

Машини і механізми для обробки овочів



Характеристика машин для обробки овочів та картоплі на підприємствах харчування, їх класифікація

На підприємствах громадського харчування використовується велика кількість овочів для приготування різних страв. Для первинної обробки овочів застосовують машини и механізми:

- Машини та механізми для миття овочів
- Машини та механізми для обчищення коренеплодів і бульб
- Машини та механізми для нарізування овочів
- Машини та механізми для протирання овочів

Машини та механізми для миття овочів

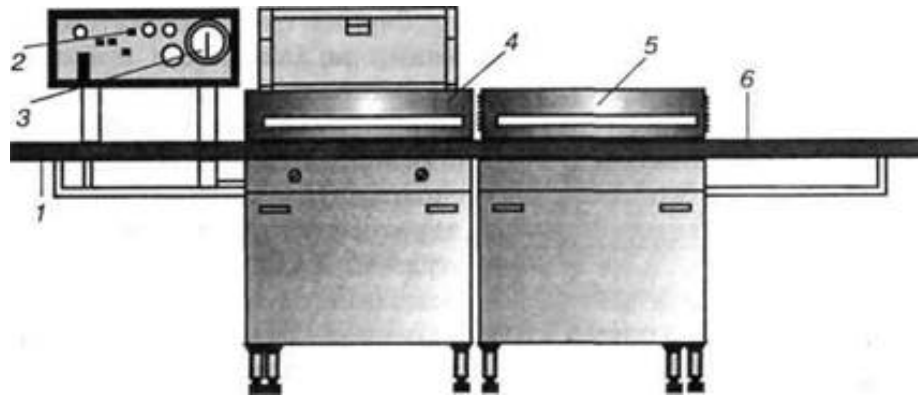
Використовують для збільшення терміну служби машин, призначених для очищення овочів, для поліпшення якості харчових відходів, що використовуються для одержання крохмалю, та для полегшення праці робітників.

Овочі мийуться в машинах у результаті механічної взаємодії води, повітря або інтенсивного перемішування і тертя бульб одна об одну і об робочі поверхні машини.



МАШИНА ФММ ДЛЯ МИТТЯ ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ.

Призначена для миття свіжих фруктів, овочів та обсушування їх потоком повітря. Продуктивність машини — 150 кг/год, місткість касети — 8—10 кг, тривалість миття — 120 с, споліскування — 30 с, обсушування — 170 с, потужність — 1,5 кВт, температура води в ванні 25—30 °С.



Машина ФММ для миття фруктів та овочів: 1 — стіл завантажування; 2 — пульт; 3 — манометричний термометр; 4 — секція мийна; 5 — секція підсушування; 6 — стіл вивантажування

Принцип дії

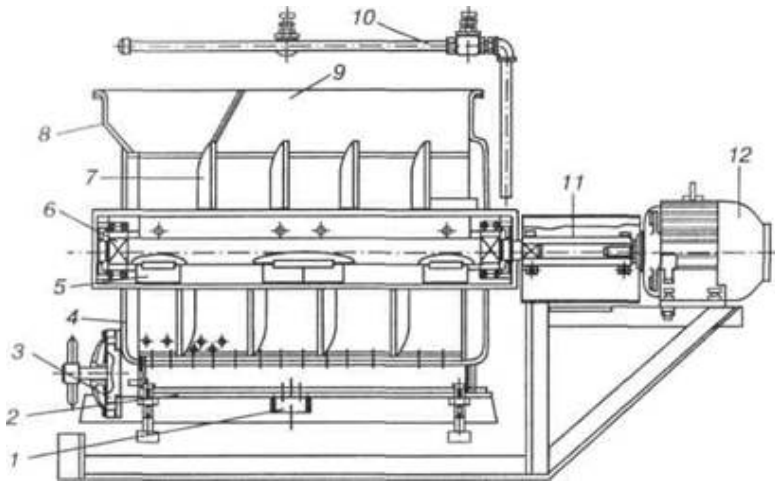
Овочі і фрукти в касетах, встановлених у камері у нижньому положенні, миються теплою водою продавлюванням повітря через воду протягом часу, заданого оператором, у середньому положенні споліскуються проточною водою (душом), розміщеним над ванною, у верхньому положенні обсушуються вентилятором високого тиску, з'єднаним з коробом, розміщеним над касетою з продуктами.

Правила експлуатації

- Перед початком роботи необхідно перевірити санітарний стан ванни, потім заземлення машини, справність кнопок контрольно-регулювальної апаратури, які винесені на кришку пульта керування.
- За допомогою вентиля заповнити ванну гарячою водою, холодна вода добавляється автоматично (температуру визначають за манометричним термометром), установити касету з овочами або фруктами, підняти кришку камери, пересунути касету з продуктами в секцію миття, натиснути кнопку «Мережа» (загоряється лампочка «Миття»).
- Після закінчення терміну миття (120 с) касету встановити в секцію споліскування (30 с). Після згасання лампочки «Миття» натиснути кнопку пуску двигуна вентилятора секції підсушування і через 180 с вимкнути двигун вентилятора. Потім касету пересунути до стола розвантажування.
- У ванні необхідно періодично змінювати забруднену воду.

Вібраційна машина ММКВ-2000 для миття овочів

Принцип дії. У робочій камері овочі здійснюють складні рухи, оскільки стикаються одні з одними та зі стінками робочої камери за рахунок вібрації машини. В результаті зіткнення та тертя овочів, а також миття струменем води з них видаляється бруд і змивається в каналізацію.



Машина ММКВ-2000 для миття овочів (розріз): 1— зливний патрубок; 2 — збірник відходів; 3 — люк з дверцятами; 4 — отвір для видалення води; 5 — дебаланси; 6 — привідний вал; 7 — гвинтова лопать; 8 — завантажувальний бункер; 9 — короб; 10 — трубопровід; 11— гумова муфта; 12 — електродвигун

Правила експлуатації

Перед початком роботи:

- Виконують зовнішній огляд машини. Перевіряють справність електричної проводки та заземлення
- Перевіряють наявність огороження усіх рухомих частин
- Включають та перевіряють роботу на холостому ході (відсутність постороннього шуму)
- Відкривають воду та загружають овочі.

Під час роботи:

Забороняється!

- залишати машину без нагляду
- Виправляти неісправності
- Лазити руками в робочу камеру

Після роботи:

- Вимкнути
- Очистити від залишків продукту
- Промити струменем води зі шлангу
- Зовнішні поверхні витерти сухою тканиною ганчіркою

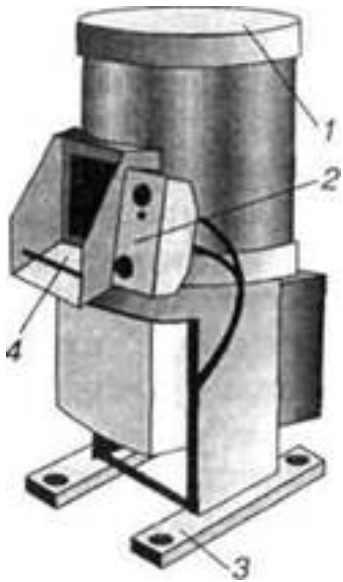
Машини для обчищення коренеплодів і бульб

Обчищувати овочі можна тепловим і механічним способами.

Тепловий спосіб здійснюється у спеціальних термоагрегатах, де овочі піддаються тепловій обробці при температурі 1200—1300 °С. При такій температурі верхній шар бульб проварюється на глибину 0,6—1,5 мм і за наступного миття овочі легко обчищуються від шкірки. Тепловий спосіб в основному використовується в поточних лініях переробки овочів.

Механічний спосіб обчищення овочів. Він здійснюється в спеціальних машинах, які називаються картопличистками. Обчищення овочів у картопличистках здійснюється механічним тертям овочів об шорстку поверхню рухомих і нерухомих абразивів. Шорстка поверхня абразивів виконується із абразивної маси, яка складається із дрібнозернистого чорного карбіду кремнію або електрокорунду і бакелітової смоли, яка є сполучним матеріалом.

Машина МОК-250



Машина МОК-150 для обчищення картоплі.

Загальний вигляд:

*1 — завантажувальний
бункер; 2 — апаратура
пуску; 3 — опора; 4 —
розвантажувальний
бункер*



Принцип дії. Натисканням на кнопку ввімкнення магнітного пускача вмикають двигун, після чого відкривають вентиль на водопроводі. Овочі під дією власної маси падають у камеру обробки на тертковий диск. У процесі зіткнення овочів з шорстким диском у місці контакту шкірка здирається. Клубні, одержуючи від диска обертальний рух, відцентровими силами притискаються до нерухомої стінки камери обробки. Сила тертя між стінками камери та бульбами зменшує їх швидкість, і клубні починають ковзати по поверхні камери та диска, безперервно перемішуючись. У результаті тертя продукту об абразивні поверхні шкірка здирається та змивається водою.

Правила експлуатації

Перед початком роботи:

- До роботи на машину допускаються працівники, які пройшли інструктаж
- Перевіряють справність заземлення, справність пульту управління, санітарний стан машин та роботу на холостому ході
- Відкриваємо подачу води у камеру
- Включаємо двигун
- Загружаємо вимитими та прокаліброваними овочами

Під час роботи:

- Перенавантажувати та недовантажувати машину забороняється
- Після завантаження кришку закривати
- Тривалість очищення картоплі 2-4 хв.
- Періодично зупиняємо машину та очищуємо збірник від сміття

Після роботи:

- Вимкнути
- Очистити від залишків продукту
- Промити струменем води зі шлангу
- Зовнішні поверхні витерти сухою тканиною ганчіркою

Основні несправності картоплекісток

Несправності	Причини	Способи усунення
Очищення продукту відбувається повільно, процент відходів перевершує норму	Сильно забруднені овочі. Недостатнє попадання води в робочу камеру. П еренавантаження робочої камери овочами. Спрацював абразив	Промити овочі. Збільшити поступання води в робочу камеру. Зменшити одночасне завантаження овочів. Замінити абразиви робочого органу та стінок камери
Через зачинені дверцята робочої камери розбризкується вода	Надлишкове поступання води до робочої камери. Забруднився отвір в дні робочої камери. Послабилось зачинення дверцят	Зменшити подачу води, прикручуючи вентиль на водопроводі. Прочистити отвір дротиком.Закріпити запор
Робочий орган обертається повільно	Просковзування ременя в наслідок його видовження. П ере навантаження машини овочами	Послабляючи болти, пересунути кронштейн із електродвигуном, посилити натяжку ременя.Зменшити навантаження
Після очищення продукт одержують битим	Частково викришився абразив, утворились гострі кути в робочій камері	Зменшити абразив робочого органу та абразивні сегменти камери

Машины для нарезки и протирания овощей

Машины для нарезки овощей делятся на две группы: для нарезки сырых и вареных овощей.

Машины для нарезки сырых овощей устанавливают в овощевых и горячих цехах, а вареных — в холодных цехах.

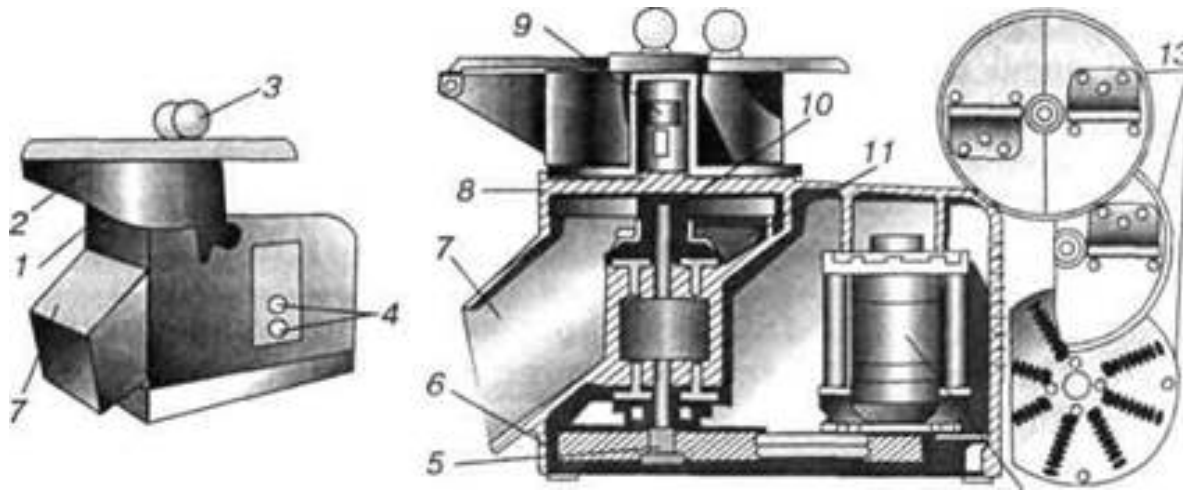




Призначення

Дані машини призначені для нарізування овочів шматками певної форми: скибочками, брусочками, соломкою, кубиками і т. ін.
Продуктивність МРО-200 – 200 кг/год.

Машина для нарізування сирих овочів



Машина для нарізування сирих овочів МРО-200: а — загальний вигляд: 1 — корпус; 2 — ручний пристрій, 3 — штовхачі; 4 — кнопки керування; б — розріз: 5 — привідний вал; 6 — клинопасова передача; 7 — розвантажувальний лоток; 8 — корпус; 9 — гвинт; 10 — стакан; 11 — скидач; 12 — електродвигун; 13 — ножові диски

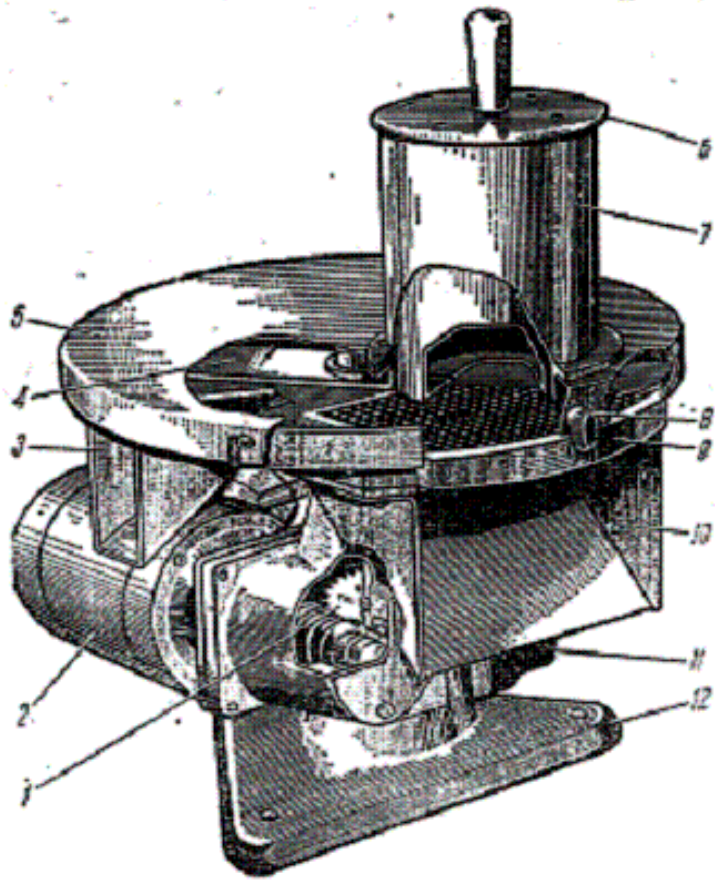
Принцип дії. Легким натисканням штовхача на завантажені овочі ножі, які обертаються разом із диском, зрізають овочі послідовно шар за шаром, надаючи форму відповідно до встановленого ножа (соломка, брусочок, скибочка).



Машина для нарізання варених овочів МРОВ- 160

Призначення

Дана машина забезпечує нарізку варених овочів на скибочки і кубики для вінегретів, салатів і гарнірів. Машина встановлюється на столі, продуктивність її 160 кг/год.



1. Черв'ячна передача
2. Електродвигун
3. Лоток для відведення крихт
4. Плоский ніж
5. Кришка
6. Штовхач
7. Бункер
8. Фіксатор (замок)
9. Ножова решітка
10. Розвантажувальний лоток
11. Кнопковий пускач

Робота

Після вмикання машини в завантажувальний циліндр безперервно подають Ніж. проходячи між рамкою та торцем горловини гострою гранню відрізає від продукту скибочки, а похилою нижньою гранню протискує їх через ножову решітку, звідки вони по похилому лотку потрапляють у підставлену тару.

Для очищення робочого інструменту від частинок продукту до днища камери прикріплено скребок. Зняті ним частини потрапляють у розвантажувальний лоток для відходів.

Правила експлуатації

Перед початком роботи:

- Закріпити робочу камеру на корпусі машини
- Установити потрібну товщину нарізання
- Закріпити кришку робочої камери з завантажувальним пристроєм
- Перевіряємо наявність товкача
- На холостому ході перевіряємо відсутність шумів

Під час роботи

- Завантажуємо підготовленні овочі
- Протовкуємо овочі тільки товкачем
- Не залишаємо без нагляду працюючу машину

Після роботи

- Машину виключаємо
- Чекаємо повної зупинки двигуна, розбираємо, миємо

Машина протиральна МП-800



Призначена для протирання варених продуктів — картоплі, овочів, бобових, круп, м'яса, печінки, риби, сиру, кісточкових плодів.

Принцип дії. Під час обертання ротора за годинниковою стрілкою завантажений продукт захоплюється його лопатями, розрізається кромками і протискується через отвори в ситі. Протертий продукт скидачем видаляється у підставлену тару. Після припинення виходу протертого продукту, натискають кнопку «Стоп».





ZYMBO.ru

