–0,18
8	20-80-25	115	0,15–0,15
	20-60-20	120	0,15–0,18
9	20-90-20	115	0,15–0,18
	25-60-25	120	0,15–0,18
І-82-500	25-100-30	120	0,2–0,22

Таблиця 5.13

Паштет печінковий із свинячим жиром

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3 і 4	20-65-20	112	0,15–0,18
8	20-40-25	120	0,1–0,2
9	25-90-20	112	0,15–0,18

Таблиця 5.14

Паштет «Задорожний»

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3 і 4	20-65-20	112	0,15–0,18
	20-40-20	120	0,1–0,2
8 і 9	20-90-20	112	0,15–0,18

Таблиця 5.15

Паштет «Львівський»

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3, 4	20-65-20	112	0,15–0,18
8, 9	25-90-20	112	0,15–0,18

Таблиця 5.16

Паштет празький

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	15-60-15	118	0,15–0,2
3, 4	20-60-15	120	0,15–0,2
8, 9	20-80-20	120	0,18–0,2

Таблиця 5.17

Паштет «Оригінальний»

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3, 4	20-70-20	115	0,15–0,18
	20-50-20	120	0,1–0,2
8, 9	20-90-25	112	0,15–0,2
	20-60-20	120	0,1–0,2

Таблиця 5.18

Паштет степовий

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	115	0,15–0,18
3	20-70-20	115	0,15–0,18
8, 9 і 4а	20-90-20	115	0,15–0,18
	20-60-20	120	0,1–0,2

Таблиця 5.19

Паштет печінковий «Черкаський» та «Оригінальний»

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,15–0,18
3, 4	20-65-20	112	0,15–0,18
	20-40-20	120	0,15–0,2
8, 9	20-90-20	112	0,18–0,2

Консерви фаршеві

Таблиця 5.20

«Сніданок дачника»

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
8	20-95-20	115	0,15–0,18

Таблиця 5.21

Фарш «Дніпровський»

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3	20-80-20	114	0,1–0,15
8, 9	20-90-20	114	0,1–0,15
12	20-120-20	114	0,15–0,18

Таблиця 5.22

Ковбасний фарш шинкорубаний

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3	20-80-20	114	0,1–0,15
8, 9	20-90-20	114	0,1–0,15
12	20-120-20	114	0,15–0,18

Таблиця 5.23

Фарш із свинини сосисковий

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3	20-80-20	114	0,15–0,18
8, 9	20-90-20	114	0,15–0,18
12	20-120-20	114	0,15–0,20

Таблиця 5.24

Ковбасний фарш окремий

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-55-20	112	0,13–0,15
3, 4	20-80-20	114	0,15–0,18
8, 9 і 4а	20-90-20	114	0,15–0,18
12	20-110-20	114	0,15–0,18

Таблиця 5.25

Фарш ковбасний

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
1	20-60-20	112	0,15–0,18
3, 4	20-80-20	112	0,15–0,18
8, 9	20-95-20	112	0,15–0,18
12	20-120-20	112	0,15–0,18

Консерви «М'ясо птиці у власному соку»

Таблиця 5.26

М'ясо птиці у власному соку

Найменування консервів	Номера банок	Формула стерилізування	Протитиск, МПа
М'ясо курчати у власному соку	3	20-45-20 – 120°С	0,15–0,18
	8	20-60-25 – 120°С	0,15–0,18
	9	20-60-30 – 120°С	0,15–0,18
	12	25-70-30 – 120°С	0,15–0,20
	I-82-500	25-80-30 – 120°С	0,25–0,28
	I-82-650	30-90-35 – 120°С	0,20–0,30
М'ясо курки у власному соку, М'ясо качки у власному соку, М'ясо індички у власному соку, М'ясо гуся у власному соку	3	20-55-20 – 120°С	0,15–0,18
	8	20-65-25 – 120°С	0,15–0,18
	9	20-70-30 – 120°С	0,15–0,18
	12	25-85-30 – 120°С	0,15–0,20
	I-82-500	25-90-30 – 120°С	0,25–0,28
	I-82-650	30-100-35 – 120°С	0,20–0,30

Консерви «Язики»

Таблиця 5.27

Язики яловичі відварені в желе

Номер банки	Тривалість, хв.	Температура, °С	Протитиск, МПа
3, 4	20-60-20	115	0,15–0,18
3, 4	20-40-20	120	0,15–0,18
8, 4а	20-70-20	115	0,18–0,2
12	20-80-20	115	0,18–0,2
12	20-60-20	120	0,18–0,2

Консерви для дитячого харчування

Таблиця 5.28

Консерви м'ясні для дитячого харчування

Найменування консервів	Номер банок	Формула стерилізування	Протитиск, МПа
Суп-пюре курячий	1	20-35-20 – 120°С	0,15–0,18
	3	20-50-20 – 120°С	0,15–0,18
Паштет Богатир	1	20-35-20 – 120°С	0,15–0,18
	3	20-50-20 – 120°С	0,15–0,18

Додаток 6

Форм	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кіль-кість	При-мітка
		1		Підвісні шляхи	71 м	
		2	ВМЦ-1м	Ваги монорельсові підвісні	2	
		3		Площадка для зачищання туш	2	
		4		Площадка для ділення туш	2	
		5		Тази для соління і визрівання м'яса	41	
		6		Приймач тролеїв	2	
		7		Стіл конвеєрний для обвалювання і жилування яловичини і свинини	1	
		8		Приймальний стіл	10	
		9	Н1-ФПК-250	Візок підлоговий	2	
		10	МП-1-160	Вовчок	6	
		11	РП-600Ц-13Б	Ваги напольні	4	
		12	К6-ФПЗ-1	Завантажувальний пристрій	1	
		13		Стіл для приймання субпродуктів	1	
		14		Стіл для жилування субпродуктів	1	
		15		Ванна для промивання субпродуктів	1	
		16		Стіл для стікання субпродуктів	1	
		17	К7-ФВА	Котел для варіння перекидний	5	
		18	Л5-ФКН	Кутер	1	
		19	Л5-ФМУ-335	Фаршмішалка	1	
		20		Стіл для круп	1	
		21		Стіл приймання і обчищання цибулі	1	
		22	УГЖ-Е1	Універсальний електричний апарат для смаження	1	

Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.					Специфікація	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник								
Консульт.								
Н. контр.								
Зав. каф.								

Закінчення додатка 6

Форм	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кіль-кість	При-мітка
		23	РН-10Ц-13У	Ваги настільні циферблатні	1	
		24		Скриня для зберігання спецій	1	
		25		Ванна для промивання лаврового листа	1	
		26	А9-КМ1-125	Стерилізатор для консервної тари	2	
		27	Б4-КНП	Наповнювач банок для мазеподіб-ної маси	1	
		28	В2-ФНА	Автоматичний дозатор м'яса	1	
		29		Конвеєр стрічковий	2	
		30	Б4-КЗК-84	Вакуум-закатувальна машина	2	
		31		Тестер водяний	2	
		32	НЖУ-125	Машина для миття банок	2	
		33		Гідравлічний банковкладач	3	
		34	Б6-КАВ-2	Автоклав	7	
		35	ТЕ-0,5	Електротельфер		
		36		Столи для першого та другого сор-тування консервів	4	
		37		Приймальний стіл	1	
		38	Б4-КЕТ-1	Етикетувальна машина	1	
		39		Стіл для пакування консервів	1	
		40		Пульт керування автоклавами	1	
		41		Автоматичні ваги	2	
		42		Стіл для сортування лаврового листа	1	
		43	ЕП-4	Плита електрична	1	
		44	Трайф-Кубе-мат 144-2	М'ясорізальна машина	1	
		45	ФШЛ-2	Шприць	1	

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Специфікація	Арк.

Додаток 7

УКРУПНЕНІ НОРМИ ЧАСУ НА ОДИНИЦЮ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Таблиця 7.1

Норми виробітку та часу для консервів «Яловичина тушкована», банка № 3 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування яловичини	т	15,38	0,52
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	126,9	0,063
3	Мокре зачищання яловичини	т	34,78	0,23
4	Обвалювання яловичини	т	3,52	2,27
5	Жилування яловичини	т	8,00	1,0
6	Нарізування яловичини на м'ясорізальній машині	т	15,81	0,506
7	Обчищання цибулі	т	30,76	0,26
8	Миття цибулі	т	1333,3	0,006
9	Нарізування цибулі	т	1600,0	0,005
10	Доставляння спецій	т	8000,0	0,001
11	Доставляння жиру в бочках	100 кг	44,4	0,18
12	Відкривання бочок з жиром	100 шт	2000,0	0,004
13	Завантаження жиру в котел	т	51,6	0,155
14	Розпилювання кісток і вивезення до ЦТФ	т	30,53	0,262
15	Вивезення технічних відходів до ЦТФ	т	8000,0	0,001
16	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	400,0	0,02
17	Вивезення бочок	100 шт	296,3	0,027
18	Конвеєр наповнення	1000 ф.б.	0,732	10,926
19	Перше сортування	1000 ф.б.	6,15	1,3
20	Протирання банок	1000 ф.б.	13,89	0,576
21	Формування коробів	100 шт	32,3	0,25
22	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	3,02	2,649
23	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	1,03	7,736
24	Підношування коробів	100 шт	54,4	0,147
	Всього			29,094

Таблиця 7.2

Норми виробітку та часу для консервів «Яловичина тушкована», банка № 8 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування яловичини	т	13,99	0,572
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	115,9	0,069
3	Мокре зачищання яловичини	т	31,62	0,253
4	Обвалювання яловичини	т	3,22	2,488
5	Жилування яловичини	т	7,28	1,099
6	Нарізування яловичини на м'ясорізальній машині	т	14,63	0,547
7	Обчищання цибулі	т	30,77	0,26
8	Миття цибулі	т	1333,3	0,006
9	Нарізування цибулі	т	119,4	0,067
10	Доставляння спецій	т	8000,0	0,001
11	Доставляння жиру в бочках	100 кг	44,4	0,18
12	Відкривання бочок з жиром	100 шт	8000,0	0,001
13	Завантаження жиру в котел	т	39,4	0,203
14	Розпилювання кісток і вивезення до ЦТФ	т	26,67	0,300
15	Вивезення технічних відходів до ЦТФ	т	8000,0	0,001
16	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	400,0	0,020
17	Вивезення бочок	100 шт	296,3	0,27
18	Конвеєр наповнення	1000 ф.б.	1,54	5,2
19	Перше сортування	1000 ф.б.	6,15	1,3
20	Протирання банок	1000 ф.б.	13,89	0,576
21	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
22	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	2,55	3,132
23	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	0,945	8,465
24	Переношування коробів	100 шт	40,82	0,196
	Всього			25,546

Таблиця 7.3

Норми виробітку та часу для консервів «Сніданок туриста» (яловичина), банка № 3 (1000 фізичних банок, розфасування вручну)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування сировини	т	13,99	0,572
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	115,9	0,069
3	Обвалювання яловичини	т	3,22	2,488
4	Мокре зачищання яловичини	т	31,62	0,253
5	Жилування яловичини	т	7,28	1,099
6	Розпилювання кісток і вивезення до ЦТФ	т	26,67	0,300
7	Жилування сухожилок	т	38,10	0,210
8	Промивання сухожилок	т	22,54	0,355
9	Подрібнювання сухожилок	т	12,31	0,650
10	Доставляння спецій	т	8000,0	0,001
11	Вивезення відходів до ЦТФ	т	8000,0	0,001
12	Вивезення кісток, харчових відходів у ковбасний цех	т	148,15	0,054
13	Складання фаршу	т	8,01	0,999
14	Подрібнювання м'яса на вовчку	т	24,3	0,329
15	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,12	7,12
16	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,34	5,95
17	Перше сортування банок з їх протиранням	1000 ф.б.	6,15	1,3
18	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
19	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	2,55	3,132
20	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	0,95	8,465
21	Підношування коробів	100 шт	40,8	0,196
	Всього			33,883

Таблиця 7.4

Норми виробітку та часу для консервів «Сніданок туриста» (яловичина), банка № 8 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування сировини	т	12,23	0,654
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	101,27	0,079
3	Обвалювання яловичини	т	3,22	2,488
4	Мокре зачищання яловичини	т	31,62	0,253
5	Жилування яловичини	т	6,35	1,26
6	Розпилювання кісток і вивезення до ЦТФ	т	26,67	0,300
7	Жилування сухожилок	т	24,54	0,326
8	Промивання сухожилок	т	148,15	0,054
9	Подрібнювання сухожилок	т	80,0	0,100
10	Доставляння спецій	т	8000,0	0,001
11	Вивезення відходів до ЦТФ	т	8000,0	0,001
12	Вивезення кісток у ковбасний цех	т	26,67	0,300
13	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	400,0	0,020
14	Складання фаршу	т	21,39	0,374
15	Подрібнювання м'яса на вовчку	т	11,02	0,726
16	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,26	6,356
17	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,36	5,902
18	Перше сортування банок з їх протиранням	1000 ф.б.	7,37	1,086
19	Формування коробів	100 шт	20,73	0,386
20	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	5,25	1,525
21	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	1,10	7,257
22	Підношування коробів	100 шт	40,82	0,196
	Всього			29,644

Таблиця 7.5

Норми виробітку та часу для консервів «Сніданок туриста» (свинина), банка № 3 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування свинини	т	21,05	0,38
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	137,9	0,058
3	Мокре зачищання свинини	т	36,36	0,22
4	Обвалювання свинини	т	7,52	1,064
5	Жилування свинини	т	12,4	0,645
6	Вивезення сала	т	200,0	0,04
7	Вивезення свинячого ребра	т	285,7	0,028
8	Вивезення кісток у ковбасний цех	т	105,3	0,076
9	Жилування сухожилок	т	36,36	0,22
10	Промивання сухожилок	т	26,67	0,03
11	Подрібнювання м'яса на вовчку	т	15,09	0,53
12	Складання фаршу	т	11,9	0,67
13	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,11	7,182
14	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,20	6,669
15	Перше сортування банок	1000 ф.б.	6,15	1,3
16	Протирання банок	1000 ф.б.	13,89	0,576
17	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
18	Підношування коробів	100 шт	40,8	0,196
19	Доставляння спецій	т	8000,0	0,001
20	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	3,02	2,649
21	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	1,03	7,736
	Всього			30,61

Таблиця 7.6

Норми виробітку та часу для консервів «Сніданок туриста» (свинина), банка № 8 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування свинини	т	16,67	0,48
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	114,3	0,07
3	Мокре зачищання свинини	т	16,67	0,48
4	Обвалювання свинини	т	5,97	1,34
5	Жилування свинини	т	10,67	0,75
6	Вивезення сала	т	160,0	0,05
7	Вивезення свинячого ребра	т	615,0	0,013
8	Вивезення кісток у ковбасний цех	т	88,9	0,09
9	Жилування сухожилок	т	27,59	0,29
10	Промивання сухожилок	т	160,0	0,05
11	Подрібнювання м'яса на вовчку	т	10,0	0,80
12	Складання фаршу	т	8,00	1,00
13	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,10	7,252
14	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,26	6,374
15	Перше сортування банок	1000 ф.б.	6,15	1,3
16	Протирання банок	1000 ф.б.	13,89	0,576
17	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
18	Підношування коробів	100 шт	40,82	0,196
19	Доставляння спецій	т	8000,0	0,001
20	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	2,55	3,132
21	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	0,95	8,465
	Всього			33,049

Таблиця 7.7

Норми виробітку та часу для консервів «Фарш із свинини сосисковий», банка № 3 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну, тис. фіз. бан.	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування свинини	т	23,53	0,34
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	160,0	0,05
3	Зачищання свинини	т	42,1	0,19
4	Обвалювання свинини	т	8,5	0,94
5	Жилування м'яса	т	14,8	0,54
6	Доставляння спецій	т	66,67	0,12
7	Подрібнювання м'яса на вовчку	т	17,78	0,45
8	Доставляння льоду з ковбасного цеху	т	33,39	0,24
9	Складання фаршу	т	7,21	1,11
10	Вивезення кісток до ЦТФ	т	160,0	0,05
11	Вивезення технічних відходів до ЦТФ	т	400,0	0,02
12	Вивезення свинячого ребра	т	266,7	0,03
13	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	148,2	0,054
14	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,29	6,21
15	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,38	5,796
16	Перше сортування банок з протиранням банок	1000 ф.б.	6,15	1,3
17	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
18	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	6,29	1,272
19	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	1,33	6,001
20	Підношування коробів	100 шт	40,8	0,196
	Всього			25,249

Таблиця 7.8

Норми виробітку та часу для консервів «Фарш із свинини сосисковий», банка № 8 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Розвантажування свинини	т	17,78	0,45
2	Подавання м'яса на обвалювання	т	119,4	0,067
3	Зачищання свинини	т	94,12	0,085
4	Обвалювання свинини	т	6,51	1,23
5	Жилування м'яса	т	11,27	0,71
6	Доставляння спецій	т	66,67	0,12
7	Подрібнювання м'яса на вовчку	т	13,79	0,58
8	Доставляння льоду з ковбасного цеху	т	72,73	0,11
9	Складання фаршу	т	5,56	1,44
10	Вивезення кісток до ЦТФ	т	114,3	0,07
11	Вивезення технічних відходів до ЦТФ	т	400,0	0,02
12	Вивезення свинячого ребра	т	228,6	0,035
13	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	148,2	0,054
14	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,23	6,21
15	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,38	5,796
16	Перше сортування банок з протиранням банок	1000 ф.б.	6,15	1,3
17	Формування коробів	100 шт	23,5	0,34
18	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	6,29	1,272
19	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	1,33	6,001
20	Підношування коробів	100 шт	40,82	0,196
	Всього			26,086

Таблиця 7.9

Норми виробітку та часу для консервів «Паштет «Оригінальний», «Паштет «Особливий», банка № 3 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Доставляння субпродуктів	т	16,33	0,49
2	Подавання субпродуктів на жилування	т	44,4	0,18
3	Жилування м'ясної свинячої обрізі	т	80,0	0,10
4	Жилування м'ясної яловичої обрізі	т	6,61	1,21
5	Жилування мозку	т	18,18	0,44
6	Жилування вимені	т	15,7	0,51
7	Жилування серця	т	29,63	0,27
8	Промивання сировини	т	14,3	0,56
9	Варіння субпродуктів	т	10,8	0,74
10	Подрібнювання субпродуктів	т	12,5	0,64
11	Обчищання цибулі	т	7,62	1,05
12	Миття цибулі	т	266,7	0,03
13	Нарізування цибулі	т	23,53	0,34
14	Пасерування цибулі	т	25,8	0,31
15	Доставляння спецій	т	66,7	0,12
16	Доставляння жиру в бочках	100 кг	114,3	0,07
17	Відкривання бочок з жиром	100 шт	266,7	0,03
18	Вивезення бочок	100 шт	30,77	0,26
19	Складання фаршу	т	4,5	1,76
20	Вивезення технічних відходів до ЦТФ	т	80,0	0,1
21	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	381,0	0,021
22	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,3	6,07
23	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,46	5,463
24	Перше сортування	1000 ф.б.	6,15	1,3
25	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
26	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	1,35	5,945
27	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	0,95	8,465
28	Підношування коробів	100 шт	40,8	0,196
	Всього			37,01

Таблиця 7.10

Норми виробітку та часу для консервів «Паштет «Оригінальний», «Паштет «Особливий», банка № 8 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Доставляння субпродуктів	т	13,1	0,61
2	Подавання субпродуктів на жилування	т	34,8	0,23
3	Жилування м'ясної свинячої обрізі	т	5,63	1,42
4	Жилування м'ясної яловичої обрізі	т	6,2	1,29
5	Жилування мозку	т	12,12	0,66
6	Жилування вимені	т	12,9	0,62
7	Жилування серця	т	25,0	0,32
8	Промивання сировини	т	11,43	0,7
9	Варіння субпродуктів	т	8,16	0,98
10	Подрібнювання субпродуктів	т	9,4	0,85
11	Обчищання цибулі	т	5,10	1,57
12	Миття цибулі	т	266,7	0,03
13	Нарізування цибулі	т	23,53	0,34
14	Пасерування цибулі	т	26,7	0,3
15	Доставляння спецій	т	66,7	0,12
16	Доставляння жиру в бочках	100 кг	100,0	0,08
17	Відкривання бочок з жиром	100 шт	266,7	0,03
18	Вивезення бочок	100 шт	30,8	0,26
19	Складання фаршу	т	3,40	2,35
20	Вивезення технічних відходів до ЦТФ	т	72,7	0,11
21	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	381,0	0,021
22	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,32	6,07
23	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,46	5,463
24	Перше сортування	1000 ф.б.	6,15	1,3
25	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
26	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	1,35	5,945
27	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	1,26	6,35
28	Підношування коробів	100 шт	40,8	0,196
	Всього			38,555

Таблиця 7.11

Норми виробітку та часу для консервів «Паштет печінковий зі свинячим жиром», банка № 3 (1000 фізичних банок)

№ пор.	Операції	Одиниці виміру	Норма виробітку на 1 робітника за зміну (тис. фіз. бан)	Норма часу на 1000 фізичних банок (на одиницю виміру), нормогодина
1	Доставляння субпродуктів	т	25,81	0,31
2	Доставляння жиру в бочках	100 кг	100,0	0,08
3	Жилування мозку	т	9,1	0,88
4	Жилування печінки	т	4,91	1,63
5	Промивання мозку	т	50,0	0,16
6	Промивання печінки	т	11,1	0,72
7	Подрібнювання печінки на вовчку	т	10,0	0,8
8	Бланшування печінки	т	4,7	1,7
9	Складання паштетної маси	т	5,4	1,47
10	Обчищання цибулі	т	7,62	1,05
11	Миття цибулі	т	266,7	0,03
12	Нарізування цибулі	т	23,53	0,34
13	Пасерування цибулі	т	25,81	0,31
14	Доставляння спецій	т	66,7	0,12
15	Відкривання бочок із жиром	100 шт	200,1	0,04
16	Вивезення харчових відходів у ковбасний цех	т	57,14	0,14
17	Вивезення технічних відходів до ЦТФ	т	57,14	0,14
18	Конвеєр наповнювання для нелакованих банок	1000 ф.б.	1,21	6,622
19	Те саме для лакованих банок	1000 ф.б.	1,41	5,683
20	Перше сортування	1000 ф.б.	6,15	1,3
21	Протирання банок	1000 ф.б.	8,1	0,99
22	Формування коробів	100 шт	23,53	0,34
23	Підношування коробів	100 шт	40,82	0,196
24	Жерстяно-банкове відділення	1000 ф.б.	1,54	5,205
25	Термостатно-пакувальне відділення	1000 ф.б.	1,04	7,736
	Всього			37,992

Таблиця 7.12

Норми виробітку та часу для консервів

№ з/п	Операція	Норма виробітку на 1 робітника за зміну, тис. фіз. банок	Норма часу на одиницю виміру (1000 фіз. банок), нормогодин
1	2	3	4
	1. Консерви «М'ясо тушковане»		
1.	Зачищання туш (півтуш)	100,0	4,8
2.	Ділення туш (півтуш)	47,0	10,2
3.	Обвалювання м'яса	4,3	110,3
4.	Жилування м'яса	4,8	99,4
5.	Нарізання м'яса на м'ясорізальній машині	500,0	0,96
6.	Укладання свіжої цибулі	28,6	169,8
7.	Укладання солі, перцю, лаврового листа	58,5	8,2
8.	Підготовка жиру	109,0	2,3
9.	Розлив жиру автоматичний	35,4	13,6
10.	Наповнення банок м'ясом автоматом-дозатором	46,0	10,4
11.	Контрольне зважування	55,1	8,1
12.	Закупорювання банок	79,0	6,1
13.	Миття банок на машині	26,4	18,2
14.	Укладання банок в корзини автоклава	57,8	8,3
15.	Стерилізування	18,9	25,4
16.	Розвантаження корзин, сортування консервів	30,2	15,9
17.	Маркування пакувальних ящиків	53,3	9,0
18.	Накладання штампу на ящики	100,0	4,8
19.	Підготовка лаврового листа	52,7	9,1
20.	Підготовка солі та цибулі	750,0	0,64
21.	Подрібнення цибулі на вовчку	3178,0	0,15
22.	Маркування кришок	41,4	11,6
23.	Заповнення бланків контрольних талонів	87,2	5,5
24.	Нарізання картону для прокладок	184,6	2,6

Продовження таблиці 7.12

1	2	3	4
	2. Консерви шинкові		
1.	Відділення окостів від свинячих туш	16,8	28,5
2.	Зачищання окостів (передніх, задніх)	16,2	29,7
3.	Приготування розсолу	126,6	3,8
4.	Приготування желатину	12,4	38,7
5.	Соління окостів Обробка посолених окостів: промивання копчення Розбирання окостів, які остигли після копчення	6,4 8,0 0,8 9,0	74,6 59,7 604,8 53,4
6.	Нарізання окостів на шматки	2,7	178,7
7.	Розкладання пергаментних кружків	16,4	29,2
8.	Наповнення банок м'ясом і желатином	3,9	54,0
9.	Автоматичне зважування	–	–
10.	Розкладання пергаментних кружків	17,4	27,6
11.	Автоматичне закупорювання	33,3	14,4
12.	Миття банок на машині	26,4	18,2
13.	Укладання банок в корзини	57,8	8,3
14.	Стерилізування	20,5	23,4
15.	Розвантаження корзин і сортування банок	53,3	13,4
16.	Миття, сушіння, наклеювання етикеток, укладання в ящики і пакування ящиків		8,7
17.	Маркування упакованих ящиків		18,1
18.	Накладання штампу на ящики		9,7
19.	Маркування кришок		11,6
20.	Заповнення бланків контрольних талонів		10,9
21.	Нарізання картону		2,6
22.	Нарізання пергаментних кружків на машині		12,2
	Всього ...		1334,2
	3. Консерви «Сніданок туриста»		
1.	Зачищання туш (півтуш)	137,5	3,5
2.	Ділення туш (півтуш)	64,3	7,5

Продовження таблиці 7.12

1	2	3	4
3.	Обвалювання м'ясних туш	5,9	81,0
4.	Жилування м'яса	6,1	78,6
5.	Подрібнення м'яса на вовчку	790,0	0,6
6.	Соління подрібненого м'яса	489	9,8
7.	Складання фаршу	38,2	12,6
8.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в порожні банки	16,4	28,2
9.	Фасування фаршу (автоматичне)	58,5	8,2
10.	Контрольне зважування	55,1	8,0
11.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в заповнені банки	17,4	27,6
12.	Закупорювання банок (механізоване)	87,6	5,5
13.	Миття банок (механізоване)	44,0	10,9
14.	Укладання банок в корзини автоклаву	24,5	19,6
15.	Стерилізування	32,9	14,6
16.	Розвантаження корзин автоклаву	35,8	13,4
17.	Миття, сушіння, наклеювання етикеток, укладання в ящики і пакування ящиків	55,1	8,7
18.	Маркування ящиків	80,0	6,0
19.	Накладання штампу на ящики	149,0	3,2
20.	Маркування кришок	41,4	11,6
21.	Заповнення бланків контрольних талонів	131,6	3,6
22.	Нарізання картону ножицями	134,6	2,6
23.	Нарізання пергаментних кружків на машині	39,6	12,2
	Всього...		
	4. Консерви фаршеві		
1.	Зачищання туш (півтуш)	147,8	3,4
2.	Ділення туш (півтуш)	63,2	6,9
3.	Обвалювання м'ясних туш	6,0	80,9
4.	Жилування м'яса	6,7	58,7
5.	Подрібнення м'яса на вовчку	600,0	0,8
6.	Соління подрібненого м'яса	412,0	8,7

Продовження таблиці 7.12

1	2	3	4
7.	Кутерування фаршу	38,2	12,6
8.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в порожні банки	16,4	29,2
9.	Фасування фаршу (автоматичне)	58,2	8,2
10.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в порожні банки	17,4	27,6
11.	Закупорювання банок, миття (механізоване)	87,6	5,5
12.	Зважування наповнених банок	5,5	61,3
13.	Укладання банок в корзини автоклаву	24,5	19,6
14.	Стерилізування	32,9	14,6
15.	Розвантажування автоклавних корзин і сортування консервів	35,8	13,4
16.	Миття, сушіння, наклеювання етикеток, укладання в ящики і пакування ящиків	55,1	8,7
17.	Маркування ящиків	80,0	6,0
18.	Накладання штампу на ящики	149,0	3,2
19.	Маркування кришок	41,4	11,6
20.	Заповнення бланків контрольних талонів	131,8	3,6
21.	Нарізання картону ножицями	184,6	2,6
22.	Нарізання кружків із пергаментного паперу на машині	39,6	12,2
	Всього...		
	5. М'ясо-рослинні консерви		
1.	Зачищання туш	150,1	3,2
2.	Ділення туш	70,8	6,8
3.	Обвалювання м'ясних туш (півтуш)	6,5	74,1
4.	Жилування м'яса	7,2	66,6
5.	Подрібнення м'яса на вовчку	738,0	0,65
6.	Подрібнення жиру-сирцю на вовчку	160,0	3,0
7.	Миття крупи	12,4	38,7
8.	Обчищання цибулі	141,0	3,4
9.	Подрібнення цибулі на вовчку	676,0	0,71
10.	Обсмажування цибулі	35,3	13,7

Продовження таблиці 7.12

1	2	3	4
11.	Перемішування фаршу в мішалці	19,7	24,4
12.	Фасування фаршу в банку (автоматичне)	34,2	14,08
13.	Контрольне зважування	5,5	61,3
14.	Закупорювання банок	83,0	5,8
15.	Миття банок на машині	26,4	18,2
16.	Укладання банок у корзини	67,8	8,3
17.	Стерилізування	12,3	39,0
18.	Розвантаження корзин	35,8	13,4
19.	Миття, сушіння, наклеювання етикеток, укладання в ящики, пакування ящиків	55,1	8,7
20.	Маркування ящиків	26,0	18,1
21.	Накладання штампу на ящики	49,6	9,7
22.	Маркування кришок	41,4	11,6
23.	Заповнення бланків контрольних талонів	44,0	10,9
24.	Нарізання картону на гільйотинних ножицях	184,6	2,6
	Всього...		

6. Консерви з субпродуктів I–II категорії

а) Паштет м'ясний

1.	Зачищання туш (півтуш)	128,0	3,8
2.	Ділення туш (півтуш)	60,0	8,0
3.	Обвалювання м'ясних туш	5,5	86,9
4.	Жилування м'яса	6,0	78,1
5.	Обчищання цибулі	342,0	1,4
6.	Подрібнення цибулі	1758,0	0,27
7.	Обсмаження цибулі	91,4	5,3
8.	Бланшування м'яса	5,9	80,9
9.	Кутерування паштетної маси	33,9	14,2
10.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в порожні банки	16,4	29,2
11.	Фасування паштетної маси в банки	47,7	10,1
12.	Контрольне зважування	5,5	61,3

Продовження таблиці 7.12

1	2	3	4
13.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в наповнені банки	17,4	27,6
14.	Закупорювання банок на машині	87,6	5,5
15.	Миття банок на машині	44,0	10,6
16.	Завантаження корзин автоклаву	24,5	19,6
17.	Стерилізування	39,3	12,2
18.	Розвантаження корзин та сортування банок	35,8	13,4
19.	Миття, сушіння, наклеювання етикеток, укладання в ящики, пакування	55,0	8,7
20.	Маркування ящиків	80,0	6,0
21.	Накладання штампу на ящики	149,0	3,2
22.	Маркування кришок	41,4	11,6
23.	Заповнення бланків контрольних талонів	131,8	3,6
24.	Нарізання картону на гільйотинних ножицях	39,4	12,2
	Всього ...		455,9
	б) Паштет печінковий із свинячим жиром		
1.	Жилування та різання печінки	51,4	9,3
2.	Промивання печінки	31,3	15,4
3.	Жилування мозку	2,6	133,8
4.	Промивання мозку	15,1	31,9
5.	Подрібнення печінки	11,7	41,4
6.	Обчищання цибулі	282,0	1,7
7.	Подрібнення цибулі	1371,0	0,35
8.	Обсмажування цибулі	71,1	6,8
9.	Плавлення жиру	17,9	26,8
10.	Бланшування печінки з жиром	10,1	47,5
11.	Кутерування паштетної маси	25,5	18,8
12.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в порожні банки	16,4	29,2
13.	Фасування паштетної маси в банки (автоматичне)	47,7	10,1
14.	Контрольне зважування	5,5	61,3

Закінчення таблиці 7.12

1	2	3	4
15.	Розкладання кружків із пергаментного паперу в наповнені банки	17,4	27,6
16.	Закупорювання банок на машині	87,6	5,5
17.	Миття банок на машині	44,0	10,9
18.	Укладання банок в корзини	24,5	19,6
19.	Стерилізування	36,6	13,1
20.	Розвантажування корзин та сортування консервів	35,8	13,4
21.	Миття, сушіння, наклеювання етикеток, укладання банок в ящики і пакування ящиків	551,0	8,7
22.	Маркування ящиків	30,0	6,0
23.	Накладання штампу на ящики	149,0	3,2
24.	Маркування кришок	41,4	11,6
25.	Заповнення бланків контрольних талонів	131,8	3,6
26.	Нарізання картону ножицями	184,6	2,6
27.	Нарізання кружків із пергаментного паперу на машині	39,4	12,2
	Всього ...		561,6

Таблиця 7.13

Укрупнені норми часу на одиницю готової продукції при виготовленні консервів

Найменування консервів	Затрати часу на 1000 фізичних банок, нормогодина			
	Номер банки			
	№ 3	№ 8	№ 9	№ 12
Яловичина тушкована	29,094	25,546	10,97	
Сніданок туриста (яловичина)	33,883	29,644		
Сніданок туриста (свинина)	30,61	33,049		
Фарш із свинини сосисковий	25,249	26,086		
Паштет «Оригінальний» або «Особливий»	37,01	38,555		
Паштет печінковий із свинячим жиром	37,992	11,68		
Язики яловичі відварені в желе		29,26		
Печінка у власному соку		15,95		
Каша з м'ясом				12,26
М'ясо птиці у власному соку				70,95

Додаток 8

Таблиця 8.1

Норми витрат допоміжних матеріалів і тари

№ з/п	Найменування матеріалів	Одиниця вимірювання	Норми витрат на		
			1000 фіз. банок	1 туб	1 короб
1	2	3	4	5	6
1	Банка: №№ 1, 3, 4, 8, 9, 12, 63, І-82-500	 шт.	 1025		
2	Кришка для банки: №№ 1, 3, 4, 8, 9, 12, 63, І-82-500	 шт.	 1025		
3	Гофрокороба для: банки № 1(короб № 24) банки № 3 (короб № 52) банки № 4 (короб № 27) банки № 8 (короб № 52) банки № 9 (короб № 27) банки № 12 (короб № 52) банки № 63 (короб № 31) банки № І-82-500 (короб № 52)	 шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.		 38 28 22 26 20 25 21 27	
4	Прокладки для: банки № 1 банки № 3 банки № 4 банки № 8 банки № 9 банки № 12 банки № 63 банки № І-82-500	 шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.			 6 3 4 2 2 1 2 7
5	Етикетки	шт.	1010		
6	Картон для прокладок для: банки № 1 банки № 3 банки № 4 банки № 8 банки № 9 банки № 12 банки № І-82-500	 кг кг кг кг кг кг кг	 3,8 4 4,5 3,6 3,6 1,8 4		

Закінчення таблиці 8.1

1	2	3	4	5	6
7	Укладчики в короба	шт.			1
8	Наклейки на короба для банок: № 1, 3, 4, 8, 9, 12, 63, І-82-500	шт.			1
9	Термозсідальна плівка для полетів: банка № 1 (1 × 15) банка № 1 (1 × 30) банка № 4 (1 × 15) банка № 9 (1 × 15) банка № 12 банка № 63 (1 × 8)	 кг кг кг кг кг кг	 1,6 1,4 2,1 2,1 3,5 3,5		
10	Стрейч-плівка для: банки № 1 банки № 4 банки № 9 банки № 12 банки № 63	 кг кг кг кг кг	 0,14 0,35 0,43 0,45 0,45		
11	Маніпуляційні знаки для банок: № 1, 3, 4, 8, 9, 12, 63, І-82-500	шт.			3
12	Марля: – для проціджування жиру та бульйону; – на фільтри для води	м 4 м/20 змін	0,2		

Примітки. 1. Норми витрат плівки розраховують наступним чином: для банок № 9, № 4 кількість консервів у палеті множать на коефіцієнт 2,1 і ділять на 1000; для банок № 3, № 12, № 63 – кількість консервів у палеті множать на коефіцієнт 3,5 і ділять на 1000.

2. В залежності від номера банки пакують наступну кількість банок у гофрокороб № 27: б№ 4 – 60 шт; б№ 9 – 45 шт; у короб № 31 б№ 63 – 27 шт; у гофрокороб № 24 б№ 1 – 105 шт.; у гофрокороб № 52 б№ 3 – 48 шт; б№ 8 – 36 шт; б№ 12 – 24 шт; І-82-500 – 24 шт.

3. Під плівку в 1 полет пакують: б№ 3 – 16 шт; б№ 9 – 15 шт; б№ 12 – 8 шт; б№ 63 – 8 шт, або іншу кількість за згодою сторін.

Норми витрат пакувального матеріалу, кг, для банки № 1, № 4, № 9, № 12, № 63 на 1000 фіз. банок складає:

Таблиця 8.2

Норми витрат пакувального матеріалу, г, кг

Найменування	Витрати на 1 упаковку (1 полет), г				Норма витрат на 1000 фіз. банок, кг			
	б№ 9 (1 × 15)	б№ 4 (1 × 15)	б№ 1 (1 × 15) (1 × 30)	б№ 63, б№ 12 (1 × 8)	б№ 9	б№ 4	б№ 1	б№ 63, б№ 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Термозсідальна плівка 75/530, кг	0,03	0,03	0,025 0,043	0,028	2,1	2,1	1,6 1,4	3,5
Стрейч-плівка, кг	–	–	–	–	0,43	0,35	0,14	0,45
Штрих-код ярлик у полет, прокладка	–	–	–	–	68	68	68, 136	130
Ярлик на піддон	–	–	–	–	4	3	2	4
Ярлик пакувальний	–	–	–	–	0,9	0,7	0,3	1
2. Термозсідальна плівка 80/305, кг	(1 × 3) 0,012	(1 × 3) 0,012	–	(1 × 2) 0,01	4,0	4	–	5,0
Стрейч-плівка, кг	–	–	–	–	0,43	0,35	–	0,45
Штрих-код ярлик у полет, прокладка	–	–	–	–	335	335	–	500
Ярлик на піддон	–	–	–	–	4	3	–	4
Ярлик пакувальний (1 на піддон)	–	–	–	–	1	0,9	–	1

Додаток 9

Укрупнені норми витрат пари, води, електроенергії, холоду, стислого повітря на 1 туб консервів:

Пари	– 0,442 гігакал
Води	– 9 $м^3$
Холоду	– 75 тис. роб. кал
Стислого повітря	– 557,4 $м^3$
Електроенергії	– 27,8 кВт-год

Додаток 10

ПИТОМІ НОРМИ ПЛОЩ

Таблиця 10.1

Питомі норми площ на 1 туб консервів

Найменування груп консервів	Норми площ на 1 туб консервів, м²				
	Робоча	Підсобна	Допоміжна	Складська	Загальна
Тушковані	37,7/5,6	12,2	5,3	28,7	83,9/5,6
Фаршеві	49,6/5,3	10,5	8,9	29,4	98,4/5,3
Паштетні, субпродуктові	59,7/5,3	16,6	10,5	29,8	116,6/5,3
М'ясо-рослинні	54,9/5,2	15,1	9,2	29,0	108,3/5,2
М'ясо птиці, кролів	65,4/5,8	15,0	9,8	29,9	120,1/5,8
Шинкові	62,3/5,9	14,3	9,7	29,5	115,8/5,9

* – у знаменнику вказана площа камер накопичення і розморожування сировини

Таблиця 10.2

Норми площ приміщень жерстяно-банкового відділення

Площа	Норма площ, м²
Жерстяно-банковий цех для лінії САЛ-1	432
Для лінії виробництва банок не круглої форми з ключем	432
Склад готової продукції (банок)	373
Склад жерсті	571
Відділення лакування і літографування жерсті:	
Для лінії лакування жерсті	360
Для лінії літографування жерсті	568
Лабораторія	72

Примітки: 1. До складу робочих площ входять приміщення: *для виробництва консервів «М'ясо тушковане»* – накопичувач-розморожувач; зачищання туш; сировинне відділення; відділення порціонування і наповнення банок; стерилізаційне відділення; відділення сортування, етикетування і пакування консервів; відділення підготовки спецій і цибулі; відділення приймання кісток; відділення приготування розсолу; миття і зберігання інвентаря; склад готової продукції; *для виробництва фаршевих консервів* – відділення соління; відділення

підготовки клейдаючої сировини; *для виробництва паштетних консервів* – відділення підготовки субпродуктів; відділення теплової обробки сировини; *для виробництва шинкових консервів* – відділення фламбування, соління, масажування та визрівання, формувальне відділення, термічне відділення, відділення охолодження шинкових консервів.

2. До складу підсобних площ *для виробництва всіх видів консервів* входять приміщення для підготовки мийних і дезінфікувальних засобів, електрощитова, тепловий пункт, вентиляційні камери, апаратна, вестибюлі, тамбури, коридори, машинні відділення, ліфти.

3. До складу допоміжних приміщень входять кімната майстра, кімната відпочинку, кімната для куріння, санвузли і умивальники.

4. До складських площ входять склад готових консервів із розрахунку змінної роботи цеху, склад порожніх банок (з розрахунку 15-змінної роботи цеху), накопичувач тари, приміщення для зберігання пакувальних матеріалів, кладові.

Додаток 11

11.1. Зважувальне обладнання

Технічна характеристика вагів

Модель вагів	Найменування	Max, кг	Min, кг	Дискретність, кг	Розмір платформи, мм
Ваги платформні	TCS 1000	1000	10	0,5	1500 × 1500
	TCS 2000	2000	10	0,5	
	TCS 3000	3000	20	1	
Ваги кранові	OSC-XZC	3000	30	0,5	–
	OSC-XZC	2000	30	1	–
	OSC-XZC	1000	10	2	–

Ваги платформні: призначення та різновиди

Платформні ваги (рис. 11.1) призначені для статичного зважування товарно-штучних вантажів з тарою або без неї, а також негабаритних вантажів і вантажів на піддонах, які перевозяться на візках або навантажувачах. Ці ваги використовуються в сільському господарстві, у харчовій промисловості, у виробничій сфері, в логістичних центрах і в центрах вантажоперевезень, у торгівлі, на складах, там, де є необхідність зважувати вантажі масою від кількох кілограмів до кількох тон.

Модифікацій платформних вагів існує безліч: стаціонарні та пересувні; з пандусом для заїзду, без нього і монтовані в підлогу; із захистом від вологи і пилу; з нержавіючою платформою; з одним та кількома датчиками та інші.

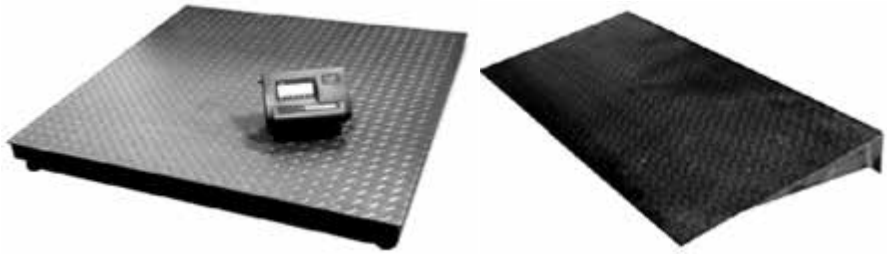


Рис. 11.1. **Ваги TCS з пандусом**

Електронні кранові ваги

Ваги кранові (рис. 11.2) застосовуються для вимірювання маси вантажу під час його вивантаження краном або розвантаження. При цьому результати зважування можна побачити на цифровому індикаторі. У промислових вагах зазначеного типу використовується світлодіодний індикатор, висота цифр якого 50–60 мм, що дозволяє добре бачити результати вимірювань на відстані 10–15 м. Придбання такого обладнання доцільно, коли використовувати інший тип вагів для зважування важких вантажів – не можливо. Застосування вимірювального приладу зазначеного типу дозволяє найбільш раціонально здійснювати завантаження та відвантаження вантажів. Пристрій може працювати на відкритому просторі, а також в приміщенні. Застосування таких пристроїв на підприємствах істотно полегшує працю персоналу, а також скорочує витрати, пов'язані із застосуванням стаціонарних вагів.

Рис. 11.2. **Кранові ваги**

Конструктивно вимірювальне обладнання зазначеного типу складається з таких елементів:

- корпус з датчиком ваги, індикатором ваги, блоком електроніки та акумулятором;
- сережки для підвішування вагів;
- гачок;
- пульт управління;
- зарядний пристрій.

Функціональність обладнання

Ваги кранові електронні дуже зручно використовувати для зважування ємностей з рідиною, м'ясних туш та інших виробничих

вантажів, а також для переважування залишків виробничих відходів. Завдяки використанню таких вагів можна постійно здійснювати контроль залишків сировини і матеріалів.

Вимірювальне обладнання застосовується з лебідкою, або ж з краном. Додатковими функціями вимірювального обладнання зазначеного типу є:

- функція підрахунку;
- радіоканал;
- тарування.

Електронні кранові ваги мають функції самодіагностики і самотестування. Обладнання виготовляється з високоякісного металу, надійно захищене від проникнення різних виробничих відходів всередину корпусу, що забезпечує тривалий термін служби обладнання.

Практично всі сучасні ваги електронні кранові забезпечені пультом дистанційного керування (ПДК). ПДК на інфрачервоних променях має віддаленість 10–15 м, на радіоканалі – до 20–25 м. Слід зазначити, що застосування дистанційного керування дозволяє використовувати всі функції обладнання без його зупинки і будь-яких ризиків для оператора. Передача результатів зважування в комп'ютер дозволяє автоматизувати контроль і облік результатів зважування. Можлива також передача отриманих результатів в систему відеоспостереження.

Сучасні ваги здатні працювати без перерви. Час безперервної роботи обладнання визначається застосовуваною акумуляторною батареєю. Вельми зручно використовувати змінні блоки живлення (один заряджається, коли інший працює), що досить актуально для підприємств, які працюють цілодобово.

11.2. Столи для обвалювання і жилування м'яса

Рис. 11.3. **Конвеєр для обвалювання і жилування м'яса**

Конвеєр (рис. 11.3) призначений для транспортування м'ясної сировини в четвертинах і півтушах до робочих місць персоналу і подальшого відділення м'яса від кісток. Автоматизоване обвалювання м'яса значною мірою підвищує продуктивність, якість продукції, оптимізуючи при цьому роботу персоналу, дає можливість проводити суворий облік м'яса на кістках та знежилованого. Конструкція конвеєра дозволяє здійснювати обвалювання м'яса без втрат сировини. Система автоматизованого обліку централізовано збирає інформацію і приводить її у вид, зручний для аналізу. Вона дозволяє повністю контролювати продуктивність конвеєрної лінії обвалювання та жилування м'яса.

Призначення

Конвеєр призначений для транспортування м'ясної сировини в півтушах і четвертинах до робочих місць персоналу з наступним відділенням м'яса від кісток і сортового оброблення. Перевагою його використання, не тільки на великих, але і на середніх підприємствах, є максимальна оптимізація виробництва, збільшення продуктивності персоналу, суворий облік вхідної сировини на кістках і за сортами після оброблення.

Компонування

На каркасі конвеєра з бічних сторін закріплюються столи зі знімними стільцями, які є робочими місцями персоналу. Знімні стільці виготовлені з поліаміду. Транспортерна стрічка рухається по підтримувальних направляючих. Привід стрічки здійснюється за допомогою двигуна – редуктора і привідного барабана. Швидкість основної транспортерної стрічки регулюється, виходячи з продуктивності персоналу. Над основною транспортерною стрічкою встановлюється стрічка для транспортування кісток, шкурки. Ці відходи оброблення надходять у спеціальний бункер, під яким знаходиться пластикова складальна ємність для утилізації відходів. Для зручності санітарної обробки в підтримуючій конструкції передбачено пристрій для очищення стрічки.

Принцип роботи

М'ясо на кістках у підвішеному стані надходить до приймального конвеєрного столу для оброблення на великі шматки. Яловичі півтуші доцільно поділяти на дві частини у підвішеному стані. Далі за допомогою стрічкової пили на приймальному столі проходить розпилювання на лопаткову, середню і стегнову частини. За допомогою конвеєра великі частини півтуш транспортуються до робочих місць обвалювальників для відділення м'яса від кісток. При цьому великі шматки м'яса можуть направлятися на подальшу обробку, або складатися в ящики вже безпосередньо для подальшого використання у виробництві або на продаж, як свіже м'ясо. Кістки, шкурка й інші відходи обвалювання відводяться за допомогою додаткового конвеєра, який знаходиться вище основної лінії, і також можуть підлягати обліку або контролю за якістю обробки.

Великі шматки м'яса, відокремленого від кісток, по конвеєрній стрічці надходять до наступних робочих місць для сортового оброблення і жилування. Як правило, яловичина сортується персоналом в чотири ящики, а свинина в шість, які знаходяться у визначених місцях біля робочого столу. У міру їх наповнення, ящики надходять до місця обліку та реєстрації, а на їх місце надходять порожні. На пульті обліку проводиться розділення між м'ясом для переробки та великими шматками для делікатесної групи, які можуть безпосередньо надходити на ділянку засолу і масування. М'ясо для переробки надходить у машинний зал для подрібнення на вовчках і кутерах. М'ясо для складського зберігання або для збуту також реєструється і розподіляється по своїх місцях складання.

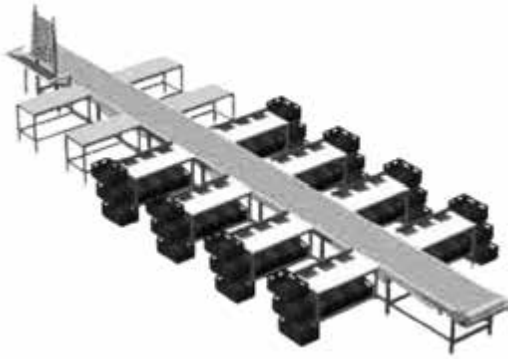


Рис. 11.4. **Система автоматизованого обліку оброблення і розподілу сировини**

Система призначена для централізованого оперативного збору інформації та приведення її у зручний для аналізу вигляд. Для забезпечення роботи системи до неї необхідно підключити ваги у трьох технологічних точках:

1. Зважування вхідної сировини, а також введення технологічної програми по виду (яловичина, свинина і т. д.).

2. Зважування кісток або в цілому відходів виробництва.

3. Зважування м'яса після оброблення, введення сорту та номера стола оброблення.

Система автоматизованого обліку повністю контролює продуктивність конвеєрної лінії з вироблення м'яса у часі щодо кожного робочого місця і забезпечує формування звітів за зміну, тиждень, місяць. При додатковому оснащенні системи контролю необхідними пристроями вона може виконувати наступні функції:

– діагностику роботи обладнання;

– контроль витрати води та електроенергії;

– контроль доступу персоналу у виробничий цех.

Інформаційні рівні системи функціонують паралельно і незалежно, чим забезпечується її «живучість» і виключається втрата даних при можливих відмовах. Оператор може спостерігати технологічний процес на персональному комп'ютері в зручному для аналізу і сприйняття вигляді.

Технічна характеристика лінії

Характеристика	Значення
Мінімальна довжина, мм	6500
Максимальна довжина, мм (n – кількість робочих місць)	6500+3400*n
Ширина транспортера, мм	984
Тип стрічки	гусенична пластмасова
Ширина стрічки, мм	800
Швидкість руху стрічки, м/хв	2–12
Потужність двигуна, кВт	1,1
Напруга, В	380

Лінія обвалювання та сортування свинини і яловичини з ланковими пластмасовими конвеєрними стрічками типу LMK-15 (рис. 11.5).

Рис. 11.5. **Лінія обвалювання і сортування**

Стандартна комплектація:

- виготовлена із нержавіючої сталі;
- вбудовані механічні й пневматичні системи послаблення і підйому стрічки для оптимізації зачищення і миття конвеєра;
- вбудована система для миття конвеєрної стрічки під час робочого процесу;
- плавно регульована швидкість конвеєра;
- комплектація основного конвеєра різного виду столами для обвалювання та жилування, тримачами для ящиків та лотків;
- оснащена допоміжними конвеєрами для відводу м'яса, кісток чи ящиків з продуктом;
- оснащена накопичувальним обертовим столом чи лотком;
- повністю відповідає гігієнічним вимогам.

Технічна характеристика лінії

Характеристика	Значення
Мінімальна довжина, мм	5000
Максимальна довжина, мм (n – кількість робочих місць)	5000+3200*n
Транспортувальна здатність, кг/м	150
Матеріал стрічки	PE, PP, POM та ін.
Ширина стрічки, мм	400–1000
Швидкість конвеєра, м/хв	3–9
Потужність двигуна, кВт	1,0

Конвеєр Р3-ФЖ2В

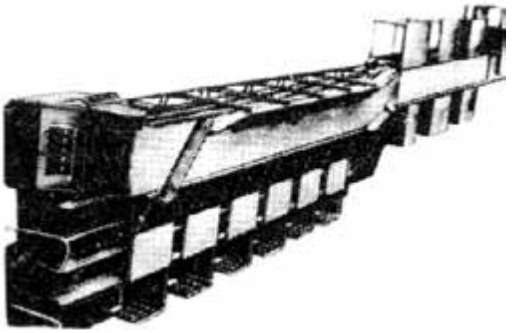


Рис. 11.6. **Конвеєр Р3-ФЖ2В обвалювання і жилування м'яса**

Конвеєр Р3-ФЖ2В (рис. 11.6) призначений для обвалювання, жилування, накопичення м'яса за сортами і транспортування знежилованого м'яса.

Секція 1 (рис. 11.7) являє собою збірну конструкцію, яка складається з приводу, що включає в себе: електродвигун, редуктор, мотори-редуктори і передачі, розміщені всередині станини; каркас, опори і підтримуючі ролики для робочої і холостої ділянок стрічки конвеєра.

На станині розміщені привідні барабани основного конвеєра і лотків-накопичувачів. Стрічки кожного лотка-накопичувача мають індивідуальні приводи.

Каркас включає в себе робоче місце одного жилувальника і три лотка-накопичувача, призначених для накопичення сировини за сортами. Секція є спільною для всіх конвеєрів.

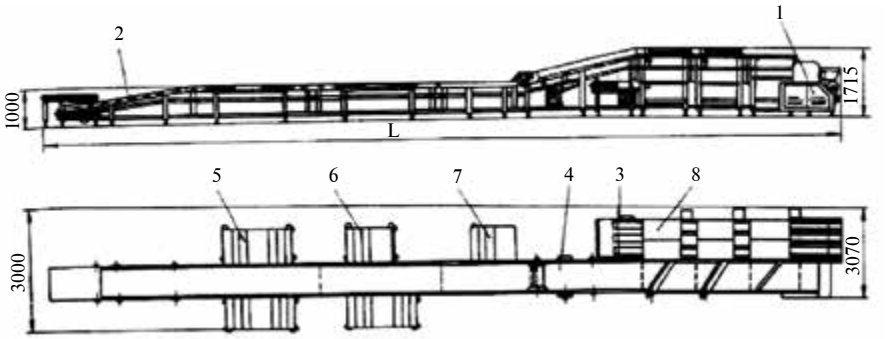


Рис. 11.7. **Загальний вид конвеєра Р3-ФЖ2В**

Секція 2 являє собою збірну конструкцію і складається з каркасу, натяжної станції, робочого місця працівника для розділення півтуш на частини, опор і підтримуючих роликів для холостої вітки ділянки конвеєра. Секція є спільною для всіх типів конвеєрів.

Секція 3 складається із каркасу, натяжних барабанів, натяжного ролика, миючого пристрою, опор і підтримуючих роликів. Всі вузли встановлюються і кріпляться на каркасі. Натяжні барабани являють собою збірну конструкцію і складаються із спільного вала, трьох барабанів на підшипникових опорах, натяжних кранів із спеціальними гайками і опор для кранів. Попереднє натягування стрічок лотка-накопичувача виконується двома кранами, а натягування стрічки в процесі експлуатації через різну величину розтягування – спільним натягуванням і роздільно-натяжними роликами, встановленими біля кожної стрічки. Очищення і миття стрічок лотка-накопичувача виконується скребком і гарячою водою. Секція є спільною для всіх типів конвеєрів.

Секція 4 призначена для подачі відділеного від кісток м'яса до робочих місць жилувальників і являє собою збірну конструкцію, яка складається з каркасу, миючого пристрою, підтримуючих роликів для стрічки і двох направляючих. Очищення і миття стрічки виконується з зовнішнього боку скребком і гарячою водою. Секція є спільною для всіх типів конвеєрів.

Секція 5 призначена для розміщення чотирьох робочих місць обвалювальників і транспортування м'яса до робочих місць. Секція складається з каркасу, двох столів обвалювальників (один на два робочі місця) і чотирьох дошок для обвалювання.

Секція 6 призначена для подачі м'яса до робочих місць обвалювальників і жилувальників, для розміщення трьох робочих місць обвалювальників і для дообвалювання кісток. Секція 6 розбірна і складається із каркасу, двох столів (один на два робочих місця, другий – на одне робоче місце) і дошок.

Секція 7 призначена для розміщення одного робочого місця обвалювальника, робочого місця для дообвалювання кісток, для подачі м'яса до робочих місць обвалювальників і жилувальників. Секція 7 розбірна і складається із каркасу основного конвеєра, стола обвалювальника (одне робоче місце) і дошки для обвалювання м'яса.

Секція 8 призначена для розміщення ділянки основного конвеєра для подачі м'яса до робочих місць жилувальників, одного ро-

бочого місця жилувальника і трьох лотків-накопичувачів для збору і транспортування знежилованого м'яса за сортами. Секція 8 розбірна і складається із каркасу, пневматичного сікача і підтримуючих роликів для стрічок лотків-накопичувачів.

Технічна характеристика

Характеристика	Значення
Продуктивність, т/зм	5—7
Швидкість руху стрічки, м/хв: основного конвеєра лотка накопичувача	 9 48
Ширина стрічки, мм: основного конвеєра лотка накопичувача	 800 300
Кількість лотків-накопичувачів	3
Кількість миючих пристроїв	2
Привід основного конвеєра: електродвигун:	
Тип	4А112МВ6УЗ
Виконання	М101
потужність, кВт	4
частота обертання, $с^{-1}$ (об/хв)	16,66 (1000)
Редуктор	Ч-160-3
Мотор-редуктор приводу лотка-накопичувача: тип кількість, шт.	 МРА-III 2,2Б 63
Енергія, що споживається, кВт · год	10,6
Пневмоциліндр приводу відсікача: тип кількість, шт.	 122-160 × 100, ГОСТ 15608-70 2
Габаритні розміри,мм	17390 × 3980 × 1715
Маса, кг	4980
Кількість обслуговуючого персоналу: на ділянці ділення півтуш обвалювальників жилувальників	 1 5 3

Дана конструкція уніфікованого конвеєра обвалювання і жилування м'яса передбачає виготовлення шести типів конвеєрів різної продуктивності шляхом компоновки секцій і їх кількості.

Управління роботою конвеєра здійснюється з пульта, розміщеного над станиною секції 1 з боку відбору розділеного за сортами м'яса. Пульт містить кнопки управління приводами конвеєра і лотків-накопичувачів, сигнальні лампи і набір зажимів.

Півтуші підвісними шляхами подаються до робочого місця робітника, де розділяються на відруби і скидаються на стрічку основного конвеєра, який транспортує м'ясо до робочих місць обвалювальників, розміщеним з обох боків стрічки. Обвалювальники вручну знімають відруби на приймальні столи і на дошках відділяють м'ясо від кісток. М'ясо і кістки скидають на ту ж стрічку основного конвеєра.

За робочими місцями обвалювальників кістки вручну знімають із стрічки і сортують у візки, а м'ясо подається конвеєром до робочих місць жилувальників. Кожен із жилувальників за допомогою пневматичних сікачів скидає м'ясо на приймальний стіл, призначений для одного працівника, і на дошці здійснює розділення м'яса на сорти. Кожен сорт м'яса жилувальники скидають на стрічки лотків-накопичувачів, котрі по черзі подають м'ясо до місця розвантаження.

Робочі місця обвалювальників розміщені по обидві сторони основного конвеєра, а робочі місця жилувальників – по один бік лотків-накопичувачів.

Розвантаження сировини може здійснюватися в ємності при одноповерховому розміщенні обладнання і в спуски при багатоповерховому розміщенні.

11.3. М'ясорізальні машини

Технічна характеристика м'ясорізальних машин

Показник	Я2-ФИА	Двохкаскадна	К6-ФМ21	ФШГ
Продуктивність, т/год	0,66	3	4	250–1000
Потужність електродвигуна, кВТ	10,5	3,6	8,1	4
Частота обертання, $хв^{-1}$	540	710	720	
Габаритні розміри, мм				
довжина	1600	2100	2560	1080
ширина	1400	1900	1820	735
висота	1520	1700	1970	1907

М'ясорізальна машина CUBEMAT 144

ТРАЙФ-КУБЕМАТ 144-2 – це автоматична машина, передбачена для тривалої експлуатації, виготовлена із нержавіючої сталі, для нарізання різного матеріалу. Вона нарізає автоматично з точністю нової техніки ТРАЙФ на кубики, стрічки/смуги, круглі і нормальні пластинки, незалежно від того, стосується це матеріалу нарізання в гарячому чи холодному стані, до -5°С (в залежності від величини). Ця машина нарізає свіже м'ясо, ковбасу, сало, овочі, картоплю, сир, тощо.

Таблиця розмірів і технічні дані

Розміри і вага дані у (мм/кг) – з підйомним пристроєм

Технічні дані:

Довжина/ширина/висота	2420 × 1400 × 2810 (2420 × 1955 × 3035) мм
Вага	1200 (1450) кг
Мінімальна температура різання	-5°С (в залежності від шматка)
Реальна продуктивність	4000 кг/год з кубиками в 48 мм
Розміри камери різання	144 × 144 × 520 мм
Довжина шматків	0–48 мм, регулюється за бажанням
Робоча напруга	220/380 В або особлива
Приєднальна потужність	8 кВт
Розміри ножів/пилок, що подаються	8, 12, 16, 24, 36, 40 мм

Робоча напруга 380 В (розподільна напруга 220 В), частота 50 Гц. Загальний вигляд машини (рис. 11.9, 11.10).

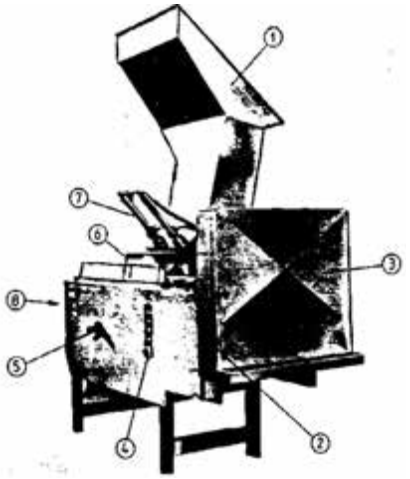


Рис. 11.9. **Загальний вигляд машини ТРАЙФ-КУБЕМАТ 144-2**

1 – живильна воронка; 2 – ящик лез; 3 – дверцята ящика лез; 4 – пульт управління; 5 – налагодження довжини різання; 6 – картер кутового леза; 7 – допоміжний натискний циліндр; 8 – кришка для електрошафи

Технічні дані:

Вага	приблизно 250 кг
Напруга з'єднання	1,1 кВт
Швидкість підйому приблизно	5,4 м/хв
Кут закидання приблизно	125°
Висота підйому	2250 мм

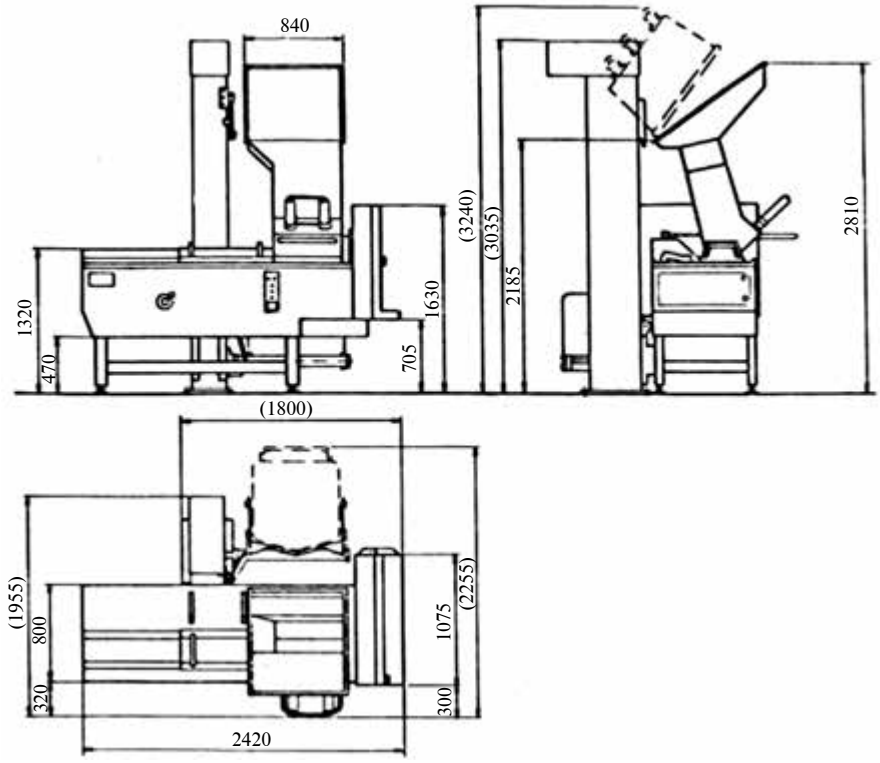


Рис. 11.10. **Вид машини в проекціях**

11.4. Вовчки

Технічна характеристика вовчків

Показник	МП-82	МП-1-120	МП-1-160	МП-2-200	К6-ФМП-2-120	К6-ФВЗП-200	К6-ФВП-160
Продуктивність, т/год	400–600	1500–3700	3000	2400	2000	4500	5000
Діаметр отворів решітки, мм	3, 6, 8, 12	3, 5, 14	3, 6, 8, 12, 16	3, 6, 8, 25	3, 5, 12, 16	3, 6, 8, 16, 25	3, 6, 8, 16, 25
Діаметр ріжучого механізму, мм	82	120	160	200	120	200	160
Потужність електродвигуна, кВТ	2,8	7,0	14,0	20,0	10,0	18,5	28,0
Габаритні розміри, мм							
довжина	710	1040	1380	1630	1080	1720	1820
ширина	400	575	600	810	700	910	960
висота	600	950	1100	1230	1000	1320	1350
маса, кг	200	460	780	1000	500	1200	1200

Вовчок МП-1-160

Вовчок МП-1-160 (рис. 11.8, 11.11) виготовляють за ГОСТ 11926.

Позначення індексів марки машини:

М – м'ясорубка (вовчок)

П – промислова

Перша цифра після літер – порядковий номер моделі.

160 – розмірний параметр по діаметру ножових решіток ріжучого механізму в мм.

Машина призначена для подрібнення шматкового знежиленого м'яса при виробництві фаршів для м'ясних виробництв.

Вовчок МП-1-160 призначений для експлуатації на підприємствах м'ясопереробної промисловості в умовах помірного клімату.

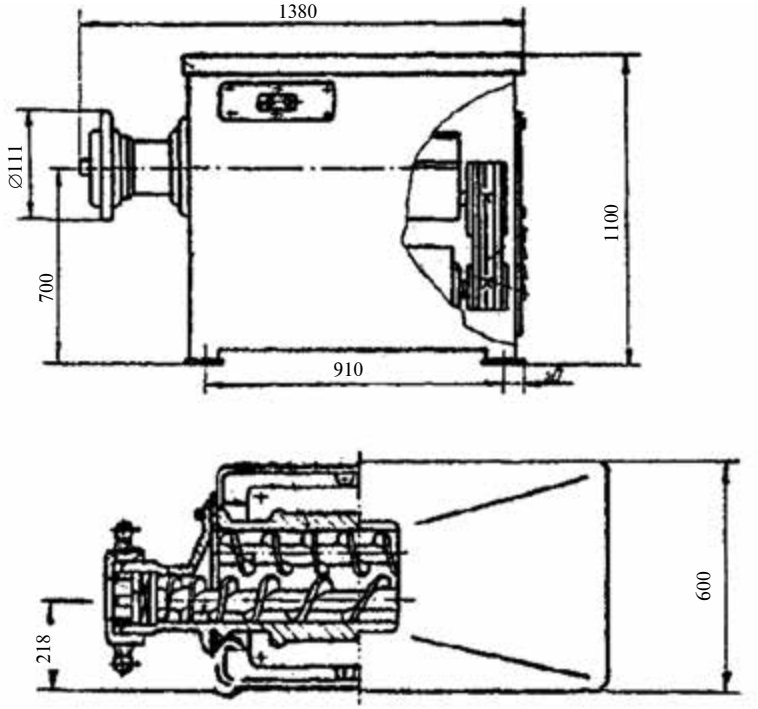


Рис. 11.8. **Вовчок МП-1-160**

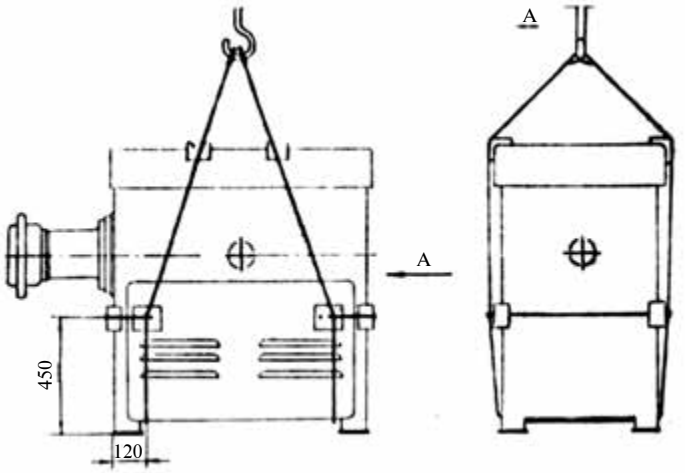


Рис. 11.11. **Загальний вигляд вовчка**

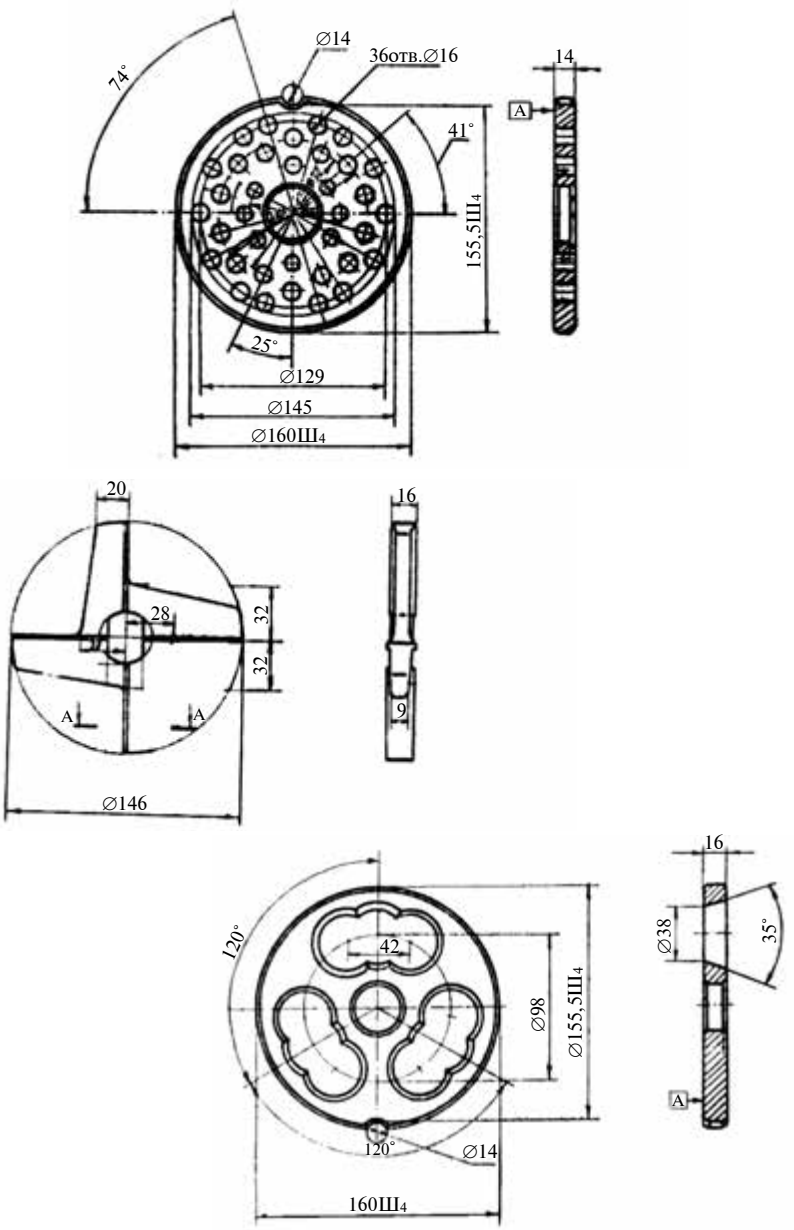


Рис. 11.12. **Ножові решітки**

Технічна характеристика

Продуктивність за машинним часом при безперервній подачі в бункер машини яловичого знежилованого м'яса в шматках масою до 0,5 кг, через ножову решітку з отворами діаметром 3 мм, кг/год – 3000.

Вовчок МП-160

Вовчок МП-160 (рис. 11.13) призначений для ефективного приготування високоякісного фаршу з парного, охолодженого і мороженого м'яса. До основних переваг відносяться компактні розміри, невелика висота завантаження, висока надійність.

Рис. 11.13. **Вовчок МП-160**

Технічна характеристика

Показник	МП-160
Максимальна продуктивність, кг/год	4000
Фактична продуктивність, кг/год	2000
Діаметр вихідних решіток, мм	160
Встановлена потужність, кВт	15
Місткість бункера, кг	100
Габаритні розміри, мм	
довжина	1350
ширина	580
висота	1170
Маса, кг	500

Вовчок К7-ФВП-160

Вовчок К7-ФВП-160 (рис. 11.14) призначений для подрібнення шматкового, безкісткового, знежилованого м'яса при виробництві фаршів для ковбасних та інших м'ясних виробів.

Рис. 11.14. **Вовчок К7-ФВП-160**

Технічна характеристика

Показник	К7-ФВП-160
Максимальна продуктивність, кг/год	5000
Діаметр вихідних решіток, мм	160
Встановлена потужність, кВт	32,2
Місткість бункера, кг	150
Габаритні розміри, мм	
довжина	1900
ширина	1000
висота	1650
Маса, кг	1200

Вовчок одношнековий ЛПК-1000В

Призначений для безперервного середнього і дрібного подрібнення всіх сортів безкісткового знежилованого шматкового м'яса і м'ясопродуктів при виробництві фаршу для ковбасних та інших м'ясних виробів. При комплектації жиловочним пристроєм виконує відділення сполучної тканини, сухожилок і залишків кісток. Вовчок використовується на підприємствах м'ясної промисловості.

Рис. 11.15. **Вовчок одношнековий ЛПК-1000В**

Переваги перед іншими моделями:
- Висока продуктивність;
- Простота конструкції основних механізмів;
- Легкість збирання і розбирання для санітарної обробки;
- Зручність експлуатації;
- Надійність роботи.

Технічна характеристика

Показник	**ЛПК-1000В**
Максимальна продуктивність, кг/год	1100
Діаметр вихідних решіток, мм	114
Встановлена потужність, кВт	9
Місткість бункера, кг	135
Габаритні розміри, мм	
довжина	1250
ширина	715
висота	1200
Маса, кг	443

Вовчок ВЖ-200

Вовчок-жилувальник ВЖ-200 (рис. 11.16) призначений для ефективного приготування високоякісного фаршу з парного, охолодженого і мороженого м'яса. Наявність жиловочного пристрою робить непотрібним попереднє ретельне видалення сполучної тканини, сухожилок, залишків кісток. Відділення відбувається безпосередньо в процесі подрібнення сировини.

Рис. 11.16. **Вовчок ВЖ-200**

Різні взаємопов'язані швидкості обертання робочого шнека і ножів забезпечують ідеальні умови різання м'яса, що значно підвищує якість фаршу. Виключене перевантаження електроприводу при неправильному виборі режиму переробки сировини. Простий і зручний в обслуговуванні, легко піддається санітарній обробці.

Технічна характеристика

Показник	ВЖ-200
Максимальна продуктивність, кг/год	6500
Діаметр вихідних решіток, мм	200
Встановлена потужність, кВт	40
Габаритні розміри, мм	
довжина	750
ширина	360
висота	1750
Маса, кг	1200

Вовчок К6-ФВП-120

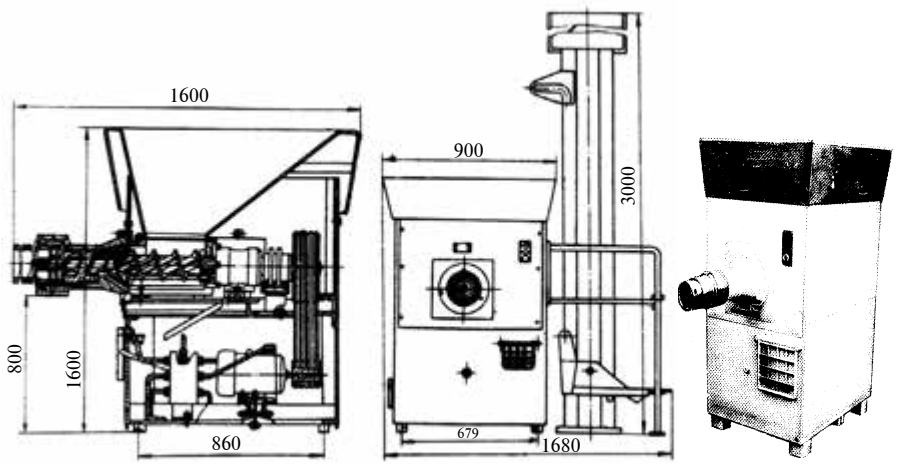


Рис. 11.17. **Вовчок К6-ФВП-120**

Призначення та сфера застосування

Вовчок К6-ФВП-120 (рис. 11.17) призначений для безперервного подрібнення безкісткового м'яса та м'ясопродуктів при виробництві фаршів для ковбасних та інших м'ясних виробів. Вовчок має два доповнення:

К6-ФВП-120-1 – без завантажувального пристрою;

К6-ФВП-120-2 – має завантажувальний пристрій.

Використовується на м'ясокомбінатах в ковбасних цехах.

Технічна характеристика

Показник	К6-ФВП-120-1	К6-ФВП-120-2
1	2	3
Продуктивність (технічна при подрібненні яловичого знежиленого м'яса другого сорту через ножову решітку з отворами діаметром 3 мм), кг/год	2500	2500
Діаметр ножових решіток, мм	120	120
Місткість завантажувальної чаші бункера для сировини, л	250	250

1	2	3
Висота, мм		
завантаження подрібненої сировини	1600	1600
вивантаження подрібненого продукту (відстань від підлоги до нижньої кромки горловини)	800	800
Встановлена потужність, кВт	12,5	14,7
Спожита електроенергія, кВт · год	9,1	9,11
Питоме споживання електроенергії, кВт · год (кг/год)	3,64	3,64
Вантажопіднімальна сила завантажувального пристрою, кН (кгс)	–	4 (400)
Габаритні розміри, мм	1600 × 900 × 1600	1600 × 1680 × 3000
Маса, кг	800	1200

11.5. Кутера

Технічна характеристика кутерів

Показник	КФ-1	Л5-ФК1-Н	Л5-ФКН	Кутер-мішалка	Л5-ФКБ	Л5-ФКМ
Продуктивність, кг/год	650–1120	1000	2000	2000	2250	1200
Місткість чаші, $дм^3$	80	120	250	–	250	125
Кількість серповидних ножів	3	6	3, 6, 9, 12	–	–	–
Кількість подвійних ножів	–	–	–	–	3	2
Потужність електродвигуна, кВт	8,1	19,6	37,5	62,7	37,5	22
Габаритні розміри, мм						
довжина	1330	1820	2220	–	3600	2900
ширина	1050	1410	1760	–	2300	1500
висота	1135	1160	1235	–	2500	2500
маса, кг	1100	1300	2320	3560	3310	2050

Кутер Л5-ФКН

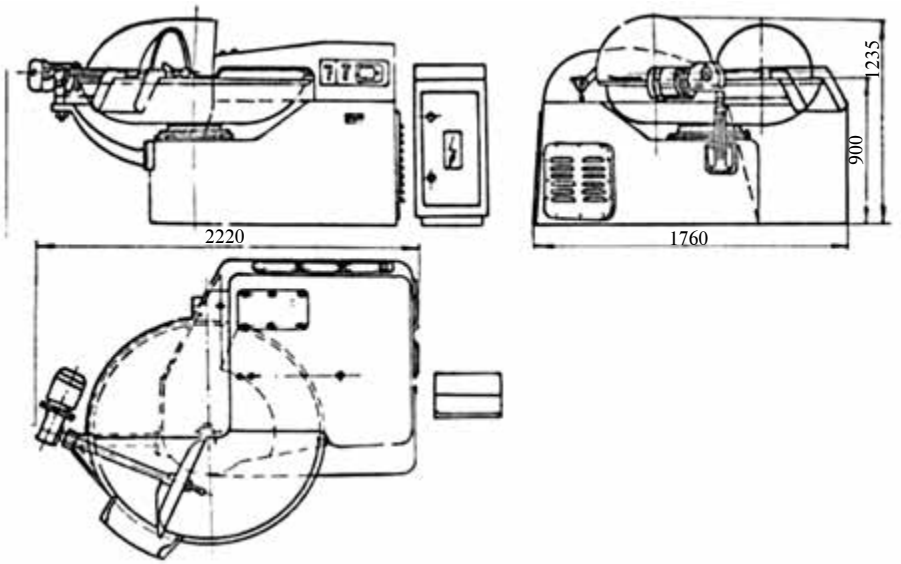


Рис. 11.18. **Кутер Л5-ФКН**

Призначення

Кутер марки Л5-ФКН з механічним вивантаженням фаршу ємністю чаші 250 л є ротаційною м'ясорізальною машиною, призначеною для кінцевого тонкого подрібнення м'яса та субпродуктів, що надходять на приготування фаршу варених і ліверних ковбас, сосисок і сардельок, а також фаршу для консервів.

На кутері допускається подрібнення заморожених блоків розміром 190 × 190 × 75 з температурою не нижче мінус 8°С.

Технічні дані

Продуктивність за фаршем для сосисок, кг/год	2000
за мороженою сировиною, кг/год	1300
Ємність чаші (геометрична), л	250
Коефіцієнт завантаження	0,6
за мороженою сировиною	0,4
Маса завантаження, кг	150
за мороженою сировиною	100

Тривалість циклу, хв	4–7
Число можливих установок ножів, шт.	3 (6-9-12)
Частота обертання ножового валу, об/хв	1328/2650
Частота обертання чаші, об/хв	9,1/14
Частота обертання тарілки вивантажувача, об/хв	58,6
Привід ножового валу:	
Потужність електродвигуна, кВт	37,5/44
Частота обертання валу, об/хв	1475/2940
Привід чаші:	
Потужність електродвигуна, кВт	2,1/3
Частота обертання валу, об/хв	950/1440
Привід вивантажування:	
Потужність електродвигуна, кВт	0,8
Частота обертання валу, об/хв	1360
Висота завантаження, мм	900
Габарити машини:	
Довжина, мм	2220
Ширина, мм	1760
Висота, мм	1235
Маса, кг	2320

Склад кутера і конструкція

Кутер складається із станини з електродвигунами приводу ножового валу і чаші, черв'ячного редуктора приводу чаші, ножового валу, вивантажувача, захисної кришки, шафи електрообладнання і пульту управління.

Станина кутера складається із двох окремих частин, відлитих із чавуна і міцно з'єднаних між собою за допомогою болтового з'єднання. На станині і в ній здійснюється кріплення всіх привідних і технологічних вузлів.

У верхній частині корпусу на підшипниках кочення змонтовано ножовий вал, на консольній частині якого встановлюється втулка із серпоподібними ножами.

На ножовій втулці встановлюються, в залежності від виду подрібнення фаршу 6, 9, чи 12 ножів.

Кутер Л5-ФКБ

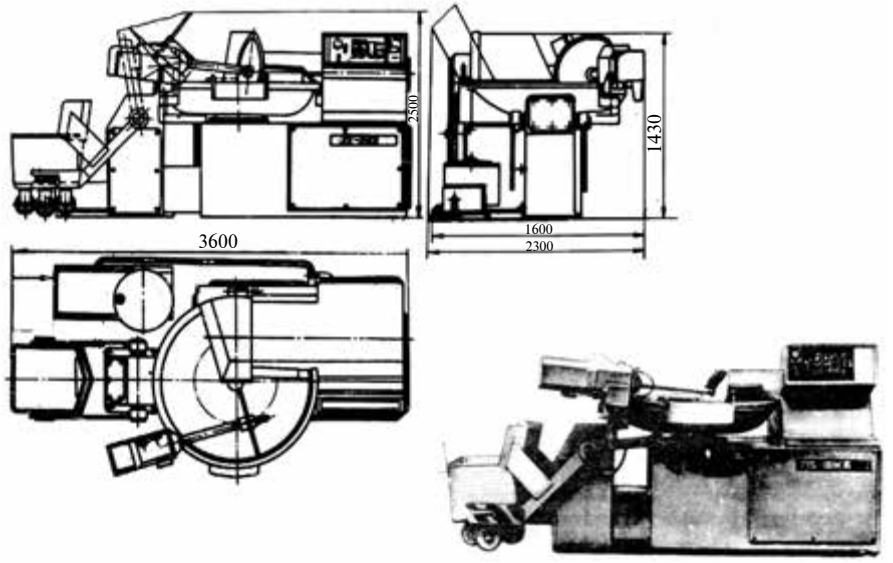


Рис. 11.19. **Кутер Л5 ФКБ**

Призначення та сфера застосування

Кутер Л5-ФКБ – ротаційна м'ясорізальна машина з механічним вивантаженням фаршу, призначена для кінцевого тонкого подрібнення м'яса, яке надходить для приготування фаршу при виробництві варених і ліверних ковбас, сосисок та сардельок. На кутері допускається подрібнення охолодженого м'яса в шматках масою не більше 0,5 кг, а також заморожених блоків розміром 190 × 190 × 75 мм, температура яких повинна бути не нижче -8°С.

Використовується на м'ясокомбінатах в ковбасних цехах.

Технічна характеристика

Тип кутера	Працюючий при атмосферному тиску (відкритий)
1	2
Продуктивність (технічна), кг/год: за охолодженою сировиною за замороженою сировиною	 2250 2400
Місткість чаші (геометрична), $м^3$	0,25

1	2
Коефіцієнт завантаження чаші, не більше: по охолодженій сировині по замороженій сировині	 0,61 0,41
Маса завантаження, кг, не більше по охолодженій сировині по замороженій сировині	 1501 75
Тривалість циклу, хв	4..7
Кількість подвійних ножів	3
Електродвигуни: приводу ножового валу: потужність, кВт частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв) приводу чаші: потужність, кВт частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв) приводу механізму вивантаження: потужність, кВт частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв) приводу механізму завантаження: потужність, кВт частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв) приводу насоса дозатора води: потужність, кВт частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	 37,5/44 24,6/49 (1475/2945) 2,5/2,8 16,7/25 (1000/1500) 0,75 22,8 (1370) 1,5 23 (1400) 1,8 46,6 (2800)
Висота завантаження, мм	1060 ±5
Габаритні розміри (з механізмом завантаження), мм	3600 × 2300 × 2500
Маса, кг з механізмом завантаження механізму завантаження	 3310 430

Кутер Л5-ФКМ

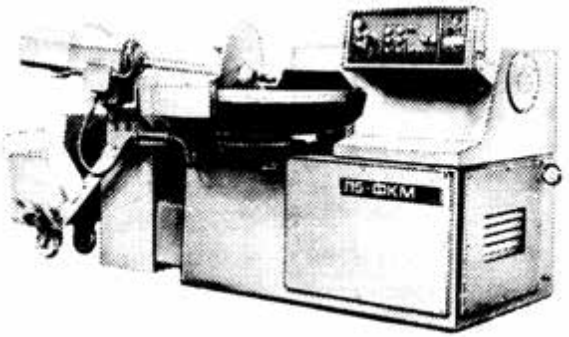


Рис. 11.20. **Кутер Л5-ФКМ**

Призначення та сфера застосування

Кутер Л5-ФКМ – ротаційна м'ясорізальна машина з механічним вивантаженням фаршу, призначена для кінцевого тонкого подрібнення м'яса, яке надходить для приготування фаршу при виробництві варених і ліверних ковбас, сосисок та сардельок.

На кутері допускається подрібнення охолодженого до -1...5°С м'яса в шматках масою не більше 0,5 кг, а також заморожених блоків розміром 190 × 190 × 75 мм, температура яких повинна бути не нижче -8°С.

Використовується на м'ясокомбінатах в ковбасних цехах.

Технічна характеристика

Тип кутера	Працюючий при атмосферному тиску (відкритий)
1	2
Продуктивність (технічна), кг/год:	
за охолодженою сировиною	1200
за замороженою сировиною	1250
Місткість чаші (геометрична), $м^3$	0,125
Коефіцієнт завантаження чаші, не більше:	
по охолодженій сировині	0,6
по замороженій сировині	0,4
Тривалість циклу, хв	3...5
Кількість подвійних ножів	2
Частота обертання, $с^{-1}$ (об/хв)	
ножового валу	21,7/43,4 (1300/2600)
чаші	0,15/0,23 (9,1/14)
Електродвигуни:	
приводу ножового валу:	
потужність, кВт	22/26,5
частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	24,2/48 (1450/2880)
приводу чаші:	
потужність, кВт	1,8/2,1
частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	16,7/25 (1000/1500)

1	2
приводу механізму вивантаження:	
потужність, кВт	0,75
частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	22,6 (1360)
приводу механізму завантаження:	
потужність, кВт	1,1
частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	22,6 (1360)
приводу нососа дозатора води:	
потужність, кВт	0,18
частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	46,6 (2800)
Дозування води, л:	
максимальна доза	35
мінімальна доза	5
Габаритні розміри (з механізмом завантаження), мм	2900 × 1500 × 2500
Маса, кг	
з механізмом завантаження	2050
без механізму завантаження	300

Кутер вакуумний ВК-125

Об'єм чаші 125 літрів, продуктивність 1300 кг/год, два частотних перетворювача (плавне регулювання швидкості обертання ножового валу і чаші), пусконалаштування.

Рис. 11.21. **Кутер вакуумний ВК-125**

Вакуумний кутер ВК-125 з ємністю чаші 125 літрів призначений для тонкого подрібнення всіх сортів м'яса і перемішування його з компонентами під вакуумом при виготовленні всіх видів ковбас, сосисок та сардельок. При подрібненні сировини в кутері процес ведеться у відкритій чаші або під вакуумом.

Кутерування під вакуумом дозволяє отримувати фарш більш високої якості за рахунок поліпшення його кольору, смаку і виключення освітлення повітряних порожнин. Вакуумування попереджає швидкі окисні реакції в жирі і призводить також до ущільнення фаршу, що сприяє поліпшенню споживчих властивостей виробів і забезпечує більш високу якість виготовленої продукції. Застосування вакууму скорочує енергетичні витрати на кутерування.

Вакуумний кутер ВК-125 складається з рами з облицюванням, чаші, вакуумної кришки, вивантажувача, ножової головки, вакуумної системи, системи дозування води, а також електрообладнання, яке включає в себе силові електроприводи, апаратуру управління, кабельну мережу із з'єднувачами та інформаційно-вимірювальну систему.

Принцип роботи. Завантаження сировини (яловичини) у вакуумний кутер ВК-125 проводиться при відкритій кришці в режимі обертання ножового валу і чаші. Одночасно додаються необхідні за рецептурою компоненти. Потім кришка закривається і здійснюється вакуумування. Обертання ножового валу переводиться в режим різання. Число обертів ножового валу і температура фаршу виводиться на інформаційне табло.

При досягненні кінцевих точок процес подрібнення припиняється, вакуум «скидається», кришка піднімається. Потім відбувається завантаження м'яса (свинини), спецій, льоду або води, чаша і ножовий вал обертаються в режимі перемішування. По закінченню процесу завантаження кришка опускається і відбувається процес остаточного подрібнення. Фарш вивантажується дисковим вивантажувачем у візок.

Ножовий вал має можливість реверсивного обертання.

Всі деталі, що контактують з продуктом, виготовлені з нержавіючої сталі.

Технічна характеристика

Продуктивність, кг/год, не менше	1300
Місткість чаші, л	125
Кількість ножів, шт.	6–8

Частота обертання, об/хв. – вала ножів (режим різання) – вала ножів (режим перемішування) – чаші	 от 180 до 3600 180 от 3 до 16
Встановлена потужність, кВт	55,75
Ступінь вакууму, МПа	-0,08–0,1
Маса, кг	2600
Габаритні розміри, мм	2700 × 1400 × 1500

Вакуумний кутер Л23-ФКВ-05

Вакуумний кутер Л23-ФКВ-05 (рис. 11.22) з ємністю чаші 500 літрів призначений для перемішування і подрібнення під вакуумом компонентів м'ясного фаршу.

Рис. 11.22. **Кутер вакуумний Л23-ФКВ-05**

Вакуумний кутер Л23-ФКВ-05 складається з каркасу, на якому змонтовані основні вузли:

- чаша, що обертається на вертикальному валу, і призначена для подачі продукту під ножову головку;
- ножова головка, що складається з набору ножів (від 6 до 10 штук), призначена для різання продукту на дрібні фракції, а також для перемішування продукту;
- корпус вакуумний, виконаний у вигляді півсфери спільно з облицюванням, призначений для ізоляції зони різання м'яса від зовнішнього середовища при створенні вакууму;

• кришка вакуумна, виконана у вигляді півсфери з фланцем, в пазу якого встановлено ущільнення;

• ножова кришка, в якій створюється ущільнення фаршу для більш тонкого подрібнення, а також здійснюється механічний захист поля різання і ножів;

• вакуумна система, що слугує для відкачування повітря із зони різання;

• водопровід і лічильник для дозованої подачі рідини (вода, молоко) в чашу;

• гідравлічний підіймач для завантаження м'яса в чашу і пристрій для вивантаження готового фаршу;

• електродвигуни основних приводів, що мають дві швидкості:

1) ел. двигун ножового валу потужністю 130 кВт при 2940 об/хв, швидкість обертання ножового валу: в режимі різання – від 180 до 3000 об/хв, в режимі перемішування (зворотне обертання) – 180 об/хв.

2) ел. двигун приводу чаші потужністю 4 кВт при 2940 об/хв, швидкість обертання чаші – від 3 до 16 об/хв.

Принцип дії кутера вакуумного заснований на подрібненні або перемішуванні м'яса.

Завантаження сировини (яловичини) в кутер Л23-ФКВ-05 відбувається при відкритій кришці під час обертання в режимі перемішування чаші (8 об/хв), ножового валу 300 об/хв. Одночасно додаються всі компоненти. Потім кришка закривається і здійснюється вакуумування. Обертання ножового валу переводиться в режим подрібнення (3000 об/хв), а обертання чаші – 16 об/хв. Число обертів, температура фаршу виводиться на інформаційне табло.

Потім відбувається завантаження свинини, спецій, льоду або води, чаша і ножова головка обертаються в режимі перемішування. По закінченню процесу завантаження кришка опускається і відбувається процес остаточного подрібнення. Фарш вивантажується дисковим вивантажувачем у візок.

Технічна характеристика

Продуктивність	до 2600 кг/год
Швидкість різання при кутеруванні	110 м/с
Геометрична ємність чаші	0,500 $м^3$
Тиск	0,15–0,2 $кгс/см^2$
Час досягнення вакуумного тиску	не більше 50 с

Число ножів	6–10 шт
Встановлена потужність	178 кВт
Частота обертання чаші	от 3 до 16 об/хв
Габаритні розміри	
– при закритій кришці	3560 × 3500 × 1790 мм
– з піднятою кришкою	3560 × 3500 × 2900 мм

11.6. Салорізки

Салорізка RUHLE SR 1 ТУРБО

Салорізка RUHLE SR 1 ТУРБО (рис. 11.23) – багатофункціональна машина, що дозволяє максимально швидко здійснювати нарізування на кубики або смужки продуктів різного типу. У комплект з машиною входить решітка 6 × 6 мм з нержавіючої сталі, яка може бути швидко і легко замінена в процесі роботи на будь-яку з великого асортименту решіток. Машина має відсік зберігання, що виключає втрату інструменту та аксесуарів до машини, дозволяє зберігати все в одному місці.

Рис. 11.23. **Салорізка RUHLE SR 1 ТУРБО**

Характеристика

• Відсік зберігання аксесуарів містить до 14 додаткових решіток, що дозволяє зберігати їх в одному місці.

• Інноваційний пристрій різання дозволяє змінювати решітку за 10 секунд, чищення – за 30 секунд. Модульна система передбачає додаткові 6 типорозмірів зрізу.

• Роликові підшипники виключають передчасне зношування і вихід обладнання з ладу.

• Інтелектуальна система регулювання натиску дозволяє працювати однаково ефективно як з ніжним, так і з більш грубим продуктом, забезпечуючи ідеально гладкий зріз.

• Система подачі продукту з механічним приводом гарантує точність подачі і забезпечує задані характеристики різання.

• Зручний відсік вивантаження нарізаного продукту передбачає розвантаження в контейнери ЄВРО-3 прямо з-під машини.

• Відсік зберігання нарізаної продукції скомпонований таким чином, що навіть нарізаний в першу чергу продукт зберігає свою форму і не деформується.

• Бездоганні шви і місця з'єднань в конструкції спрощують процедуру миття і гарантують виняткові результати гігієни.

• Має транспортувальні ролики для легкого переміщення машини в цеху.

Технічна характеристика

Показник	RUHLE SR 1 Turbo
Габаритні розміри, мм	900 × 600 × 980
Маса, кг	280
Потужність, кВт	1,5
Розмір камери різання, мм	100 × 100 × 350
Температура різання, °С	-5 до +80
Максимальна продуктивність, кг/год	1500
Розмір решіток, мм	5, 10, 20, 50; 6, 12, 24, 50; 8, 16, 32 (комбінуються між собою)

Салорізка Treif Twisan Maschinenbau GmbH (Німеччина)

Промислова салорізальна машина TREIF TWISAN (рис. 11.24) поєднує в собі переваги двох машин в одній і є самою продуктивною машиною серед аналогічного обладнання.

Завдяки повністю автоматизованому завантаженню сировини в машину і розвантаженню нарізаного продукту з машини існують різні варіанти організації виробничого процесу. Наприклад, завантаження сировини може бути виконане за допомогою конвеєрної стрічки або піднімального механізму. Сенсори контролюють частоту обертання ножа для того, щоб отримати бажаний розмір кубика або смужки.

Рис. 11.24. **Салорізка TREIF TWISAN**

Основні переваги салорізки TREIF TWISAN:

• різання заморожених і свіжих продуктів;

• автоматичне завантаження і вивантаження продукту;

• управління всіма функціями машини з панелі, а саме, сенсор, тиск, швидкість обертання різального ножа, система подачі продукту і т. д.;

• машина відповідає найвищим гігієнічним вимогам: герметична різальна камера, запатентований гідравлічний циліндр, що запобігає попаданню масла в продукт;

• електронне управління з сенсорним екраном на поворотному механізмі;

• скребок очищає залишки продукту з решітки, тим самим забезпечуючи високу якість продукту.

Технічна характеристика

Продуктивність, кг/год	4500
Довжина нарізання, мм	1–50
Максимальна довжина продукту, що закладається, мм	620
Потужність, кВт	11
Габарити:	
– довжина з подаючим конвеєром, мм	2345/макс. 3600
– ширина з подаючим конвеєром, мм	4600/макс. 3000
– висота з подаючим конвеєром, мм	2415/макс. 3400
Маса, кг	1300

Салорізка К7-ФГШМ

Салорізка К7-ФГШМ (рис. 11.25) призначена для нарізування сала на кубики 4 × 4 × 4, 6 × 6 × 6, 8 × 8 × 8, 12 × 12 × 12 мм.

Рис. 11.25. **Салорізка К7-ФГШМ**

Салорізка складається зі зварної станини, на якій змонтовані стіл, короб, корпус, привід, ножовий механізм, пульт управління, гідросистема. Короб призначений для подачі сала в зону нарізування. До короба кріпиться стіл з прохідною ємністю, яка заповнюється салом. Перекриття ємності короба здійснюється вручну, за допомогою засувки.

Технічна характеристика

Продуктивність технічна, кг/год, не менше	150
Встановлена потужність, кВт	1,5
Швидкість обертання вала відрізного ножа, об/хв	240
Довжина ходу ножових рамок, мм	42
Число подвійних ходів ножових рамок, ход./хв	240
Максимальний робочий тиск, МПа, не більше	1,2
Габаритні розміри, мм	1120 × 642 × 1010
Маса, кг, не більше	350

Салорізка ФШГ вертикальна гідравлічна

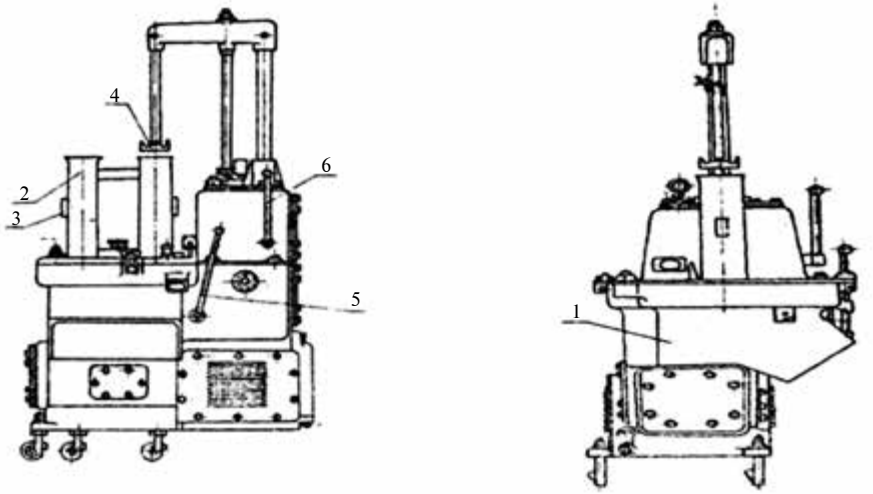


Рис. 11.26. **Машина салорізальна вертикальна гідравлічна**

1. Корпус
2. Стіл з приймальником
3. Ручка
4. Товкач
5. Аварійна рукоятка
6. Пускова рукоятка

Призначення

Машина ФШГ вертикальна гідравлічна призначена для подрібнення на кубики сала, що використовується для приготування ковбасного фаршу (рис. 11.26, 11.27). Використовується на м'ясокомбінатах великої потужності.

Рис. 11.27. **Машина салорізальна вертикальна гідравлічна ФШГ**

Технічна характеристика

Продуктивність, кг/год при нарізанні сала на кубики розміром 4 × 4 × 4 мм при нарізанні сала на кубики розміром 6 × 6 × 6 мм при нарізанні сала на кубики розміром 8 × 8 × 8 мм при нарізанні сала на кубики розміром 12 × 12 × 12 мм	 250 500 750 1000
Хід ножових рамок, мм	40
Об'єм завантажувальної камери, $дм^3$	5,5
Кількість завантажувальних камер, шт.	2
Температура сала, що завантажується, °С	-2...2
Розмір шматка сала, що завантажується, мм, не більше	30 × 110 × 430
Подача продукту	за допомогою гідроприводу
Робочий тиск у гідросистемі, МПа ($кг/см^2$)	1,8 (18)
Насос шестиренчатий, тип	16, лівий ГОСТ 15.107
Тип масла в гідросистемі	Індустріальне И2ОА ГОСТ 20799
Електродвигун, тип	4А100L4УЗ
Потужність, кВт	4
Швидкість обертання, об/хв	1500
Габаритні розміри, мм, не більше довжина ширина висота при крайньому верхньому положенні товкача	 1080 735 1907
Маса, кг, не більше	810

Машина салорізальна складається із наступних основних складових частин:

– корпус;

– вал горизонтальний I;

– вал вертикальний II;

– ріжучий пристрій, що складається із рамок ножового та приймального стола.

11.7. Колоїдні млини

Машина IKA MK 2000

Машина IKA MK 2000 (рис. 11.28) – це високопродуктивний потоковий колоїдний млин, призначений для мокрого тонкого помелу жорстких матеріалів. Машина MK 2000 ідеальна для виробництва колоїдних розчинів, а також особливо тонких емульсій і суспензій. Завдяки високим результатам диспергування, при яких вузький діапазон розподілу розмірів подрібнюваних частинок досягається за один прохід, колоїдний млин MK 2000 може застосовуватися в повністю безперервних процесах. У складних процесах мокрого тонкого помелу колоїдний млин вбудовується в рециркуляційну лінію з робочою ємністю.

Рис. 11.28. **Машина IKA MK 2000**

Для оптимальної адаптації до технологічних завдань колоїдні млини можуть оснащуватися різними інструментами. Найчастіше застосовуються роторно-статорні системи зі спіралеподібним або поперечним різанням різної величини.

Конічна конструкція інструменту дозволяє плавно регулювати зазор між ротором і статором при переміщенні останнього в осьовому напрямку. Це дає можливість впливати на результати диспергування, особливо при використанні різнорідних матеріалів.

Ні ротор, ні статор не мають поздовжніх канавок. Тому ймовірність проходження частинок через робочу камеру без обробки мізерно мала. Всі вищеописані властивості колоїдного млина IKA MK дозволяють досягти найдрібнішого розміру часток.

Переваги IKA MK 2000:

• висока продуктивність у поєднанні з високою якістю подрібнення;

• можливість підбору оптимального подрібнюючого інструменту для конкретного технологічного завдання;

• плавне регулювання зазору між ротором і статором для управління ступенем подрібнення;

• компактність виробничих систем з використанням поточних колоїдних млинів IKA MK;

• обробка продуктів з широким діапазоном в'язкості, до 50000 МПа;

• можливість роботи під тиском до 16 бар;

• надійність масштабування процесів, розроблених за допомогою лабораторної машини MK, при їх перенесенні на виробничі машини MK;

• всі металеві деталі, що контактують з продуктом, виготовлені з нержавіючої сталі AISI 316L/316Ti;

• висока якість полірування поверхонь полегшує їх чищення;

• можливість безрозбірного миття (CIP) і безрозбірного стерилізування (SIP);

• низький рівень шуму;

• відповідність обладнання вимогам EHEDG (Європейська група гігієнічного конструювання і проектування);

• відповідність сучасним міжнародним гігієнічним стандартам 3A, підтверджується сертифікатом Управління з контролю за якістю харчових і фармацевтичних продуктів США (FDA);

• доступне вибухобезпечне виконання відповідно до вимог ATEX;

Показник	IKA MK 2000
Продуктивність, кг/год	2000
Встановлена потужність, кВт	15
Частота обертання двигуна, об/хв	3000
Габаритні розміри	
Довжина	1085
Ширина	550
Висота	1343

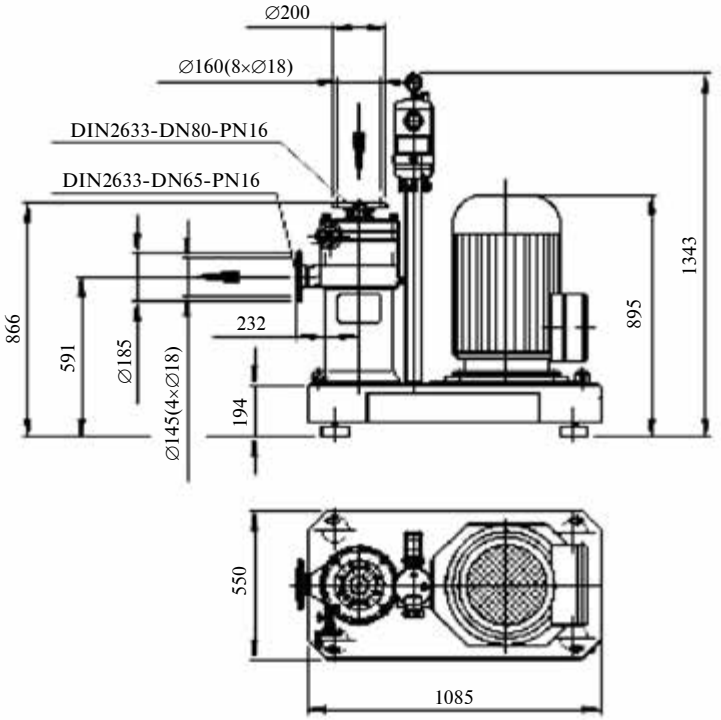


Рис. 11.29. **Машина IKA MK 2000**

Млин колоїдний К6-ФКМ

Млин колоїдний К6-ФКМ (рис. 11.30) призначений для самого тонкого подрібнення м'яса при виробництві фаршу для сосисок, сардельок і варених ковбас, для приготування стабілізатора зі свинячої шкурки, паштетної маси для консервів. Використовується на м'ясокомбінатах у ковбасних та консервних цехах.

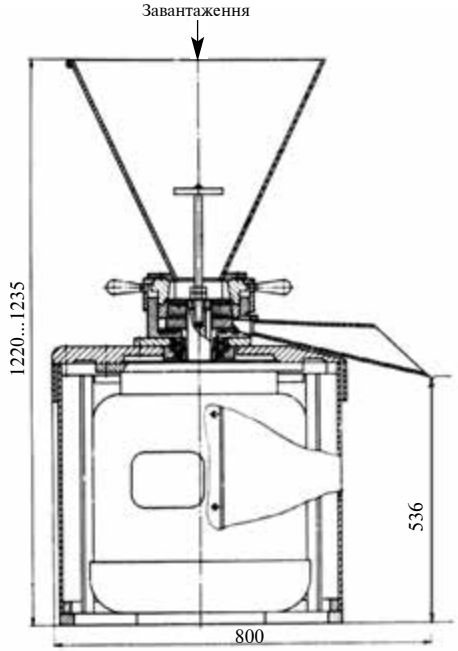


Рис. 11.30. **Млин колоїдний К6-ФКМ**

Технічна характеристика

Продуктивність (залежно від виду м'ясної сировини і ступеня її подрібнення за машинним часом), кг/год	1000...2000
Місткість завантажувального бункера, $м^3$	0,05
Межа регулювання зазору між статором і ротором ріжучого механізму, мм	0,05...1,5
Висота завантаження подрібнюваної сировини (від основи машини до краю бункера), мм	1220...1235
Електродвигун: потужність, кВт частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	 22 304 (2900)
Спожита електроенергія, кВт · год	20
Габаритні розміри, мм	800 × 630 × 1220...1235
Маса, кг	450

11.8. Мішалки

Технічна характеристика мішалок

Показник	Відкритого типу			Вакуумні мішалки			
	Л5-ФМ2М-150	Л5-ФМ2М-340	ФМШ-650	Л5-ФМУ-335	ЕН-10	Л5-ФМВ-600	Я2-ФОД М-250 (віброзмішувач)
Об'єм корита, л	150	340	650	335	200	600	250
Потужність, кВт	3,27	6,6	11,7	5,5	9,4	19,6	5,5
Габаритні розміри, мм							
довжина	1630	1980	2900	2900	1910	2350	1760
ширина	730	910	1850	965	1400	1000	820
висота	980	1235	2600	1318	1450	1300	1100
маса, кг	466	980	2600	1035	1800	2100	680

Фаршмішалка ФММ-300

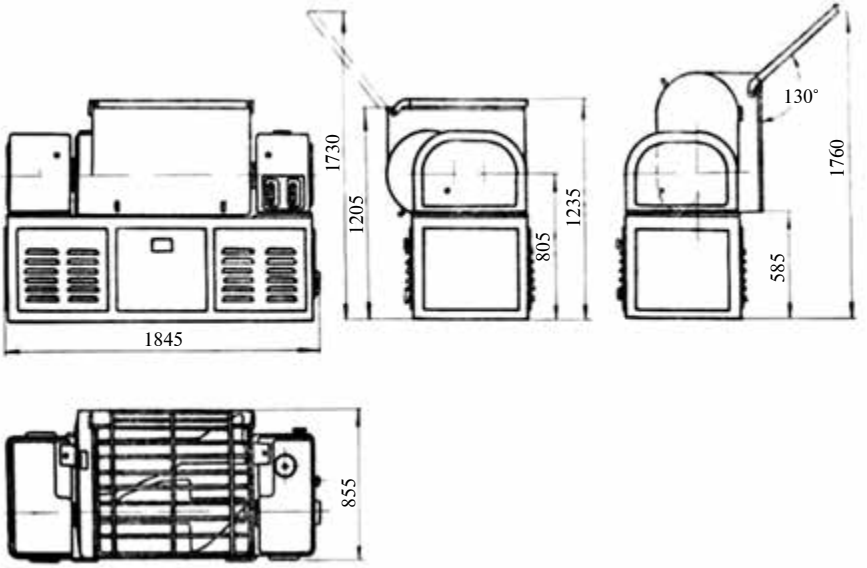


Рис. 11.31. **Фаршмішалка ФММ-300**

Технічна характеристика

Ємність корита	300 л
Час перекидання корита	0,5 хв
Електромотор обертання місильних винтів	N – 4,5 квт; n = 735 об/хв
Електромотор піднімання корита	N – 1,0 квт; n = 1410 об/хв
Висота кромки корита в робочому положенні	1205 мм
Висота кромки відкинутого корита	585 мм
Габарити машини:	
довжина	– 1845 мм;
ширина	– 855 мм;
висота	– 1235 мм
Маса машини	– 1220 кг

Фаршмішалка К6-ФММ-150

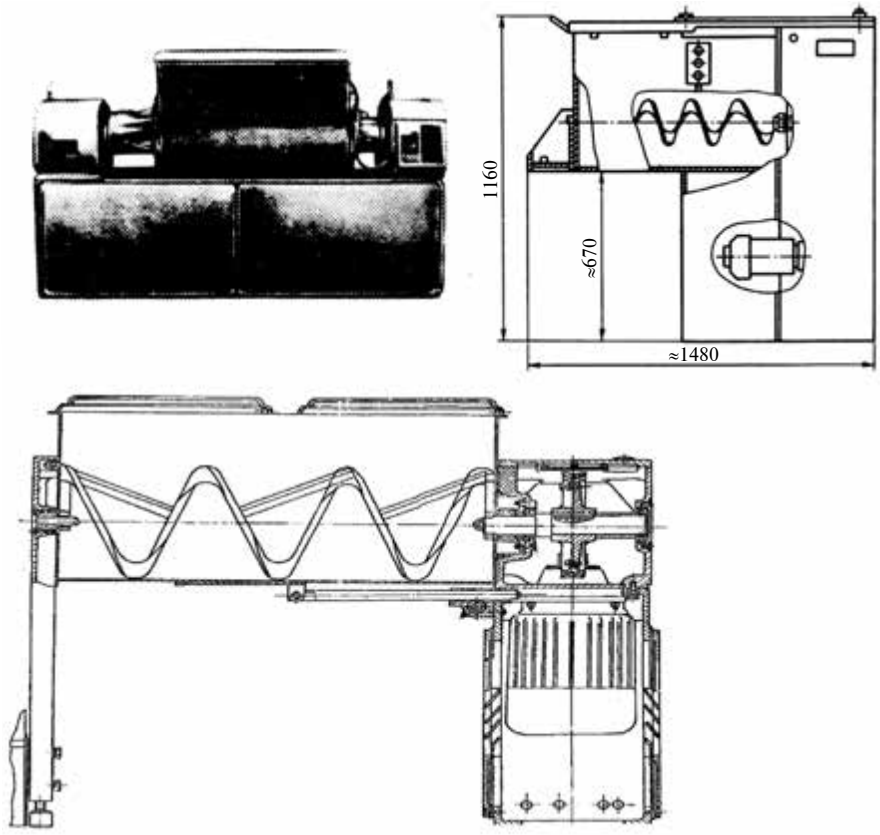


Рис. 11.32. **Фаршмішалка К6-ФММ-150**

Фаршмішалка К6-ФММ-150 призначена для змішування різних видів фаршу і компонентів при виробництві ковбас. Використовується на м'ясокомбінатах в ковбасних цехах у складі агрегату К6-АТІМ-2 або у складі ліній виробництва котлетного чи ковбасного фаршу для виробів типу сосиски, сардельки, варені ковбаси.

Технічна характеристика

Продуктивність (при змішуванні компонентів напівфабрикатних фаршів для різних сортів ковбас), кг/год	3000
Місткість діжки, $м^3$	0,15
Висота, мм завантаження продукту вивантаження продукту	 1100 670
Електродвигун: потужність, кВт частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	 3 20 (1200)
Спожита електроенергія, кВт · год	2,5
Габаритні розміри, мм	1480 × 730 × 1160
Маса, кг	460

Фаршмішалка Л5-ФМУ-150

Рис. 11.33. **Фаршмішалка Л5-ФМУ-150**

Призначення та сфера застосування

Фаршмішалка Л5-ФМУ-150 призначена для перемішування м'ясного фаршу до необхідної консистенції з усіма компонентами, передбаченими рецептурою і технологічним процесом виготовлення ковбасних виробів, м'яса в шматках масою не більше 0,5 кг з сіллю, а також інших харчових продуктів.

Використовується на м'ясокомбінатах у ковбасних і консервних цехах.

Технічна характеристика

Продуктивність, кг/год	1000
Місткість (геометрична), $м^3$	0,15
Коефіцієнт завантаження	0,5...0,8
Тривалість циклу, хв	3..4
Кількість обертів місильних шнеків, $с^{-1}$ (об/хв)	0,52 (31)
Електродвигуни:	
приводу місильних шнеків:	
потужність, кВт	3
частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	16 (960)
приводу механізму завантаження:	
потужність, кВт	1,1
частота обертів, $с^{-1}$ (об/хв)	23 (1400)
Висота від основи фаршмішалки, мм	
кромки корита	1215
вивантаження	690
Габаритні розміри (з механізмом завантаження), мм	2350 × 965 × 1245
Маса, кг	
з механізмом завантаження	990
механізму завантаження	360

Фаршмішалка Л5-ФМУ-335

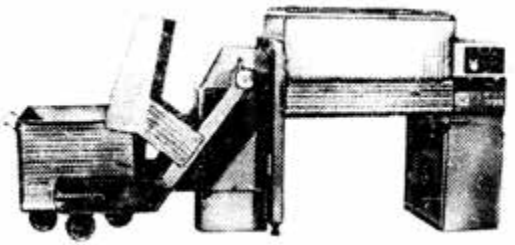


Рис. 11.34. **Фаршмішалка Л5-ФМУ-335**

Призначення

Фаршмішалка Л5-ФМУ-335 призначена для перемішування м'ясного фаршу до потрібної консистенції з усіма компонентами, що передбачені рецептурою і технологічним процесом, м'яса в шматках масою не більше 0,5 кг з сіллю, а також інших харчових продуктів.

Технічні дані

Продуктивність виробнича, кг	3100
Герметична місткість корита, $м^3$	0,335
Коефіцієнт завантаження	0,5–0,8
Тривалість циклу, хв.	3–4
Частота обертання місильних шнеків, $с^{-1}$ (об/хв)	0,76 (46)
Привід місильних шнеків: потужність електродвигуна, кВт частота обертання, $с^{-1}$ (об/хв)	 5,5 24 (1450)
Привід механізму завантаження потужність електродвигуна, кВт частота обертання, $с^{-1}$ (об./хв.)	 1,5 23 (1400)
Висота кромки корита від основи машини, мм	1265
Висота вивантаження від основи машини, мм	690
Габаритні розміри з механізмом завантаження, мм, не більше довжина ширина висота	 2900 965 1318
Маса з механізмом завантаження, кг, не більше	1035
Маса механізму завантаження, кг, не більше	380

Склад виробу

Фаршмішалка складається із основних частин: станини, корита місильного, приводу шнеків, механізму завантаження, кришки лівої, кришки правої, шиберного пристрою і електрообладнання.

Станина являє собою литу чугунну тумбу.

Кришки являють собою зварену конструкцію решітчастого типу із нержавіючої сталі.

Корито виготовлено із нержавіючої сталі, всередині розміщені два місильних шнека.

Обертання шнеків здійснюється від електродвигуна через черв'ячну передачу спеціальної конструкції.

Пульт управління являє собою панель з кнопками управління.

Силові апарати і елементи захисту електрообладнання розташовані на панелі внизу станини.

Станина фаршмішалки закрита литими алюмінієвими кришками з гумовими прокладками.

Механізм завантаження складається із візка, який призначений для транспортування продукту до фаршмішалки, і механізму його закидання, змонтованого в чавунній станині. Механізм являє собою систему важелів, що отримують обертання від спеціального черв'ячного редуктора.

Будова, робота виробу і складових частин

Місильне корито кріпиться до корпусу приводу з однієї сторони і до стійки – з іншої сторони.

Перемішування фаршу проводиться місильними шнеками в кориті, яке закрите двома захисними решітчастими кришками.

Завантаження фаршу в місильне корито здійснюється за допомогою завантажувального пристрою.

Вивантаження фаршу здійснюється за допомогою місильних шнеків, через люки, розміщені внизу корита.

Відкриття люків проводиться вручну обертанням маховика за годинниковою стрілкою.

Фаршмішалка ИПКС-019

Фаршмішалка ИПКС-019 (рис. 11.36) призначена для перемішування м'ясного фаршу та інших подрібнених харчових продуктів з компонентами.

Рис. 11.36. **Фаршмішалка ИПКС-019**

Технічна характеристика

Продуктивність, кг/год	1000
Об'єм діжки, л	200
Коефіцієнт заповнення, не більше	0,7
Частота обертання мішалки, об/хв.	23
Встановлена потужність, кВт	1,5
Габаритні розміри, мм	1100 × 850 × 1400
Маса, кг	170

Фаршмішалка JB 1200

Фаршмішалка JB 1200 (рис. 11.37) призначена для ретельного перемішування м'ясної сировини зі спеціями, барвниками, смаковими добавками, іншими інгредієнтами і розсолами до однорідного стану при виготовленні м'ясних продуктів.

На моделі JB 1200 встановлюється два лопатевих шнека, виконаних у вигляді лопаток, розташованих лопатями по дотичних до спіралі. Обертання шнеків можливо в різних напрямках. Шнеки встановлені на підшипниках, що значно підвищує надійність і довговічність цих вузлів. Привід кожного шнека здійснюється за допомогою окремого мотор-редуктора через ланцюгову передачу. Відкриття шиберів здійснюється пневмоциліндрами або гвинтовим приводом. Автоматичне вивантаження – через люки в торцевій частині мішалки. Виготовлена повністю з харчової нержавіючої сталі.

Рис. 11.37. **Фаршмішалка ЈВ 1200**

Технічна характеристика

Продуктивність, кг/год	1000
Об'єм діжки, л	1200
Встановлена потужність, кВт	10
Габаритні розміри, мм	1930 × 1690 × 1900
Маса, кг	900

11.9. Плити електричні

Технічна характеристика електричних плит

Показник	ЕПК-3	ЕПК-4	ЕПК-6	ЕПК-3Ш	ЕПК-4Ш	ЕПК-6Ш
Потужність, кВт	9	12	18	13,8	16,8	18
Напруга, В	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380
Кількість конфорок	3	4	6	3	4	6
Розмір духовки	від-сутня	від-сутня	від-сутня	660×540×370	660×540×370	660×540×370
Габаритні розміри, мм						
довжина	1200	1200	1550	1200	1200	1400
ширина	700	800	800	700	800	900
висота	850	850	850	850	850	850

Плити ЕПК-3, ЕПК-4, ЕПК-6

Електричні плити призначені для теплової обробки продуктів у функціональних та інших ємностях. Плоска поверхня конфорок дозволяє без особливих зусиль пересувати надплитний посуд уздовж робочої поверхні. Додаткові «крила» збільшують площу плити. Пакетні перемикачі дають можливість готувати в необхідному тепловому режимі.

Рис. 11.38. **Плити електричні ЕПК-3, ЕПК-4, ЕПК-6**

Плити ЕПК-3Ш, ЕПК-4Ш, ЕПК-6Ш

Рис. 11.39. **Плити електричні ЕПК-3Ш, ЕПК-4Ш, ЕПК-6Ш**

Кожна конфорка, верхній і нижній ряд тенів регулюються по потужності на 100, 50 і 25 % від номінальної; температура в духовці регулюється від 100 до 300°С.

У комплект духовки плит входять сталеві дека.

Плита електрична ЕП-4

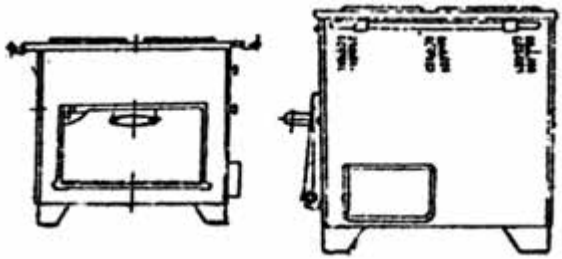


Рис. 11.40. **Плита електрична ЕП-4**

Призначення

Плита електрична ЕП-4 призначена для приготування кулінарних виробів і гарячих страв у надплитному посуді. Використовується в основному на підприємствах громадського харчування.

Технічна характеристика

Площа робочої поверхні конфорок, м^2 (граничне відхилення ±0,015)	0,26
Кількість конфорок, шт.: діаметром 318 мм діаметром 254 мм	 2 2
Час розігрівання, хв., не більше: конфорок до температури 380°С жарова шафа до температури 300°С	 60 50
Рід струму	трифазний змінний частотою 50 Гц
Номінальна напруга, В	220 або 380/220
Номінальна потужність, кВт конфорки діаметром 254 мм конфорки діаметром 318 мм жарової шафи	8,96 1,0 2,2 2,56
Внутрішні розміри робочої камери жарової шафи, мм довжина ширина (глибина) висота	 550 500 300
Габаритні розміри плити, мм довжина ширина висота	 1040 830 810
Маса, кг, не більше	135

11.10. Варочні котли

Технічна характеристика варочних котлів

Показник	КК-7-ФКВ-У-500Э	К7-ФКВ-У-250Э	К7-ФКВ-У-500П
Робоча місткість, $м^3$	0,5	0,25	0,5
Споживання електроенергії, кВт/год	34	17	–
Встановлена потужність, кВт	40	20	–
Витрати пари, кг/год	–	–	90
Зайнята площа, $м^2$	1,8	1,2	1,8
Тиск пари в теплообміннику, МПа	–	–	0,5
Габаритні розміри, мм			
довжина	1200	1200	1550
ширина	700	800	800
висота	850	850	850
Маса, кг	600	350	800

Варочний котел перекидний-300

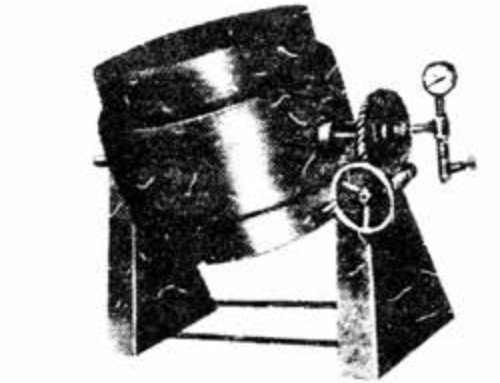


Рис. 11.41. **Котел варочний перекидний-300**

Варочний котел призначений для варіння харчової сировини.

Котел являє собою двопільну ємність з паровою сорочкою, що утворюється між стінками зовнішньої і внутрішньої обичайки.

Внутрішній діаметр зовнішньої обичайки D = 930 мм, товщина стінки 5 мм, товщина зовнішнього дна 5 мм.

На дні котла є штуцер для виходу конденсату.

Вхід пари у парову сорочку відбувається через штуцер, який проходить через вісь обертання котла.

Довжина циліндричної частини внутрішньої обичайки 665 мм.

Довжина циліндричної частини зовнішньої обичайки 470 мм. Поздовжні і поперечні шви сорочки і котла зварні.

Парова сорочка до корпусу котла кріпиться 36 болтами діаметром 5–8″. Робоча ємність котла 300 л.

Парова ємність парової сорочки котла 92 л.

Варочний котел допускається до експлуатації з робочим тиском до 2 кгс/см^2.

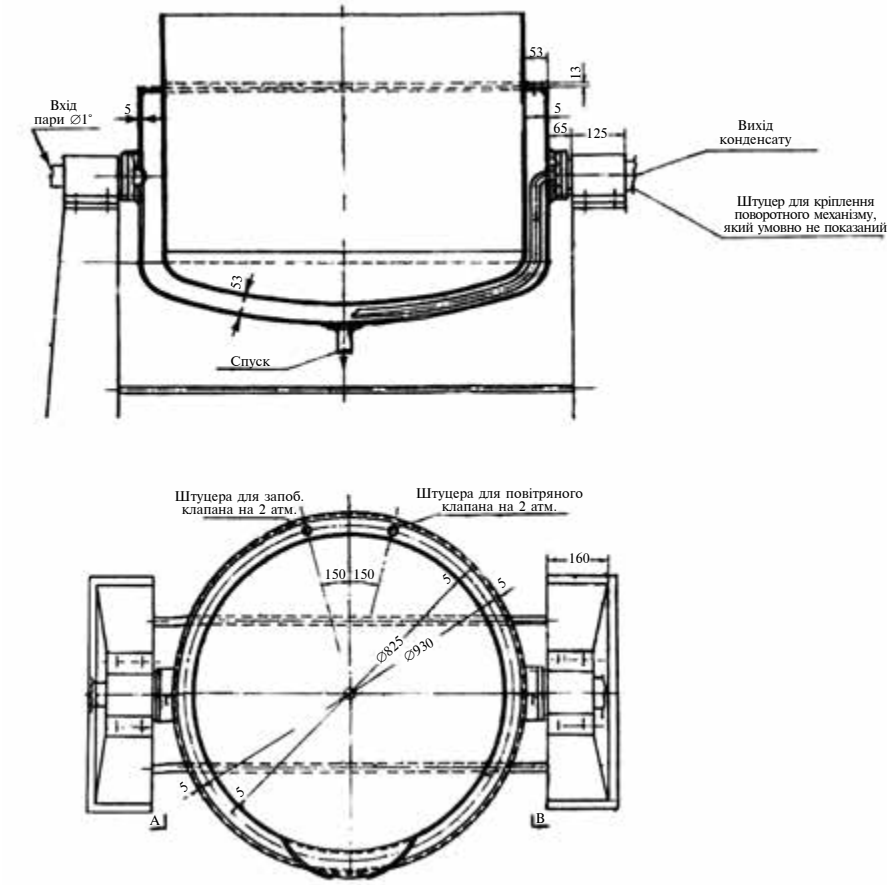


Рис. 11.42. **Котел варочний перекидний. Вид збоку та зверху**

Котел варочний перекидний К7-ФВА

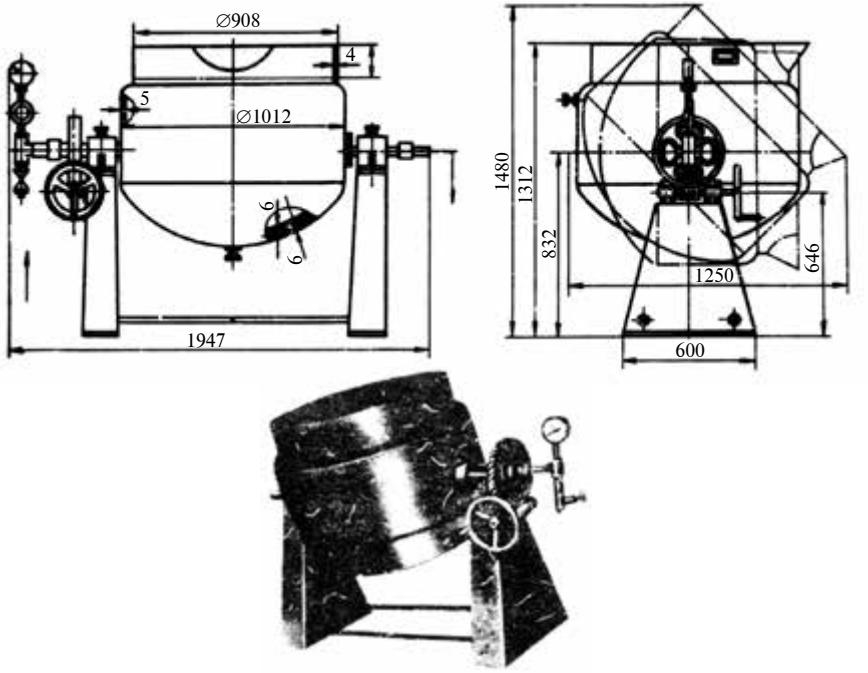


Рис. 11.43. **Котел варочний перекидний К7-ФВА**

Призначення та сфера застосування

Котел К7-ФВА призначений для теплової обробки м'ясопродуктів і напівфабрикатів.

Технічна характеристика

Місткість, л: котла: геометрична робоча парової сорочки	 462 370 110
Площа поверхні нагріву котла, м^2	2,36
Робочий тиск пари в сорочці, кгс/см^2	2
Споживання пари, кг/год	100
Габаритні розміри, мм	1947 × 1033 × 1312
Маса, кг	345

Котел К7-ФВ2-Е для варіння субпродуктів

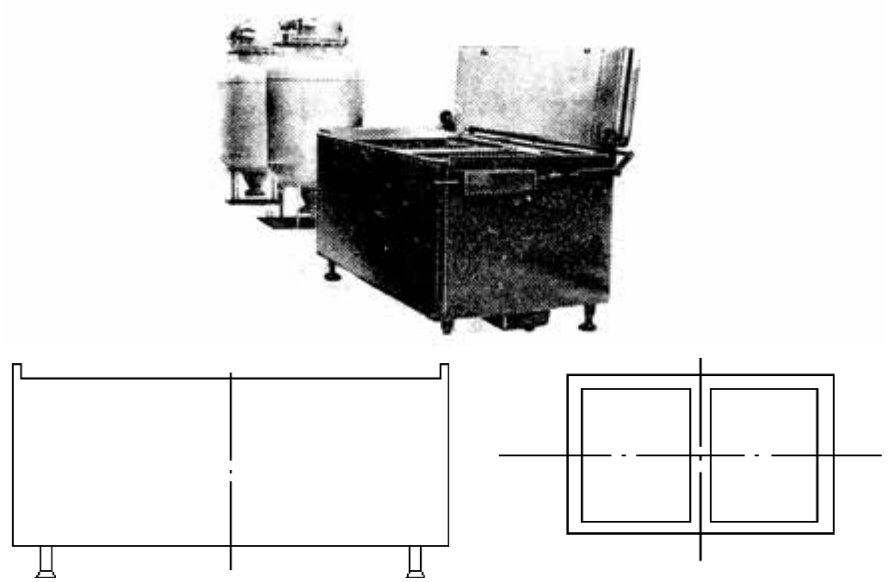


Рис. 11.44. **Котел К7-ФВ2-Е для варіння субпродуктів**

Призначення та сфера застосування

Котел К7-ФВ2-Е призначений для варіння, бланшування субпродуктів та варіння окостів.

Використовується на м'ясокомбінатах в ковбасних цехах.

Технічна характеристика

Місткість, л: котла (геометрична) корзин (загальна)	 1,75 1,1
Вантажопідйомність корзини, Н (кгс): з субпродуктами з окостами	 4500 (450) 750 (75)
Споживання води на одне варіння, $м^3$	0,7
Споживання пари (по конденсату при Р = 0,27 МПа), кг/год	180
Температура води під час варіння, °С	85..100
Габаритні розміри, мм	2480 × 1490 × 1240
Маса, кг	770

Котел варочний Г2-ФВА

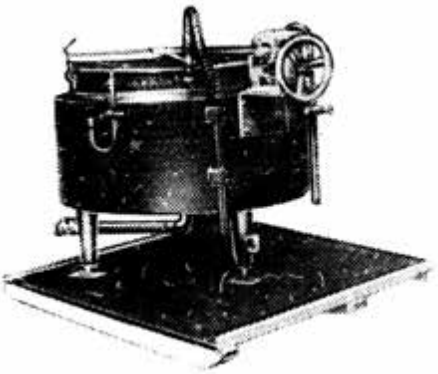


Рис. 11.45. **Котел варочний Г2-ФВА**

Призначення та сфера застосування

Котел варочний Г2-ФВА призначений для варіння м'яса, м'ясопродуктів, кісткових та м'ясних бульйонів, а також для інших процесів теплової обробки.

Використовується на м'ясокомбінатах у виробничих цехах.

Технічна характеристика

Місткість, $м^3$: – котла: геометрична робоча – парової сорочки	 0,6±0,015 0,45 0,13±0,005
Площа поверхні нагріву котла, $м^2$	2,5
Тиск гріючої пари в сорочці (максимальний), МПа ($кгс/см^2$)	0,05 (0,5)
Витрати пари, кг/год, не більше	71
Габаритні розміри, мм	1870 × 1600 × 1350
Маса, кг	490

11.11. Стерилізатори банок

Установка для стерилізування тари ультрафіолетовим випромінюванням

Рис. 11.46. **Установка для стерилізування тари ультрафіолетовим випромінюванням**

Стерилізатор банок – обладнання, призначене для стерилізування тари (банок і кришок) на підприємствах харчової промисловості.

Банки і кришки встановлюються на транспортну стрічку, проходять стерилізування в камері і знімаються.

Швидкість переміщення стрічки і відповідно час стерилізування тари змінюється за допомогою пасової передачі та перестановкою ременя.

Камера стерилізування розділена навпіл поздовжньою перегородкою, що дає можливість одночасного стерилізування банок і кришок.

На торцевих стінках камери встановлені заслінки, які дають можливість встановлювати висоту отвору в залежності від висоти банок і кришок.

Технічна характеристика

Продуктивність (банок і кришок), шт/год	− 1200
Кількість УФ-ламп, шт.	− 4
Ширина транспортного ланцюга, мм	− 190
Довжина камери стерилізування, мм	− 2150
Час стерилізування, хв	− 1,4−1,7
Потужність приводу, кВт	− 0,25
Встановлена потужність ламп, кВт	− 0,3
Подача банок і кришок	− вручну
Кількість рядів банок і кришок на транспортері, шт.	− 2
Напруга живлення	− 380В (50 Гц)
Висота полотна від рівня підлоги, мм	− 800

Наявність столиків подачі тари і приймання.

Транспортерна стрічка, кожух камери, столики подачі і приймання тари виконані з нержавіючої сталі. Рама, плити кріплення приводу і підшипникові опори − з конструкційної сталі. Покриття зовнішніх поверхонь вузлів, виконаних з конструкційної сталі, − лакофарбове (колір світло-сірий).

Стерилізатор банок ИПКС-124Ж

Стерилізатор банок ИПКС-124Ж − установка для миття та стерилізування жерстяних банок, призначена для миття та стерилізування порожніх банок циліндричної форми з зовнішнім діаметром від 50 до 110 мм і висотою від 20 до 100 мм.

Рис. 11.47. **Стерилізатор банок ИПКС-124Ж**

Особливості:

• ширина жолоба, по якому рухаються банки, ширина приймального і вихідного лотка регулюються в діапазоні від 20 до 100 мм;

• наявний захисний екран для запобігання торкання операторів до нагрітих частин установки;

• виготовлений повністю з харчової нержавіючої сталі.

Технічна характеристика стерилізатора банок ИПКС-124Ж:

Продуктивність, банок/год	– 1000–1200
Висота банок, мм	– 20–100
Діаметр банок, мм	– 50–110
Температура води, °С	– не менше 60
Тиск води, що подається, не більше, МПа	– 0,2
Витрата води, $м^3$/год	– 0,5
Тиск пари, не менше, МПа	– 0,15
Витрати пари, кг/год	– 50
Діаметр отвору для зливу води, мм	– 28
Діаметр вентиляційної труби, мм	– 100
Габаритні розміри, мм	– 1350 × 550 × 1400
Маса, кг	– 45

11.12. Дозатори банок

Показник	ДНЗ-1-125-1	ДНЗ-1-125	ДНЗ-3-63-1	ДНЗ-3-63
Потужність, кВт	–	1,1	–	1,1
Продуктивність, б/хв	80–100	80–100	80–180	80–180
Типорозмір банок: скляних металевих	I, II, III-58-100; I, II, III-58-250; 24, 23, 7		I, III-68-350; I, II, III-82-350; I, II, III-82-500; I, II, III-82-800; I, II, III-82-1000; 7, 9, 12, 13	
Точність дозування, %	±3	±3	±3	±3
Габаритні розміри, мм				
довжина	1250	1350	1230	1350
ширина	1600	1700	1800	1700
висота	1750	1750	1750	1750
Маса, кг	1350	1420	1380	1450

Автомати дозувально-наповнювальні ДНЗ

Призначені для об'ємного дозування та наповнення скляних і металевих банок пастоподібними харчовими продуктами в'язкістю від 3 до 8 Па·с.

Основними складовими частинами автомату ДНЗ є станина, дозуючий пристрій, продуктовий бак, копір, продуктопровід, регулятор подачі продукту, регулювальний гвинт, механізм приймання, привід і електрообладнання.

Дозатор призначений для дозування банок. Доза продукту формується при ході поршня вниз. При цьому отвір в днищі бака відкрито і продукт вільно потрапляє в надпоршневий простір. Поршень переміщується за допомогою приводу. Привід має шток з роликом, який переміщує шток вгору або вниз. Видача дози в банку відбувається при ході поршня вгору. За наявності банки клапан повертається блокувальним пристроєм, за відсутності банки блокувальний пристрій не повертається і продукт при ході поршня вгору повертається назад в бак.

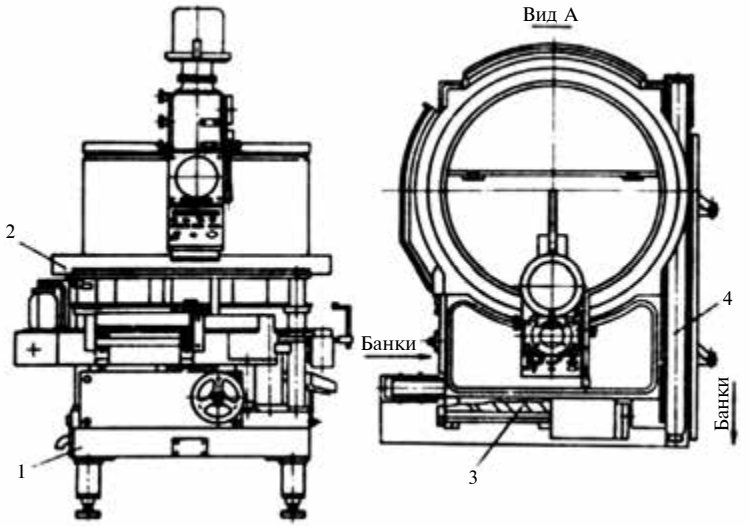


Рис. 11.48. **Дозатор банок ДНЗ**

1 – станина; 2 – карусель з дозаторами; 3 – механізм подачі банок; 4 – механізм видачі банок

Автомат наповнювальний В2-ФНА

Призначений для дозування та наповнення металевих і скляних банок м'ясом, жиром і сіллю з перцем. Автомат може працю-

вати і з м'ясо-рослинною сировиною, кашею з м'ясом і т. п. Використовується на м'ясоконсервних підприємствах в лініях виробництва м'ясних консервів.

Деталі автомату, що мають контакт з харчовими продуктам, виготовлені з високоякісних корозійностійких матеріалів.

Рис. 11.49. **Автомат наповнювальний В2-ФНА**

Система управління автомату виконана на сучасній базі, що підвищує показники надійності і довговічності. Використання частотних перетворювачів «Omron» (Японія) дозволяє плавно регулювати продуктивність автомату. В2-ФНА комплектується двома частотними інверторами: один встановлюється на подаючому пристрої, інший на наповнювачі машини.

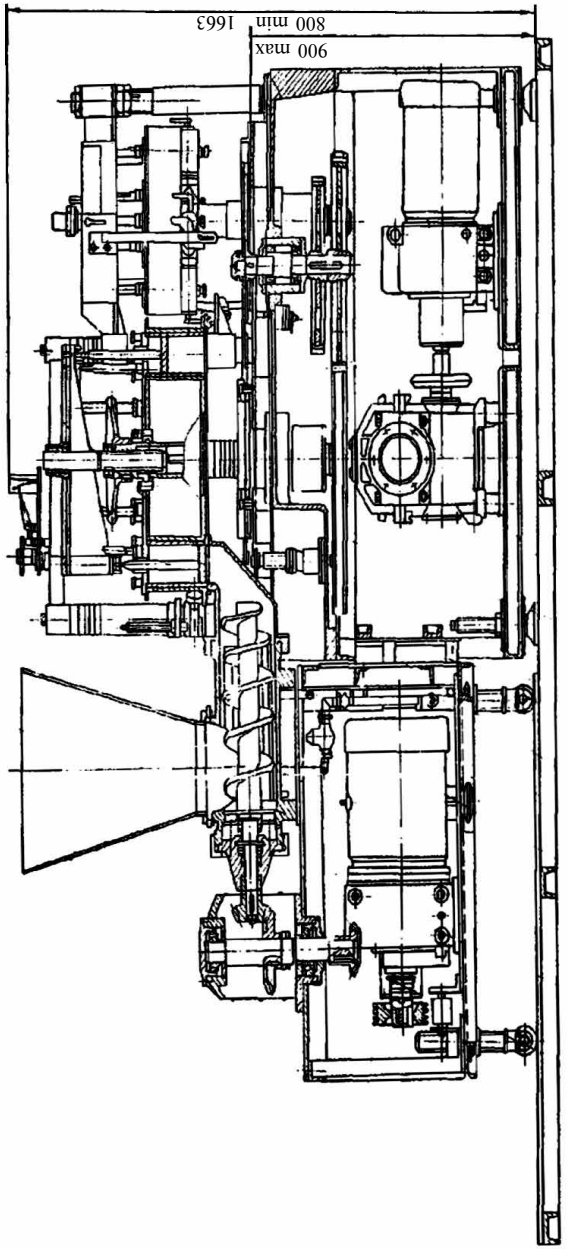


Рис. 11.50. **Автомат наповнювальний В2-ФНА**

Автомат складається із стаціонарно встановленого наповнювача і відкриваючого по рейках шнекового живильника. Автомат має основну вежу з дозувальними циліндрами для м'яса, дозаторів солі та жиру.

Принцип роботи автомата

Порожні банки з цехового транспортера захоплюються приймальною зіркою дозатора жиру, який видає в кожну банку певну порцію топленого жиру і передає її на проміжну зірку, що переміщує банки під дозатор солі зі спеціями. Після дозування жиру і солі банки подаються під дозувальну вежу для наповнення м'ясом. М'ясо масою 50–120 г завантажується в приймальний бункер живильника і шнеком через спеціальну насадку нагнітається в мірні склянки дозувальної вежі, після чого видається доза м'яса в банку.

Продуктивність автомату регулюється від 78 до 120 банок на хвилину, за умови використання крупно подрібненого м'яса при виготовленні консервів згідно з ГОСТ і залежить від ємності банки. Для переналагодження автомату на інший розмір банок необхідно мати комплект змінних деталей.

Технічна характеристика

Продуктивність, бан/год – металева банка № 3, 4, 8, 9, 12, 13, 43 – скляна тара	 до 7200 до 4680
Доза м'яса, кг	не більше 1,0
Доза солі з перцем, г	2,5–10
Ємність бункера м'яса, кг	не більше 150
Ємність бункера солі, кг	не більше 30
Ємність бункера жиру, кг	не більше 15
Температура жиру,	не вище 70°С
Витрати води на обігрів корпуса, $м^3$/год	0,35
Висота завантаження м'яса, мм	1630–2500
Потужність, кВт	5,2
Габаритні розміри, мм	2708 × 1335 × 1663
Площа, $м^2$	4,49
Маса, кг	2300
Обслуговуючий персонал, чол.	1

Наповнювач для паштетів Б4-КНП

Призначення

Машина призначена для фасування густої, пюреподібної харчової маси.

Тип машини – ротаційний автомат безперервної дії.

Спосіб дозування – за постійним об'ємом.

Число дозуючих циліндрів – 6.

Приводний електродвигун – АО 41-4, № – 1,7 кВт, п. – 1420 об/хв.

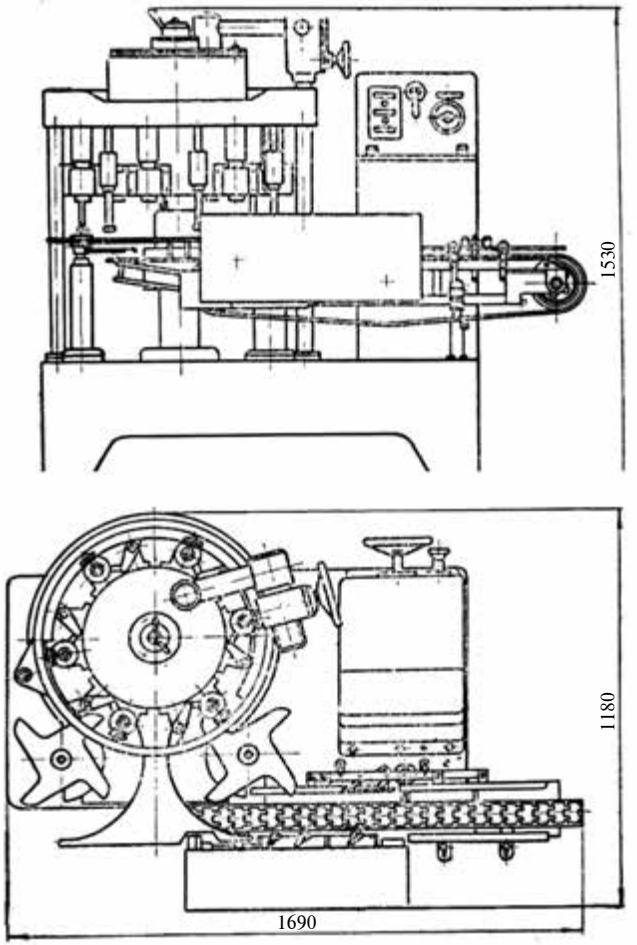


Рис. 11.51. **Наповнювач для паштетів Б4-КНП**

Технічна характеристика і основні параметри наповнювача для паштетів Б4-КНП

Продуктивність, бан/хв	35–120
довжина, мм	1690
ширина, мм	1180
висота, мм	1530
Банки, що обслуговуються	№ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 23, 24 (ГОСТ 5981) СКО 58-1, 58-2, 83-1, 83-2, 83-5 (ГОСТ 5717)
Продукт, що дозується	густі, пюреподібні харчові продукти (томатна паста, фруктові і овочеві пюре
Межі дозування	50–1000 $см^3$
Точність дозування	±2 %
Вид приводу	індивідуальний електродвигун
Тип електродвигуна	АО 41-4
Потужність	1,7 кВт
Число обертів	1420 об/хв
Діаметр валу електродвигуна на вихідному кінці	25 мм
Варіатор фрикційний	ступінь варіації I = 1:3,77
Запобіжний пристрій	муфта запобіжна
Маса	1220 кг

Шприць ФШ2-ЛМ

Призначення

Шприць вакуумний безперервної дії марки ФШ2-ЛМ призначений для вакуумування фаршу і наповнення фаршем ковбасних оболонок. Шприц може працювати індивідуально і в поточно-механізованих лініях вироблення ковбасних виробів та фаршевих консервів двома цівками, які працюють незалежно одна від одної.

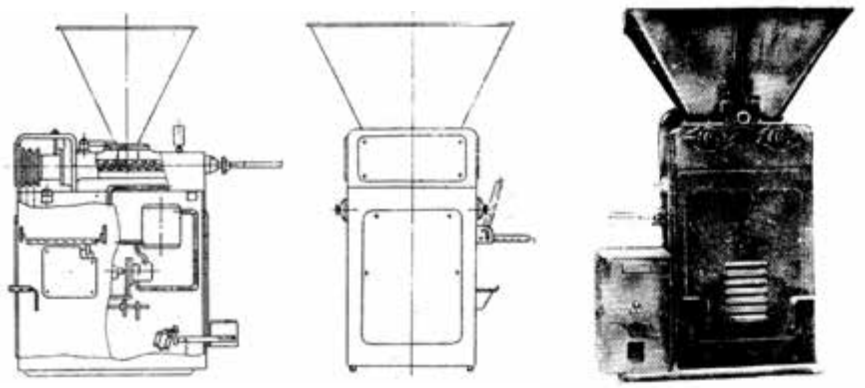


Рис. 11.52. **Шприць ФШ2-ЛМ**

Технічна характеристика

Продуктивність технічна, кг/год, не менше	1200
Частота обертання робочих шнеків, $с^{-1}$ (об/хв), не менше	10 (600)
Місткість бункера, $м^3$, не менше	0,15
Кількість вакуумних головок, шт.	2
Кількість робочих циліндрів, шт.	2
Величина вакууму, кПа ($кгс/см^2$), не менше	80 (0,8)
Насоси пластинчасті типу Г12-33, подача 35 л/хв, шт.	2
Електродвигуни приводу робочих шнеків і насосів потужністю 3 кВт, шт.	2
Енергія, що споживається, кВт · год, не більше	4,6
Габаритні розміри, мм, не більше	
довжина	1230
ширина	980
висота	1590
Габаритні розміри шафи управління, мм, не більше	
довжина	380
ширина	280
висота	535
Маса загальна, кг, не більше	550
у тому числі шафи управління, кг, не більше	25

Будова шприця

Основні вузли шприця: станина, корпус шнеків, привід, вакуумна система, педалі включення, шафа управління, майданчик для обслуговування.

Станина шприця стальна, зварної конструкції прямокутної форми.

На верхній частині станини кріпиться корпус шнеків. Корпус шнеків вироблений із чавуну з двома парами циліндричних розточок для робочих шнеків.

З одного торця корпусу шнеків кріпляться редуктори привода, з другого – конуси цівок.

11.13. Закатувальні машини

Вакуум-закатувальна машина б-4-кзк-84

Призначення

Закатувальні машини типорозмірів ЗК7-1-160 і ЗК7-1-80 призначені для вакуумування, маркування, закатування і обліку наповнених циліндричних металевих консервних банок з видачею їх на транспортер.

Закатувальні машини по замовленню замовника можуть виготовлятися в модифікації – з пристроями для обліку банок і виводом і транспортером без маркувального пристрою.

Закатувальні машини типорозмірів ЗК7-1-160 і ЗК7-1-80 і їх конструктивні модифікації виготовляються наступних кліматичних виконань:

виконання У5 – для експлуатації в умовах помірного клімату;

виконання Т6 – для експлуатації в умовах тропічного клімату;

виконання ОМ5 – для експлуатації в умовах морського тропічного клімату.

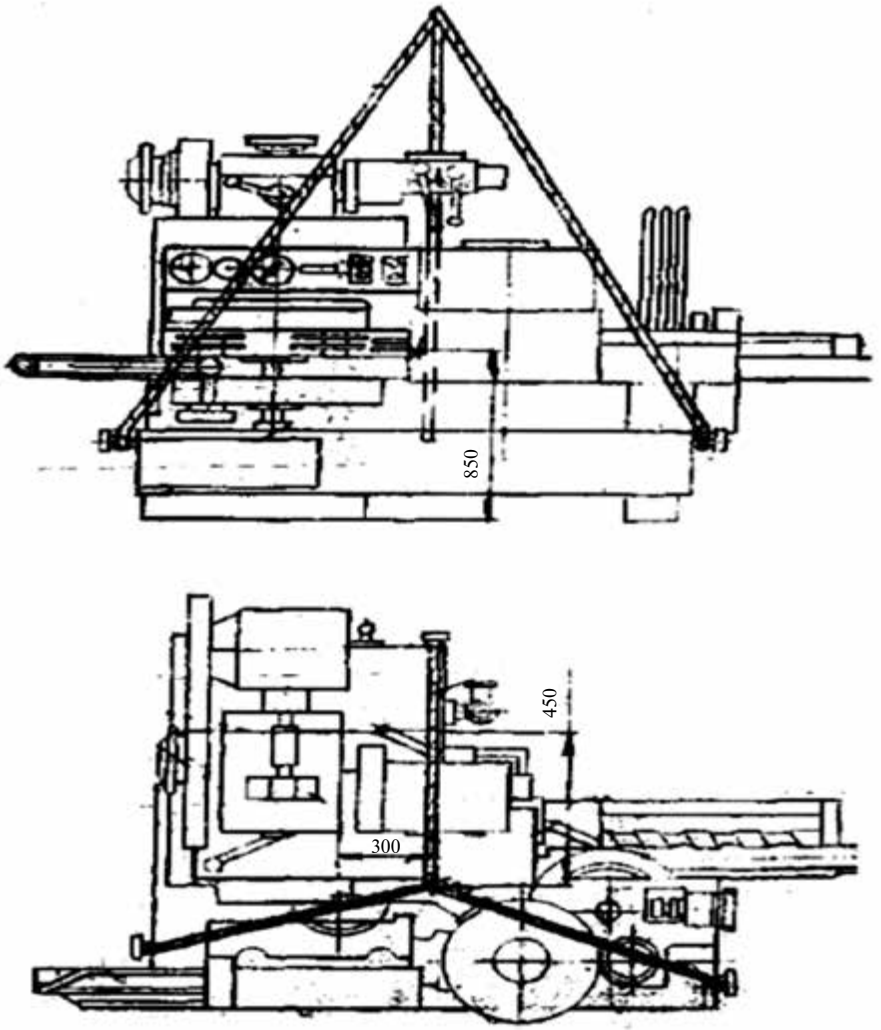


Рис. 11.53. **Вакуум-закатувальна машина Б-4-КЗК-84**

Технічні дані

Назва параметру чи характеристики	Величина параметру чи характеристики	
	ЗК7-1-160	**ЗК7-1-80**
Продуктивність теоретична номінальна, банок за хвилину	160	80
Встановлена потужність приводу, кВт	4	3
Габаритні розміри, мм: довжина ширина висота	 3100 1600 1800	 3040 1525 2110
Маса з одним комплектом змінних частин (без вакуум-установки), кг	4120	4000
Маса одного комплекту змінних частин в середньому, кг	150	150
Маса вакуум-установки (за паспортом), кг	163	163
Продуктивності додаткові до номінальної, банок за хвилину	100, 125, 200	50, 63, 100
Діапазон розмірів банок, що використовуються, мм: діаметр внутрішній висота зовнішня товщина жерсті товщина алюмінію	 50–105 35–125 0,20–0,28 0,25–0,35	 50–105 35–125 0,20–0,28 0,25–0,35
Інтервал між позиціями закатування (крок), мм: приймання, клінчерування вакуумування, закатування	 5011 8011	 5011 8011
Показники надійності і тривалості: встановлений термін служби закатувальних машин до першого капітального ремонту, років, не менше вісімдесятипроцентний ресурс комплекту закаточних роликів до виходу із ладу через зношування, закатувань, не менше вісімдесятипроцентний ресурс закатувального патрону до виходу із ладу через зношення, закатування	 3 2000000 1000000	 3 2000000 1000000
Вид маркування	виштампо-вування на кришці	виштампо-вування на кришці

Закатувальна машина (без вакууму)

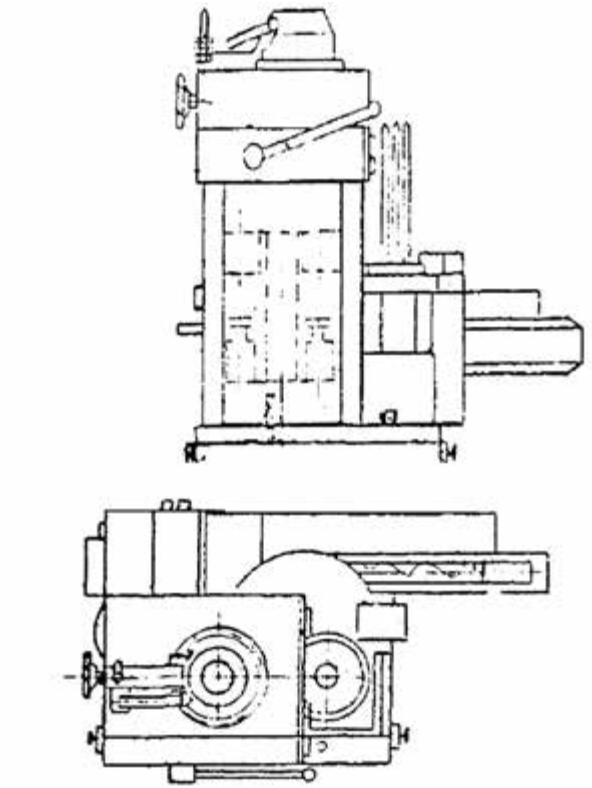


Рис. 11.54. **Закатувальна машина (без вакууму)**

Технічні дані

Назва параметру чи характеристики	Величина параметру чи характеристики
1	2
1. Продуктивність, банок/хв	
Номінальна	125
при ступінчастому регулюванні	80; 100 125; 160
2. Інтервал зовнішніх розмірів банок, які закатуються, мм	
діаметр	50–105
висота	27–125
гранична товщина жерсті	0,18–0,30
гранична товщина алюмінію	0,25–0,35

1	2
3. Відстань між позиціями закатування (крок), мм	80
4. Вид і характеристика струму живлення (номінальна)	від мережі змінного струму, напругою 380В, частотою 50 ГЦ
5. Номінальна потужність електродвигуна приводу, кВт	3
6. Споживання електроенергії за 1 годину, МДж (кВт · год)	13,44 (3,73)
7. Питоме споживання електроенергії, кДж/банку (кВт · год/банку)	1,4
8. Габаритні розміри, мм	
довжина	2050
ширина	1080
висота	1790
9. Займає площу, $м^2$	2,17
10. Продуктивність на одиницю площі, банок/(хв. $м^2$)	74
11. Маса, кг	
машини	1600
електрошафи для вик. УХЛ4; 04	40
для вик. ОМ4	42
комплекту ЗИП	40
одного комплекту змінних частин (в середньому)	105
12. Маркування банок, що закупорюються	
вид маркування:	1) штампування 2) нанесення маркованих знаків флексографічним способом друку
число рядів, не більше	3
число знаків у кожному ряду, не більше	8
13. Система змащувань	змішана (індивідуальна і централізована)
14. Коефіцієнт автоматизації	1,0
15. Коефіцієнт використання продуктивності	0,95
16. Встановлена безвідмовна робота, год	60
17. Середня робота на відмовлення, год	100
18. Встановлений ресурс до капітального ремонту, год	9600
20. Середній ресурс до капітального ремонту, год	16000

Машина закатувальна КЗК-79А

Машини закатувальні КЗК-79А (автоматична, роторна) призначені для закатування металевих банок.

Продуктивність закатувальної машини:

номінальна – 125 банок/хв;

дискретна – 80...160 банок/хв.

Розміри банок:

- діаметр – 50–105 мм
- висота – 27–125 мм
- товщина жерсті – 0,18 ÷ 0,20; 0,20 ÷ 0,22

Рис. 11.55. **Закатувальна машина КЗК-79А**

Номінальна потужність закатувальної машини – 3,0 кВт

габаритні розміри:

- довжина 2050 мм
- ширина 1060 мм
- висота 1700 мм

Маса – 1500 кг.

Площа, яку займає – 2,17 м^2.

Закатувальна машина КЗК-79А виготовлена з корозійностійких і довговічних матеріалів, допущених Міністерством охорони здоров'я до застосування в харчовій промисловості.

Машина вакуум-закатувальна КЗК-84

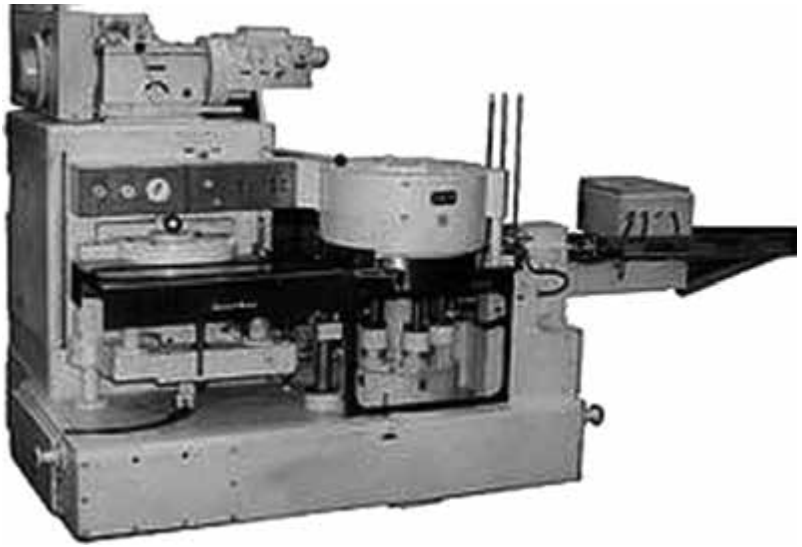


Рис. 11.56. **Вакуум-закатувальна машина КЗК-84**

Машина вакуум-закатувальна КЗК-84 (автоматична, роторна, з механічним вакуумуванням). Застосування: призначена для закатування під вакуумом заповнених продуктом металевих консервних банок.

Продуктивність – до 200 банок /хв.
Розміри закатуваних банок:
діаметр 50–105 мм
висота 30–125 мм
Встановлена потужність – 5,5 кВт
Енергоспоживання – 4-х провідна мережа 380 В; 50 ГЦ
габаритні розміри:
довжина 3150 мм
ширина 1600 мм
висота 1800 мм
Маса – 4000 кг

Автоматична закатувальна машина КЗК-14

Рис. 11.57. **Закатувальна машина КЗК-14**

Автоматична закатувальна машина призначена для герметичного закупорювання заповнених продуктом круглих металевих консервних банок.

Деталі, які контактують з банкою і кришкою, виконані з нержавіючих матеріалів.

Продуктивність – 40–80 банок/хв
Розміри банок:
діаметр – 100–160 мм
висота – 120–270 мм
Встановлена потужність – 3,0 кВт
Характеристика струму і напруги – 380 В; 50 Гц
Розміри машини:
довжина – 2220 мм
ширина – 1370 мм
висота 1900 мм.
Маса машини – 2150 кг

11.14. Укладальники банок

Вибір укладальника банок залежить від виду упаковки, типу корзини, швидкості лінії та кількості робітників. Традиційний укладальник використовується для корзин з рухомим днищем, де продукт укладається шарами на прокладки, зазвичай для жерстяних і скляних банок. Однак може використовуватися і для міцної пластмасової або алюмінієвої тари.

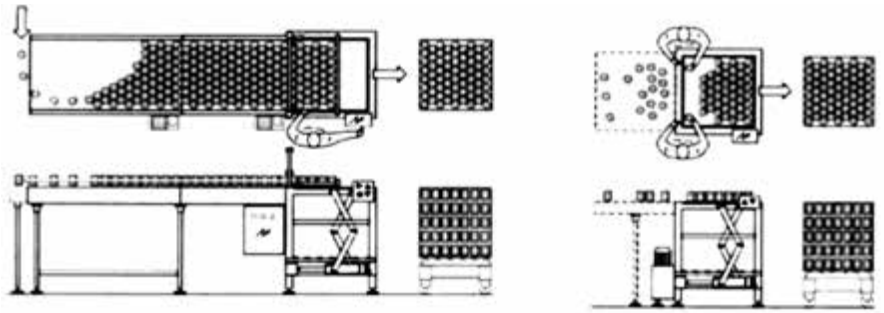


Рис. 11.58. **Напівавтоматичний та ручний укладальники банок**

Ручний укладальник

Ручний укладальник/вивантажувач моделі CMN виключає одноманітні повторювані дії і скорочує час завантаження завдяки гідравлічному механізму, який піднімає шар на рівень, зручний для укладання. Використовується з традиційними корзинами з рухомим днищем для укладання шарами на прокладках. Ручний укладальник підходить для будь-якої тари, тому що не має спеціального механізму вирівнювання – за все відповідає робітник.

Напівавтоматичний укладальник

Автоматизує вибрані кроки для швидкого навантаження і скорочення кількості робітників. Укладальник не має механізму вирівнювання, тому що круглі контейнери самі вирівнюються в шаховому порядку на стрічці конвеєра. Моделі CSA і DSA використовують завантаження штовханням, тому банки повинні бути з плоскими сторонами, без виступаючих країв і середнім співвідношенням висоти і ширини (високі і вузькі банки будуть нестійкі).

Банки, які не пересуваються штовханням, повинні бути підняті і укладені в корзину магнітною або вакуумною головкою. Магнітна головка зручна для банок з металевою кришкою (жерстяні та скляні

банки). Вона вимагає плоску кришку для доброго присмоктування. Упаковка з алюмінієвою кришкою повинна бути перевернута догори дном, так як кришка може бути відкоркована вакуумом.

Автоматичний укладальник

Автоматичний укладальник є повністю автоматизованим обладнанням, яке формує, переносить укладений шар банок, укладає прокладку і переміщує корзину. Він зазвичай використовується спільно з човниковим пристроєм для автоматичного завантаження/розвантаження корзин до та із автоклава в повністю автоматизованих цехах стерилізування з одним оператором. Автоматичний укладальник складається з елементів модульного укладальника.

11.15. Автоклави

Автоклав паровий вертикальний Б6-КА-2-В-2 періодичної дії з циліндричними перфорованими корзинами призначений для стерилізування плодоовочевих, м'ясних і рибних консервів у скляній і металевій тарі.

Рис. 11.59. **Автоклав паровий вертикальний Б6-КА-2-В-2**

Галузь застосування – підприємства консервної промисловості та харчової з переробки чаю і винограду. Робота автоклаву може здійснюватися в програмному (з системою «Біном»), автоматичному (з мікропроцесорною системою «Август-Р») і ручному (з самописами типу ТГС-711) режимах, а стерилізування консервів здійснюється в паровому або водяному середовищах у відповідності з формулами стерилізування, які відображені в технологічних інструкціях. Принцип роботи заснований на впливі високої температури середовища сте-

рилізування на продукт і витримка його в перебігу певного часу. Контроль за технологічним процесом здійснюється автоматично і візуально за допомогою приладів прямого свідчення – манометрів і термометрів. Система автоматизації забезпечує можливість управління процесом стерилізування в автоматичному і ручному режимах.

Примітка: Основні показники якості наведені для випадку стерилізування води, розфасованої в банку № 8 згідно з ГОСТ 5981 за формулою 20-60-20/120.

Технологічні дані автоклаву Б6-КА-2-В-2:

Місткість корисна, умовна банка (№ 8), не менше – 1800

Габаритні розміри при закритій кришці, мм – 1900 × 1300 × 2750

Маса, без арматури, системи управління, кг – 940

Максимальна температура стерилізування, °С – 130

Витрата води, м. куб/цикл, не більше – 3,9

Витрата пари, кг/цикл, не більше – 189

Витрата стислого повітря, м. куб/цикл, не більше – 27,0

Автоклав АБА-04

Автоклав АБА-04 призначений для стерилізування харчових продуктів, розфасованих у скляні та жерстяні банки. Може бути використаний на підприємствах консервної промисловості. Автоклав комплектується двома корзинами, розташування корзин в автоклаві вертикальне, що значно полегшує вивантаження простерилізованих банок. Також автоклав може додатково комплектуватися механізмом вивантаження.

Рис. 11.60. **Автоклав вертикальний АБА-04**

Технічна характеристика

Потужність, кВт – 55
Робочий тиск, Па, не більше – 0,3 (3)
Температура робоча, °С, не більше – 115
Внутрішній об'єм, $м^3$ (л) – 0,61 (610)
Час виходу на режим, хв, не більше – 120
Час охолодження до температури 40°С, хв, не більше – 110
Місткість корзини автоклава по банках згідно з ГОСТ 5717, шт.:
скляна банка 0,5 л – 416
скляна банка 0,65 л – 320
скляна банка 1,0 л – 220
скляна банка 3,0 л – 68
жерстяна банка № 8 – 690
жерстяна банка № 9 – 680
Габаритні розміри, мм – 1200 × 1400 × 1575
Маса, кг – 500

Автоклав Б6-КАВ-2

Призначення

Автоклави вертикальні марки Б6-КАВ-2 (двокорзинні) і Б6-КАВ-4 (чотирикорзинні) періодичної дії з циліндричними корзинами призначені для стерилізування плодоовочевих, м'ясних і рибних консервів у скляній і металевій тарі на стаціонарних підприємствах консервної і рибоконсервної промисловості.

Технічні характеристики

Позначення автоклава	Б6-КАВ-2	Б6-КАВ-4
1	2	3
Кількість корзин в автоклаві, шт.	2	4
Місткість корзини автоклаву (корисна), $м^3$	0,485	0,485
Внутрішній діаметр автоклаву, мм	1000	1000
Товщина стінок, мм обичайки днища	 6 8	 6 8
Робочий тиск в автоклаві (надлишковий), МПа ($кгс/см^2$), не більше	0,343 (3,5)	0,343 (3,5)
Температура робочого середовища в автоклаві, К (°С), не більше	403 (130)	403 (130)
Внутрішній діаметр корзини, мм	940	940
Переріз корисної поверхні корзини, %	25	25

1	2	3
Робоче середовище в автоклаві	пара, вода, повітря	пара, вода, повітря
Умовні проходження відвідних патрубків, мм пари води повітря	 50 40 25	 50 40 25
Максимальна тривалість продування, нагрівання, стерилізування, охолодження і зливання води, що забезпечене автоматичними пристроями, хв.	220	220
Границі регулювання тиску робочого середовища в автоклаві МПа (кгс/см^2)	0...0,392 (0...4)	0...0,392 (0...4)
Границі регулювання температури робочого середовища в автоклаві К (°С)	303−403 (30−130)	303−403 (30−130)
Похибка регулювання температури і тиску, процент від максимально заданого значення, не більше	±1,0	±1,0
Похибка тривалості продування, нагрівання, стерилізації і охолодження для кожної операції хв., с (хв.), не більше	±90 (±1,5)	±90 (±1,5)
Швидкість піднімання температури середовища, що нагрівається в автоклаві °С/хв., не менше	4	4
Тиск робочого середовища, що підводиться до автоклаву, МПа (кгс/см^2) пара (водяна насичена) вода (питна ГОСТ 2874-73) повітря	 0,392±0,03 (4±0,3) 0,392±0,03 (4±0,3) 0,392±0,03 (4±0,3)	 0,392±0,03 (4±0,3) 0,392±0,03 (4±0,3) 0,392±0,03 (4±0,3)
Температура охолодженої води, що надходить в автоклав, К (°С), не більше	298 (25)	298 (25)
Технологічні потреби за цикл при стерилізуванні консервів пари, кг, не більше повітря, м^3, не більше води з початковою температурою 298°К (25°С), м^3, не більше	 300 60 5	 500 60 8
Габаритні розміри автоклаву при закритій кришці, мм, не більше *довжина *ширина *висота **ширина ***Примітка.*** При відкритій кришці висота автоклаву збільшується на 800 мм	 2200 1350 2750 1775	 2200 1350 4200
*Маса автоклава, кг, не більше	2370	3534

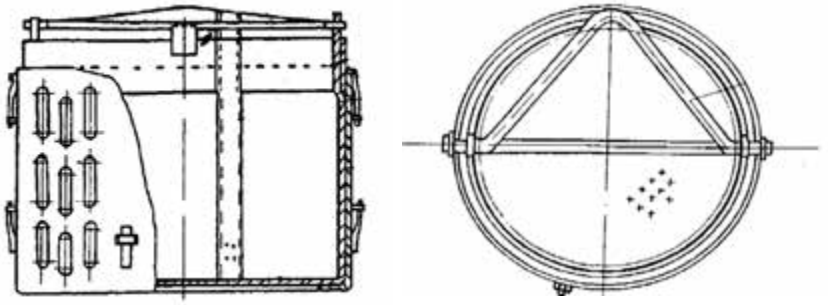


Рис. 11.61. **Автоклав Б6-КАВ-2**

Примітки. 1. *Габаритні розміри і маса вказані без врахування автоматичних пристроїв для реєстрації і програмного регулювання температури і тиску робочого середовища в автоклаві, арматури і теплоізоляції.

2. **Габаритний розмір вказаний з врахуванням арматури, що стоїть поблизу автоклаву.

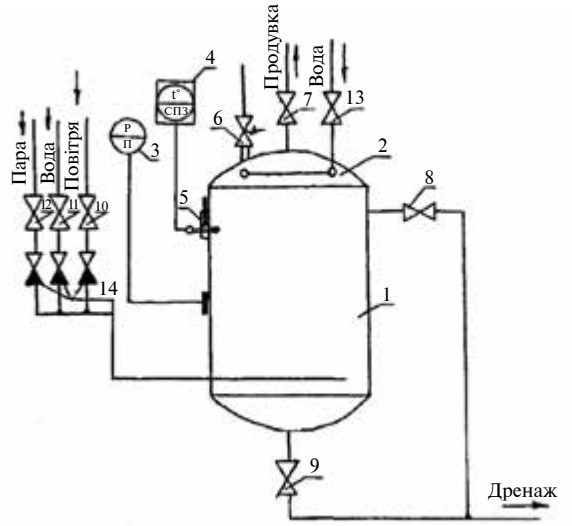


Рис. 11.62. **Будова автоклаву**

1. Автоклав
2. Кришка автоклаву
3. Манометр
4. Термометр самописний
5. Термометр скляний
6. Клапан запобіжний
7. Вентиль продувний
8. Вентиль переливний
9. Вентиль зливний
10. Вентиль повітряний
11. Вентиль водяний
12. Вентиль паровий
13. Вентиль водяний
14. Клапан зворотній

Рис. 11.63. **Автоклавні корзини**

Корзини автоклавні до вертикальних автоклавів виготовляють із сталі у вигляді смуг або листової сталі з отворами для циркуляції води та пари. Вони мають циліндричну форму з діаметром, меншим діаметра автоклава.

Автоклав горизонтальний

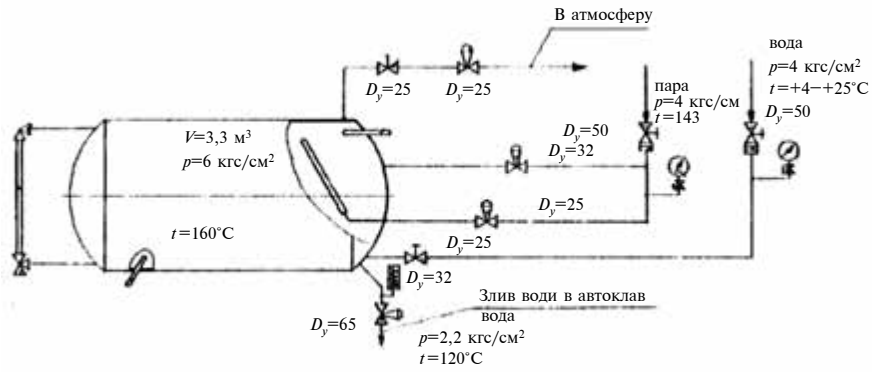


Рис. 11.64. **Схема горизонтального автоклава**

Розміри автоклава:
довжина – 4 м
ширина – 1,2 м
висота – 2,4 м

Рис. 11.65. **Горизонтальний автоклав**

Рис. 11.66. **Автоклавна корзина**

Рис. 11.67. **Автоклавна корзина в автоклаві**

11.16. Обладнання для наклеювання етикеток

Автомат для етикеток Б4-КЕТ-1

Призначення

Автомат для етикеток Б4-КЕТ-1 лінійного типу призначений для наклеювання бічної етикетки на металеві циліндричні банки згідно з ГОСТ 5981, заповнені продуктом.

Автомат може бути використаний для роботи у складі інших подібних автоматичних ліній, а також для автономної роботи на підприємствах харчової та інших галузей промисловості, де застосовується аналогічна тара.

Технічні дані

Основні параметри і розміри:

а) продуктивність теоретична на наповнених банках № 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 22 і 38 згідно з ГОСТ 5981	250 банок/хвилину
б) напруга живлення	380 В, 50 Гц
в) встановлена потужність, кВт	1,35
г) габаритні розміри, мм	
довжина	2350
ширина	660
висота	1340
д) маса з одним комплектом змінних частин, кг	600
е) маса одного комплекту змінних частин, кг	70

Автомат може наклеювати етикетки на наповнені банки № 3, 11, 13, 20, 23, 24, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 згідно з ГОСТ 5981 за умови проведення типових досліджень.

На кожний конкретний типорозмір банок з автоматом може бути доставлений комплект змінних частин за погодженням замовника із заводом-виробником.

Робота автомату з вказаною продуктивністю повинна забезпечуватися:

а) на чистих і сухих банках, які не мають на поверхні залишків жиру і бруду і відповідають вимогам ГОСТ 5981 і ГОСТ 11771;

б) на етикетках із етикетного паперу типу А чи Б за ГОСТ 7625 з чистим і рівним без зачіпок обрізанням кромок, з направленням волокон паперу по довжині з номінальними розмірами і граничними відхиленнями, з не перпендикулярністю коротких сторін відносно довгих не більше 0,5 мм;

в) на пачках етикеток, висота яких по довжині етикетки відрізняється не більше ніж на 3 мм;

г) на попередньо приготовленому клеї для нанесення на етикетку, який складається із суміші дисперсії полівінілацетатної марки ДБ 48/4С чи ДЦ 48/4С, чи ДЦ 47/4С, ДЦ 47/4В, чи ДБ 48/4СМ, чи декстрином згідно з ГОСТ 6034 у пропорції 3:1.

Робоча температура каніфольного клею для нанесення на банку повинна бути 90−110°С.

Тривалість нагрівання каніфольного клею до робочої температури 110°С не повинна перевищувати 20 хвилин.

Показники надійності і довготривалості при роботі автомату з теоретичною продуктивністю не більше 250 банок/хв при двозмінній роботі складає:

а) середній ресурс до капітального ремонту, год − 10000;

б) середній термін служби до списання, років, не менше − 8;

в) коефіцієнт готовності − 0,91;

г) коефіцієнт використання теоретичної продуктивності − 0,90.

Якість наклеювання етикеток на банки повинна відповідати вимогам:

а) зміщення кінців етикетки за шириною, мм, не більше − 1;

б) різниця в ширині просвічень між закатувальними швами і краями етикеток не повинна перевищувати, мм − 1;

в) недоклеєння зовнішнього кінця етикетки, мм, не більше − 2;

г) етикетки повинні бути наклеєні без складок, зморшок і загинів.

Основними складовими частинами автомату є: станина, стійка, механізм подачі, насос, стіл, магазин етикеток.

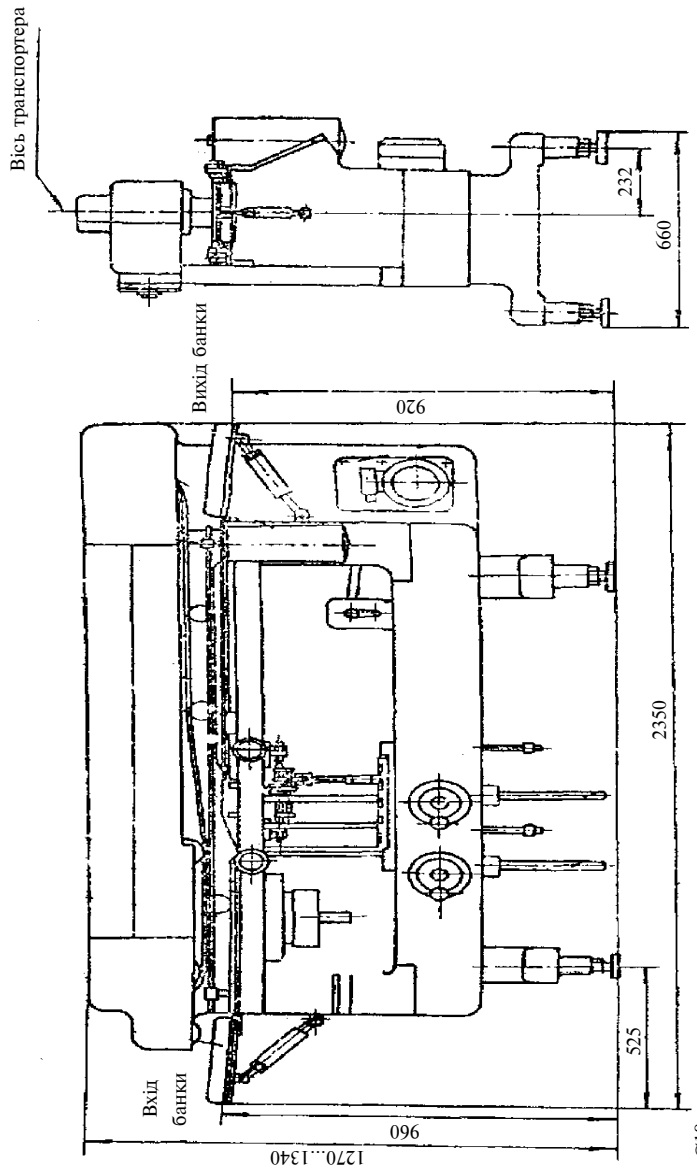


Рис. 11.68. **Етикетувальний автомат Б4-КЕТ-1**

Будова і робота автомату

Робота автомату здійснюється згідно принципової схеми.

Із нахиленого приймального жолобу безперервний потік банок надходить до обертаючого дистанційного ролика, який розділяє потік таким чином, щоб відстань між центрами суміжних банок під лінією транспортера була 200–240 мм.

Подальше переміщення рухомих банок здійснюється паском транспортеру, що притискується до банок підпружинними роликами. Коли банки проходять під клейовою ванною, ролики, що обертаються, опущені в клей і наносять на циліндричну поверхню банок клеєві плями. Клей у ванні нагрівають електронагрівачем. Робоча температура клею 90–110°С підтримується автоматично терморегулятором і контролюється термометром. При подальшому переміщенні банка підводиться до магазину етикеток і захоплює клеєвими плямами передній край верхньої етикетки. Так як банка, переміщаючись, обертається навколо своєї вісі, то вона накручує на себе етикетку і відокремлює її від стопи. Задній край етикетки, змащений клеєм із клеєвої планки, приклеюється до переднього краю. До планки клей нагнітається насосом, що приводиться періодично в рух самою банкою через важільно-храповий механізм. Клей знаходиться в бачку для клею і циркулює в системі «насос – планка – бачок – насос».

Оклеєна етикеткою банка прокачується по гумовій подушці, на якій етикетка розгладжується і фіксується.

По мірі відбору визначеної кількості етикеток механізм подачі зі стопою етикеток піднімається вгору, тому що банки не будуть знаходитися в контакті з верхньою етикеткою під час проходження над магазином. Піднімання стопи етикеток здійснюється важільно-храповим механізмом, на який впливає верхній рівень етикеток.

Автомат оснащено двома механізмами подачі, дублюючими один одного, які забезпечують можливість поповнення стопи етикеток, не зупиняючи автомат.

Етикетувальна машина Б4-КЕТ-2

Етикетувальна машина Б4-КЕТ-2 (рис. 11.69) призначена для наклеювання етикеток на закупорені круглі металеві банки для консервів зідно з ГОСТ 5981.

Рис. 11.69. **Етикетувальна машина Б4-КЕТ-2**

Технічна характеристика

Показники	Б4-КЕТ-2
Встановлена потужність, кВт	2,55
Продуктивність, шт./хв	160 ± 12; 250 ±24
Розмір оброблюваної тари згідно з ГОСТ 5981, мм	
діаметр зовнішній	54–103
висота	27–126
Габарити, мм	2020 × 700 × 800
ел. шафи	1630 × 280 × 650
Площа, м^2	1,4
Маса машини, кг	440

Етикетувальна машина ОБ-КЕТ-С2

Етикетувальна машина марки ОБ-КЕТ-С2 (рис. 11.70) призначена для наклеювання бічної етикетки на заповнені продуктом металеві циліндричні банки згідно з ГОСТ 5981. Етикетувальна машина може використовуватися в лініях фасування молочних, м'ясних, овочевих консервів, а також для упаковування рибних консервів у складі ліній, встановлених на морських судах.

Машина може бути використана для автономної роботи на підприємствах харчової та інших галузей промисловості, де застосовуються аналогічні банки.

Рис. 11.70. **Етикетувальна машина ОБ-КЕТ-С2**

Технічна характеристика

Показники	ОБ-КЕТ-С2
Продуктивність: – напівавтоматичний режим, не менше – автоматичний режим, не менше	 6000–9000 шт/год 9000–14000 шт/год
Тип машини	лінійний, безперервної дії
Встановлена потужність, не більше	1,55 кВт
Споживання електроенергії, не більше	0,9 кВт/час
Напруга	380±38 В/50±1 Гц
Габарити, мм – довжина – ширина – висота	 2000±50 700±50 120±50
Площа, не більше	1,4 м^2
Маса	290 кг

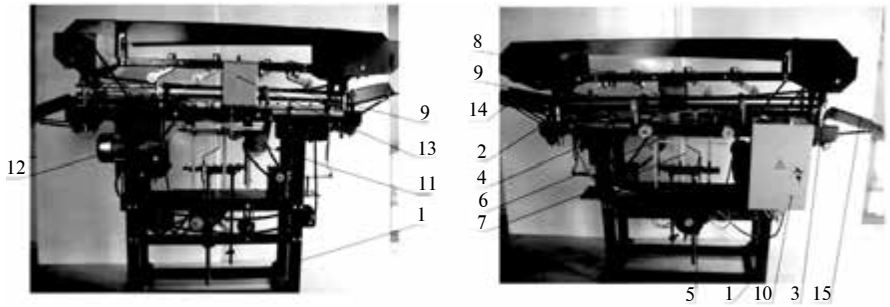


Рис. 11.71. **Пристрій етикетувальної машини ОБ-КЕТ-С2**

1. Рама
2. Стійка ліва
3. Стійка права
4. Ванна клейова
5. Механізм подачі етикеток
6. Стіл
7. Магазин етикеток
8. Притиск
9. Напрямні
10. Електропульт
11. Насос клейовий
12. Привід
13. Ємність для клею
14. Приймальний столик
15. Випускний столик

До рами (1) кріпляться ліва і права стійки, зв'язані між собою ремінним транспортером для переміщення банок. У правій стійці (3) машини знаходиться провідна станція ремінного транспортера, в лівій стійці (2) – ведена станція транспортера і ділильний ролик. Електродвигун (12) з редуктором встановлені на плиті в нижній частині рами. Усередині машини розміщені механізм подачі етикеток (5) і магазин етикеток (7). Усередині рами машини розташована клейова ванна (4) з електронагрівачем і шестерний клейовий насос (11). До бічної частини рами машини кріпиться пульт управління (10) і ємність з клеєм (13).

Робота машини здійснюється наступним чином: по приймальному столику, встановлюваному під нахилом, безперервний потік банок надходить до ділильного ролика, що поділяє потік банок з певним кроком. Інтервал між банками залежить від кута нахилу приймального столика. Подальше переміщення роздільно рухомих банок здійснюється ременем транспортера, який притискається до банок пружними роликами. При проходженні банок над клейовою ванною (4) клейові ролики наносять на циліндричну поверхню банок клейові плями. Клей у ванні підігрівається електронагрівачем. Робоча температура клею підтримується автоматично терморегуля-

тором. Далі при переміщенні банки над магазином етикеток (7) банку захоплює клейовими плямами передній край верхньої етикетки, накручує її на себе і відокремлює її від стопи. Задній край етикетки, змащений клеєм з клейової планки, приклеюється до переднього краю. Клей знаходиться в клейовому бачку (13) і циркулює в системі «бачок – насос». Коли банка потрапляє на столик (6) з гумовою накладкою, етикетка розгладжується і фіксується на банці. У міру забору певної кількості етикеток, включається механізм подачі (5), який піднімає стопу етикеток вгору, здійснюючи контакт верхньої етикетки з банкою.

11.17. Пакувальне обладнання

Термопакувальна машина типу УМТ

Машини для обандеролювання продукції типу УМТ призначені для пакування різної продукції в єдиний пакет з продукцією. Пакування відбувається в термозсідальний поліетилен з метою виключення дерев'яної, картонної або іншої тари, а також для попередження продукції від забруднення, вологи, механічних пошкоджень. Основними вузлами машини є: вузол формування пакету, термотунель, пульт управління.

У вузлі формування пакету відбувається набір пакета, регулювання його розмірів, обгортання пакета в плівку і подача в термотунель, а також різання, зварювання плівки і її порційне відмотування.

В термокамері термотунелю відбувається зсідання плівки, а на виході з неї швидке охолодження і стабілізація пакета. За допомогою пульта управління відбувається управління і контроль над параметрами технологічного процессу.

Технічна характеристика:

Номінальна продуктивність – 450 упак/год.

Габаритні розміри, мм, не більше:

довжина – 4200

ширина – 1250

висота – 1900

Маса, кг, не більше – 650.

Машина УМТ повинна використовуватися в приміщеннях з штучно регульованими кліматичними умовами (опалення, приточко-витяжна вентиляція). Температура в приміщенні +10...35°С. Відносна вологість повітря – 80 % при температурі 25°С. Атмосферний тиск – 86,6÷106,7 кПа; 650–800 мм.рт.ст. Освітлення органів керування та приладів контролю має відповідати вимогам санітарних норм. Напруга живильної мережі змінного струму – 220/380В. Частота мережі – 50Гц. Надмірний тиск повітря пневматичної системи – 0,3–0,6 МПа. Стисле повітря не вище 7-го класу забрудненості згідно з ГОСТ 17433. Час встановлення робочого режиму машини – 24 години з перервою на 15 хвилин через кожні 8 годин роботи на технічне обслуговування. Нагрівальна система машини не повинна працювати без вентилятора змішування повітря в термокамері.

Не дозволяється:

– заливання внутрішньої поверхні термокамери рідиною;

– налипання плівки на нагрівачі;

– затримка продукції в розігрітій термокамері (зупинка транспортера термотунеля при робочому режимі машини);

– використання плівки шириною більше 600 мм.

Принцип роботи машини УМТ базується на властивості термозсідальної плівки зменшуватися в розмірах під дією температури. Продукція, що упаковується, вкладається і формується в пакет вручну або автоматично (в залежності від типу машини). Зі стола продукція за допомогою штовхача потрапляє в зону дії електроножа, одночасно автоматично відбувається обгортання плівкою. Після цього відбувається зварювання і різання плівки електроножем. За рахунок рухання наступного блоку продукції відбувається виштовхування пакета, загорнутого плівкою, на транспортер, одночасно відбувається відмотування нової порції плівки механічно (автоматично). За допомогою транспортера блок продукції потрапляє в термотунель, де під дією температури відбувається зсідання плівки. На виході з термокамери відбувається обдування вентилятором готового пакету з продукцією для прискорення охолодження і стабілізації пакета. Після цього готовий пакет потрапляє на рольганг.

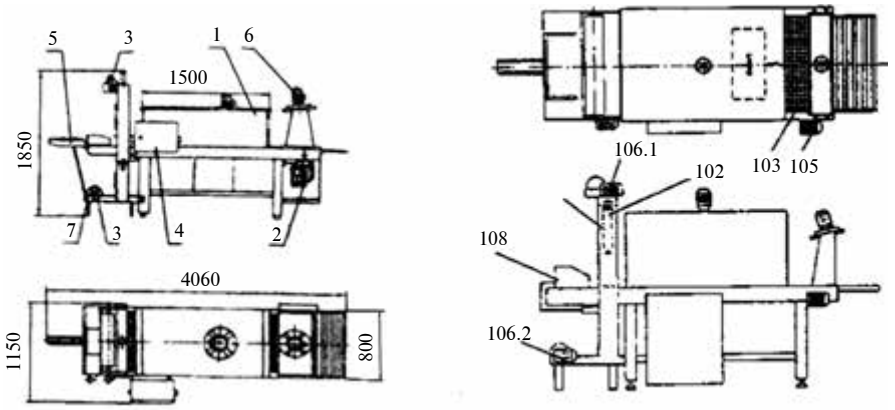


Рис. 11.72. **Загальний вигляд машини УМТ-ПО2**

Склад машини:

1. Термокамера
2. Привід транспортера
3. Привід підмотки
4. Пульт управління
5. Підштовхувач пакета
6. Вентилятор охолодження пакета
7. Рулон плівки
102 – зварювальний ніж;
103 – транспортер термотунелю;
105 – привід транспортера термотунелю;
106.1 та 106.2 – привід підмотування плівки;
108 – штовхач

Пакувальна машина УМТ-1500-АЛ2П

Рис. 11.73. **Пакувальна машина УМТ-1500-АЛ2П**

Призначення

Машина УМТ-1500-АЛ2П – лінійного типу, високопродуктивна, застосовується для пакування різних типів циліндричної тари. Висока продуктивність даної машини досягається за рахунок використання двох потоків формування пакету на піддонах з гофрокартону, формованих машиною із заготовок.

Склад виробу та його модифікації

Основними вузлами машини УМТ-1500-АЛ2П є:

- пристрій формування пакету;
- пакувальний пристрій.

У пристрої формування пакету здійснюється паралельний набір двох пакетів, регулювання їх розмірів, укладання на піддони, подача пакетів у пакувальний вузол.

Також у вузлі формування пакету відбувається паралельне формування двох піддонів із заготовок шляхом послідовного загину бортів заготовки і посадки їх на клей.

У пакувальному пристрої відбувається різання, зварювання плівки і її порційне відмотування, обгортання пакетів у плівку. У термокамері пакувального вузла здійснюється зсідання плівки, а на виході з неї швидке охолодження і стабілізація пакетів.

Загальний принцип роботи

Принцип роботи машини УМТ-1500-АЛ2П заснований на властивості термозсідальної плівки зменшуватися в розмірах під впливом температури.

Усіма механізмами пристрою формування пакету і пакувального пристрою машини УМТ-1500-АЛ2П управляє контролер відповідно до встановленої в ньому програми.

Продукція подається на транспортері накопичувальному двома паралельними потоками. Тут здійснюється розподіл потоків продукції на ряди, одночасно здійснюється контроль за заповненням продукцією накопичувального транспортера (за допомогою датчиків).

Потім на транспортері, переносячи за допомогою механізмів стопорів і відсікачів від потоків продукції, на кожному потоці відокремлюються пакети необхідних розмірів. За допомогою механізмів перештовхувачів готові блоки продукції потрапляють на перехідний столик. Одночасно транспортер-живильник подає дві заготовки піддона до механізму перенесення заготовок. Механізм перенесення захоплює заготовки за допомогою вакуумних захоплень і переносить на транспортер подачі заготовок. По транспортеру подачі заготовки переміщуються до формуючого транспортеру. Тут вони «зустрічаються» зі сформованими блоками продукції. По ходу переміщення на формувальному транспортері формуються піддони. Після чого два готових блоки продукції, покладених на піддон, потрапляють на транспортер подачі пакувального при-

строю. Транспортер подачі доставляє блоки продукції до електроножа. Одночасно відбувається обгортання плівкою блоків продукції по периметру.

Потім проходить зварювання та різання плівки електроножем. Електроніж приводиться в рух автоматично. Потім відвідний транспортер подає блоки продукції до термотунелів. Одночасно відбувається відмотування нової порції плівки.

На транспортері термотунеля загорнуті блоки продукції проходять в термокамеру. Тут під дією температури відбувається зсідання плівки.

На виході з термокамери відбувається обдув вентиляторами готових пакетів з продукцією для прискорення охолодження і стабілізації пакетів.

Технічна характеристика

Продуктивність, упак./хв	до 35
Встановлена потужність, кВт	34
Пневможивлення, МПа	0,5–0,7
Електроживлення В/Гц	380/50
Габарити етикетки, мм	180 × 180 × 120
Габарити машини, мм	11000 × 1020 × 1900
Маса машини, кг	2500

11.18. Допоміжне обладнання

Вантажний візок ТГВ-1250

Призначення

Візок ТГВ-1250 призначений для механізації переміщення укладених на піддони штучних вантажів на підприємствах торгівлі, складах, базах і цехах підприємств різних галузей народного господарства. Вантажі повинні бути укладені на піддони, що відповідають ГОСТ 9557, чи іншу тару, розміри якої не перевищують в плані 1000 × 1200 мм.

Рис. 11.74. **Візок ТГВ-1250**

Технічний опис

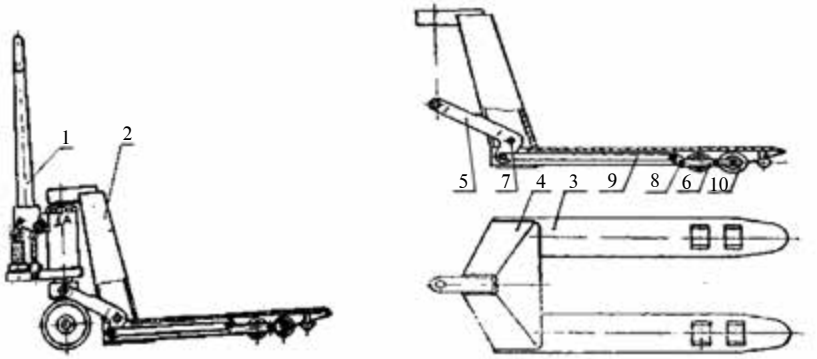


Рис. 11.75. **Загальний вид візка ТГВ-1250**

1 – рама візка; 2 – поворотна опора.

Рама візка: 3 – лонжери; 4 – стійка; 5, 6 – важелі; 7, 8 – вісі; 9 – шатун; 10 – блок колес

Технічні дані

Основні параметри	Норма
1	2
1. Вантажопідйомність, кг	1250
2. Зусилля переміщення візка з максимальним вантажем при встановленому режимі руху, Н, не більше	147
3. Зусилля на рукоятці насосу при підніманні максимального вантажу, Н, не більше	294

1	2
4. Число качань рукоятки насоса при підніманні максимального вантажу на висоту 125 мм, не більше	10
5. Висота поверхні вил від підлоги, мм, не більше	1400
6. Висота піднімання, мм, не менше	85
7. Розмір вил, мм, не більше: довжина ширина загальна ширина лонжерона	 125 1000 560
8. Габаритні розміри, мм, не більше довжина (при піднятій рукоятці) висота (при піднятій рукоятці)	 160 560
9. Маса, кг, не більше	1500
10. *Робоча рідина – мастило веретенне АУ ГОСТ 1642-75, дм^3	75 (0,4)

*Допустимі заміни:

– мастило всесезонне гідравлічне марки ВМГЗ.ТУ 38.101479;

– мастило трансформаторне марки ТК ГОСТ 982;

– мастило АГМ-10 ГОСТ 6794.

Будова і робота візка

Візок складається із двох збірних одиниць: рами 1 і поворотної опори 2.

На рамі розміщені важелі, шатуни, блоки малих коліс та інші елементи, що забезпечують переміщення рами у вертикальній площині для піднімання піддону з вантажем і переміщення візка в горизонтальній площині.

Принцип роботи візка

а) опустити в крайнє нижнє положення раму візка і ввести лонжерони (вила) під піддон чи дно тари;

б) за допомогою гідроприводу, що приводиться в дію рукояткою, вилами візка підняти піддон з вантажем;

в) користуючись рукояткою, перемістити візок в інше місце.

Опускання вантажу проводиться ручкою, що розміщена у верхній частині рукоятки. При цьому слід пам'ятати, що плавність опускання вантажу залежить від навику управління ручкою перепускного клапану.

Складові частини візка

Рама візка складається із лонжеронів 3, з'єднаних зі стійкою 4. Блоки важелів, розміщені в лонжеронах, складаються із важелів 5 і 6, встановлених на вісях 7 і 8, шатунів 9 і блоків коліс 10.

Система важелів призначена для синхронного піднімання лонжеронів і передньої частини штоком гідроциліндра.

Гідравлічний візок НРТ

Рис. 11.76. **Візок НРТ**

Технічні дані

Показник	НРТ 20	НРТ 25	НРТ 30	НРТ 35
Вантажопідйомність, кг	2000	2500	3000	3500
Опущені вила, мм	75	85	85	85
Підняті вила, мм	190	195	200	195
Тип коліс	Нейлон/Поліуретан/Гума			
Поворотне колесо, мм	160	180	200	200
Подвійні колеса, мм	70	80	70	80
Розмір вил, мм	150*40	160*50	160*60	160*60
Ширина вил, мм	550	550	540	550

Оцинкований гідравлічний візок

Рис. 11.77. **Візок HPT 20S**

Технічні дані

Показник	HPT 20S
Вантажопідйомність, кг	2000
Опущені вила, мм	85
Підняті вила, мм	200
Тип коліс	Нейлон/Поліуретан/Резина
Поворотне колесо, мм	200
Подвійні колеса, мм	70
Розмір вил, мм	160*50
Ширина вил, мм	540

Електричні візки

Електричні візки призначені для перевезення вантажів у обмежених умовах дорогами з твердим покриттям на промислових підприємствах, складах, базах, портах, залізничних станціях і т. п. Електричний візок має підвищену маневреність і високу екологічну чистоту.

Електричний візок ETP 20

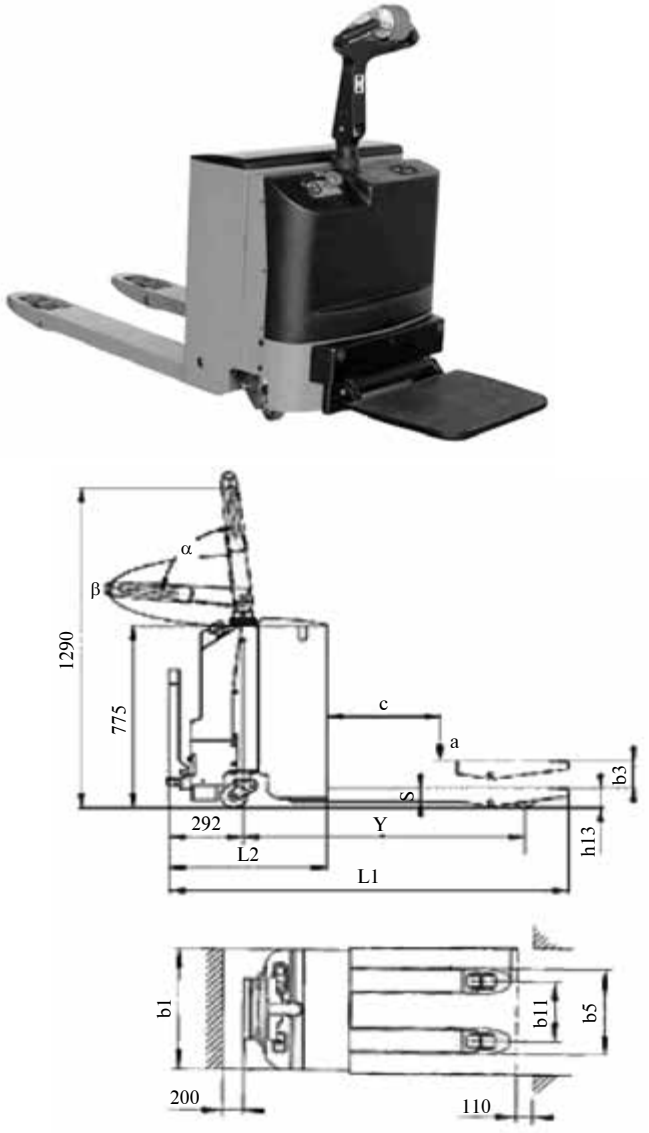


Рис. 11.78. **Візок ETP 20**

Технічні дані

Показник	ETP 20
Вантажопідйомність, кг	2000
Висота піднімання, мм	115
Центр тяжіння, мм	600
Ширина вил, мм	540 (685)
Швидкість руху, км/год	без навантаження 6,3; з навантаженням 3,9
Швидкість піднімання, мм/с	без навантаження 60; з навантаженням 40
Двигун ходу, кВт/В	1,2/24
Двигун піднімання, кВт/В	1,0/24
Передні колеса, мм	80 × 93
Задні колеса, мм	100 × 40
Направляючі колеса, мм	250 × 80
Маса, кг	500
Габаритні розміри (мм):	
Y	1202
S	60
L1	1765
L2	615

Гідромагнітний укладчик банок

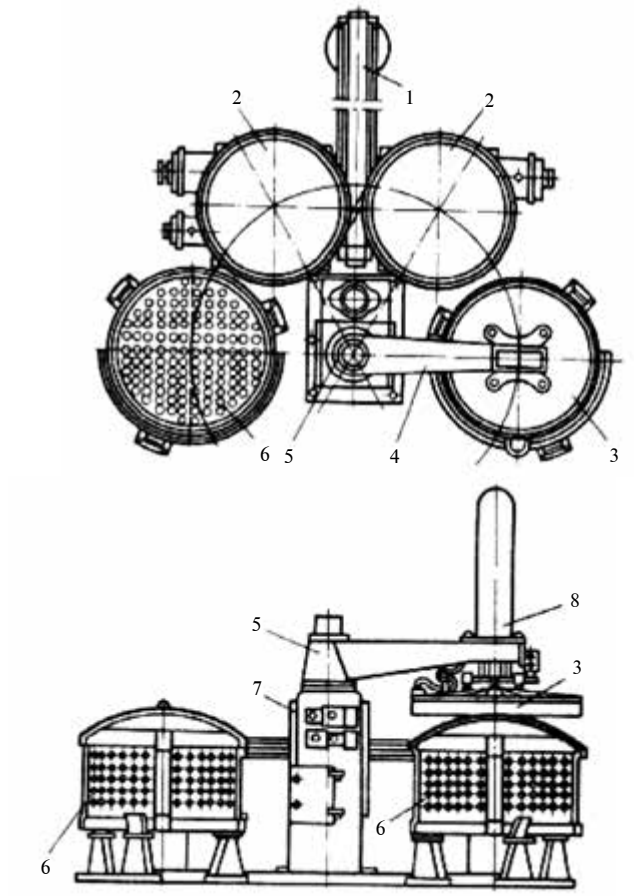


Рис. 11.79. **Гідромагнітний укладчик банок**
1 – конвеєр; 2 – столи-накопичувачі; 3 – електромагнітна плита; 4 – консольний утримувач; 5 – поворотна головка; 6 – автоклавна корзина; 7 – корпус; 8 – гідроциліндр

Гідромагнітний укладчик застосовується для завантаження і вивантаження консервів у жерстяних та скляних банках. Він складається із конвеєра, столів-накопичувачів, що обертаються, пересувної електромагнітної плити, закріпленої на консольному утримувачі. Укладчик працює наступним чином: банки по конвеєру над-

ходять на приймальні столи-накопичувачі, де спеціальна спіраль формує з них однорядний круг, діаметр якого дорівнює діаметру автоклавної корзини. Електромагнітна плита накриває згруповані банки, примагнічує їх, піднімає зі стола, передає до автоклавної корзини. Після центрування включається гідравлічна система, банки опускаються в корзину. Потім цикл повторюється.

Лінія гарячого сортування, миття, сушіння, етикетування банок

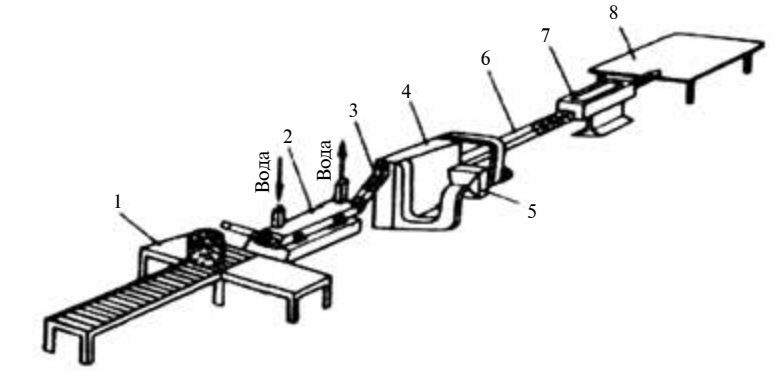


Рис. 11.80. **Лінія гарячого сортування, миття, сушіння, етикеткування консервних банок**
1, 8 – приймальні столи; 2 – пристрій для миття банок; 3, 6 – конвеєри; 4 – сушарка; 5 – електрокалорифер; 7 – машина для наклеювання етикеток

Після стерилізування автоклавні корзини з консервами електротельфером вивантажують із автоклавів і подають на рольганг приймального стола (1), де проводиться гаряче сортування консервів. Потім банки подаються у пристрій для миття банок (2), де банки прокочуються по напрямним, які змонтовані паралельно одна до одної, промиваються потоком гарячої води і на виході з пристрою надходять по конвеєру (3) на сушіння. Направляючі сушарки (4) змонтовані зигзагоподібно з наклоном 15°, що забезпечує вільний рух банок у потоці гарячого повітря, який подається від калорифера (5). Банки після сушіння по конвеєру (6) надходять у машину для наклеювання етикеток (7), після чого на приймальний стіл (8) для пакування в тару.

Додаток 12

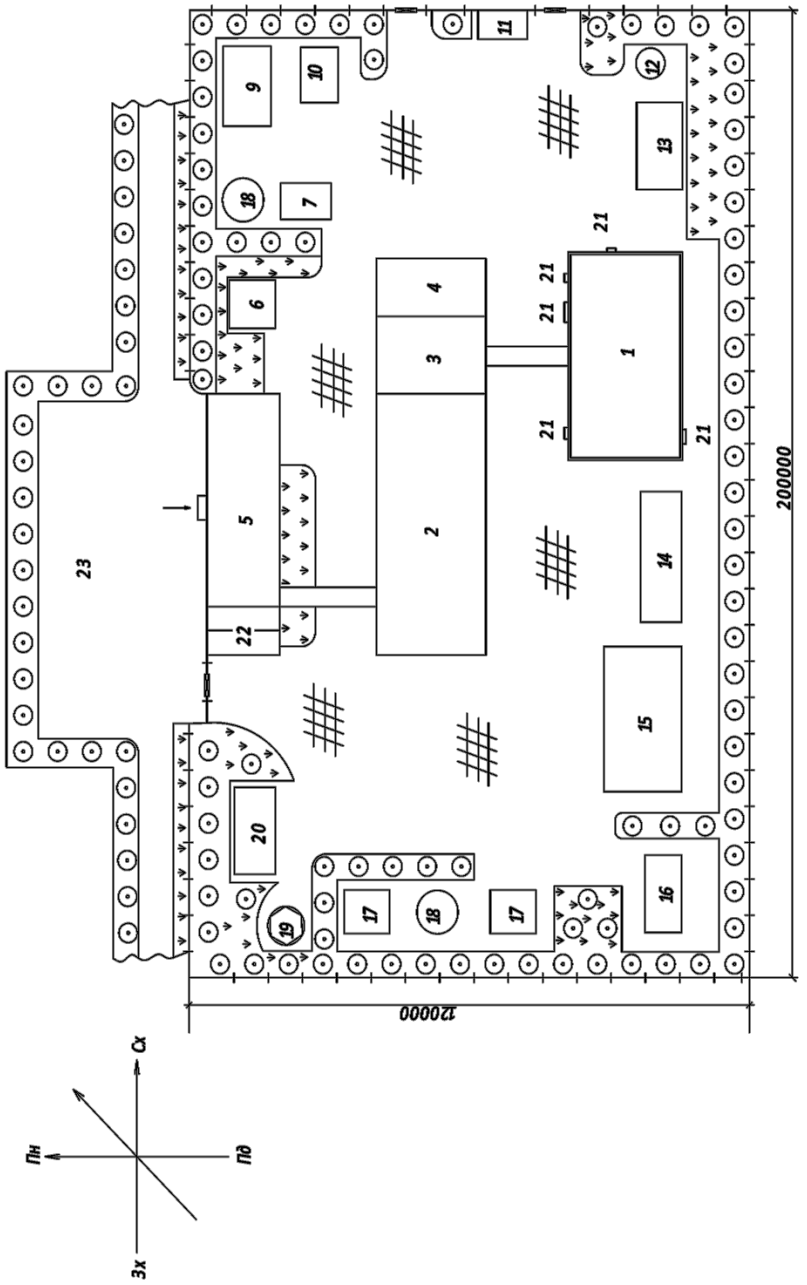
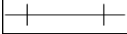


Рис. 12.1. **Генплан**

Специфікація

Позиція	Найменування
1.	Консервний цех
2.	Ковбасний цех
3.	Холодильник
4.	Компресорний цех
5.	Адміністративно-побутовий цех
6.	Спортивна площадка
7.	Теплиця для квітів та овочів
8.	Каналізаційна станція
9.	Склад аміаку та масел
10.	Пісковловлювач-жировловлювач
11.	Пункт охорони
12.	Димова труба
13.	Котельня
14.	Приміщення для допоміжних матеріалів
15.	Корпус підсобних цехів
16.	Градирня
17.	Резервуари для води
18.	Насосна станція
19.	Бесідка
20.	Їдальня
21.	Автоплатформи
22.	Вагова
23.	Автостоянка

Умовні позначення

Познач.	Найменування
	Дерева
	Трава
	Огорожа
	Асфальт

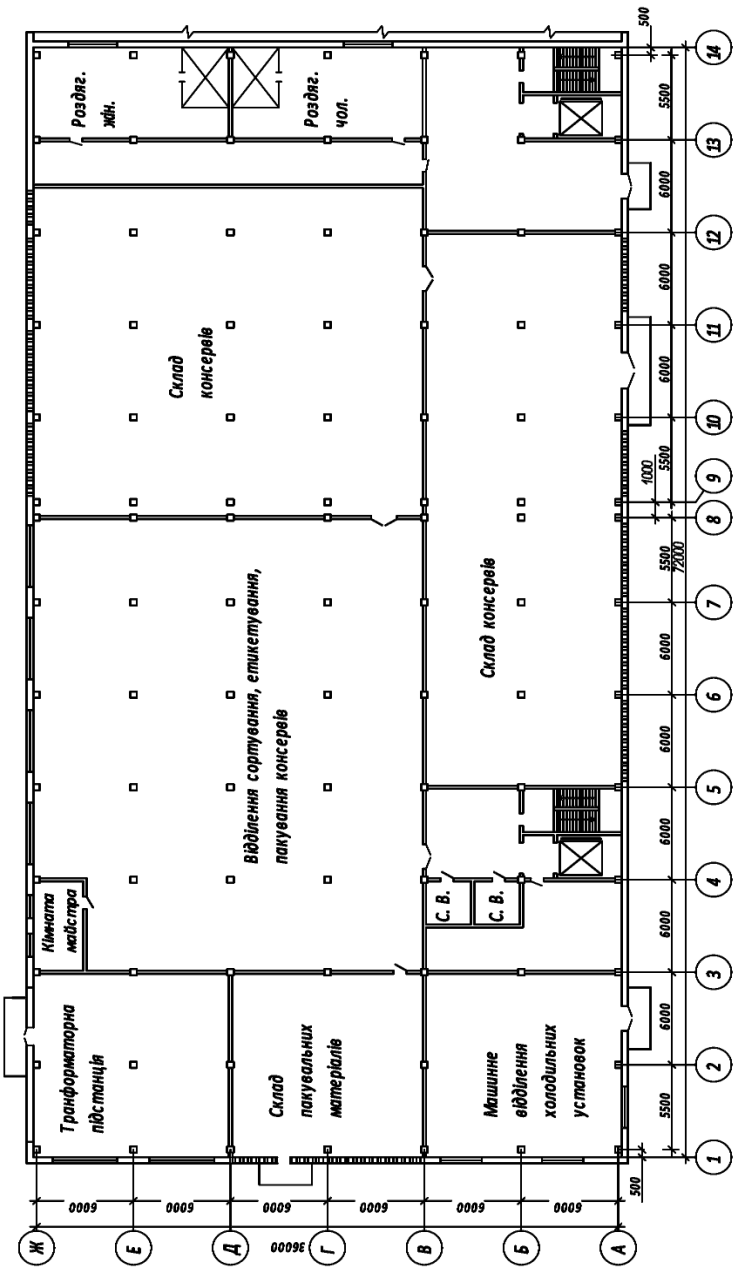


Рис. 12.2. **Компонування приміщень (1 поверх)**

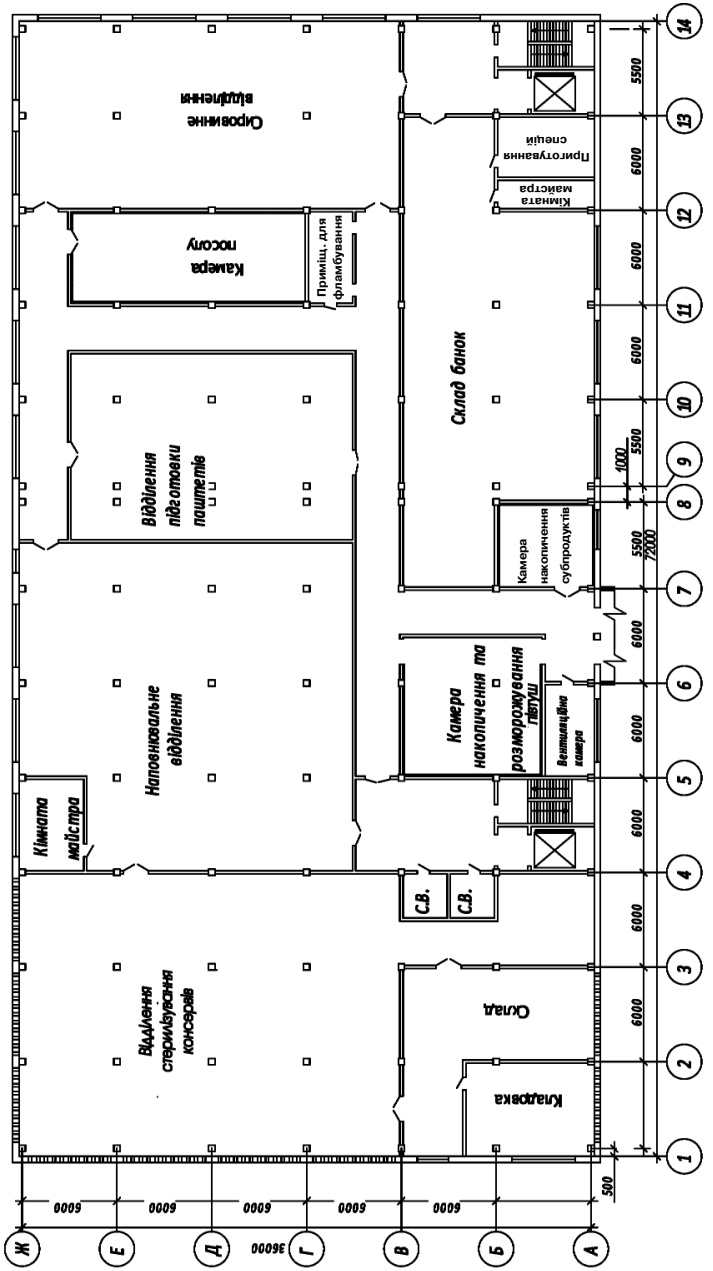


Рис. 12.3. **Компонування приміщень (2 поверх)**

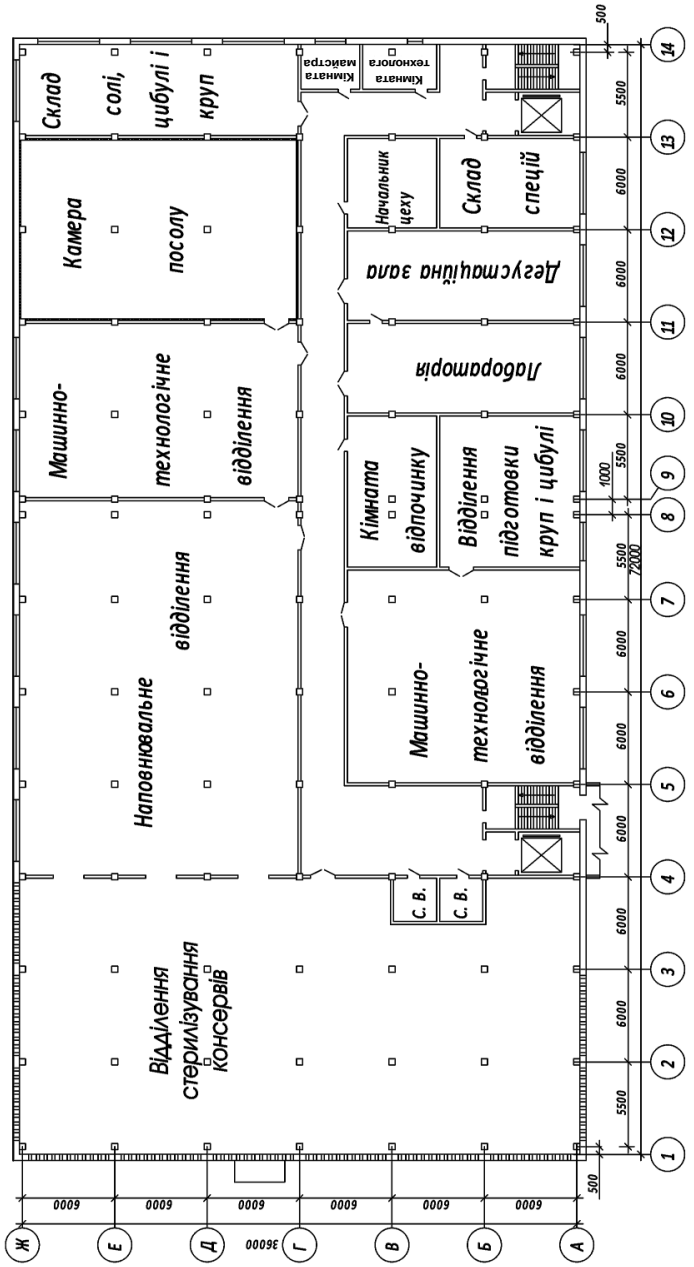


Рис. 12.4. **Компонування приміщень (3 поверх)**

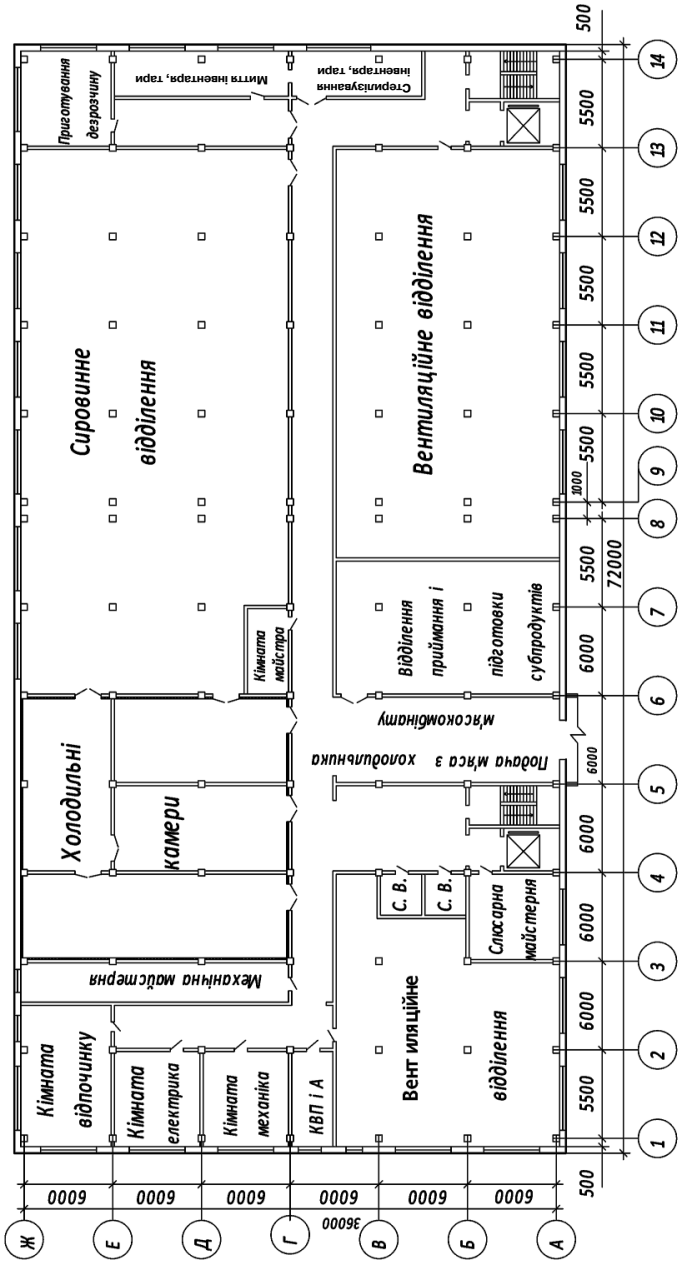


Рис. 12.5. **Компонування приміщень (4 поверх)**

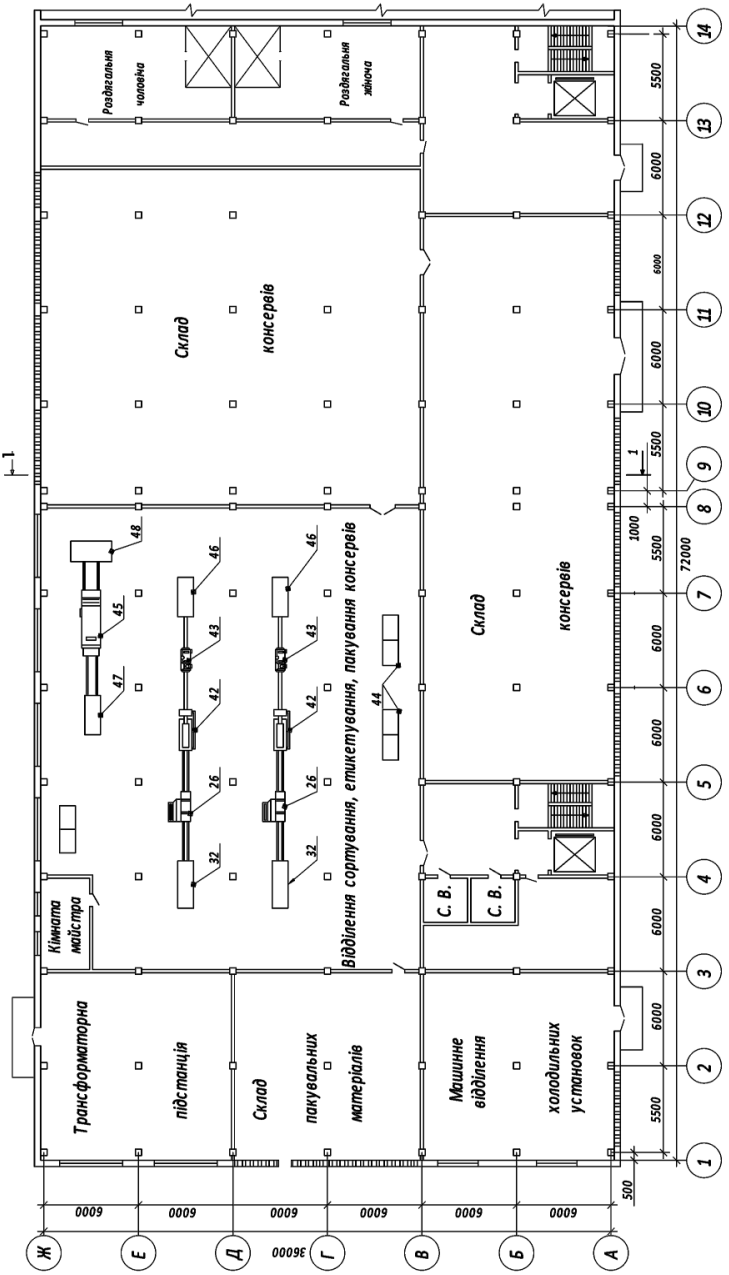


Рис. 12.6. **План виробництва (1 поверх)**

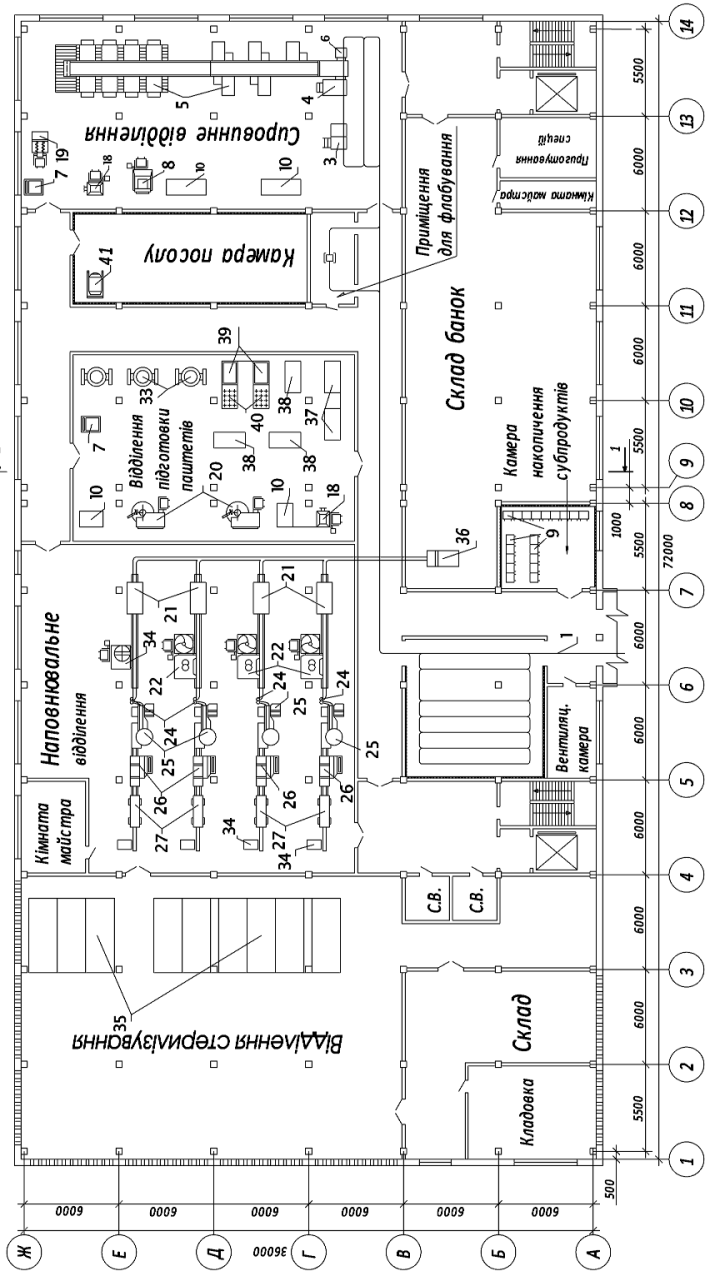


Рис. 12.7. **План виробництва (2 поверх)**

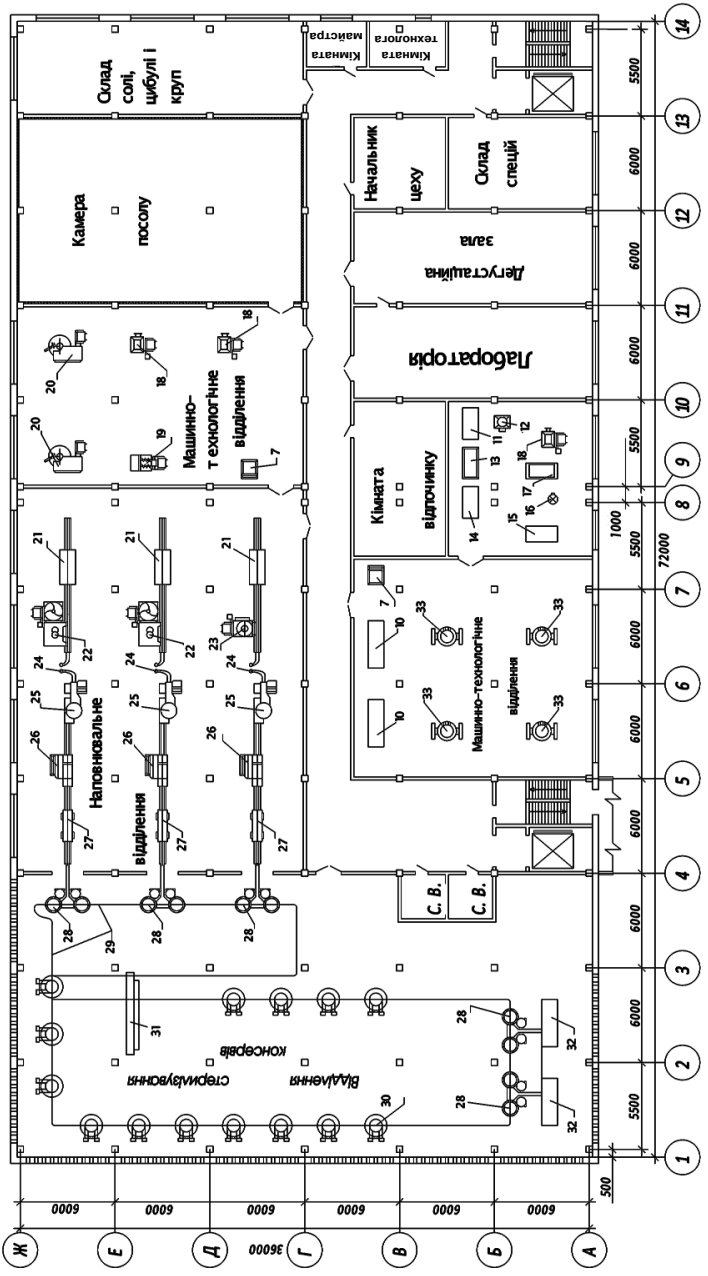


Рис. 12.8. **План виробництва (3 поверх)**

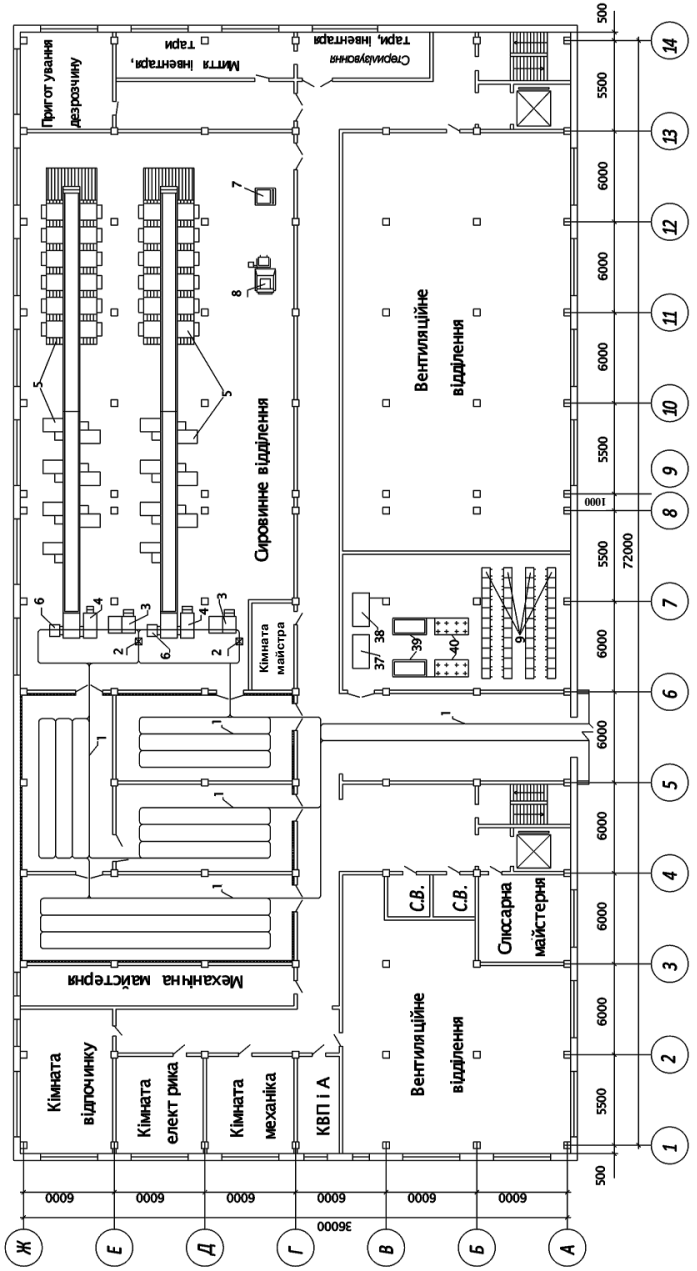


Рис. 12.9. **План виробництва (4 поверх)**

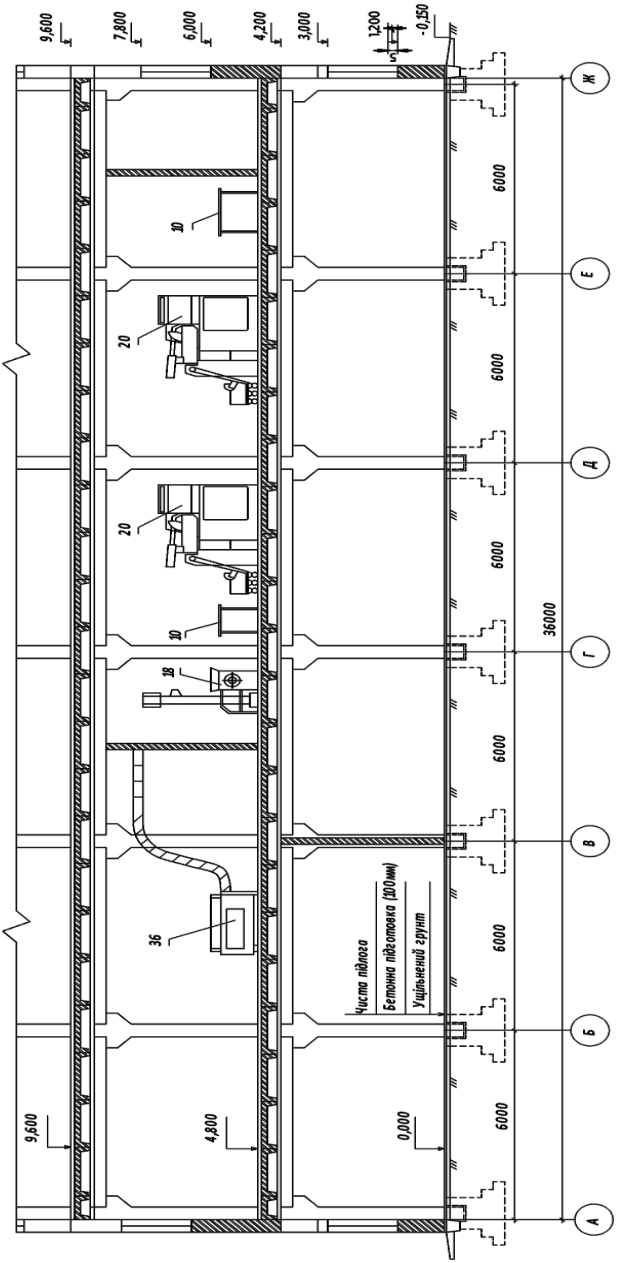


Рис. 12.10. **Розріз**

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кіль-кість	При-мітка
		1		Підвісні шляхи		
		2	ВМЦ-1м	Ваги монорельсові підвісні	3	
		3		Площадка для зачищення туш	3	
		4		Площадка для ділення туш	3	
		5	Р3-ФЖ2В	Стіл конвеєрний для обвалювання та жилування яловичини і свинини	3	
		6		Приймач тролеїв	3	
		7	К6-ФМГ	М'ясорізальна машина	2	
		8	МП-82	Вовчок	5	
		9		Чан для розморожування субпродуктів	63	
		10		Стіл технологічний	8	
		11		Стіл для інспекції круп	1	
		12		Магнітовловлювач	1	
		13		Ванна для миття круп	1	
		14		Стіл для круп	1	
		15		Стіл для приймання цибулі	1	
		16		Машина для чищення цибулі	1	
		17		Ванна для промивання цибулі	1	
		18	К6-ФВП-200	Вовчок	4	
		19	Л5-ФМУ-335	Мішалка з механізмом для завантаження	2	
		20	Л5-ФКБ-250	Кутер	4	
		21	А9-КМ1-125	Стерилізатор для консервної тари	7	
		22	В2-ФНА	Автоматичний дозатор м'яса	5	
		23	ФШЛ-2	Шприць	1	
		24	РН-10Ц-13У	Ваги настільні циферблатні	7	

Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата			
Розробив					Специфікація обладнання	Літ.	Арк. / Аркушів
Перевірив							
Н. Контр.							
Затвердж.							

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кіль-кість	При-мітка
		25	IWKA	Вакуум-закатувальна машина	7	
		26	НЖУ-125	Машина для миття банок	9	
		27		Тестер водяний	7	
		28		Гідравлічний банковкладач	5	
		29	ТЕ-0,5	Електротельфер		
		30	АВ-2	Автоклав вертикальний	14	
		31		Пульт керування автоклавами	1	
		32		Стіл для першого сортування консервів	3	
		33	К7-ФВА	Котел для варіння перекидний	6	
		34	Б4-КНП	Наповнювач банок для мазеподібної маси	1	
		35	«ATMOS» Mittelhauserund	Автоклав горизонтальний	9	
		36		Елеватор для піднімання порожніх банок	1	
		37		Стіл для приймання субпродуктів	3	
		38		Стіл для жилування субпродуктів	4	
		39		Ванна для промивання субпродуктів	4	
		40		Стіл для стікання субпродуктів	4	
		41	ФУМ-1	Масажер	1	
		42		Машина для сушіння банок	2	
		43	Б4-КЕТ-1	Автомат для наклеювання етикеток	2	
		44		Стіл для другого сортування консервів	3	
		45	УМТ-ПО2	Термопакувальна машина	1	
		46		Стіл для тимчасового пакування консервів	2	
		47		Стіл підготовки консервів для пакування під плівку	1	
		48		Стіл для формування партій	1	
		49		Машина для фламбування	1	

					Специфікація обладнання	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

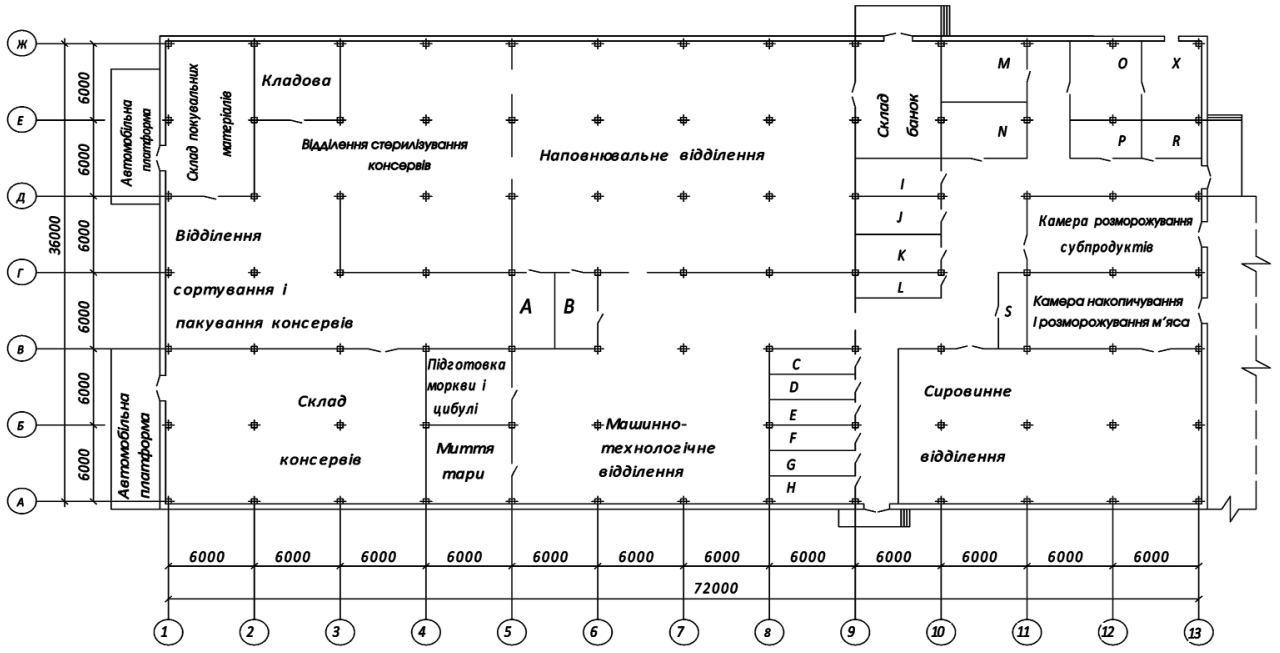


Рис. 13.1. **Компонування приміщень**

A – приготування дезрозчину; B – підготовка спецій; C – роздягальня жіноча; D – душова жіноча; E, F – санвузли; G – душова чоловіча; H – роздягальня чоловіча; I – кімната майстра; J – кімната начальника цеху; K –приміщення для інвентаря; L – склад спецій; M – кімната ветлікаря; N – механічна майстерня; O – дегустаційна зала; P – теплопункт; X – лабораторія; R – електрощитова; S – склад моркви та цибулі

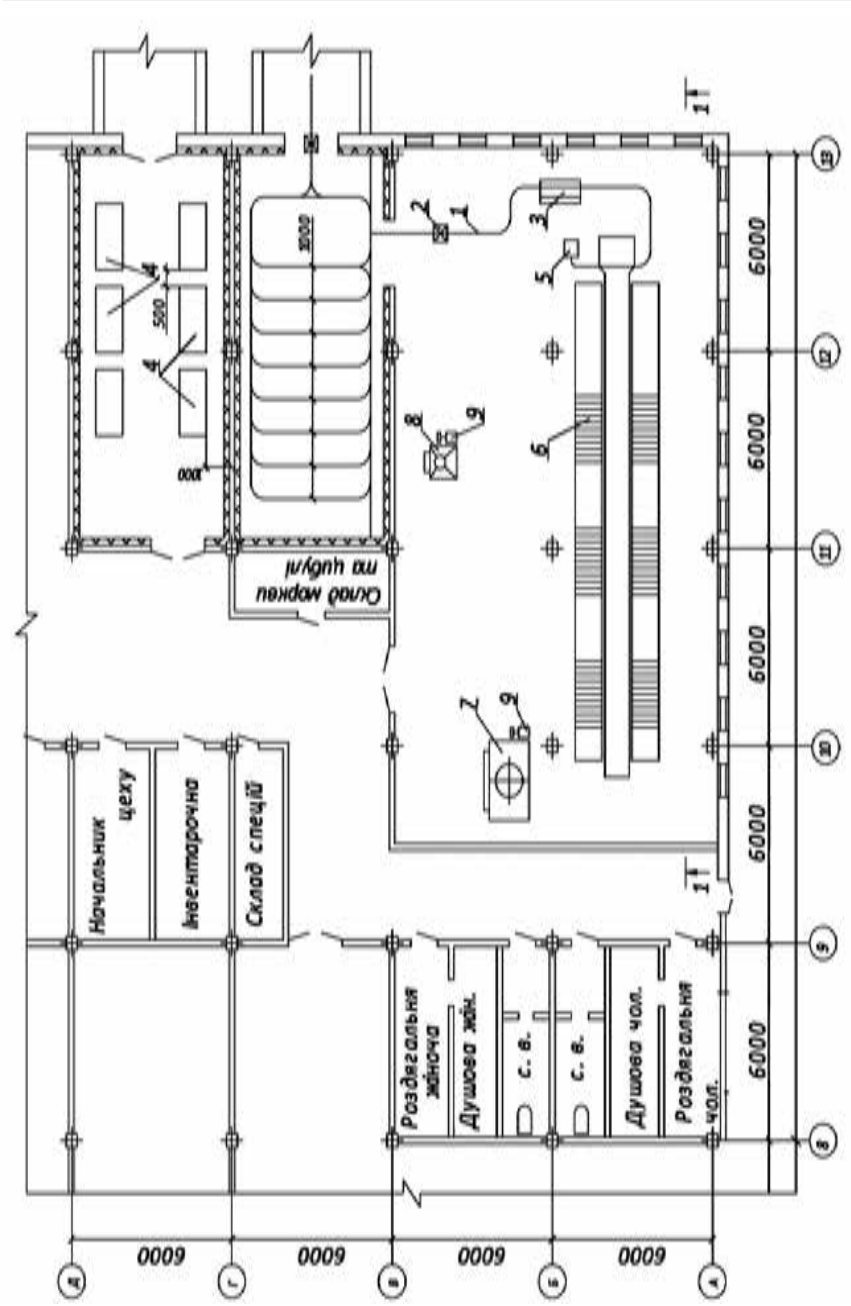


Рис. 13.2. **План виробництва**

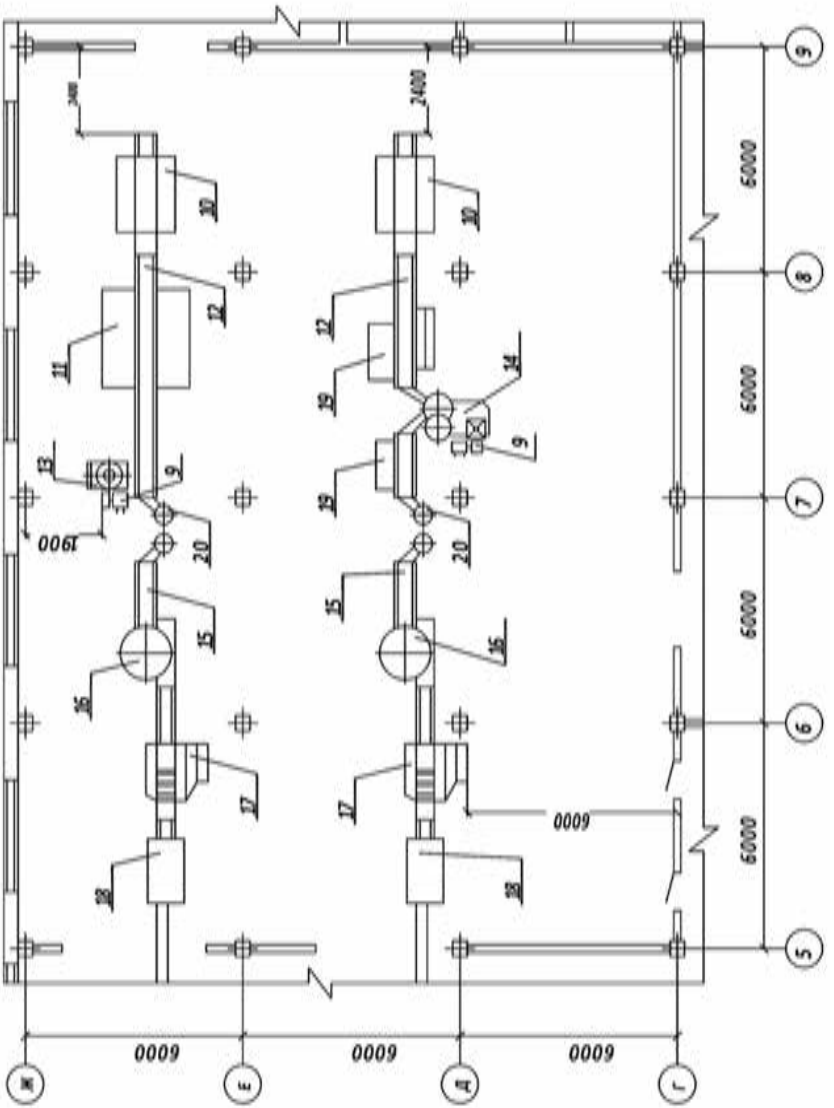


Рис. 13.2. **План виробництва (продовження)**

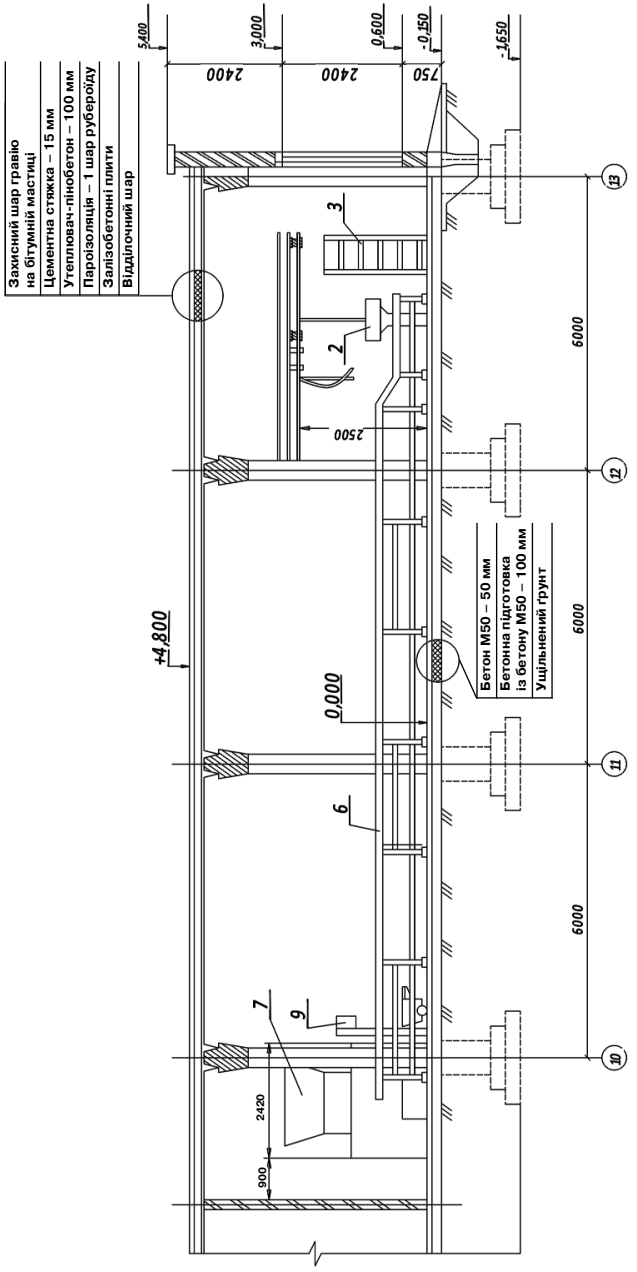


Рис. 13.3. **Розріз 1-1**

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Назва	Кіль-кість	При-мітка
		1		Підвісні шляхи		
		2	ВМЦ-1 м	Ваги монорельсові підвісні	1	
		3		Стенд зачищання і миття туш	1	
		4		Стіл для розморожування	5	
		5		Приймач тролеїв	1	
		6	Р3-ФЖ1В-5	Конвеєрний стіл для обвалювання і жилування м'яса	1	
		7	Трайф-Кубемат 144-2	М'ясорізальна машина	1	
		8	МП-1-160	Вовчок	1	
		9	К6-ФПЗ-1	Завантажувальний пристрій	4	
		10	А9-КМ1-125	Стерилізатор для консервної тари	2	
		11		Стіл для ручного вкладання язиків, м'яса птиці	2	
		12		Стрічковий конвеєр	2	
		13	ФШЛ-2	Шприць	1	
		14	В2-ФНА	Автоматичний дозатор м'яса	1	
		15		Конвеєр	2	
		16	Б4-КЗК-84	Вакуум-закатувальна машина	2	
		17		Тестер водяний	2	
		18	НЖУ-125	Машина для миття банок	2	
		19		Стіл контрольного зважування	2	
		20		Автоматичні ваги	2	

					Специфікація обладнання	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Додаток 14

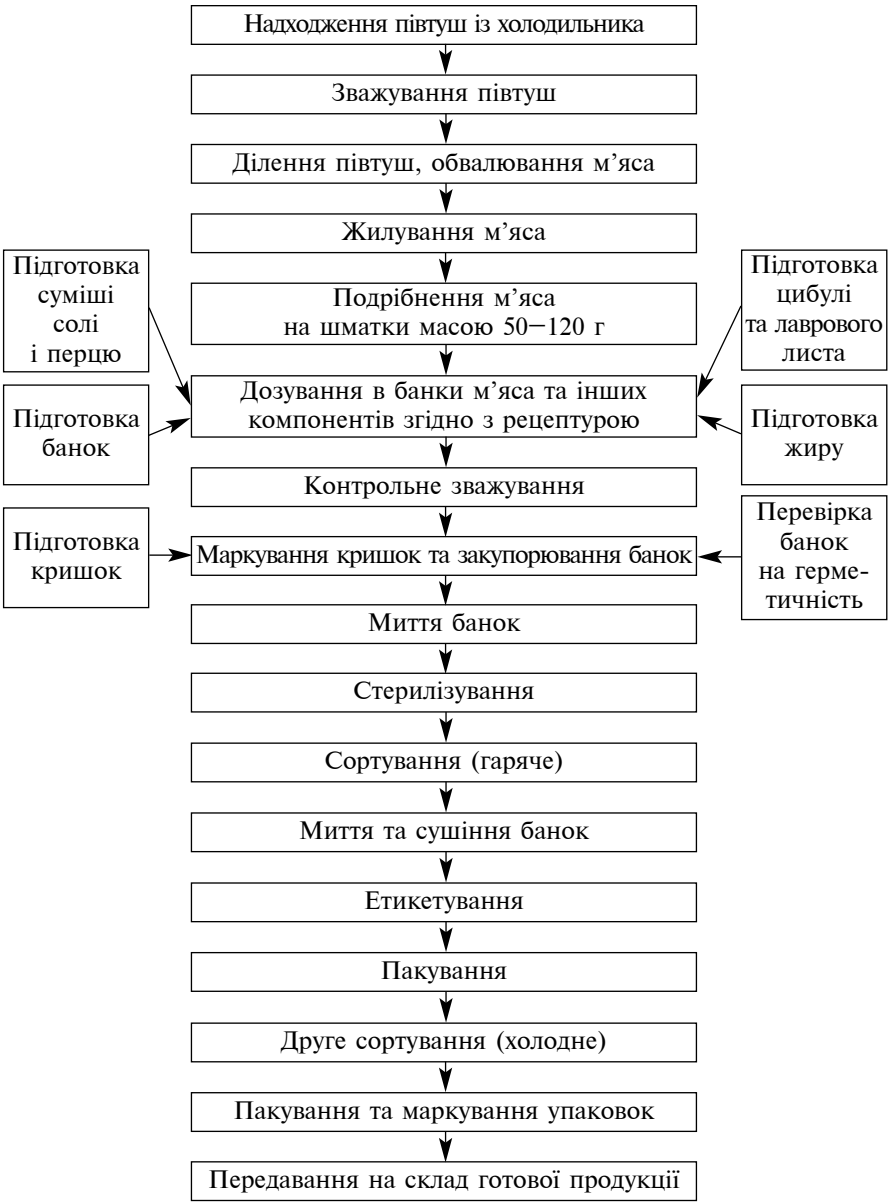


Рис. 14.1. **Технологічна схема виробництва консервів «Яловичина тушкована»**

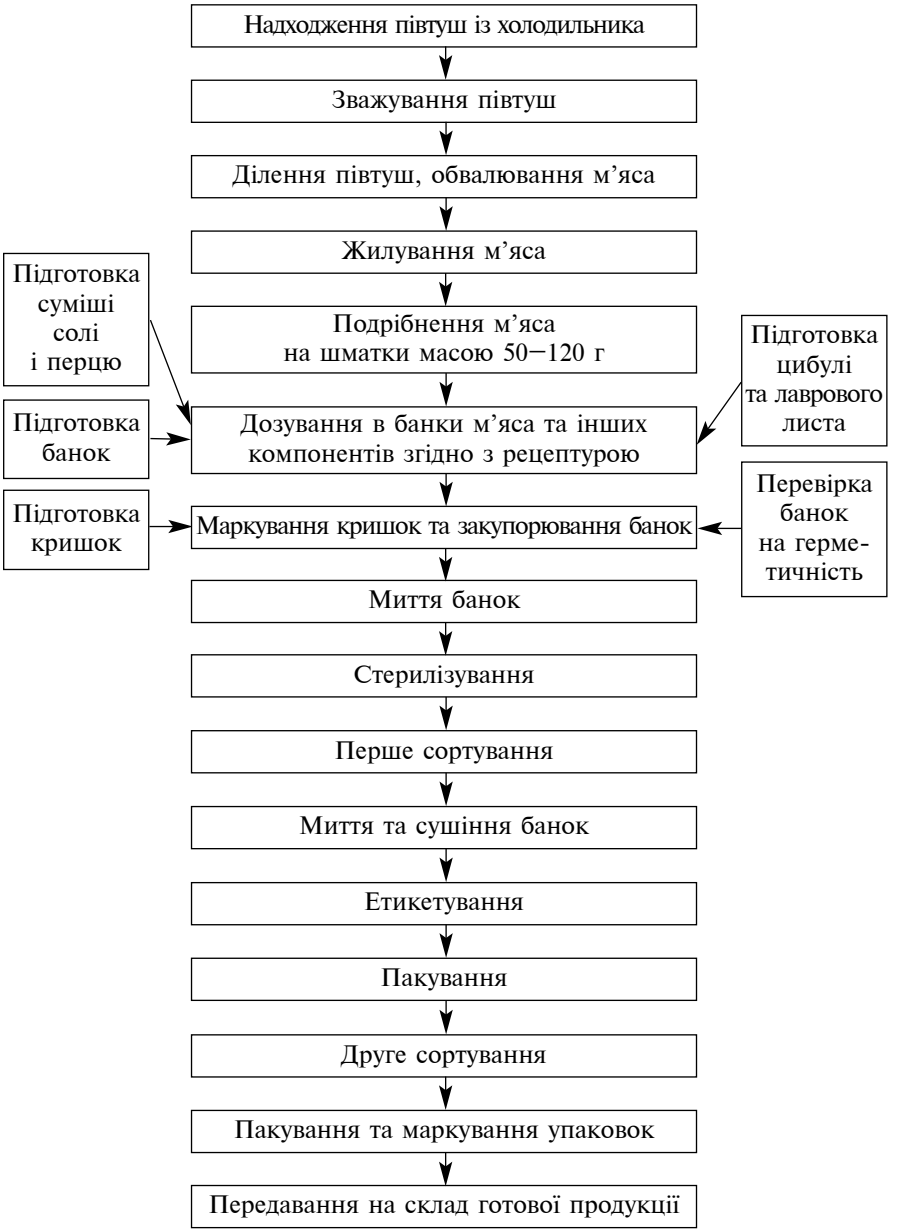
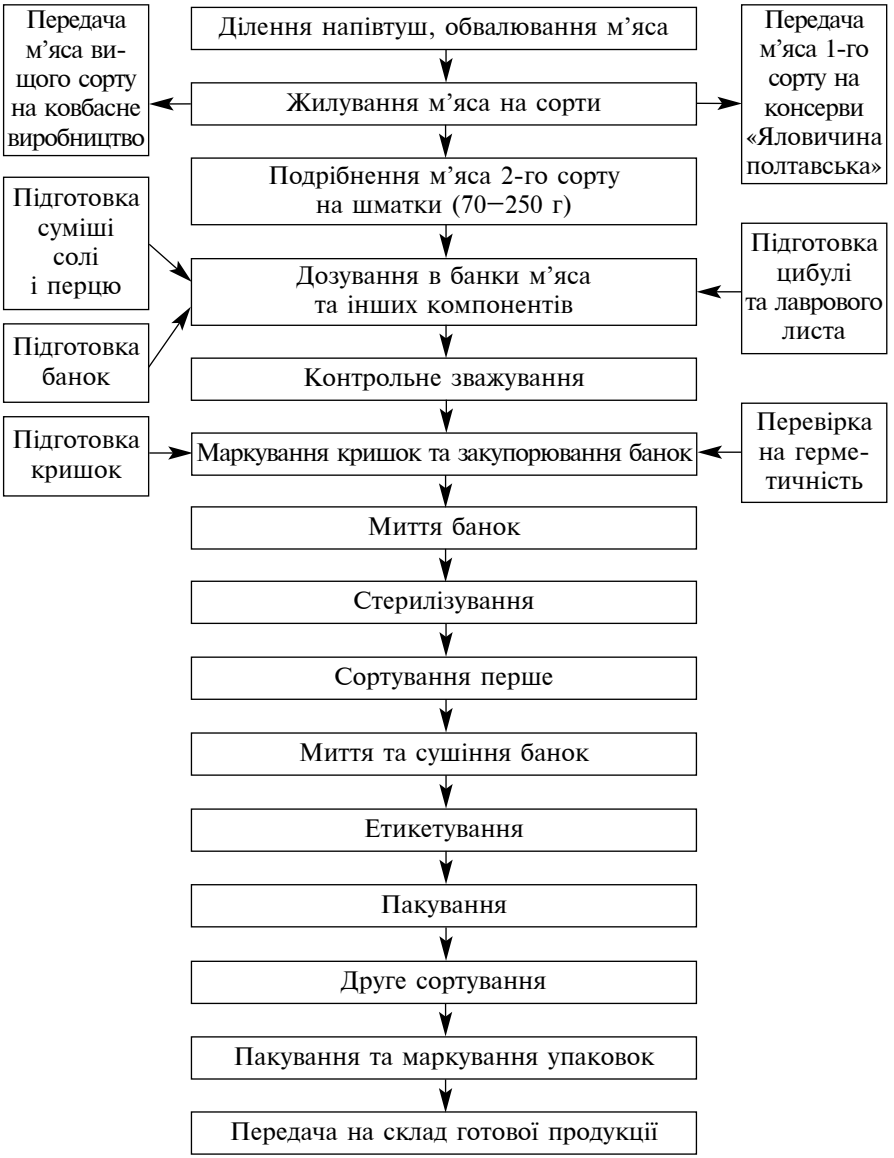
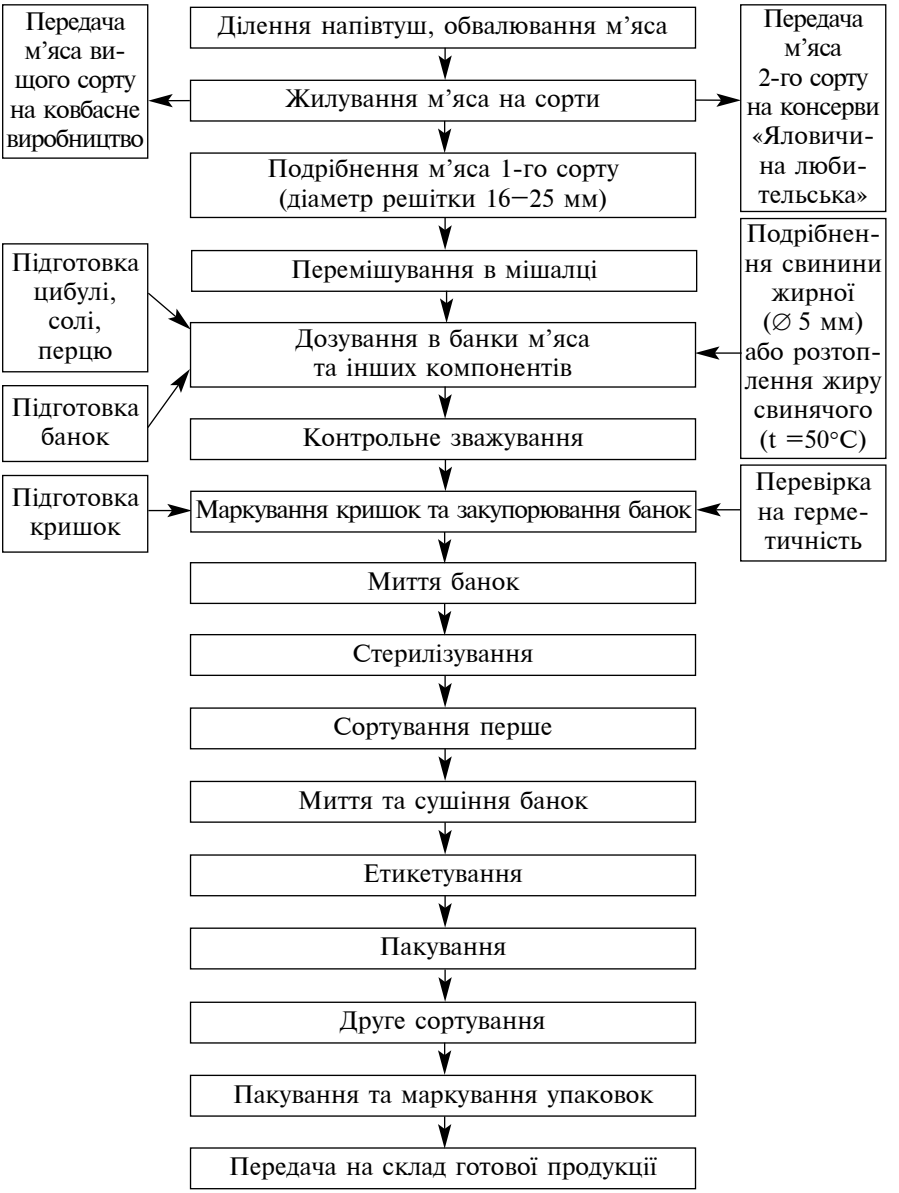


Рис. 14.2. **Технологічна схема виробництва консервів «Свинина тушкована»**



*При використанні знежилованої яловичини 2 сорту технологічні процеси ділення, обвалювання та жилування м'яса виключаються.

Рис. 14.3. **Технологічна схема виготовлення консервів «Яловичина любительська»**



* При використанні знежилованої яловичини 1 сорту технологічні процеси ділення, обвалювання та жилування м'яса виключаються.

Рис. 14.4. **Технологічна схема виготовлення консервів «Яловичина полтавська»**

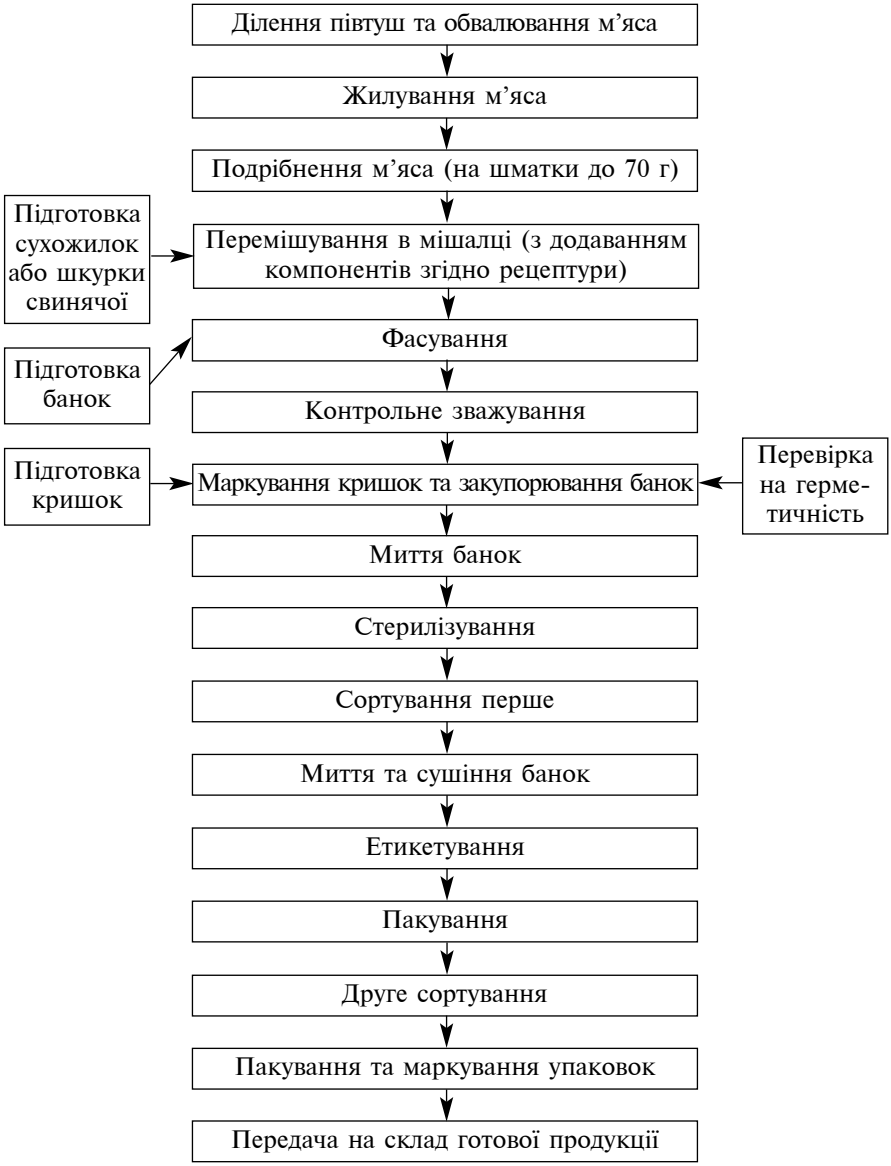


Рис. 14.5. **Технологічна схема виготовлення консервів «Сніданок туриста» (без визрівання м'яса в камері)**

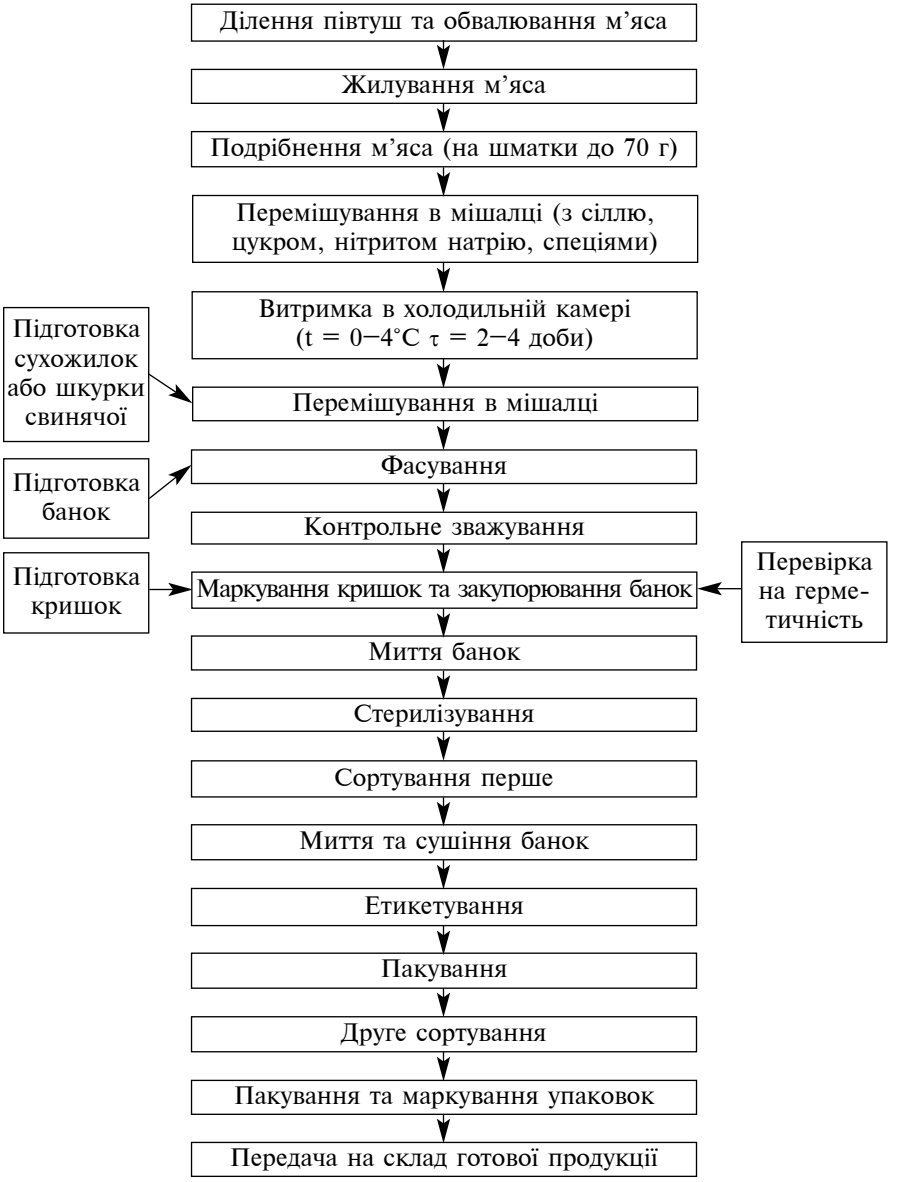


Рис. 14.6. **Технологічна схема виготовлення консервів «Сніданок туриста» (із визріванням м'яса в камері)**

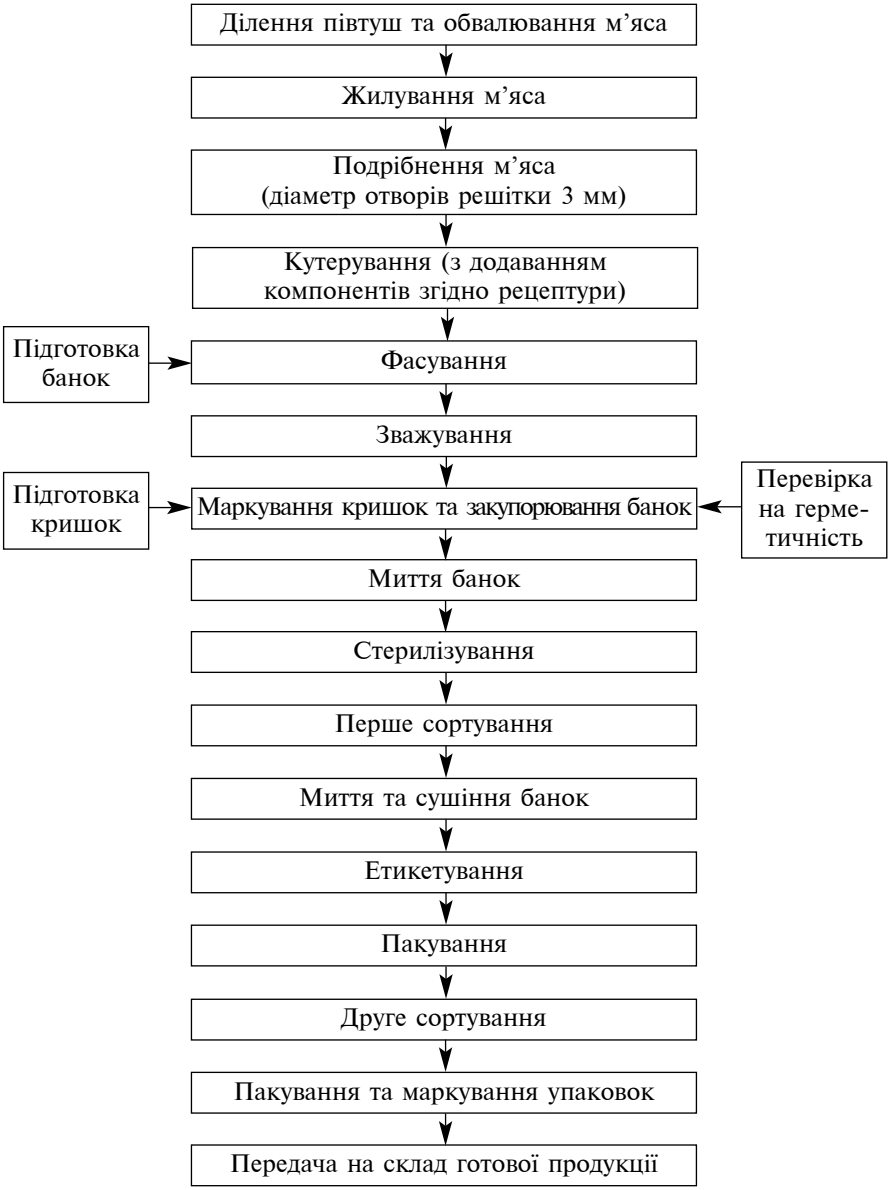


Рис. 14.7. **Технологічна схема виготовлення консервів «Фарш із свинини сосисковий» (без визрівання м'яса в камері)**

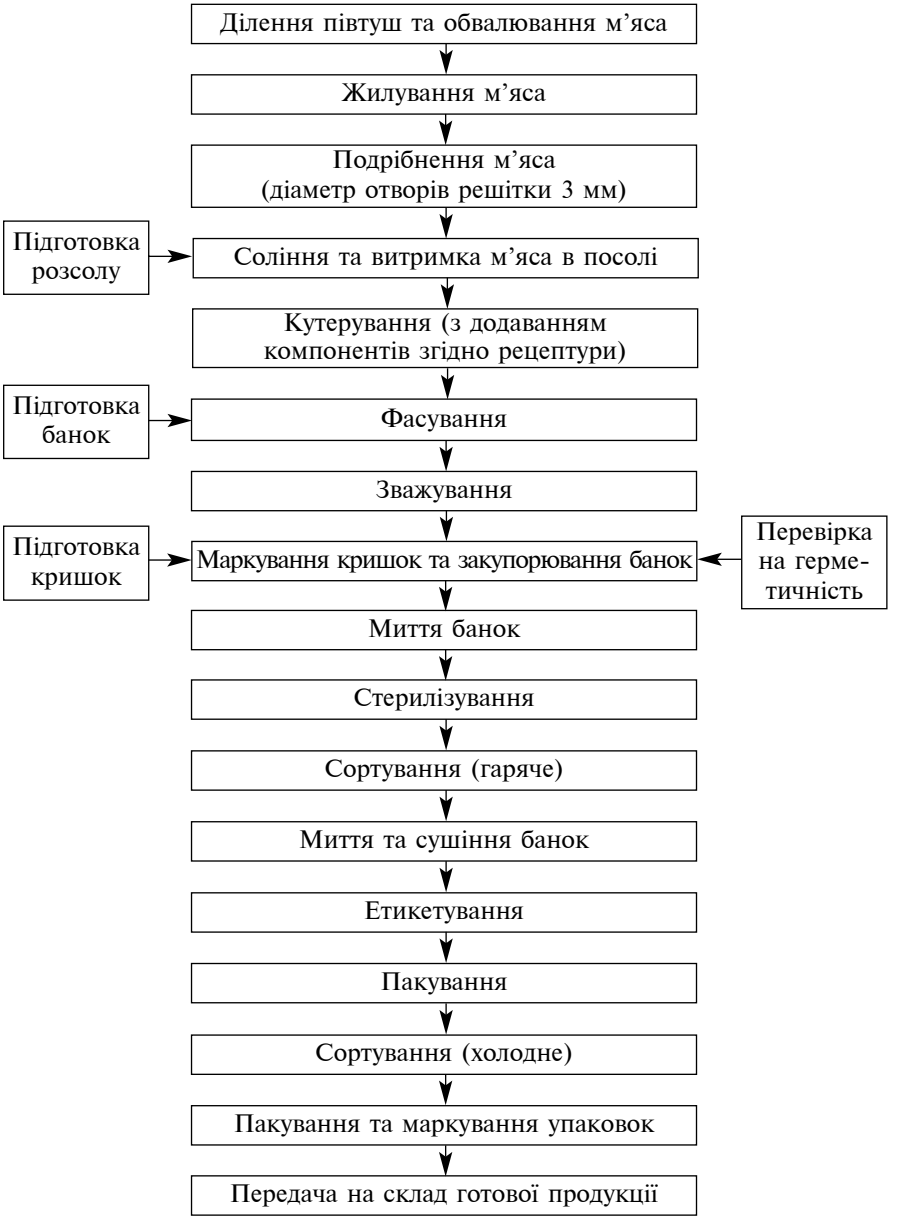


Рис. 14.8. **Технологічна схема виготовлення консервів «Фарш із свинини сосисковий» (із визріванням м'яса в камері)**

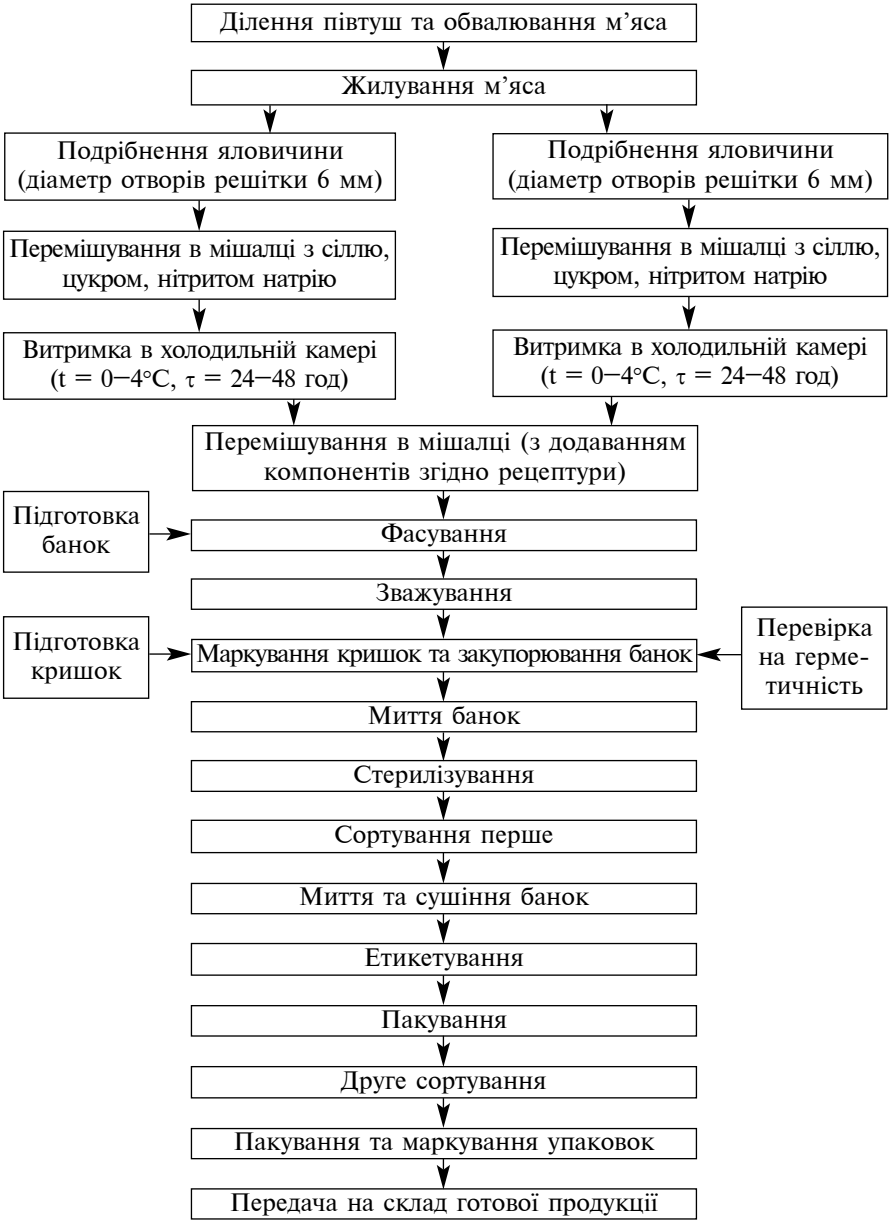


Рис. 14.9. **Технологічна схема виготовлення консервів «Фарш ковбасний»**

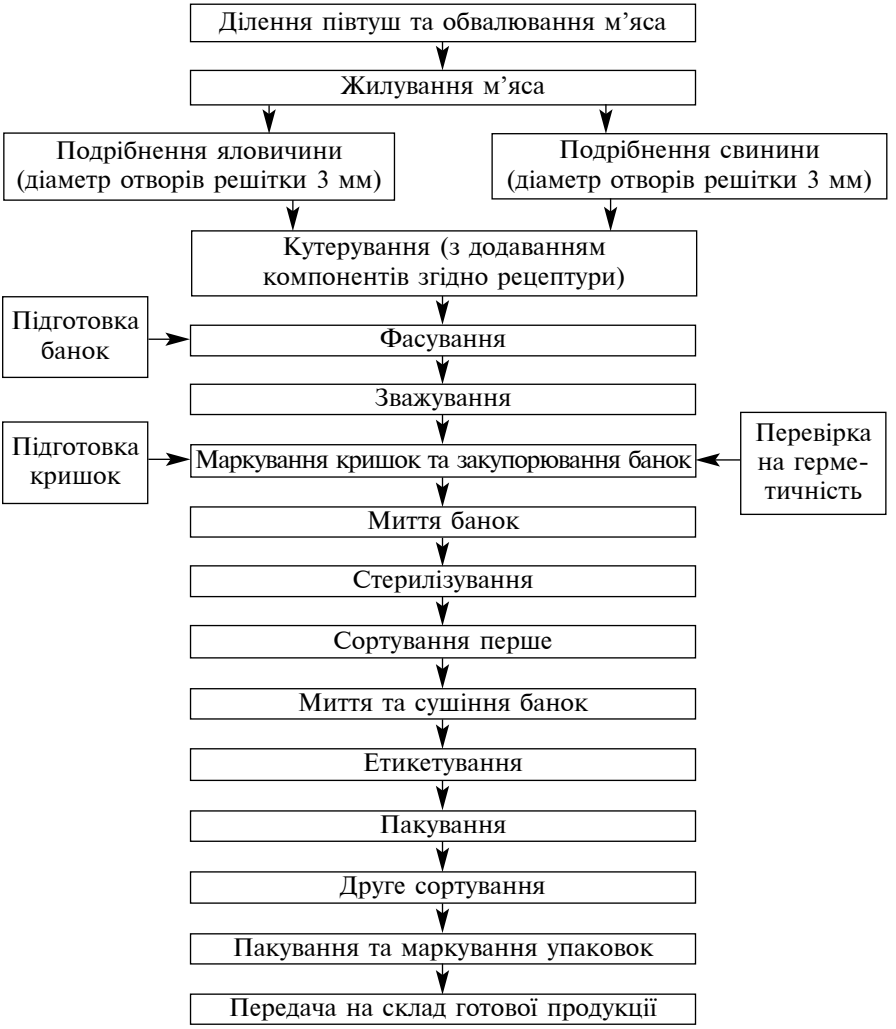


Рис. 14.10. **Технологічна схема виготовлення консервів «Фарш Дніпровський»**

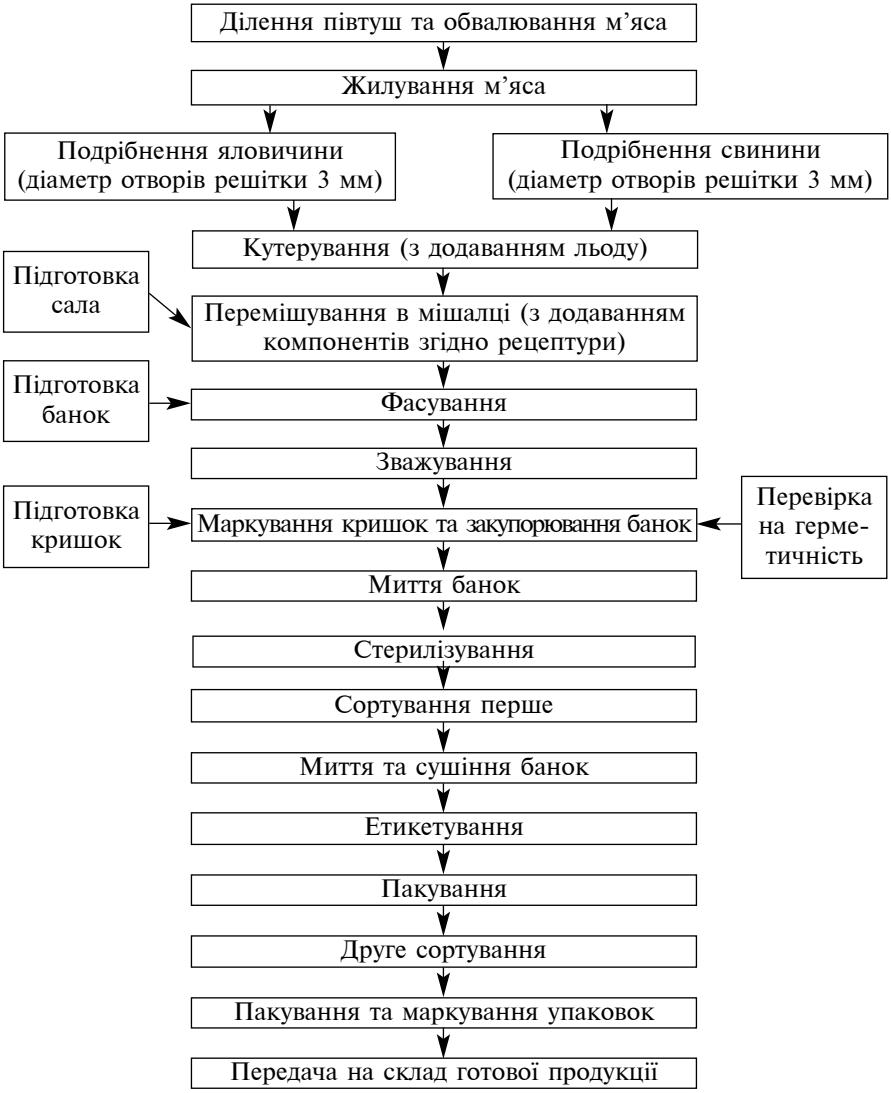


Рис. 14.11. **Технологічна схема виготовлення консервів «Ковбасний фарш окремий» (без визрівання м'яса в камері)**

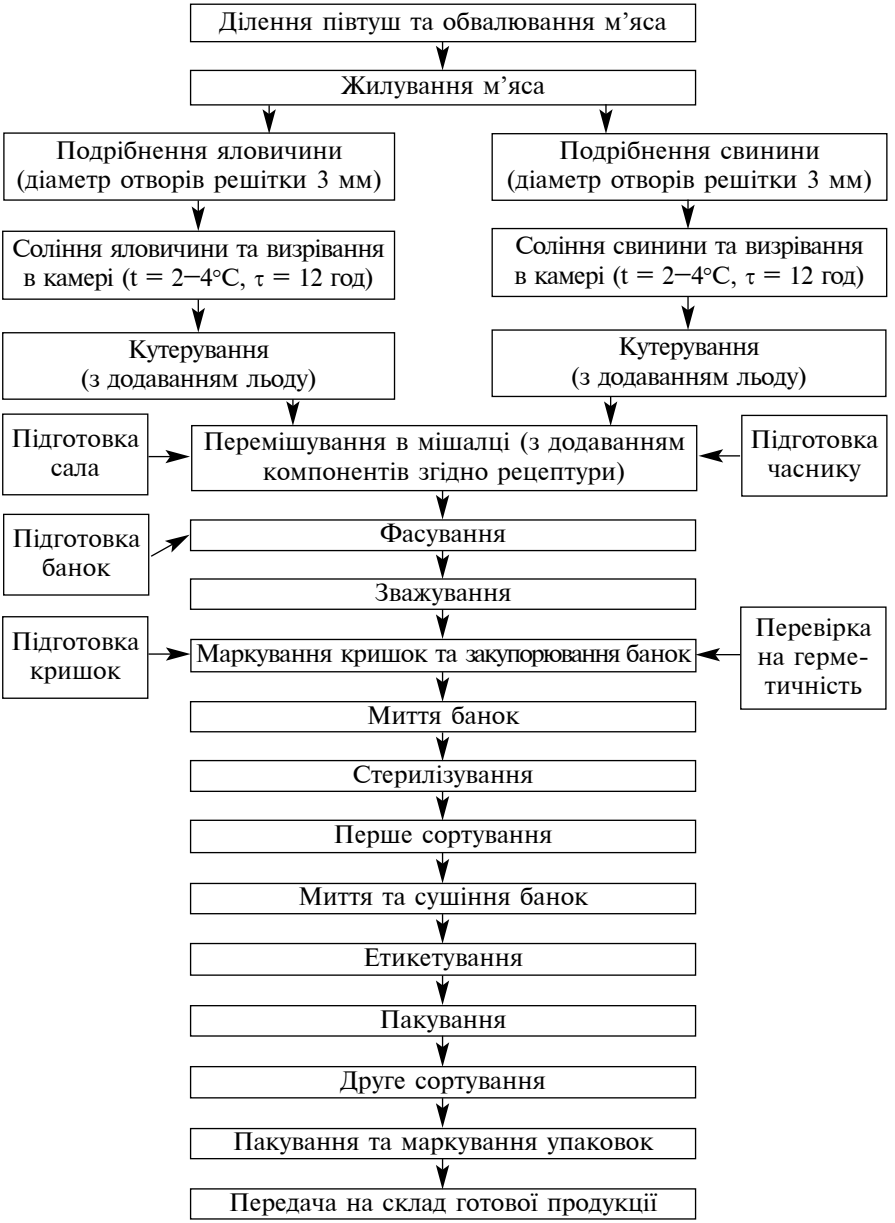


Рис. 14.12. **Технологічна схема виготовлення консервів «Ковбасний фарш окремий» (із визріванням м'яса в камері)**

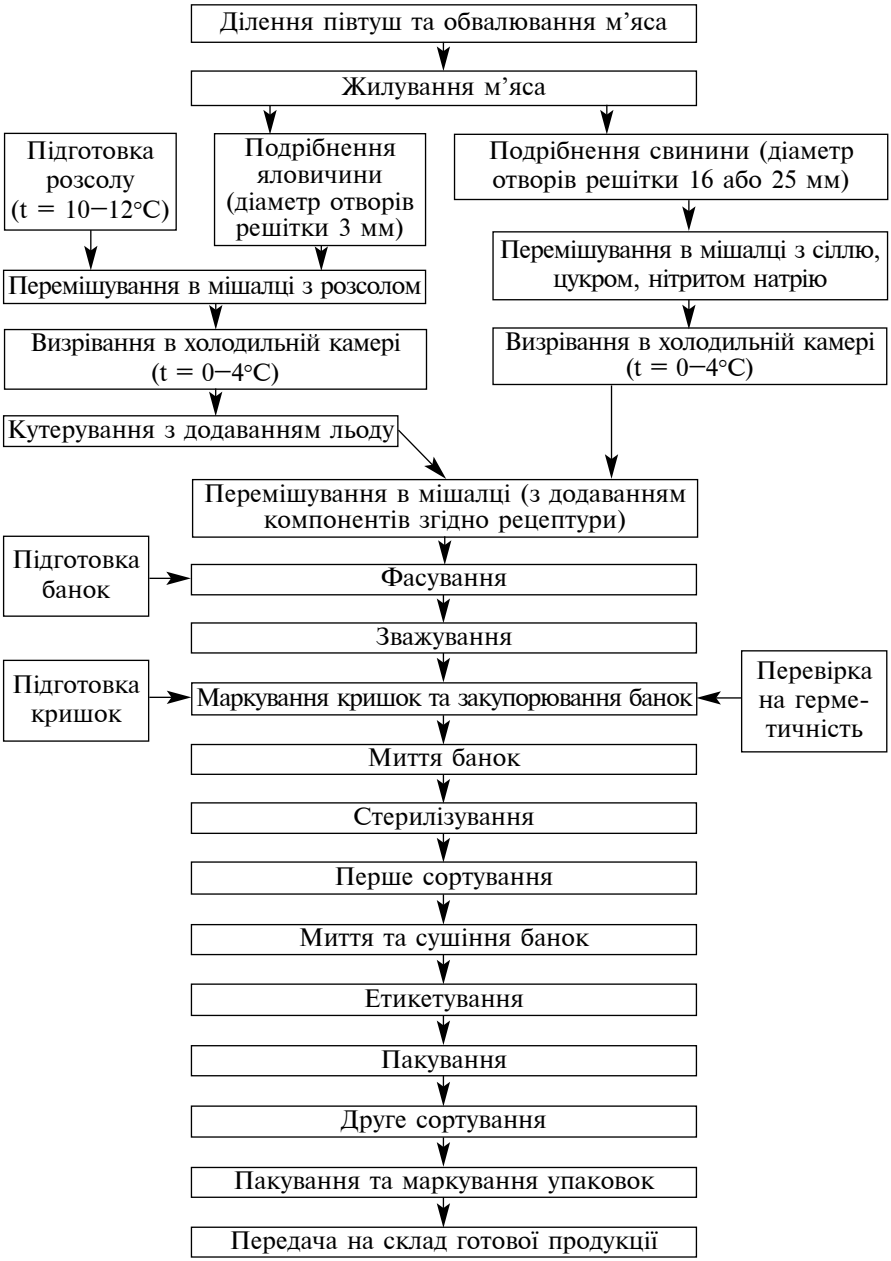


Рис. 14.13. **Технологічна схема виготовлення консервів «Ковбасний фарш шинкорубаний»**

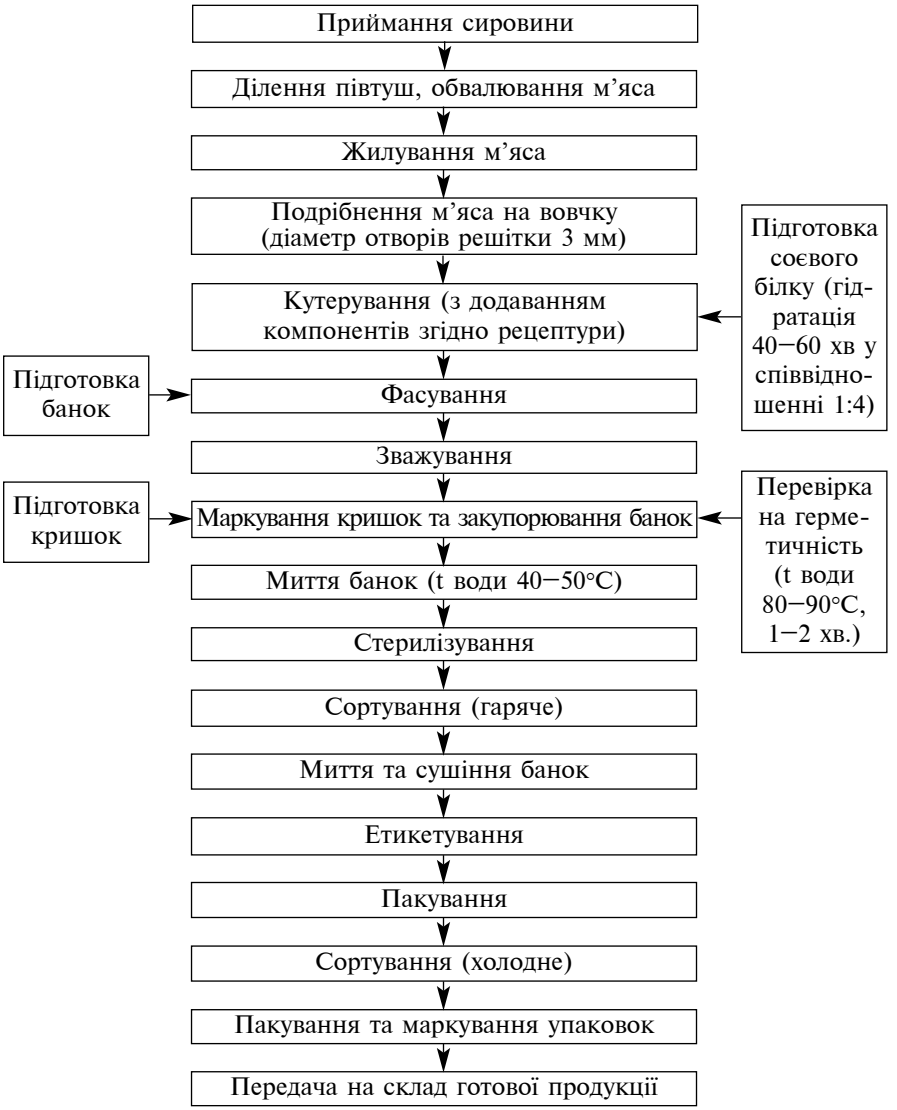


Рис. 14.14. **Технологічна схема виготовлення консервів «Фарш із свинини «Особливий»**

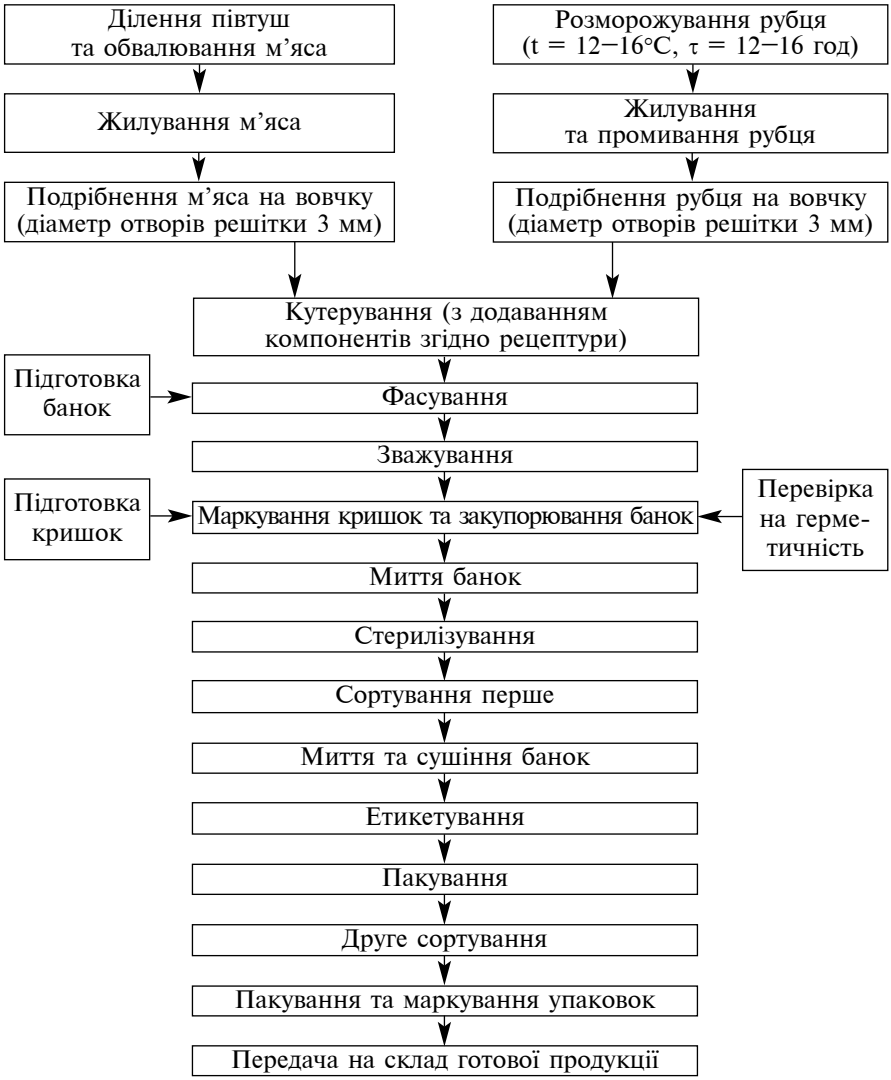


Рис. 14.15. **Технологічна схема виготовлення консервів «Сніданок дачника»**

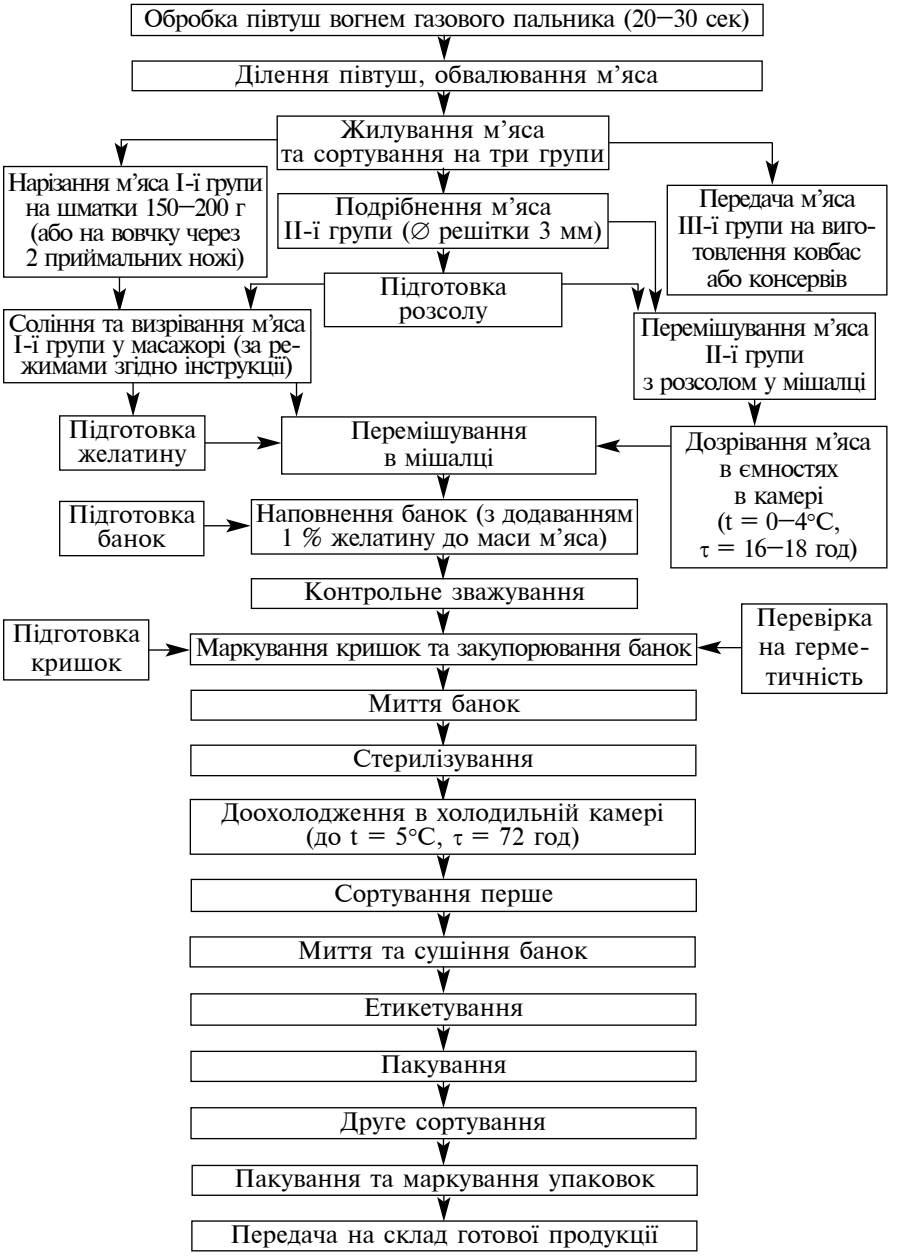


Рис. 14.16. **Технологічна схема виготовлення консервів «Шинка стерилізована»**

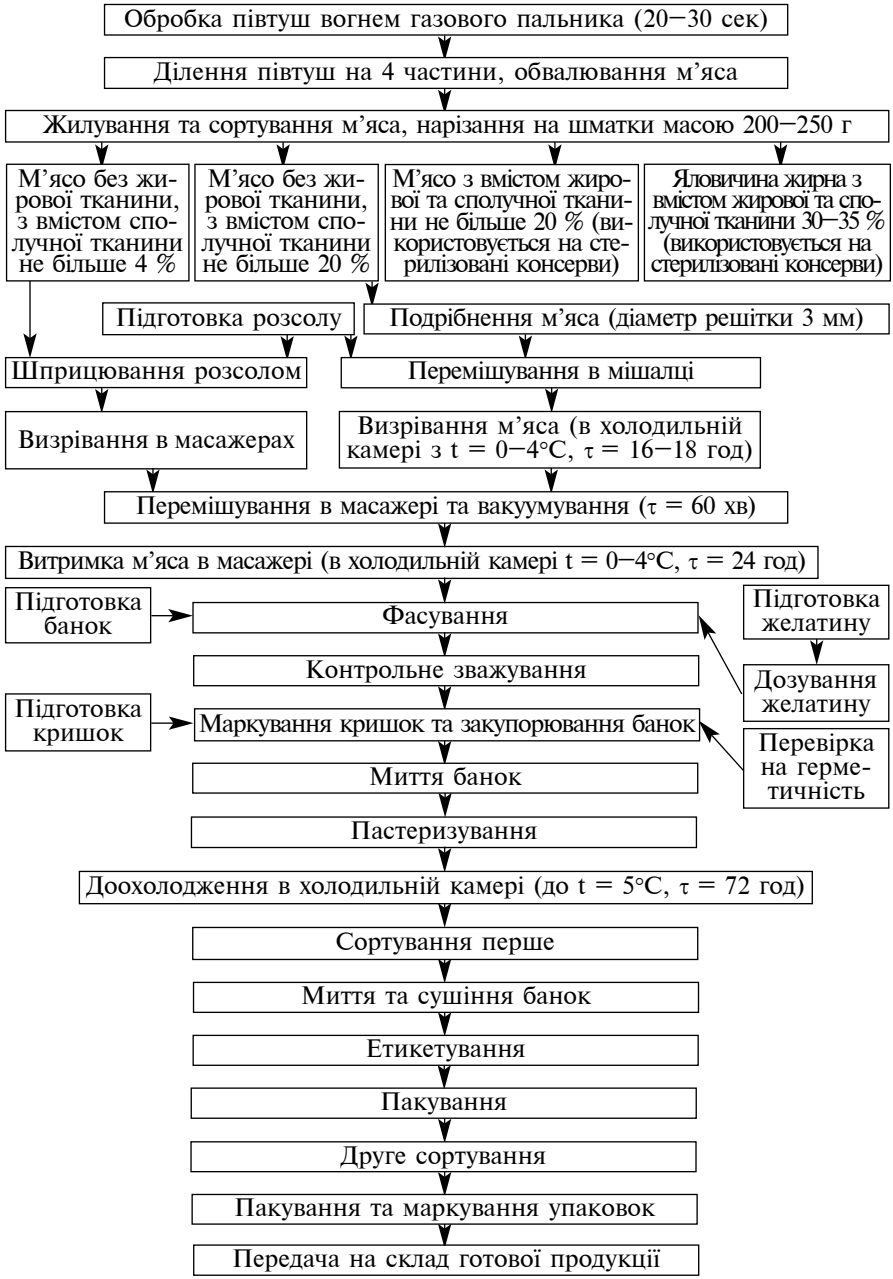


Рис. 14.17. **Технологічна схема виготовлення консервів «Яловичина пастеризована»**

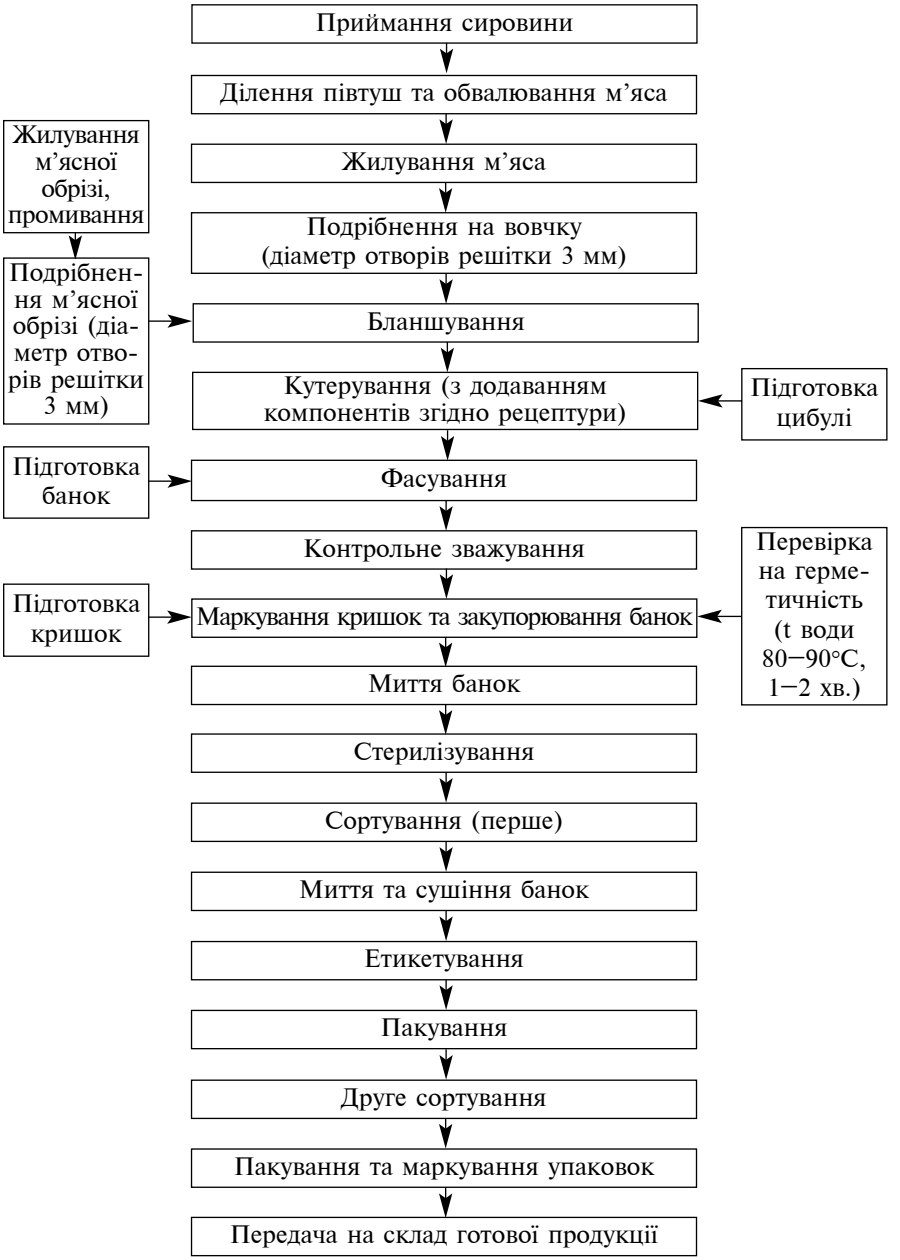


Рис. 14.18. **Технологічна схема виготовлення консервів «Паштет м'ясний»**

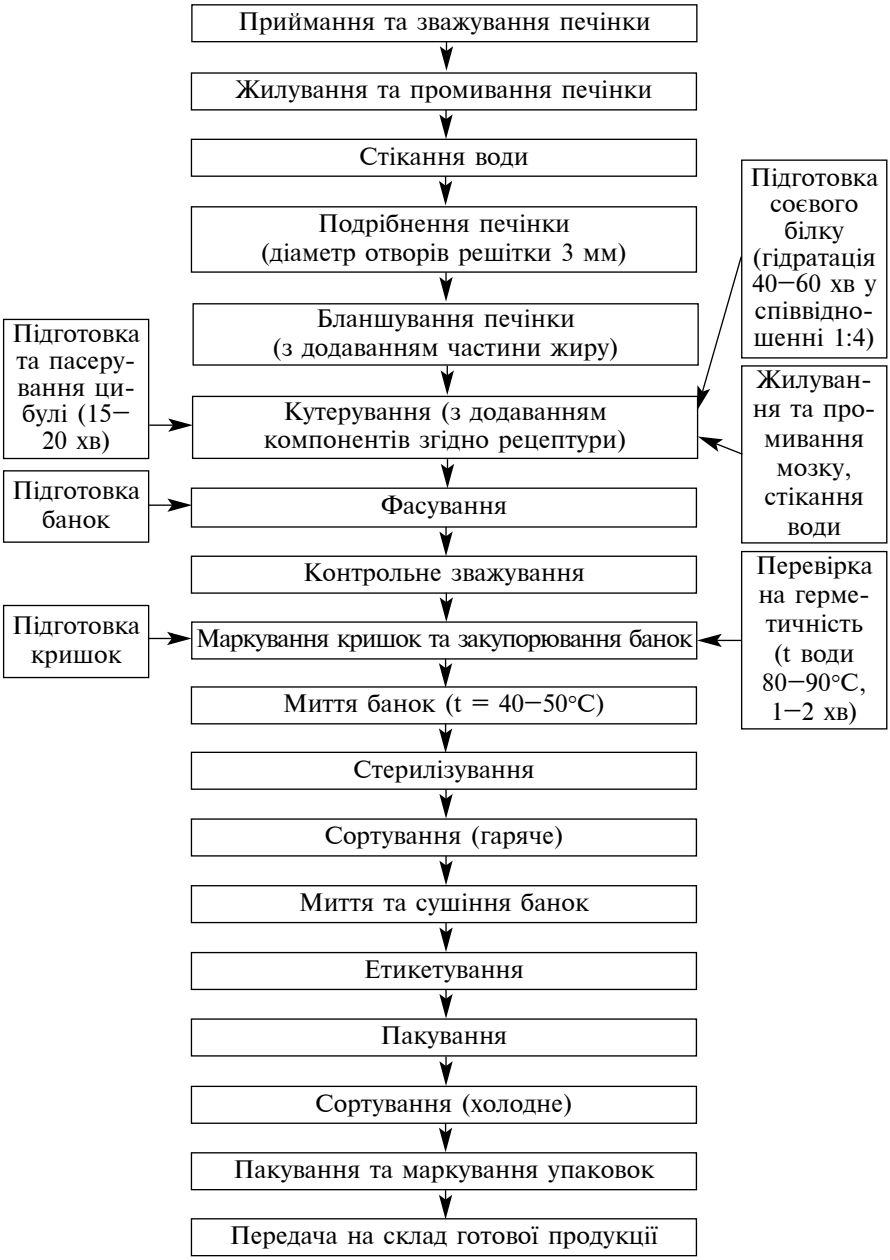


Рис. 14.19. **Технологічна схема виготовлення консервів «Паштет «Задорожний»**

Рис. 14.20. **Технологічна схема виготовлення консервів «Паштет «Львівський»**

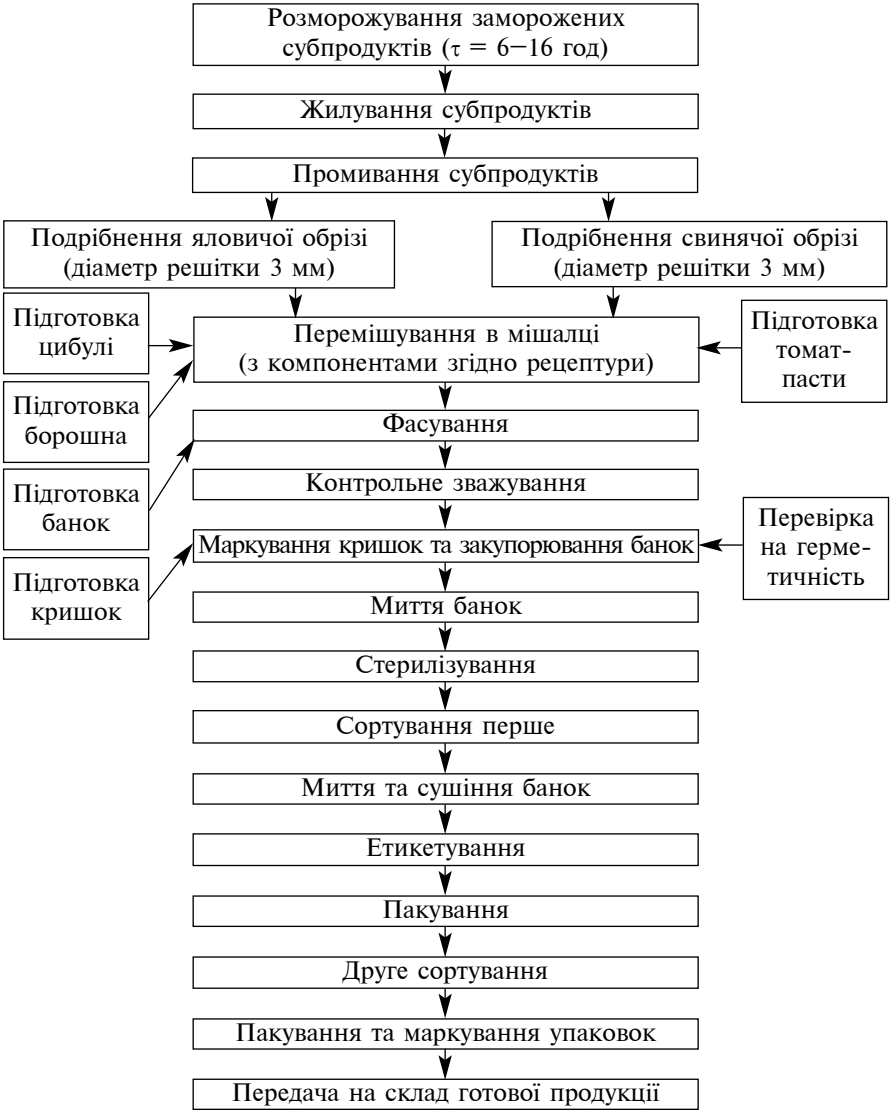


Рис. 14.21. **Технологічна схема виготовлення консервів «М'ясо до сніданку»**

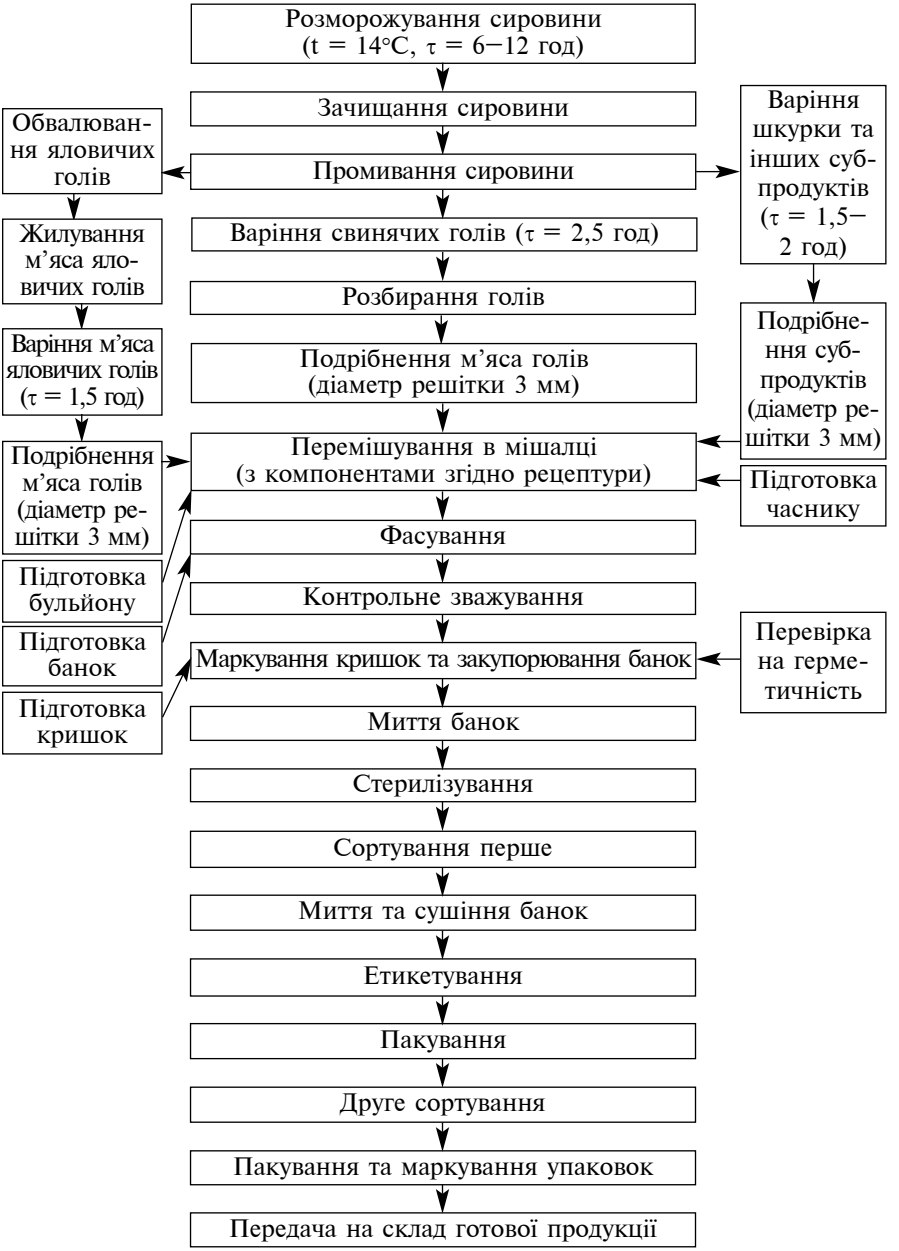


Рис. 14.22. **Технологічна схема виготовлення консервів «Сальтисон закусочний»**

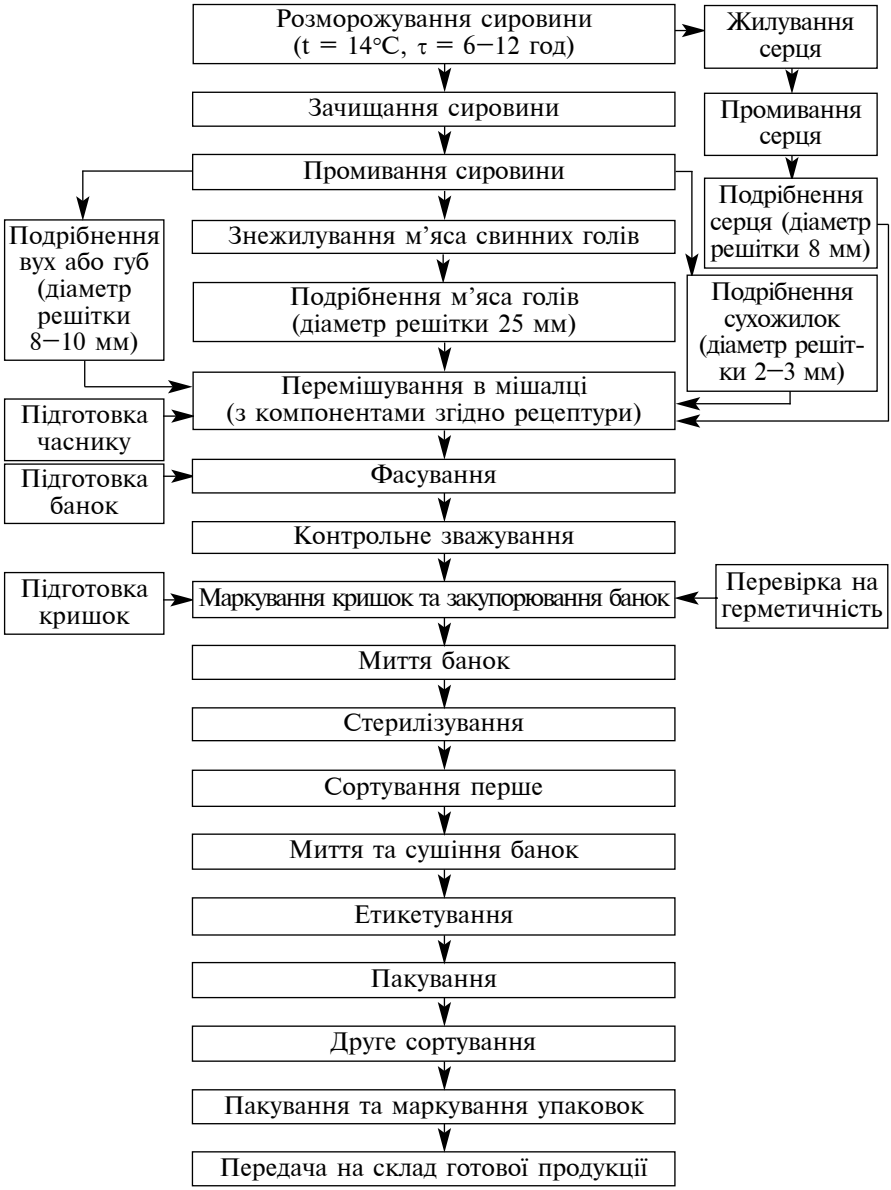


Рис. 14.23. **Технологічна схема виготовлення консервів «Сальтисон південнобузький»**

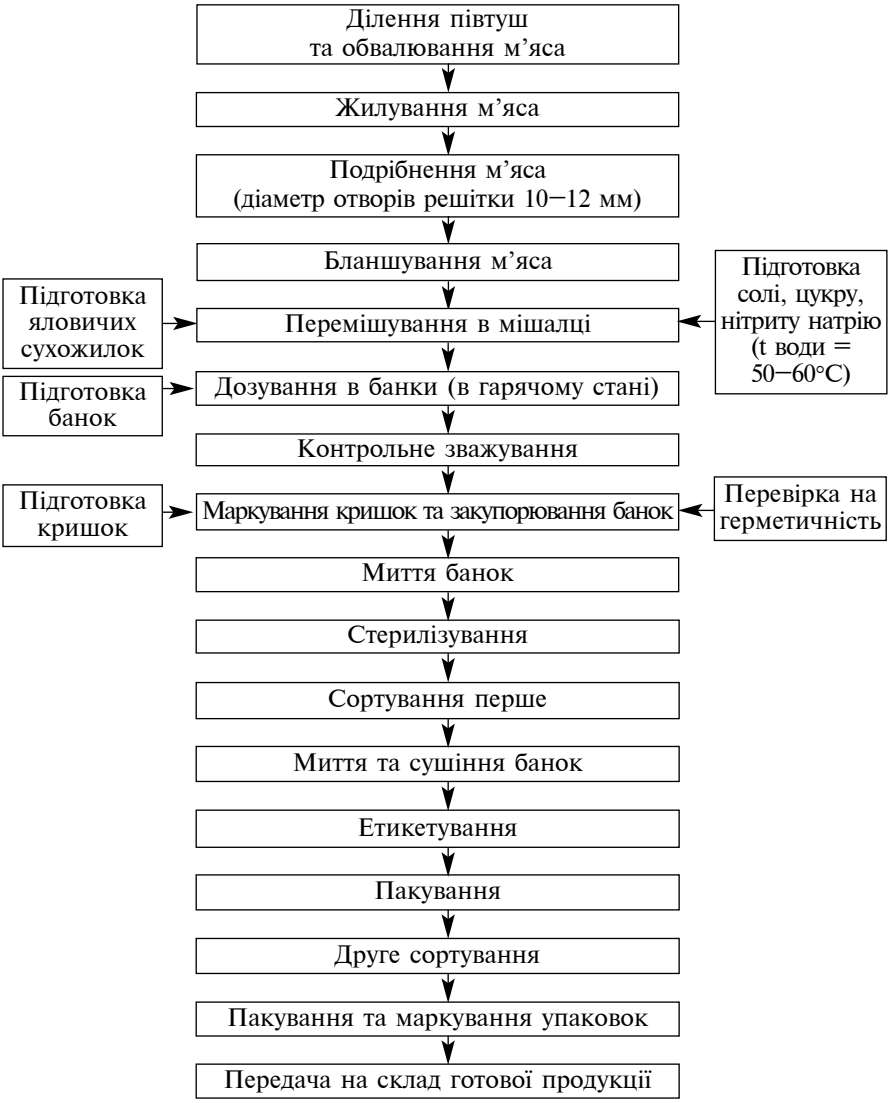


Рис. 14.24. **Технологічна схема виготовлення м'ясних консервів «Солонина англо-українська»**

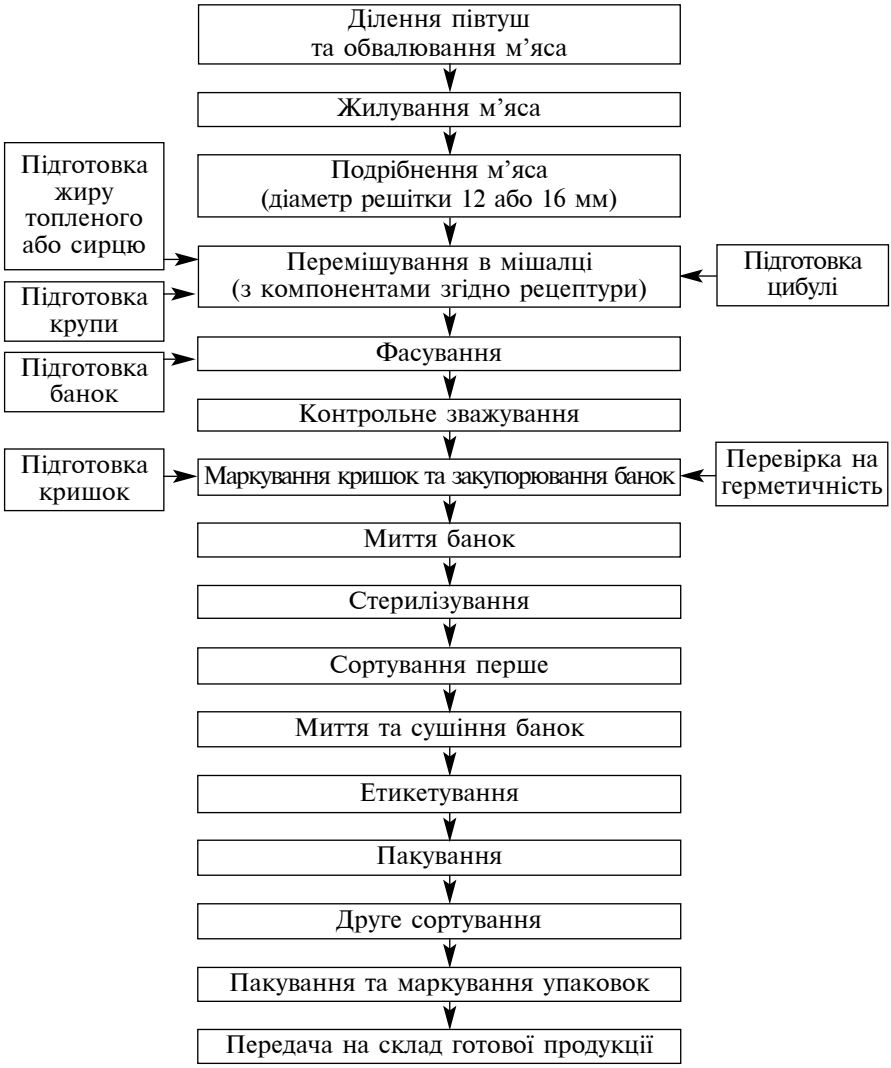


Рис. 14.25. **Технологічна схема виготовлення консервів «Каша з м'ясом»**

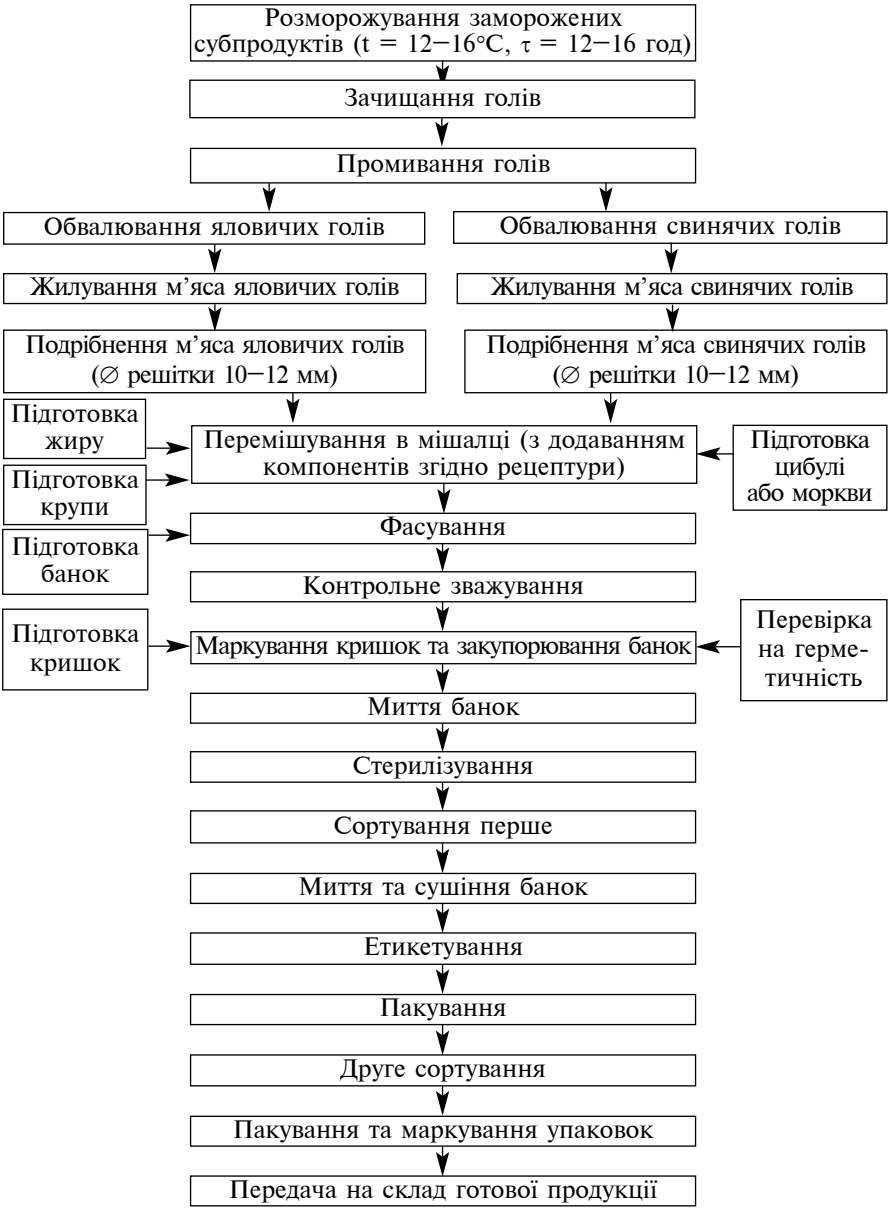


Рис. 14.26. **Технологічна схема виготовлення консервів «Каша Подольська»**

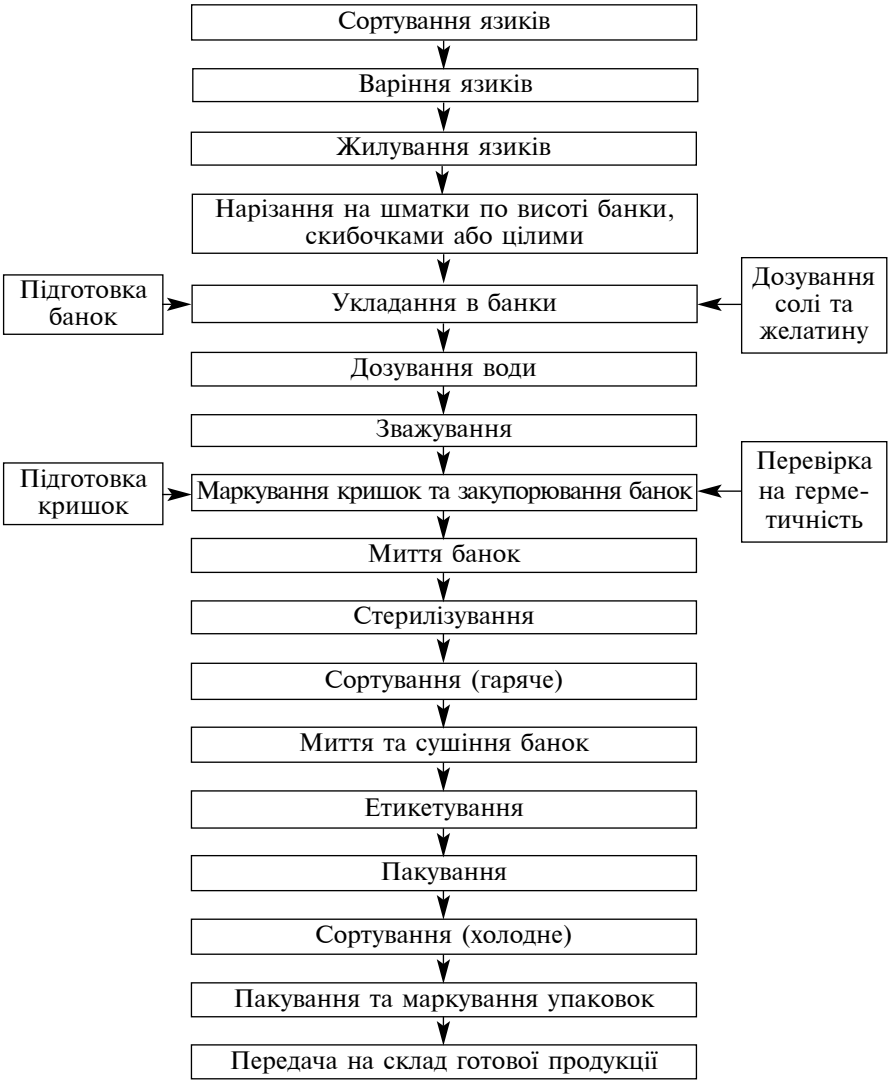


Рис. 14.27. **Технологічна схема виготовлення консервів «Язики відварені в желе»**

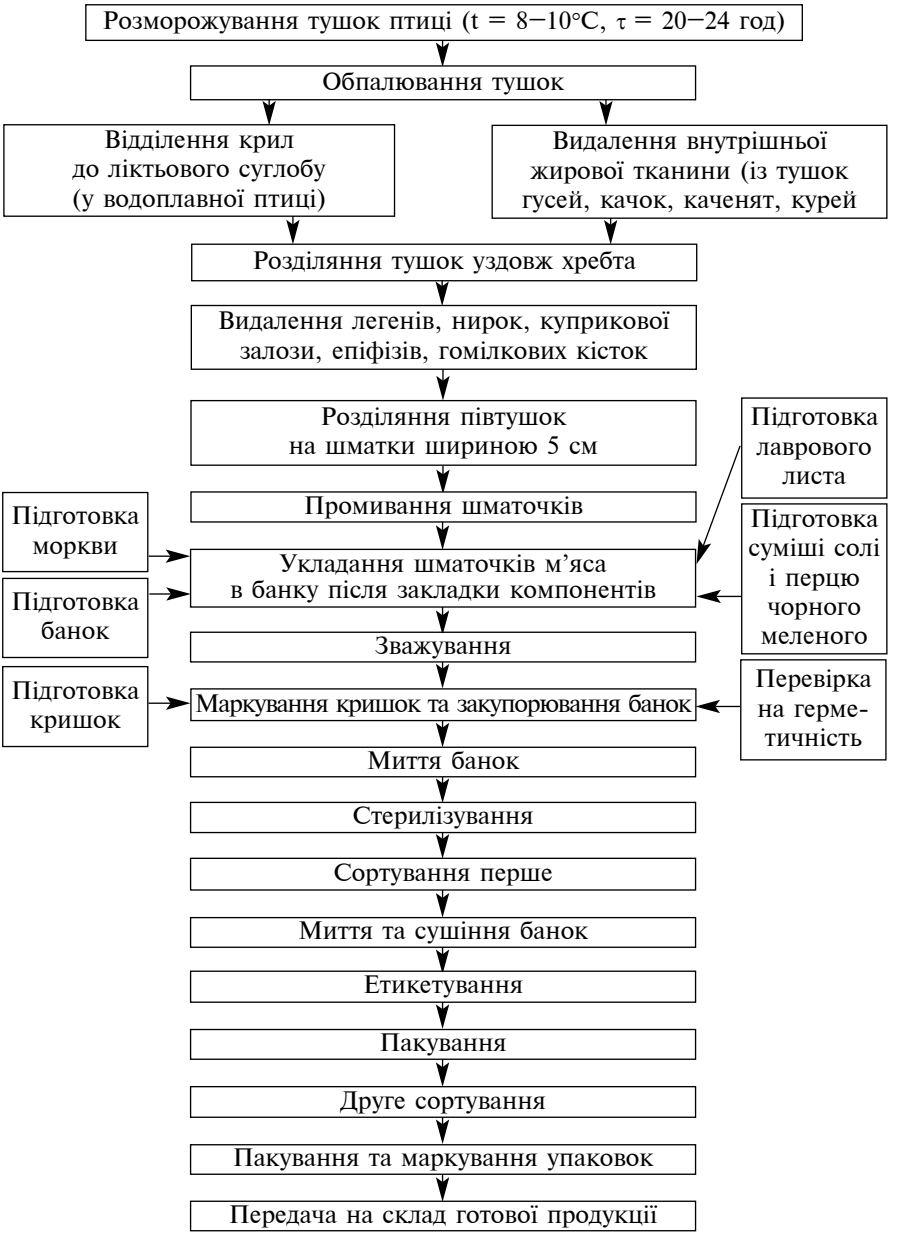


Рис. 14.28. **Технологічна схема виготовлення консервів «М'ясо птиці у власному соку»**

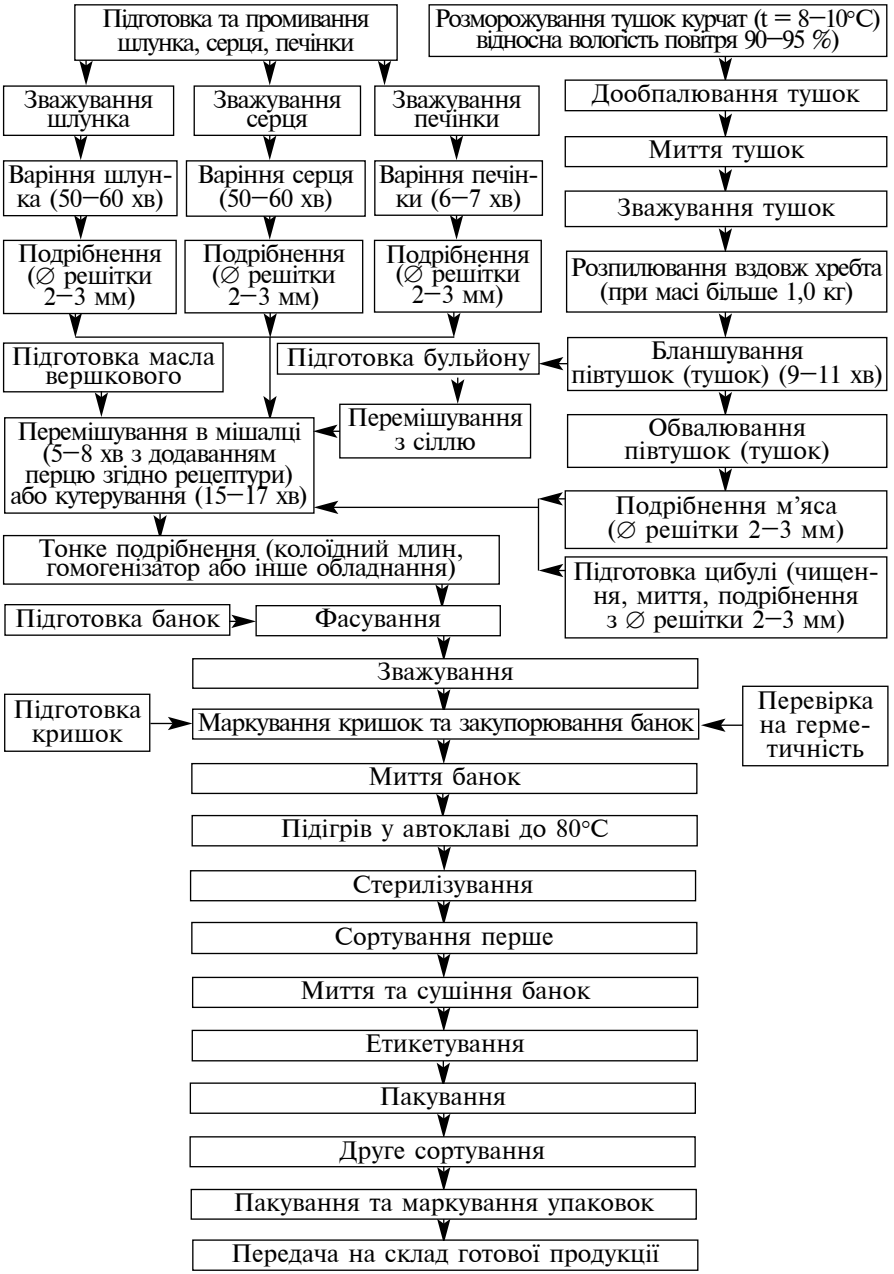


Рис. 14.29. **Технологічна схема виготовлення консервів «Паштет Богатир»**

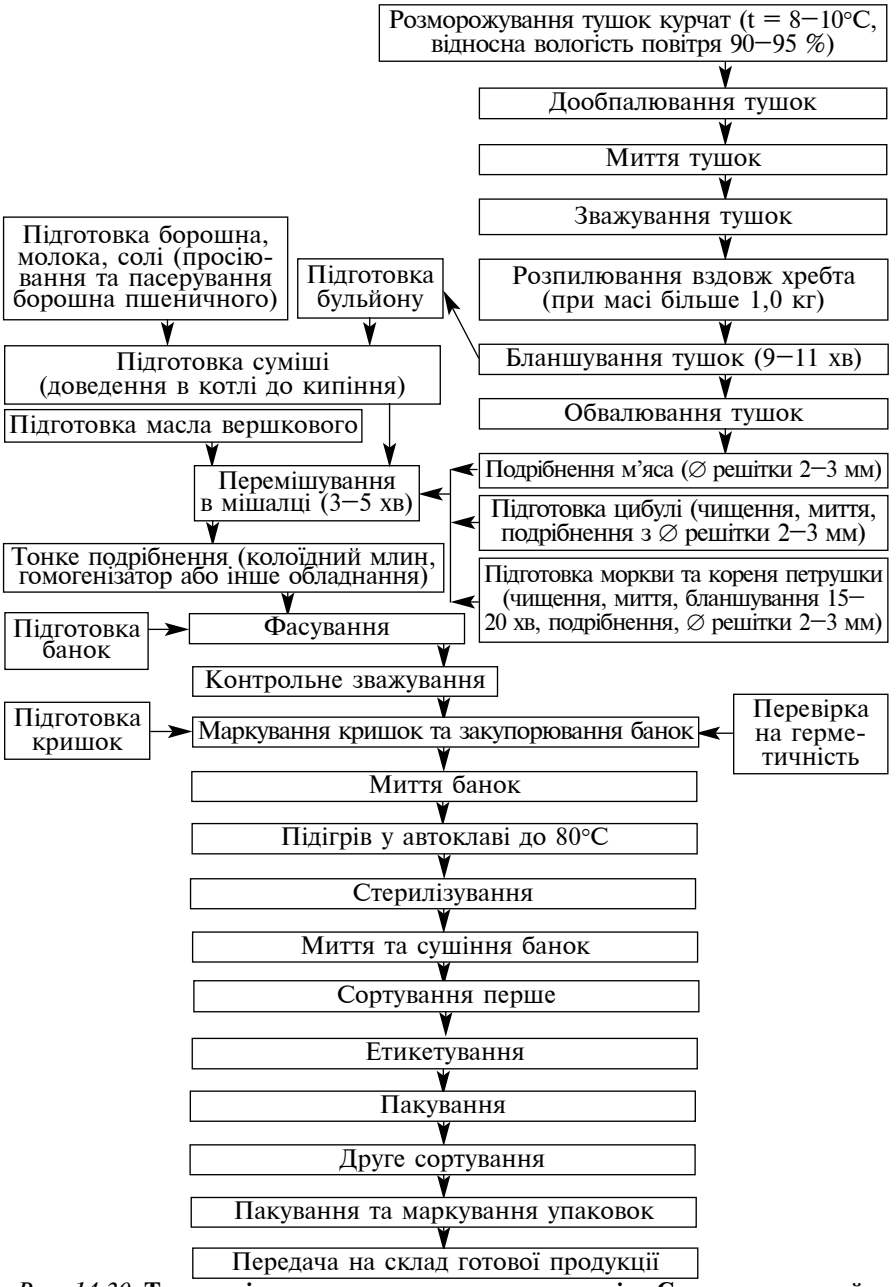


Рис. 14.30. **Технологічна схема виготовлення консервів «Суп-пюре курячий»**

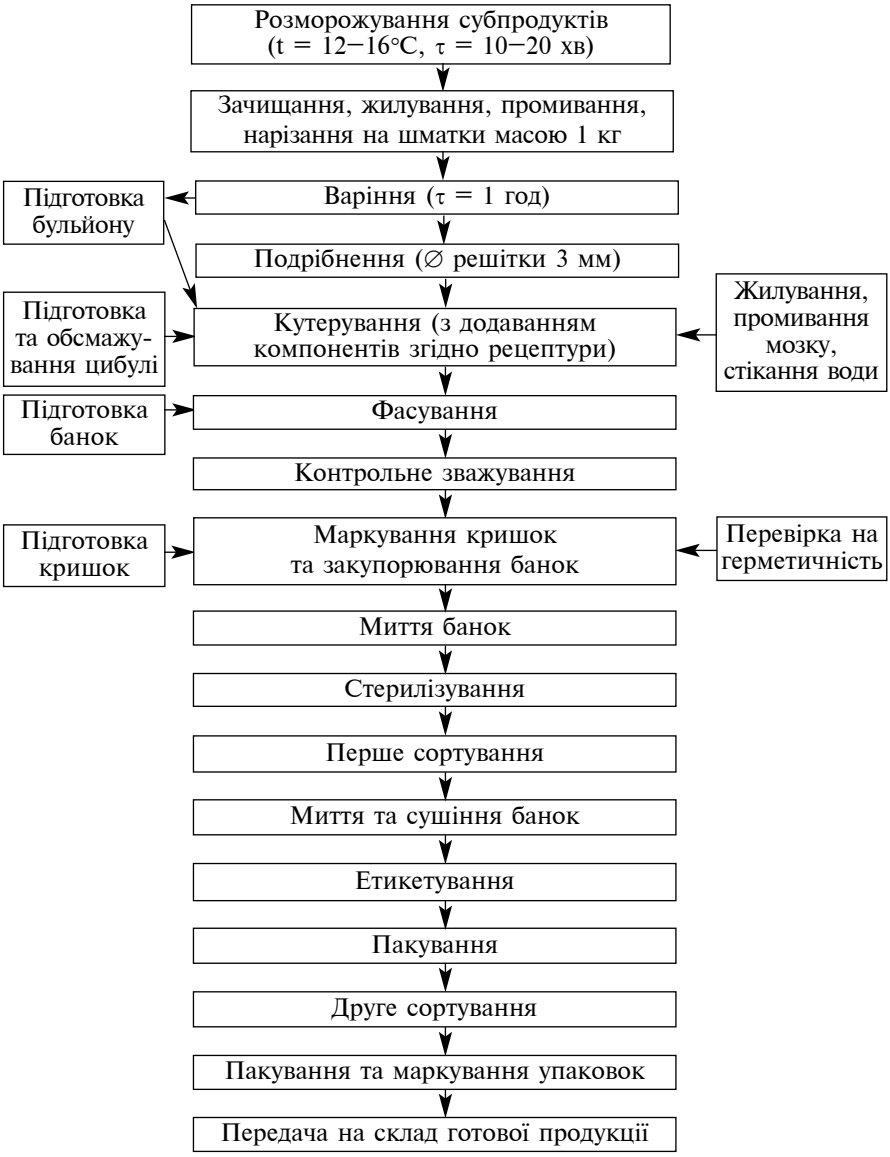


Рис. 14.31. **Технологічна схема виготовлення консервів «Паштет субпродуктовий»**

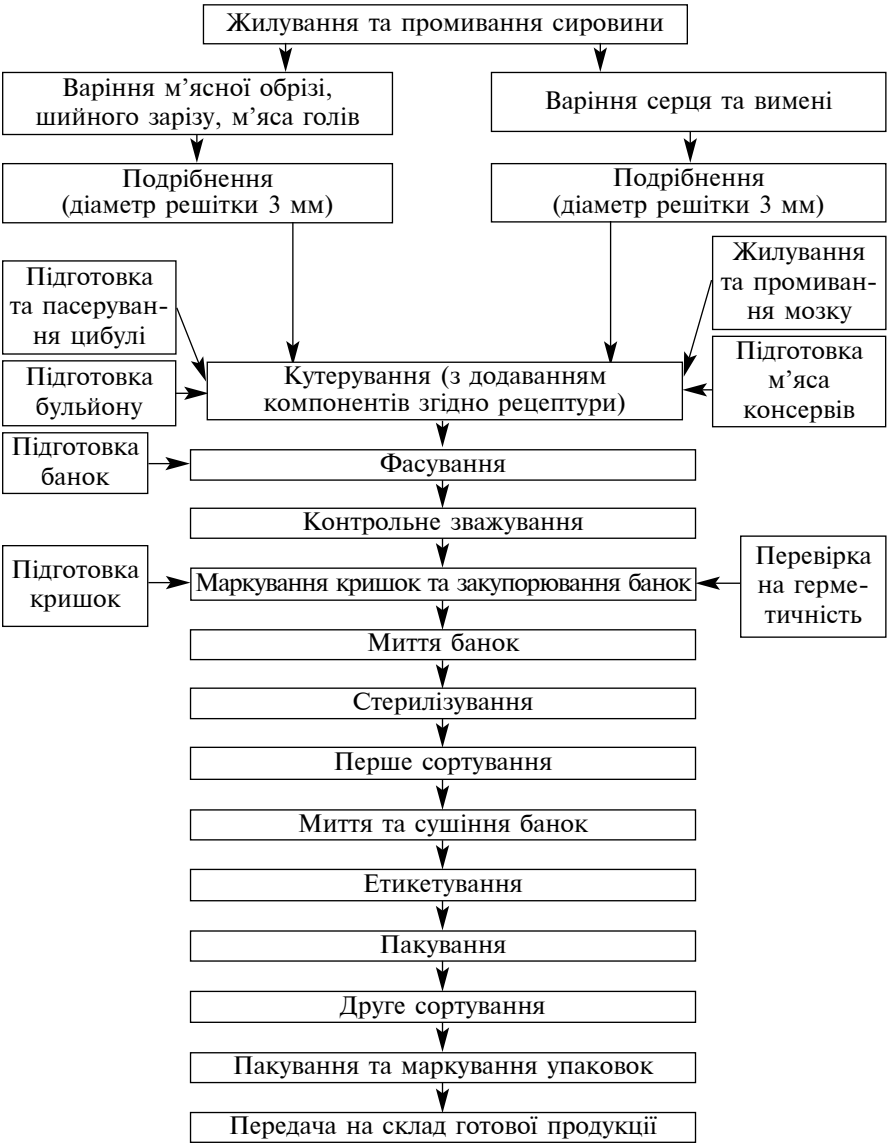


Рис. 14.32. **Технологічна схема виготовлення консервів «Паштет «Оригінальний»**

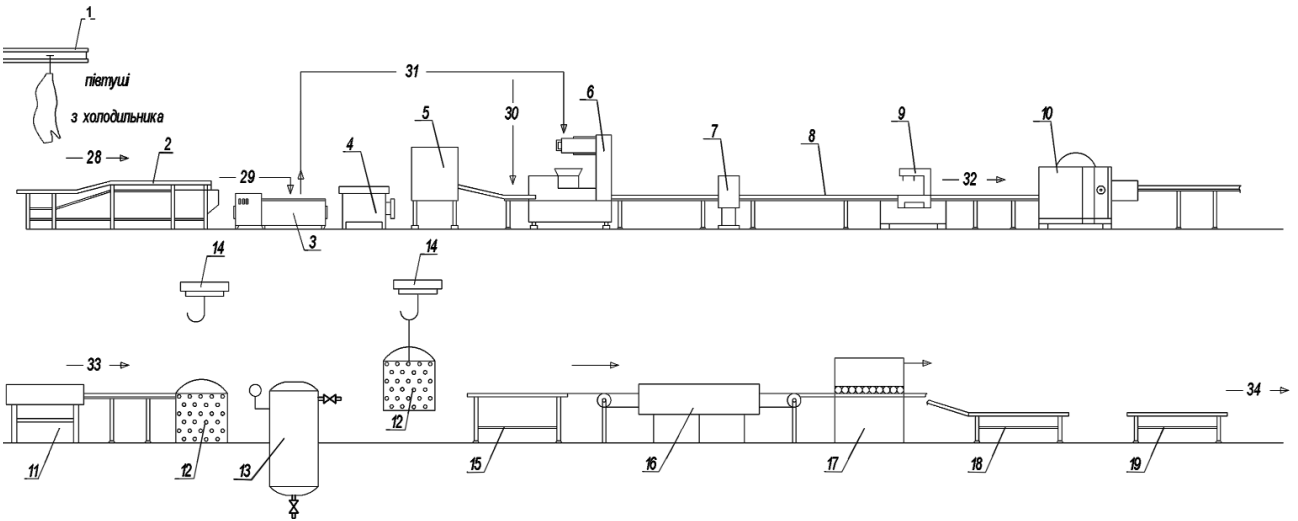


Рис. 15.1. **Апаратурно-технологічна схема виробництва консервів «М'ясо тушковане»**

Назва обладнання: 1 – підвісний шлях; 2 – стіл конвеєрний для обвалювання та жилування; 3 – м'ясорізальна машина; 4 – вовчок; 5 – стерилізатор тари; 6 – дозатор; 7 – ваги; 8 – транспортер; 9 – вакуум-закатувальна машина; 10 – мийний барабан; 11 – водяний тестер; 12 – автоклавна корзина; 13 – автоклав; 14 – електротельфер; 15 – стіл для 1-го сортування; 16 – машина для миття та сушіння консервів; 17 – машина етикетувальна; 18 – стіл для тимчасового пакування; 19 – стіл для 2-го сортування, пакування та маркування.

Позначення: 28 – м'ясо на кістках; 29 – м'ясо знежиловане; 30 – сіль, цибуля та спеції; 31 – м'ясо подрібнене; 32 – консерви після закупорювання; 33 – на термічну обробку; 34 – до складу готової продукції

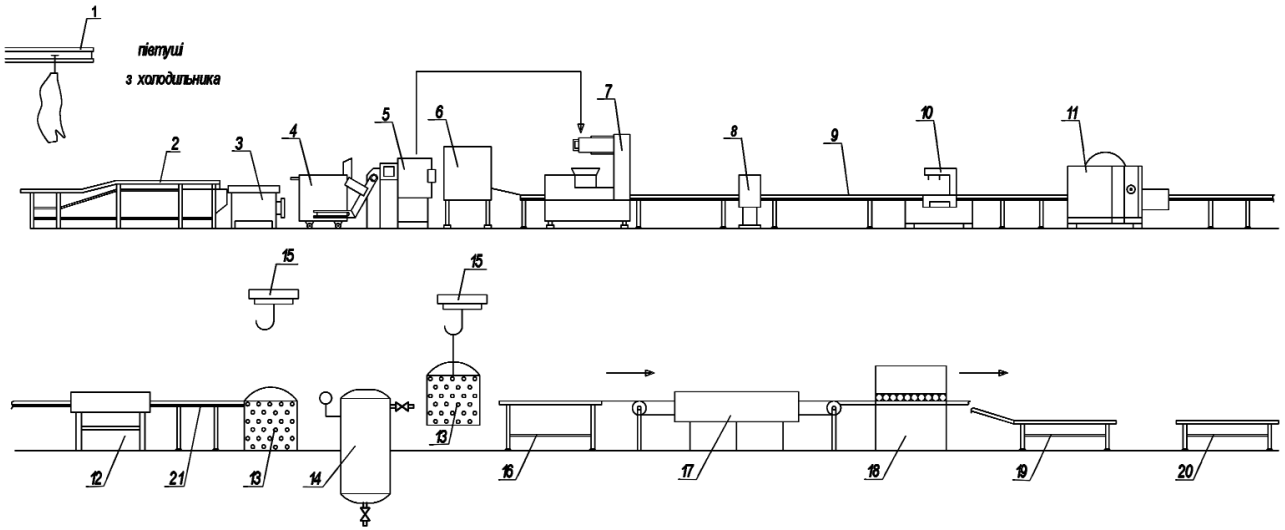


Рис. 15.2. **Апаратурно-технологічна схема виробництва консервів «Сніданок туриста»**

Назва обладнання: 1 – підвісний шлях; 2 – стіл конвеєрний для обвалювання та жилування; 3 – вовчок; 4 – візок; 5 – мішалка; 6 – стерилізатор тари; 7 – дозатор; 8 – ваги; 9 – транспортер; 10 – вакуум-закатувальна машина; 11 – мийний барабан; 12 – водяний тестер; 13 – автоклавна корзина; 14 – автоклав; 15 – електротельфер; 16 – стіл для 1-го сортування; 17 – машина для миття та сушіння консервів; 18 – машина етикетувальна; 19 – стіл для тимчасового пакування; 20 – стіл для 2-го сортування, пакування та маркування; 21 – стіл для вкладання банок в корзини автоклаву

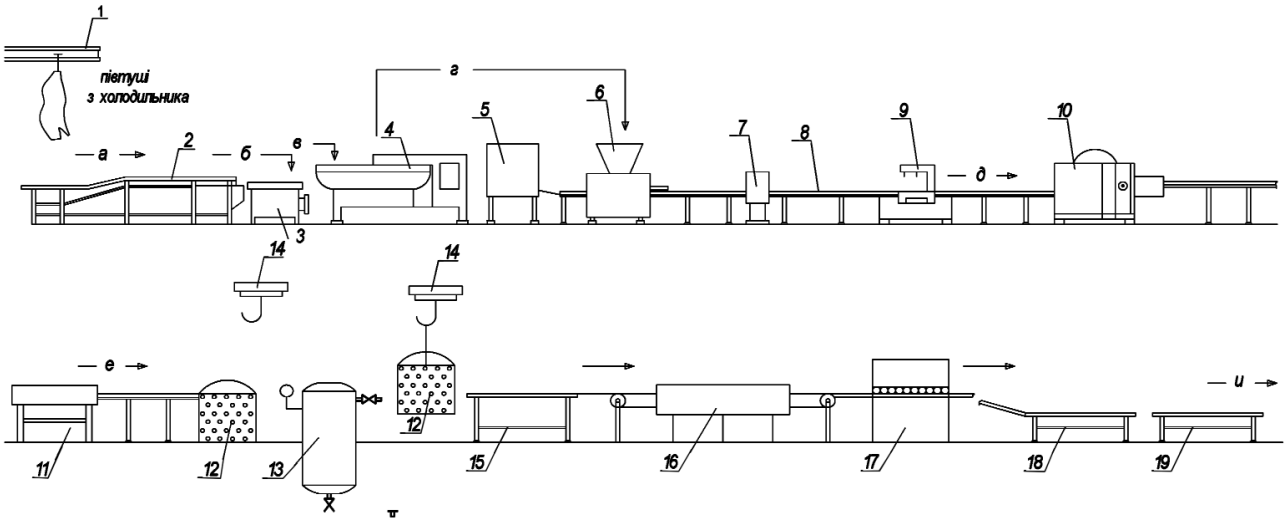


Рис. 15.3. **Апаратурно-технологічна схема виробництва консервів «Фарш із свинини сосисковий»**

Назва обладнання: 1 – підвісний шлях; 2 – стіл конвеєрний для обвалювання та жилування; 3 – вовчок; 4 – кутер; 5 – стерилізатор для банок; 6 – шприць; 7 – ваги; 8 – транспортер; 9 – вакуум-закатувальна машина; 10 – мийний барабан; 11 – водяний тестер; 12 – автоклавна корзина; 13 – автоклав; 14 – електротельфер; 15 – стіл для 1-го сортування; 16 – машина для миття та сушіння консервів; 17 – машина етикетувальна; 18 – стіл для тимчасового пакування; 19 – стіл для 2-го сортування, пакування та маркування.

Позначення: а – м'ясо на кістках; б – м'ясо знежиловане; в – м'ясо подрібнене; г – фарш; д – консерви після закупорювання; е – на термічну обробку; и – до складу готової продукції

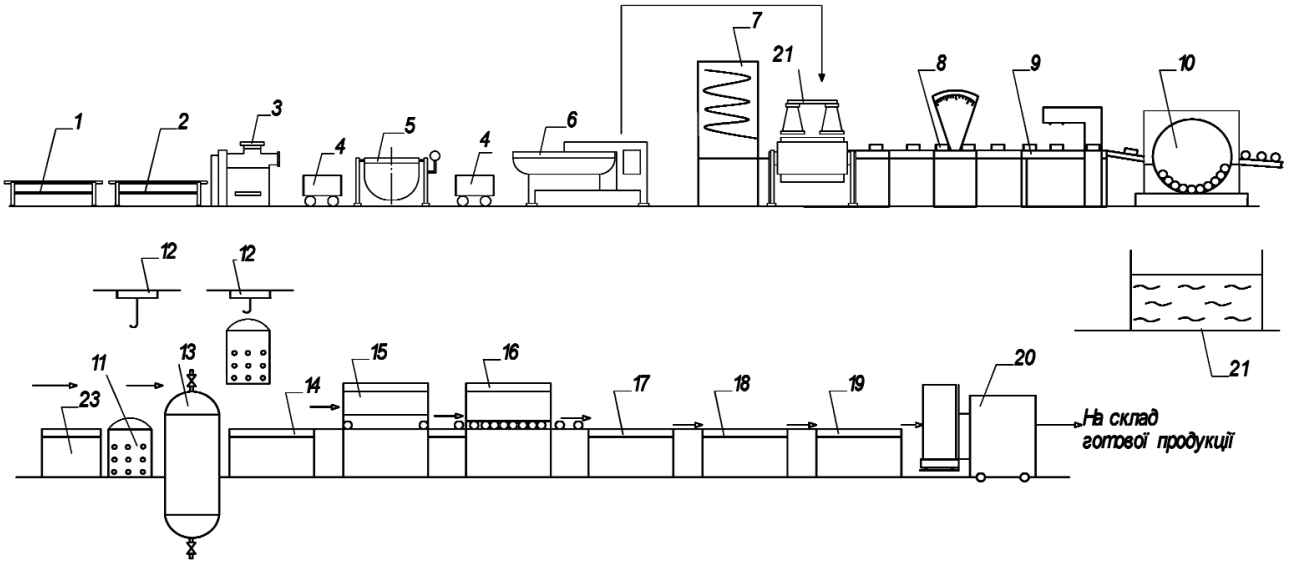


Рис. 15.4. **Апаратурно-технологічна схема виробництва консервів «Паштет печінковий із свинячим жиром»**
Назва обладнання: 1 – стіл для розморожування субпродуктів; 2 – стіл для жилування субпродуктів; 3 – вовчок; 4 – візок; 5 – котел; 6 – кутер; 7 – шафа для стерилізування тари; 8 – ваги для контрольного зважування; 9 – вакуум-закатувальна машина; 10 – мийний барабан; 11 – автоклавна корзина; 12 – електротельфер; 13 – автоклав; 14 – стіл для першого сортування консервів; 15 – машина для миття та сушіння консервів; 16 – етикетувальна машина; 17 – стіл для тимчасового пакування; 18 – стіл для другого сортування консервів; 19 – стіл для пакування і маркування тари; 20 – автозавантажувач; 21 – ванна для перевірки на герметичність; 22 – дозатор; 23 – стіл для укладання консервів у корзину автоклаву

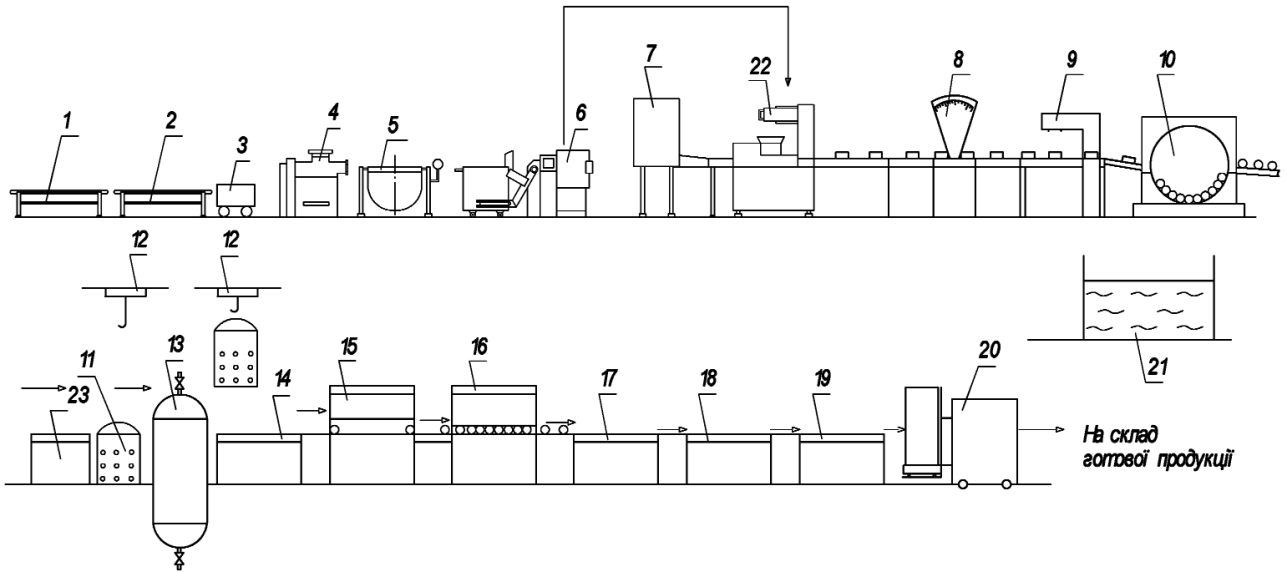


Рис. 15.5. **Апаратурно-технологічна схема виробництва м'ясо-рослинних консервів «Каша з м'ясом»**

Назва обладнання: 1 – стіл для розбирання, обвалювання та жилування м'яса; 2 – стіл для розбирання, обвалювання та жилування м'яса; 3 – вовчок; 4 – візок; 5 – котел; 6 – мішалка; 7 – шафа для стерилізування тари; 8 – ваги для контрольного зважування; 9 – вакуум-закатувальна машина; 10 – мийний барабан; 11 – автоклавна корзина; 12 – електротельфер; 13 – автоклав; 14 – стіл для першого сортування консервів; 15 – машина для миття та сушіння консервів; 16 – етикетувальна машина; 17 – стіл для тимчасового пакування; 18 – стіл для другого сортування консервів; 19 – стіл для пакування і маркування тари; 20 – автозавантажувач; 21 – ванна для перевірки на герметичність; 22 – дозатор; 23 – стіл для укладання консервів у автоклавну корзину

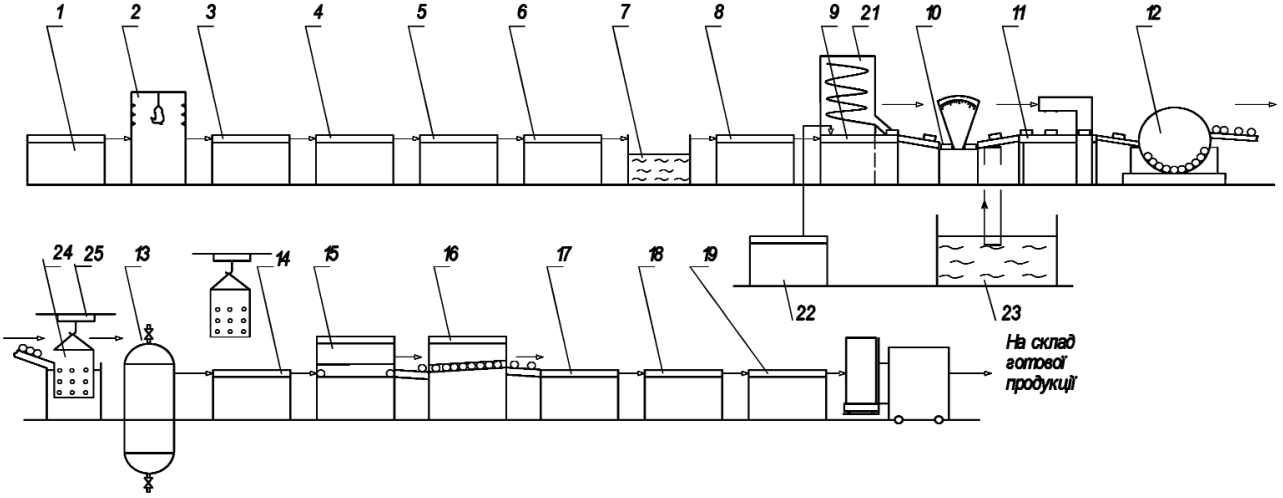


Рис. 15.6. **Апаратурно-технологічна схема виробництва консервів «М'ясо птиці у власному соку»**

Назва обладнання: 1 – стіл для розморожування; 2 – камера для газового обпалювання; 3 – стаціонарний стіл для відділення крил і жирової тканини; 4 – стіл для розпилювання тушок; 5 – стіл для розбирання тушок; 6 – стіл для нарізання на шматки; 7 – ванна для промивання шматків; 8 – стіл для стікання води; 9 – стіл для укладання шматків у банки; 10 – контрольне зважування на вагах; 11 – вакуум-закатувальна машина; 12 – мийний барабан; 13 – автоклав; 14 – стіл для першого сортування консервів; 15 – машина для миття та сушіння консервів; 16 – етикетувальна машина; 17 – стіл для тимчасового пакування; 18 – стіл для холодного сортування консервів; 19 – стіл для пакування та маркування тари; 20 – автозавантажувач; 21 – стерилізатор тари; 22 – стаціонарний стіл для підготовки спецій; 23 – ванна для перевірки на герметичність; 24 – корзина; 25 – електротельфер

Додаток 16

Підприємство_____ Форма К-13

ЖУРНАЛ ДЕГУСТАЦІЇ

з _____ по _____ року
(дата, місяць) *(дата, місяць)*

Дегустаційний акт № _____
Присутні: _____

Дата дегустації	Найменування консервів	Дата виробництва		Вид тари	Кількість вироблених фізичних банок	Кількість банок, використаних на дегустацію	Зовнішній вигляд	Колір	Запах	Смак	Консистенція	Прозорість сиропу, бульйону та ін.		Сорт		Зауваження та пропозиції
		дата, місяць	зміна													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2,0 см	5,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см	2,0 см	2,0 см	5,5 см

ЖУРНАЛ КОНТРОЛЮ ЗАКУПОРЮВАННЯ КОНСЕРВІВ (ФОРМА К-6)

Підприємство_____ Форма К-6

ЖУРНАЛ
контролю закупорювання консервів

з _____ по _____ року
(дата, місяць) *(дата, місяць)*

Дата	Зміна	Найменування продукції	Вид тари і номер банки	Температура фасування в °С	Перевірка міцності закупорювання банок на критичний тиск (для склотари) або перевірка герметичності металевої тари									Підпис контролера
					№ патрона									
					№ закату-вальної машини									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1,5 см	1,0 см	4,0 см	2,5 см	1,0 см	1,5 см	1,0 см	1,5 см	1,0 см	1,0 см	1,0 см	1,0 см	1,0 см	1,0 см	3,0 см

ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИК

1. Ділення [туш] [півтуш] [четвертин] – розділяння [туші] [півтуші] [четвертини] на частини за встановленою схемою ділення з урахуванням анатомічної розміщеності в них м'язів та кісток і подальшого застосування м'яса.

2. [Лопаткова] [шийна] [спинно-реберна] [поперекова] частина туші, півтуші або четвертини – частина туші, півтуші або четвертини, що містить у собі [лопаткову, плечову, ліктьову та променеву кістки] [сім шийних хребців] [грудні хребці з ребрами] [шість поперекових хребців] із прилеглими до них м'язовою та іншими тканинами.

3. Грудна частина туші або півтуші; грудинка – частина туші або півтуші, що містить у собі грудну кістку з реберними хрящами із прилеглими до них м'язовою та іншими тканинами.

4. [Крижова] [тазостегнова] частина туші, півтуші або четвертини – частина туші, півтуші або четвертини, що містить у собі [крижову кістку] [тазостегнову, стегнову і гомілкову кістки] із прилеглими до неї м'язовою та іншими тканинами.

5. Обвалювання м'яса – відокремлювання м'язової, жирової та сполучної тканин від кісток.

6. Жилування м'яса – видалення з обваленого м'яса жиру, хрящів, сухожилок, сполучно-тканинних плівок, великих кровоносних і лімфатичних судин, а також кров'яних згустків і дрібних кісточок та ділення м'яса за сортами залежно від вмісту жирової та сполучної тканин.

7. М'ясна сировина – м'ясо, піддане сортовому або спеціальному відокремлюванню від кісток, субпродукти, шкурка свиняча, жири та інші продукти забою тварин чи полювання.

8. М'ясний відруб – частина туші, відокремлена або відрубана відповідно до встановленої схеми ділення туш, півтуш (ДСТУ 3938).

9. Блоки – м'ясо, субпродукти та інша сировина, щільно, без порожнин вкладена в тару прямокутної форми, заморожена до температури не вищої ніж мінус 8°С (ДСТУ 3938).

10. М'ясні продукти – вироби, що їх виготовляють з м'ясної сировини з добавлянням інших компонентів відповідно до рецептури.

11. Рецептура – відомості про кількісний склад сировини та інших складників, з яких виготовляють виріб.

12. Солильна суміш – суміш кухонної солі, цукру, перцю та інших складників соління в кількості, що визначена рецептурою.

13. Розсіл – водяний розчин кухонної солі, цукру, нітриту та інших складників, що визначені рецептурою.

14. Соління м'яса – обробляння м'яса кухонною сіллю, розсолом або солильною сумішшю для забезпечення належних органолептичних показників готового продукту і стійкості його під час зберігання.

15. Сухе соління м'яса – спосіб соління, заснований на натиранні м'яса солильною сумішшю з подальшим пересипанням сіллю і витримуванням впродовж певного часу.

16. Мокре соління м'яса – спосіб соління, заснований на витримуванні м'яса безпосередньо в розсолі.

17. Маточний розсіл – розсіл багаторазового використовування з вмістом екстрактивних, білкових та інших речовин та з наявністю певної мікрофлори.

18. Змішане соління м'яса – спосіб соління, заснований на шприцюванні м'яса розсолом із наступним натиранням його солильною сумішшю та витримуванням впродовж декількох діб до утворення маточного розсолу, із подальшим заливанням м'яса приготованим розсолом.

19. Внутрішньом'язове соління м'яса – спосіб соління, заснований на шприцюванні м'яса розсолом безпосередньо в м'язи.

20. М'ясний фарш – м'ясо, подрібнене на устаткованні крізь решітку з отворами діаметром від 2 мм до 5 мм.

21. М'ясо сублімаційного сушіння – м'ясо, в якому волога видалена методом виморожування.

22. М'ясні консерви – продукт з м'яса та (або) субпродуктів, герметично закупорений в банки, підданий дії високої температури.

23. М'ясорослинні консерви – м'ясні консерви із використанням рослинної сировини (овочі, крупи, бобові, макаронні вироби) відповідно до рецептури.

24. Фаршеві консерви – продукт з ковбасного фаршу або готових ковбасних виробів, герметично закупорений у банки, підданий дії високої температури.

25. Бланшування м'яса – короткочасне варіння м'яса до неповної готовності.

26. Підготовлювання консервної тари – миття, обробляння гострою парою банок і кришок.

27. Фасування – наповнення банок сировиною та складниками відповідно до рецептури (ДСТУ 2515).

28. Закупорювання (банок) – герметичне закатування банок (ДСТУ 2073).

29. Пастеризування (консервів) – нагрівання консервів до температури (70–80)°С для знищення переважно вегетативної мікрофлори.

30. Тиндалізування (консервів) – неодноразове пастеризування консервів із визначеним інтервалом часу.

31. Стерилізування (консервів) – нагрівання консервів до температури понад 100°С для повного знищення всієї мікрофлори.

32. Режим стерилізування (консервів) – оптимальне співвідношення між температурою, тривалістю дії температури і тиском у автоклаві (стерилізаторі), виражене умовним записом – формулою стерилізування.

33. Термостатне витримування – витримування консервів за температури 37°С, оптимальної для розвитку мікрофлори.

34. Маркування (консервів) – нанесення на кришку або кришку та денце умовних познак (ДСТУ 2515).

35. Етикеткування (консервів) – наклеювання етикеток на банки (ДСТУ 2515).

36. Змащування консервних банок – нанесення на банки антикорозійного мастила.

37. Сортування (консервів) – виявляння банок з виробничими дефектами після стерилізування консервів.

38. Пакування (консервів) – укладання банок в ящики або термозсідальну плівку.

39. Складування (консервів) – складання запакованих консервів в штабелі.

40. Бомбаж – наявність здутого денця та (або) кришки банки внаслідок життєдіяльності мікроорганізмів, або хімічних реакцій поміж тарою і продуктом, або переповнення банок продуктом.

41. Мікробіальний бомбаж – псування консервів, що характеризується здуттям денця та (або) кришки банок внаслідок підвищування тиску усередині банок у результаті виділяння газоподібних продуктів життєдіяльності мікроорганізмів.

42. Фізичний бомбаж – наявність здутого денця та (або) кришки банки консервів в результаті переповнювання їх продуктом або замерзання вмісту банки, а також безпосередньо після стерилізування.

43. Хімічний бомбаж – наявність здутого денця та (або) кришки банки в результаті скупчення газу, що утворився в процесі елек-

тролітичної дисоціації під час кородування внутрішньої поверхні металевої банки.

44. Корозія банок – порушеність полуди банки і наявність іржі на зовнішній поверхні, що виникла під час зберігання в сирих приміщеннях або в ящиках із сирої деревини.

45. Активний патьок – наявність на банках слідів продукту внаслідок негерметичності банок.

46. Пасивний патьок – забруднення поверхні банок бульйоном, жиром, соусом, які витекли з інших банок під час закатування або часткової розгерметизації під час стерилізування.

47. Банка-хлопавка – банка з випуклою кришкою та (або) денцем, під час натискання на які чутно хлопковий звук і утворюється випукла поверхня на протилежному боці банки.

48. Деформація – неправильно оформлений закатувальний шов банок; деформація корпусу, донець, фальців і поздовжнього шва металевих банок; підріз гофри кришок по закатувальному полю; перекіс або неповна посадка кришок відносно шийки банки; гумове кільце, яке виступає; тріщини або відкол скла біля закатувального шва; здеформовані (утиснуті) кришки скляних банок, які спричиняють порушення закатувального шва.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Винникова Л. Г. Технология мяса и мясных продуктов. – К. : Инкос, 2006. – 599 с.

2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К. ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2003.

3. Заяс Ю. Ф. Качество мяса и мясопродуктов. – М. : Лёгкая и пищевая промышленность, 1981. – 480 с.

4. Каталог стандартів на м'ясо основних промислових тварин та птиці [Електронний ресурс]. – К. : НУБіП, 2014. – 320 с.

5. Каталог паспортів технологічного обладнання харчових і переробних виробництв [Електронний ресурс]. – К. : НУБіП, 2014. – 320 с.

6. Приказ № 37 от 15.02.1978 г. по ММ и МП СССР «Об утверждении норм выходов колбасных изделий, мясных полуфабрикатов и выходов при разделке мяса». ММ и МП СССР, 1978. – 50 с.

7. Приказ № 87 от 31.01.1989 г. Госагропрома СССР «О среднегодовых нормах выхода субпродуктов и мясного сырья при жиловке, варке и разборке в колбасном и консервном производствах». – М., 1989. – 15 с.

8. Рогов И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов : учеб. пособие / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. – М. : Колос, 2000. – 367 с.

9. Технологическая инструкция по производству консервов мясо-растительных, субпродуктовых и кровяных к ТУ У 563/46.38.00443571-55-98. – 18 с.

10. Технологическая инструкция по производству консервов мясных «Паштет «Задорожный» к ТУ У 563/46.38.00443571-57-98. – 10 с.

11. Технологическая инструкция по производству консервов мясных «Фарш свиной «Особый» к ТУ У 563/46.38.00443571-58-98. – 8 с.

12. Технологическая инструкция по производству консервов мясных «Завтрак дачника», «Завтрак «Особый» к ТУ У 563/46.38.00443571-56-98. – 12 с.

13. Технологическая инструкция по производству мясных консервов «Говядина любительская» к ТУ У 563/46.38-00443571-43-96. – 13 с.

14. Технологическая инструкция по производству мясных консервов «Говядина полтавская» к ТУ У 46.38 ГО 145-96. – 7 с.

15. Технологическая инструкция по производству мясных консервов «Паштет субпродуктовый» к ТУ 563/46.38-00443571-44-96. – 12 с.

16. Технологическая инструкция по производству мясных консервов «Солонина англо-украинская» к ТУ 563/46.38-00443571-45-96. – 12 с.

17. Технологія галузі : метод. вказівки до викон. технологічних розрахунків консервних цехів у курсовому і дипломному проектуванні для студ. спец. 7.091707 «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» напряму 0917 «Харчова технологія та інженерія» ден. та заочн. форм навчання / Уклад. Ю. П. Венглюк, Г. І. Гончаров, І. І. Кишенько, В. М. Пасічний. – К. : НУХТ, 2004. – 43 с.

18. Технологія галузі : метод. вказівки до викон. технологічних розрахунків консервних цехів у курсовому і дипломному проектуванні для студ спец. 7.091707 «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» напряму 0917 «Харчова технологія та інженерія» ден. та заочн. форм навчання, Частина 2 / Уклад. Ю. П. Крижова, В. М. Пасічний. – К. : НУХТ, 2007. – 129 с.

19. Технологія галузі : лабораторний практикум для студентів за напрямом підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» спеціальності «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» всіх форм навчання / Уклад. Л. В. Пешук, Ю. П. Крижова, О. Є. Москалюк. – К. : НУХТ, 2011. – 129 с.

20. Технологія м'яса : методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Виробництво м'ясних консервів та визначення їх якісних показників» для студ. спец. 7.091707 «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» денної форми навчання / Уклад. В. М. Пасічний, Ю. П. Венглюк, К. Д. Ткаченко. – К. : УДУХТ, 2001. – 23 с.

21. Технологія м'яса та м'ясних продуктів : підручник / М. М. Клименко, Л. Г. Віннікова, І. Г. Береза та ін. За ред. М. М. Клименка. – К. : Вища освіта, 2006. – 630 с.

22. Технологические инструкции по консервному производству (Общие инструкции. Мясо тушеное, каша с мясом). – М. : ВНИКИМП, 1990. Разд. I. – 92 с.

23. Технологические инструкции по производству фаршевых консервов. – М., ВНИКИМП, 1990. Разд. II. – 74 с.

24. Технологические инструкции по производству консервов из мяса говядины, свинины и баранины в соусе. – М., ВНИКИМП, 1990. Разд. III. – 75 с.

25. Технологические инструкции по производству пастеризованных консервов, ветчины стерилизованной. – М., ВНИКИМП, 1990. Разд. IV. – 71 с.

26. Технологические инструкции по производству консервов из субпродуктов. – М., ВНИКИМП, 1990. Разд. V. – 114 с.

27. ДСТУ 3938-99. М'ясна промисловість. Продукти забою худоби. Терміни та визначення. – К. : Держспоживстандарт України, 2000. – 60 с.

28. ДСТУ 4424:2005. Виробництво м'ясних продуктів. Терміни та визначення понять. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – 29 с.

29. ДСТУ 4450:2005. Консерви м'ясні. М'ясо тушковане. Технічні умови. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 16 с.

30. ДСТУ 6030:2008. М'ясо. Яловичина та телятина в тушах, півтушах і четвертинах. Технічні умови. – К. : Держспоживстандарт України, 2009. – 13 с.

31. ДСТУ 7158:2010. М'ясо. Свинина в тушах і півтушах. Технічні умови. – К. : Держспоживстандарт України, 2011. – 11 с.

Для нотаток

Навчальне видання

КРИЖОВА Ю. П.,
БАЛЬ-ПРИЛИПКО Л. В.

ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ

Навчальний посібник

Підписано до друку 30.05.2016 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний № 1.
Гарнітура Times. Друк офсетний.
Ум.-друк. арк. 32,32.

Видавництво ТОВ «Основа»
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців ДК № 1981 від 21.10.2004 р.
01032, м. Київ-32, вул. Жилянська, 87/30.
Тел.: (044) 584-38-97, т/ф: 584-38-95, 584-38-96.