

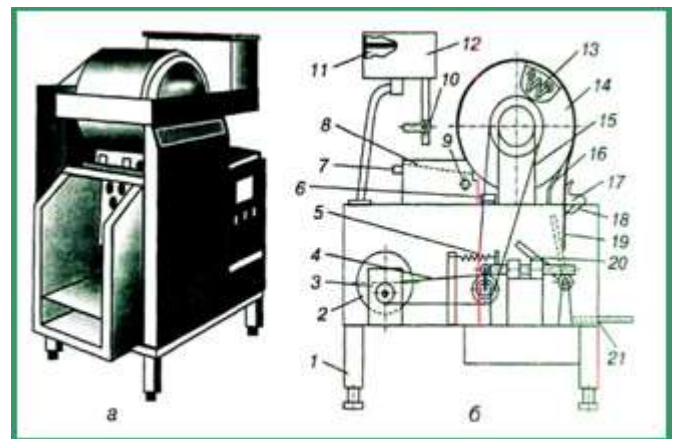
Тема Сучасне теплове устаткування

План:

1. Жаровні для смаження млинців, призначення, будова, принцип дії, регулювання температурного режиму, правила безпечної експлуатації.
2. Шашличні печі, призначення, будова, принцип дії, регулювання температурного режиму, правила безпечної експлуатації.
3. Електричні грилі, призначення, будова, принцип дії, регулювання температурного режиму, правила безпечної експлуатації.
4. Пароконвекційна шафа, призначення, будова, принцип дії, регулювання температурного режиму, правила безпечної експлуатації.
5. НВЧ - печі, призначення, будова, принцип дії, регулювання режимів теплового оброблення продуктів, правила безпечної експлуатації.

Жаровня для випікання млинцевого напівфабрикату ЖОЕ – 720

Будова: 1 - рама, 2 – електродвигун, 3 – 4 – 5 - редуктор, передача, 6 – піддон, 7 - патрубок для подавання води, 8 - похилий лоток, 9 - зливний патрубок, 10 - кран для тіста, 11 - сітка – фільтр, 12 - бак для тіста, 13 – ТЕНи, 14 - жаровий барабан, 15 – кронштейн, 16 - скребковий ніж, 17 – напрямні, 18 - відрізний ніж, 19 - млинцева стрічка, 20 – відсікач, 21 - металева рама.



Принцип дії: Під час відкривання крана бачка рідке тісто потрапляє на похилий лоток, розтікаючись по всій його поверхні. Розігрітий барабан захоплює своєю поверхнею визначену кількість тіста і за час проходження ножа до скребкового ножа пропікає млинцеву стрічку на всю товщину. Млинцева стрічка відділяється від барабана нерухомих ножем і нарізується ножем – сікачем на порції, потім складається на лист.

Правила експлуатації жаровні

1. Перевірити санітарно – технічний стан.
2. Змастити харчовим жиром скребковий ніж та ніж – відсікач, краї похилого лотка, поверхню жарового барабану.
3. Залити тісто в бачок.
4. Відкрити вентиль подавання води в похилий лоток.
5. Установити стрілку мілівольтметра на температуру 170 – 190*С.
6. Ввімкнути жаровню.
7. Через 20хв. барабан нагрівається, відкрити кран подавання тіста в похилий лоток (слідкують щоб лоток не переповнювався).
8. Спостерігають за кольором млинців та збільшують чи зменшують температуру.

9. Якщо тісто прилипає до барабану треба вимкнути двигун, зачистити барабан та змастити його жиром.

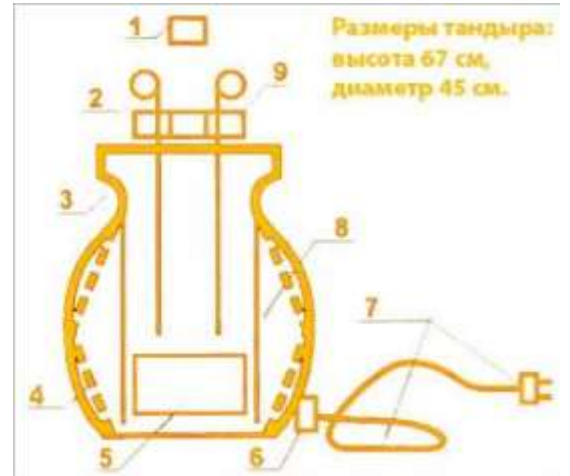
10. Заборонено зачищати та змащувати робочі органи за ввімкненого двигуна.

11. Після роботи вимкнути жаровню, закрити подавання води, промити бачок та інші частини, які стикалися з тістом, ножі протерти сухою тканиною.

ШАШЛИЧНІ ПЕЧІ

Шашлична піч секційна модульована ПШСМ-14. представляє собою зварну раму з регульованими по висоті ніжками, на якій розміщено дві інвентарні шафи

Власне ця піч є вогнищем, обмурована вогнестійкою цеглою. В правій її частині є колосникові ґрати, на яких спалюють вугілля з берези, вільхи, дуба (вугіллям, отриманим з хвойних порід, користуватися не рекомендується). В піддувало встановлюють ящик для збору золи. Привід шпаг складається з електродвигуна з черв'ячним редуктором і зубчатої циліндричної передачі. Від електродвигуна через редуктор обертання передається чотирнадцяти зубчатим колесам, кожне з яких приводить в обертання одну шпагу. При смаженні на відкритому вогні з поверхні продукту волога під дією високої температури швидко випаровується і на продукті з'являється скориночка. Крім того, продукт набуває певного смаку і аромату.



Електричний гриль NPL – VEG – 88 1 А

Призначений для смаження стейків, біфштексів, циплята – табака, тостів.

Будова: корпус з нержавіючої сталі; робоча рифлена поверхня; прижимна рифлена поверхня; кришка з ручкою; перемикач;



регулятор температури верхньої та нижньої панелі (50...300*С); контрольна лампочка.

Правила експлуатації:

1. Встановіть гриль на рівній сухій поверхні.
2. Увімкніть живлення.
3. Встановіть регулятором потрібну температуру.
4. Включіть перемикач, засвічується лампочка, гриль починає нагріватися.
5. Поки температура набирає встановленого значення, промажте рослинним маслом верхню та нижню рифлені поверхні.
6. Щоб температура піднялася до 250*С потрібно 12 хвилин.
7. Підніміть верхню кришку, покладіть продукт та опустіть кришку до низу.
8. Після смаження продуктів, вимкніть гриль, від'єднайте від електромережі, охладіть його, Жарову поверхню помийте з миючими засобами, витріть на сухо.

Техніка безпеки:

- обов'язкова цілісність шнура живлення;
- заборонено мити гриль під проточною водою;
- санітарну обробку та недовіки виконують після вимкнення грилю від електромережі.

Електричні грилі ER 201, 10 -12 кур

Призначені для смаження курчат – бройлерів, м'яса цілим шматком, свинячих ніжок тощо. Смаження продуктів забезпечує рівномірну підсмажену кірочку по всій поверхні продукту.

Будова: шафа; прозорі дверцята; у верхній частині кварцові лампи інфрачервоного випромінювання з відбивачем; у нижній частині – піддон для стікання жиру; пристрій для переміщення шампурів; зонт для всмоктування пари, чадних газів; панель керування; двигун.

Принцип дії: ІЧ енергія поглинається харчовими продуктами, випаровує вологу на поверхні, утворює підсмажену кірочку, доводячи продукт до готовності.

Правила експлуатації

1. Перевіряють санітарно – технічний стан грилю.
2. Кварцові лампи повинні бути чистими і прозорими. Забруднення трубки зменшує інфрачервоне випромінювання.
3. Розмістити продукти на шампури.
4. На дно встановити піддон.
5. Зачинити дверцята.



6. Ввімкнути гриль в електромережу і ввімкнути двигун та нагрівники через панель керування.
7. Тривалість розігрівання робочої камери до температури 250*С – 15 хв.
8. Приблизна тривалість смаження для шашликів – 20, антрекотів – 12, птиці – 25 хв.
9. Вимикають двигун та нагрівальні елементи, виймають готову страву.
10. Промивають внутрішню поверхню грилю теплою водою з мийними засобами.

Пароконвекційна шафа ЕСУЕ-СУЕ-5 (пароконвектомат) з комбінованими способами оброблення продуктів



Призначена для приготування продуктів в режимах «Пара», «Конвекція», «Пароконвекція». Під час оброблення продуктів у таких шафах зменшуються витрати електроенергії, відпадає потреба у перевертанні виробів, зберігається більше поживних речовин і вологи, природний смак і консистенція.

Будова: Шафа має прямокутну форму, закривається прозорими дверцятами з ущільнювачами. У нижній частині розміщений парогенератор, всередині шафи – нагрівальні елементи та два вентилятора. З правого боку – кнопки керування: К – манометр тиску, Д – таймер, С – перемикач режимів теплового оброблення, М – термостат для установаження температури всередині продукту, Q - зонт для визначення температури в продукті, Y – дисплей.

Режим конвекції передбачає випікання виробів з тіста, смаження великих шматків м'яса, курей цілими тушками, смаження картоплі з золотистою коринкою.

Датчик температури продуктів з високою точністю контролює та відстежує температуру і при її відхиленні автоматично регулює її згідно заданих параметрів.

Дека та решітки для кожного режиму відповідні. В режимі «пара» - перфоровані дека, в інших режимах – суцільні з бортами.

Правила експлуатації пароконвекційної шафи

1. Шафу встановлюють на відстані від стінок та інших апаратів не менш як на 15см. Приміщення потрібно добре провентилувати.
2. Перевірити заземлення, напрямок обертання вентилятора відповідно до стрілки (він не повинен бути протилежним), підключити до електромережі.
3. Перевірити роботу датчика тиску при водяному навантаженні.

4. Встановити тип теплового оброблення «Пара», «Конвекція», «Пароконвекція».
5. Відкрити вентиль на водопроводі, якщо потрібна пара.
6. Задати температуру, яка перевершує необхідну на 30*С та час прогріву шафи 10 – 15 хв.
7. Коли шафа прогріється, зменшити температуру до необхідної та задати час оброблення продуктів.
8. Помістити дека з продуктами в шафу, закрити дверцята.
9. Після закінчення часу, шафа вимикається, спрацьовує звуковий сигнал, за необхідністю час можна збільшити.
10. Після роботи порожню піч увімкнути в режимі високого паро зволоження на 20хв. і гаряча пара відміє внутрішні стінки від жирових відкладень.

Конвекційна шафа Fimar FP/564 (конвектомат)

Призначена для смаження, запікання, розігрівання страв, випікання хліба та кондитерських виробів. КОНВЕКЦІЯ – це примусовий рух повітря за допомогою вентилятора.

Будова: камера для приготування їжі; прозорі дверцята з силіконовим ущільненням; в середині камери – світильник; подові дека з антипригарним покриттям; на панелі керування – терморегулятор (80-300*С), таймер часу зі звуковим сигналом, сигнальна лампа; нагрівальні елементи.



Інструкція правил експлуатації:

1. Перевіряють санітарно – технічний стан, справність апаратури керування.
2. Підключають шафу до електромережі, лунає звуковий сигнал.
3. В камеру поставити дека з продуктами, закрити дверцята.
4. За допомогою терморегулятора задають необхідну температуру.
5. Вибирають час приготування, загоряється сигнальна лампа.
6. Коли час вийде, шафа вимикається, лунає звуковий сигнал.
7. Виймають продукти, шафу від'єднують від електромережі, охолоджують її, очистити від горілої їжі та протерти вологою тканиною.

Техніка безпеки:

- заборонено використовувати шафу з несправним пультом керування;
- заборонено залишати без догляду ввімкнену шафу;

• усувають несправності тільки після відключення шафи від електромережі.

Мікрохвильова піч з грилем Samsung CE287ASTR

Призначена для розморожування напівфабрикатів, підігрівання готових страв, приготування страв з утворенням підсмаженої кірочки та без неї. Піч працює в режимах теплового оброблення продуктів:

- * з використанням мікрохвиль;
- * з використанням грилю;
- * комбінований режим.



Піч виконана у вигляді шафи, що зачиняється прозорими дверцятами з засувкою. В середині печі розташовано: магнетрон з повітряним охолодженням, нагрівальний елемент грилю, роликову підставку з підносом, що обертається, металеву решітку для грилю, освітлення. На передню панель винесено апаратуру керування яка складається: з кнопок режиму приготування, ручки регулювання рівня потужності і таймера, кнопки «Пуск», дисплея.

Принцип дії в режимі мікрохвиль: Електромагнітна енергія, що виділяється магнетроном, проникає в продукт на глибину 2,5см поглинаючись вологою, жиром, цукром продукту. Ця енергія примушує молекули їжі швидко коливатись що спричиняє тертя між ними з утворенням тепла, яке і доводить продукт до готовності.

Принцип дії в режимі гриль: Променева енергія нагрівального елемента випарює вологу на поверхні продукту під дією високої температури, утворює підсмажену кірочку, доводячи продукт до готовності.

Розморожування напівфабрикатів: Завдяки більш низькій теплопровідності покриття, всередині печі зберігається більш висока температура, що забезпечує швидке розморожування продуктів та збереження в них поживних речовин.

Правила експлуатації та технічні вимоги безпеки праці мікрохвильової печі

Для безпечної експлуатації піч необхідно встановити на відстані від інших предметів до бокових стінок не менш як 10 см і від верхньої кришки печі 20 см.

1. Піч вмикається в джерело електропостачання за допомогою штепсельного рознімання.
2. Перед увімкненням необхідно перевірити санітарний стан печі, особливо навколо дверцят, щільність їх прилягання.

3. Установити необхідний рівень потужності, тривалість і режим оброблення, відчинити дверцята і покласти продукт, який підлягає оброблянню, зачинити дверцята і натиснути кнопку «Пуск».

4. Для оброблення продуктів у режимі мікрохвиль необхідно використовувати посуд із діелектрика (скло, фарфор, картон, папір тощо), тому що металевий посуд не пропускає електромагнітні хвилі.

5. Для режиму гриль посуд повинен бути виконаний із матеріалу, який не горить (це може бути метал). Не можна використовувати посуд із пластика.

6. Для з'ясування, чи посуд можна використовувати в мікрохвильовій печі, треба провести мікрохвильовий тест. Для цього посуд поставити в піч, а поруч з ним — місткість із водою. Увімкнути піч на сильне нагрівання протягом 1 хвилини. Якщо вода нагрівається, а посуд не нагрівається (до нього можна торкатись руками), то такий посуд можна використовувати в мікрохвильовій печі.

7. Для ефективного смаження в режимі гриль страви краще покласти на спеціальну решітку, яка укладається на піднос, що обертається.

8. Не можна вмикати піч, якщо вона не завантажена.

9. Для санітарного оброблення печі використовувати нейтральні мийні засоби. Для чищення внутрішньої частини печі не використовувати абразивні та хімічні матеріали. Стежити, щоб вода не потрапляла на вентиляційні отвори. Не допускати скупчення частин страви на дверцятах.

10. Для розморожування продуктів зняти з них усі металеві пакувальні частини.

11. Підігрівати їжу потрібно 2—4 хв. (перед вживанням), щоб вирівнялась температура по всьому об'ємові.

12. Для безпеки роботи печі в режимі електромагнітних хвиль передбачено блокування: як тільки дверцята печі відкриваються, подавання НВЧ енергії припиняється.

Фондю - фритюрниця clatronic ffr 2916

Будова: термоізолюючий корпус; ванна з кришкою; корзина для продуктів зі з'ємною ручкою; виделки з кольоровими ручками; термостат; панель керування з контрольним дисплеєм; кільце для виделок. шнур живлення.



Правила експлуатації з дотриманням технічних вимог безпеки праці

1. Встановити фритюрницю на столі.
2. Вийняти корзину та наповнити ванну жиром до позначки (не більше 1 л.), закрити кришку.

3. Підключити до електромережі, загоряється лампочка «POWER»
4. Задати необхідну температуру – 170*С, загоряється контрольна лампочка «HEAT».
5. Як тільки температура досягне встановленої, ця лампочка погасне.
6. Відкрити кришку та обережно опустити корзину з продуктами у ванну, зняти ручку, закрити кришку.

УВАГА!!! Продукти повинні бути обсушені.

7. Після смаження вийняти корзину, дати маслу стекти.
8. Фритюрницю вимкнути: спочатку регулятором на OFF, потім від електромережі.

Для роботи з функцією фондю:

1. Температуру встановити 130*С. загоряється контрольна лампочка «HEAT».
2. Як тільки температура досягне встановленої, ця лампочка погасне.
3. Відкрити кришку, поставити кільце, опустити у ванну виделки з продуктами.
4. УВАГА!!! Продукти треба промокнути серветкою. Будьте обережні, працюєте з відкритою кришкою,
5. Після смаження вийняти обережно виделки з готовими продуктами.
6. Фритюрницю вимкнути: спочатку регулятором на OFF, потім від електромережі, дати жиру охолонути, провести санітарну обробку.

Технічні вимоги безпеки праці: не залишайте ввімкнену фритюрницю без догляду, не переміщайте фритюрницю з гарячим жиром по столі, при виникненні будь якого недоліку в роботі, в першу чергу від'єднайте її від електромережі.

Питання для самоперевірки

1. Який спосіб нагрівання використовується у мікрохвильових печах?
2. Які способи нагрівання використовуються у комбінованих мікрохвильових печах?
3. Чим небезпечна мікрохвильова піч?
4. Який пристрій сприяє рівномірній та якісній обробці продуктів у мікрохвильовій печі?
5. Чому не дозволяється використовувати металевий та герметично закритий посуд?
6. Від чого залежить вибір потужності та як її встановити, в яких межах?
7. Від чого залежить час обробки продуктів в НВЧ і як його встановити?
8. В яких режимах працює пароконвекційна шафа?
9. Що передбачає режим конвекції?

10. Які дека використовують в пароконвектоматах, а які в конвектоматах? Поясніть вибір дека за режимами.
11. Яке призначення датчику температури продуктів?
12. Для чого призначений парогенератор?
13. Як проводиться санітарна обробка пароконвектомату?
14. Яке призначення має двигун в жаровні?
15. З якою метою похилий лоток жаровні має дві стінки?
16. Принцип дії жаровні.
17. Які показники свідчать про готовність жарового барабану до роботи?
18. Яку поверхню для смаження має прес – гриль?
19. Яку та чим можна регулювати температуру грилю?
20. Правила підготовки грилю до роботи.
21. Які характерні особливості будови та роботи має фритюрниця – фондю?