

Оборудование для обработки овощей



- Машины для очистки овощей
- Машины и механизмы для нарезки овощей
- Машины для протирания овощей



Машины для очистки овощей

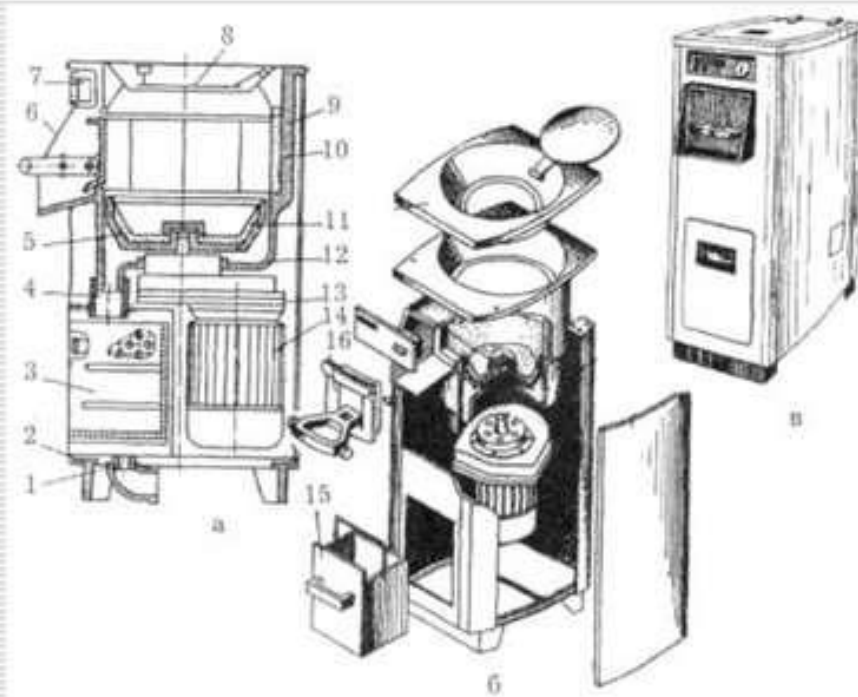


Очистка корнеплодов и клубней представляет собой удаление с их поверхности кожуры. Существуют несколько способов очистки: механический, огневой, паровой и химический, из которых в настоящее время применяются огневой и механический. Термический (огневой) способ основан на обжиге наружной поверхности овощей в специальных термоагрегатах, где температура достигает 1200—1400°C, с последующим удалением обгоревшей кожуры в моечно-очистительных машинах. Однако наибольшее распространение получил механический способ, который основан на силе трения клубней о рабочие шероховатые поверхности машин. В настоящее время преимущественно применяются механические картофелечистки периодического действия (МОК-125, МОК-250, МОК-350).

Картофелечистка типа МОК



Картофелечистки типа МОК



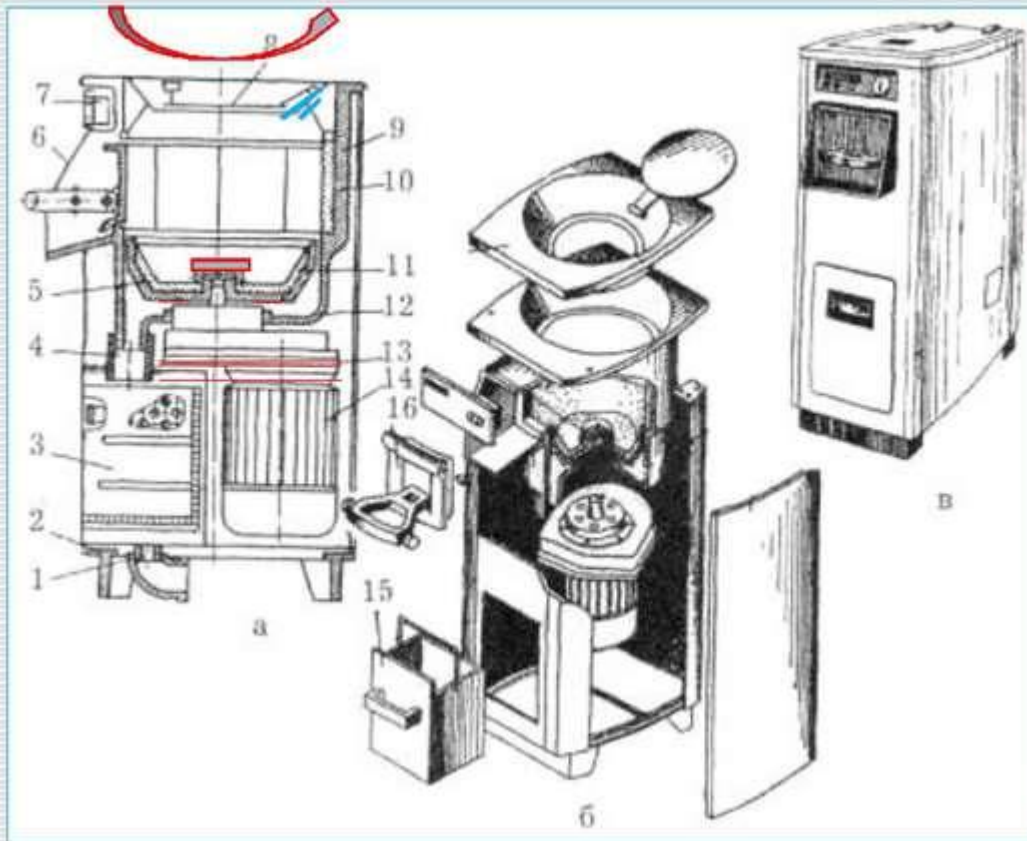
Картофелечистка типа МОК состоит из основания 2, на котором крепится в верхней части камера обработки. Рабочая камера цилиндрической формы 9 покрыта внутри абразивными сегментами 10. Сверху камера снабжена откидной крышкой 8, а на передней панели находится разгрузочный лоток 6, закрываемый дверцей с эксцентриковым запором 16. На дне камеры находится терочный диск 11, покрытый абразивным материалом. В верхней части расположен разбрызгиватель воды. В машинном отделении вертикально установлен электродвигатель 14, который с помощью клинременной передачи 13 передает вращение на терочный диск. В нижней части находится камера отходов 3, снабженная выдвижным сборником мезги 15, а в верхней части — пульт управления 7.

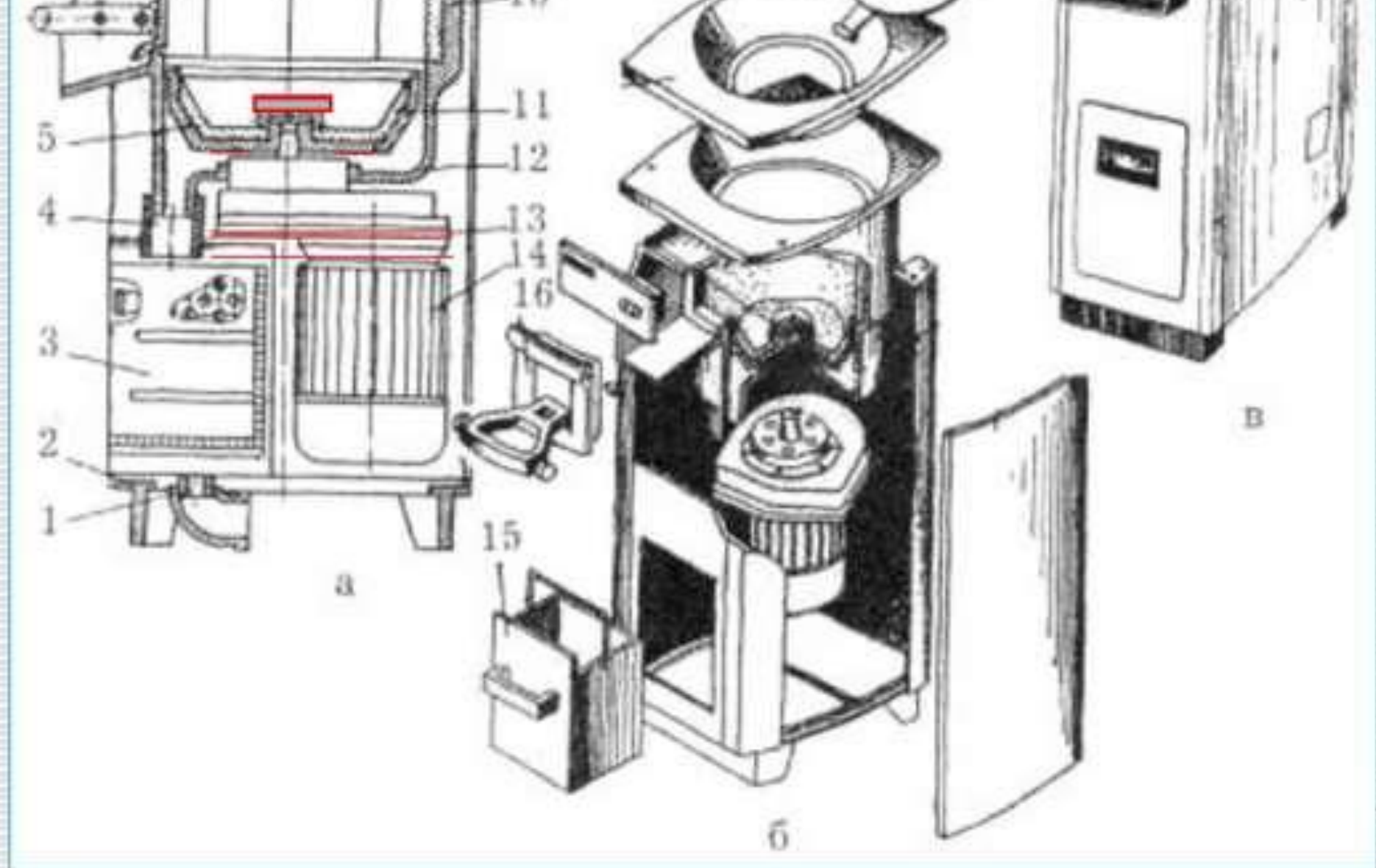
[подробнее](#)

[Каталог картофелечисток](#)



Картофелечистка типа МОК состоит из основания 2, на котором крепится в верхней части камера обработки. Рабочая камера цилиндрической формы 9 покрыта внутри абразивными сегментами 10. Сверху камера снабжена откидной крышкой 8, а на передней панели находится разгрузочный лоток 6, закрываемый дверцей с эксцентриковым запором 16. На дне камеры находится терочный диск 11, покрытый абразивным материалом. В верхней части расположен разбрызгиватель воды. В машинном отделении вертикально установлен электродвигатель 14, который с помощью клиноременной передачи 13 передает вращение на терочный диск. В нижней части находится камера отходов 3, снабженная выдвижным сборником мезги 15, а в верхней части — пульт управления 7.





сверху клубни попадают на поверхность вращающегося терочного диска и также начинают вращаться. При этом клубни трутся об абразивную поверхность терочного диска и стенок камеры. Под действием силы трения кожура с клубней снимается, а поступающая из разбрызгивателя вода смывает мезгу на дно камеры, откуда она через резиновый сливной патрубок попадает в камеру отходов. Вода через перфорированное дно сборника мезги сливается в канализацию, а мезга остается в сборнике. В дальнейшем мезгу используют для переработки на крахмал или на корм животным. Для выгрузки очищенных овощей, не выключая двигателя, открывают дверь разгрузочного лотка и под действием центробежной силы клубни выпадают в подставленную тару.



Правила эксплуатации картофелечисток

Перед пуском машины производится осмотр, в рамках которого проверяют заземление корпуса, исправность отдельных узлов, обращая особое внимание на состояние абразивного покрытия, а также санитарное состояние. Затем машину проверяют на холостом ходу. Если машина исправна, то приступают к ее эксплуатации, для чего открывают подачу воды в разбрызгиватель и включают двигатель. Предварительно клубни овощей отсортировывают по размеру и качеству, удаляют камни, чтобы не повредить абразивную поверхность

Загрузку машины производят при включенном двигателе. При этом в машинах типа МОК загрузку клубней можно производить только в соответствии с нормой, установленной в технической документации. В противном случае ухудшается качество очистки, снижается производительность. Запрещается на ходу опускать руки в камеру обработки или устранять неполадки, так как это может привести к несчастному случаю.

После окончания работы машину полностью отключают от электросети, очищают, для чего частично ее разбирают (снимают загрузочную воронку, терочный диск и т. п.), тщательно промывают камеру обработки и протирают наружную поверхность. При промывке следует избегать попадания воды на кнопочную станцию и электродвигатель, так как это может привести к короткому замыканию при включении машины. Периодически нужно проверять состояние абразивной поверхности, поскольку при ее износе резко ухудшается качество очистки.

Машины для нарезки овощей



- Режущие диски – неременный атрибут любой овощерезательной машины.
- У импортных машин их более 35 видов,
- У отечественных – около 10.



Слайсер



0,6 мм → 14 мм

Фигурная



2 мм → 5 мм





более тонкой и мелкой нарезки



Соломка

1x8 мм \Rightarrow 8x8 мм



Терка

1,5 мм \Rightarrow 9 мм



Кубики

5x5x5 мм \Rightarrow 45x45x25 мм

Фри

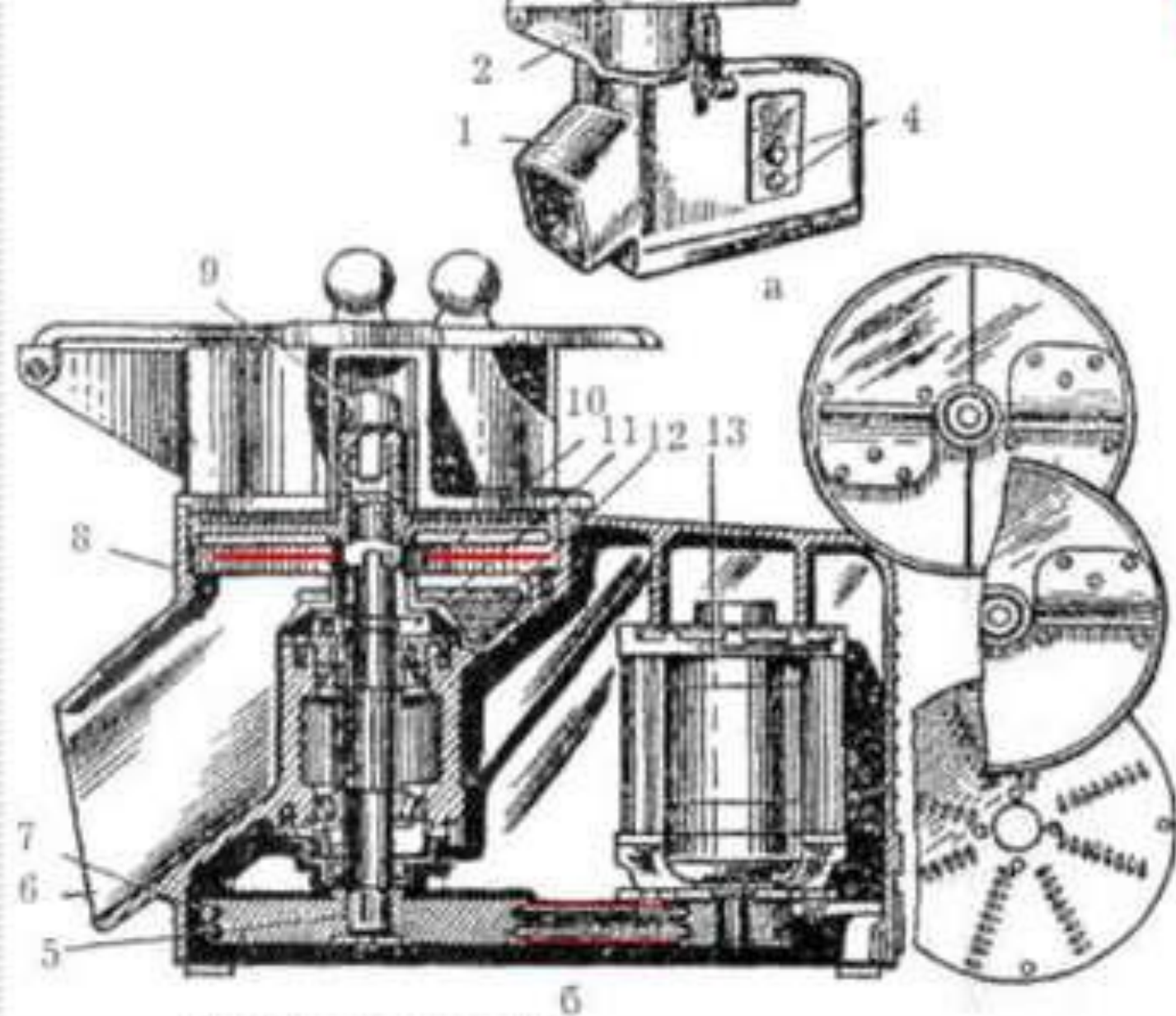
8x8 мм \Rightarrow 10x16 мм



МПУ



«Гамма» машина



Режущие инструменты

■ съемное ручное загрузочное приспособление которое при этом упирается в блокировочное приспособление. Внутри загрузочного приспособления имеются три отверстия различного диаметра, внутри которых находятся три толкателя: два съемных цилиндрических и один качающийся серповидной формы, шарнирно закрепленный кронштейне 3. Рабочая камера 8 представляет собой цилиндр сбоку от которого расположен разгрузочный лоток 6. На рабочем валу укреплен сбрасыватель 12 с тремя лопастями. Приводной механизм состоит из электродвигателя 13, клиноременной передачи 7 и приводного вала 5. Рабочие инструменты надеваются на верхний выступающий конец вала и крепятся винтом 9



Кухонный процессор

По производительности овощерезательные машины делятся на 3 группы

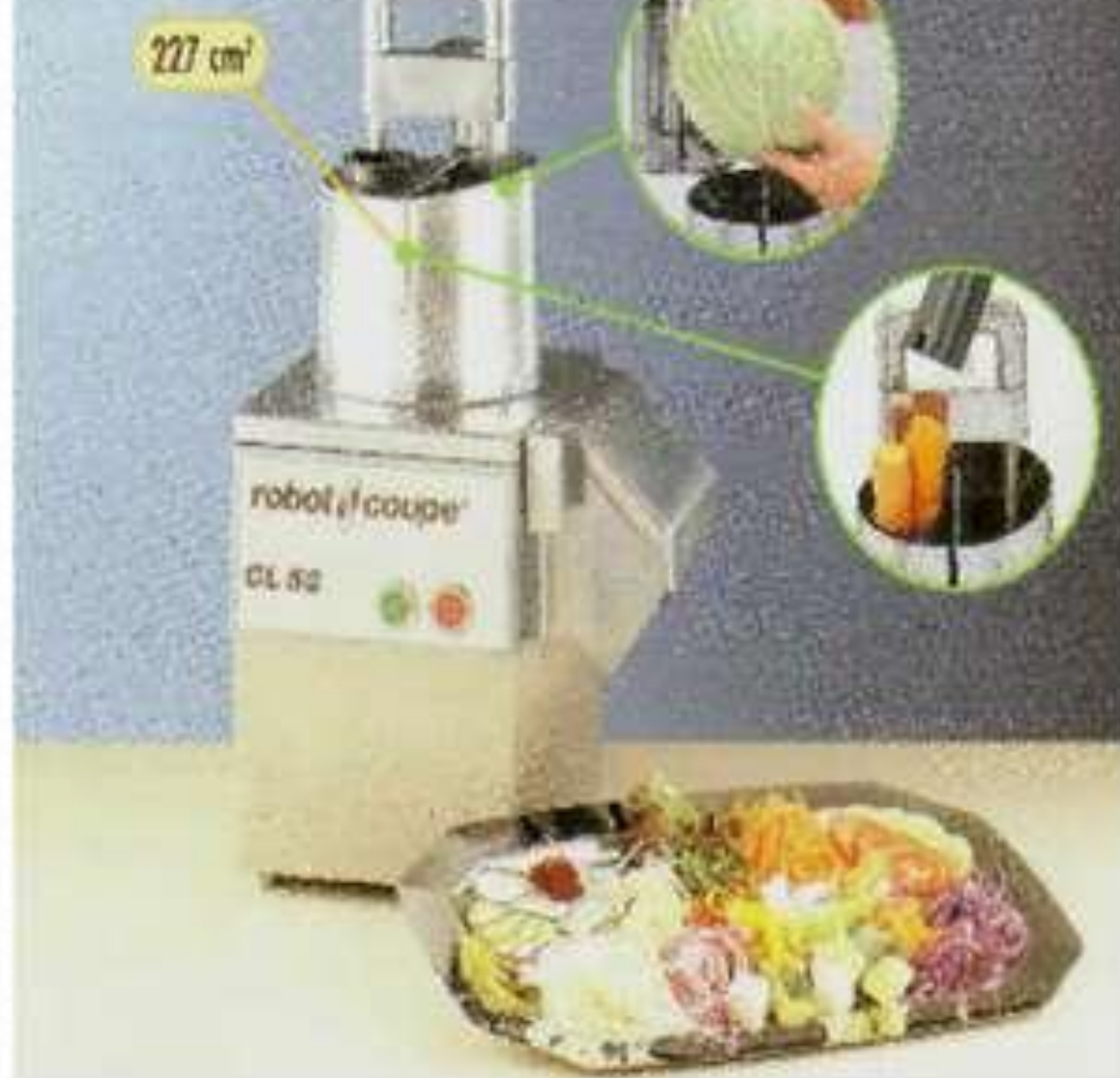
Малые до 60 кг/час

Средние от 80 до 250 кг/час

Большие от 300 до 900 кг/час

7. Устройство процессора





- Скорость вращения диска в этих машинах 1500 об/мин., поэтому не позволяет производить нарезку кубиками и картофель фри
- Осуществляется нарезка
- Сырых овощей, фруктов, сыра
- Ломтиками, стружкой, соломкой, брусочками
- Используют в кафе, ресторанах, обслуживающих от 20 до 80 человек в день

Овощерезка L-30, CL-50, CL-52

- *Овощерезательные машины имеют скорость 375 об/мин, которая позволяет обеспечивать нарезку как сырых так и вареных овощей.*
- *Нарезку кубиками, прямыми ломтиками для картофеля фри, объемистых овощей, нарезку длинных овощей и деликатную нарезку нежных продуктов.*
- *Прилагается 40 ножей различных типов и размеров.*
- *Используются при работе с большими объемами продуктов.*

Режущие инструменты

В комплект машины входят:

два терочных диска для нарезки овощей соломкой размерами 0,8x1,2 и 3x3 мм;

диск с серповидными ножами для нарезки овощей ломтиками толщиной 2 мм и шинкования капусты;

диск с плоскими ножами и гребенками для нарезки овощей брусочками с поперечным сечением 3x3 и 10x10 мм.

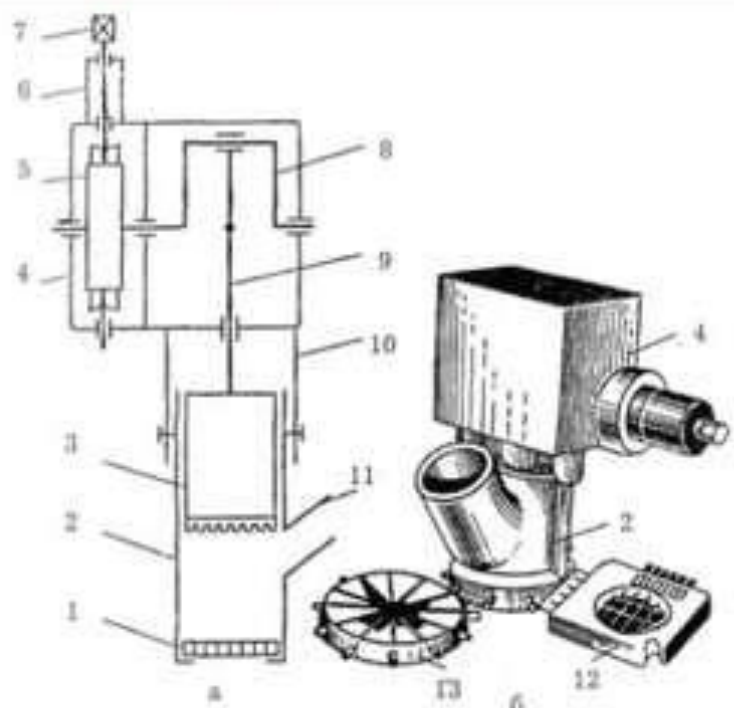
*Ножи расположены
на дисках неподвижно,
поэтому толщина
нарезки
не регулируется*

Роторная овощерезка МРО 400-1000

Внутри корпуса 4 расположен электродвигатель 11, клиноременная передача 12, приводной вал 1, на который крепятся рабочие инструменты (как дисковые приспособления МРО-50-200). В комплект машины еще входит *роторное* приспособление. Роторное приспособление состоит из **загрузочного барабана 10**, внутри которого расположен вращающийся на валу **ротор 9** и режущий инструмент в виде **ножевых блоков 5**. Ротор на валу крепится с помощью **стопорного винта 6**. Сверху данное приспособление закрыто **крышкой 7**. На роторе вертикально расположены три **лопасти 8**, подающие продукты к режущему инструменту. Последний представляет собой блок с ножом и ножевой гребенкой для нарезки брусочками (3x3, 6x6, 10x10 мм).

Пуансонная овощерезка

Механизм для фигурной нарезки сырых овощей МС 28-100 входит в комплект универсального привода ПУ-0,6 и служит для нарезки овощей чесночком и фигурными брусочками.



Его хвостовик 7, выступающий из корпуса редуктора 6, зацепляется с валом универсального привода. В редукторе расположена червячная передача 5 и коленчатый вал 8 с ползуном 9, на конце которого закрепляется капроновый поршень 3. Поршень находится внутри рабочей камеры 2, которая сбоку снабжена загрузочной воронкой 11, а снизу — разгрузочным отверстием, на котором крепится ножевая решетка 1.

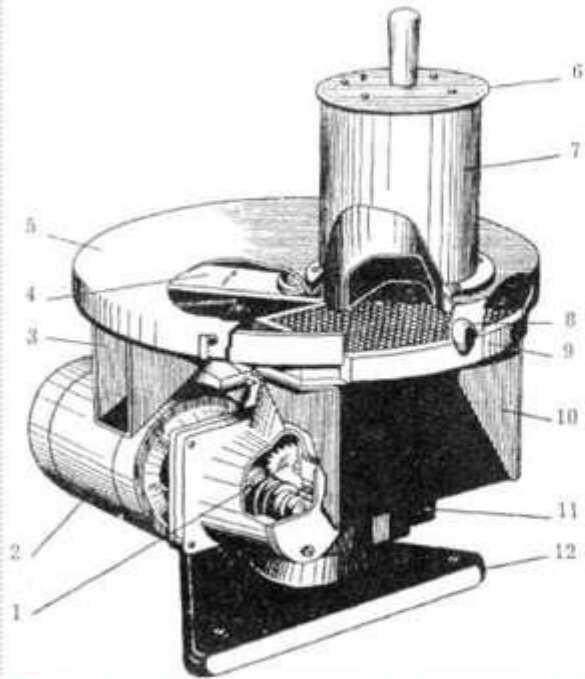
В комплект механизма входят две ножевые решетки: для нарезки чесночком 12 и фигурными брусочками 13, которые крепятся к камере обработки болтами.

Принцип действия. При включении механизма в работу поршень внутри камеры совершает возвратно-поступательное движение пуансонного действия. При движении поршня вверх продукт через загрузочную воронку попадает на ножевую решетку. При движении поршня вниз продукт целиком продавливается через ножевую решетку и отрезанные его части выпадают в подставленную тару.

Пуансонная овощерезка МС 28-100

Его хвостовик 7, выступающий из корпуса редуктора б, зацепляется с валом универсального привода. В редукторе расположена червячная передача 5 и коленчатый вал 8 с ползуном 9, на конце которого закрепляется капроновый поршень 3. Поршень находится внутри рабочей камеры 2, которая сбоку снабжена загрузочной воронкой 11, а снизу — разгрузочным отверстием, на котором крепится ножевая решетка 1. В комплект механизма входят две ножевые решетки: для нарезки чесночком 12 и фигурными брусочками 13, которые крепятся к камере обработки болтами.

Комбинированные овощерезки



Настольная машина **МРОВ-160** ее литая **станина 12** крепится к столу. Тарельчатая камера обработки имеет два отверстия: одно для нарезки продуктов, в которое по направляющим вставляется **ножевая решетка 9**, другое - для удаления отходов (крошек). Оба отверстия снизу снабжены **разгрузочными лотками 3 и 10**. Рабочая камера закрыта сверху **крышкой 5**, на которой расположен **загрузочный бункер 7**, снабженный **металлическим толкателем 6**. В комплект к машине входят **ножевые решетки** с ячейками размером 9х9, 14х14, 6х32 мм для нарезки овощей кубиками и брусочками, которые крепятся на корпусе с помощью **фиксатора 8**. **Приводной механизм состоит из электродвигателя 2 и червячного редуктора 1**, на выходном валу которого закрепляется **двухлопастной нож 4**.

При включении машины двухлопастной нож совершает вращательное движение. Вареные овощи загружают в бункер и прижимают толкателем к ножевой решетке. Нож острой гранью отрезает от продукта кругляшок, а скошенной нижней гранью продавлиывает его через ножевую решетку.

- Настольная машина **МРОВ-160**: ее литая **станина 12** крепится к столу. Тарельчатая камера обработки имеет два отверстия:
- одно для нарезки продуктов, в которое по направляющим вставляется **ножевая решетка 9**, другое - для удаления отходов (крошек). Оба отверстия снизу снабжены **разгрузочными лотками 3 и 10**. Рабочая камера закрыта сверху **крышкой 5**, на которой расположен **загрузочный бункер 7**, снабженный **металлическим толкателем 6**. В комплект к машине входят **ножевые решетки** с ячейками размером 9x9, 14x14, 6x32 мм для нарезки овощей кубиками и брусочками, которые крепятся на корпусе с помощью **фиксатора 8**. *Приводной механизм состоит из **электродвигателя 2** и **червячного редуктора 1**, на выходном валу которого закрепляется **двухлопастной нож 4**.*

Правила эксплуатации овощерезок

Перед включением машин производят их осмотр: проверяют надежность заземления, прочность крепления загрузочных бункеров, воронок и рабочих инструментов, а также санитарное состояние. После этого машину проверяют на холостом ходу.

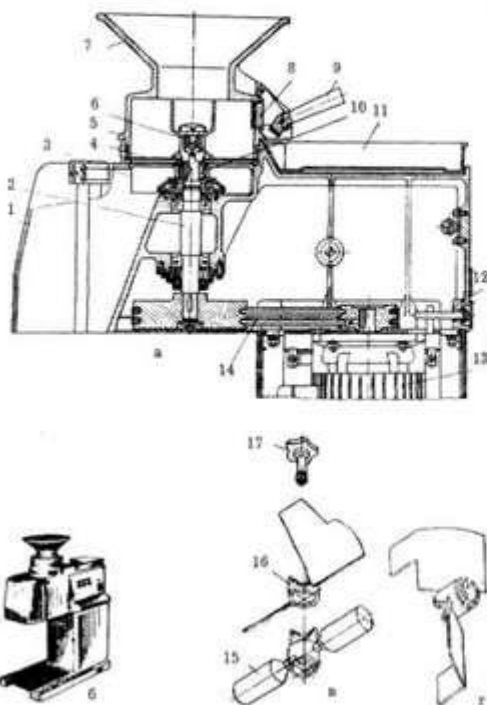
Подготовленные овощи (очищенные, промытые, разрезанные на половинки или четвертушки, у капусты — с удаленной кочерыжкой) загружают при включенном двигателе. **Запрещается просовывать руки в камеру обработки, проталкивать или поправлять застрявший продукт руками. Это может быть причиной травм и несчастных случаев.**

При эксплуатации сменных механизмов универсальных приводов после сантехнического осмотра включают привод вхолостую, выключают его, закрепляют механизм, вновь включают вхолостую для проверки механизма. Запрещается присоединять сменный механизм при работающем двигателе. Убедившись в исправности, приступают к работе.

После окончания работы привод выключают, разбирают машину или механизм и промывают все части, затем просушивают и смазывают кромки ножей пищевым несоленым жиром. Периодически проверяют заточку ножевых лезвий и при необходимости их затачивают.

Протирочные машины

Протирочная машина МП-800 предназначена для протирания вареных овощей, фруктов и творога. Машина напольная, по своей конструкции и приводному механизму подобна машине МРО-50-200



Внутри пустотелого корпуса находится машинное отделение, сверху — камера обработки со съёмным загрузочным устройством. Приводной механизм состоит из реверсивного электродвигателя 13, клиноременной передачи 14, выходной вал 2 которой служит для закрепления сменных рабочих органов, регулируется с На валу машины укреплен стакан 10 со сбрасывателем 3. Цилиндрическая камера обработки 5 с загрузочной воронкой 7 закрепляется на корпусе с помощью двух откидных винтов и упирается в кнопку блокировочного устройства. В боковой стенке камеры имеется люк для выброса отходов, который закрывается крышкой 8 и запирается эксцентриковым запором с ручкой 9. Под люком на корпусе устанавливается емкость для сбора отходов 11. В передней части корпуса находится разгрузочный канал в виде лотка-крышки 1. Ротор 6 крепится на приводном валу с помощью винта. На корпусе машины находятся кнопки "Протирка", "Стоп" и "Отходы".

Внутри пустотелого корпуса находится машинное отделение, сверху — камера обработки со съемным загрузочным устройством. Приводной механизм состоит из реверсивного электродвигателя 13, клиноременной передачи 14, выходной вал 2 которой служит для закрепления сменных рабочих органов, регулируется с На валу машины укреплен стакан 10 со сбрасывателем 3. Цилиндрическая камера обработки 5 с загрузочной воронкой 7 закрепляется на корпусе с помощью двух откидных винтов и упирается в кнопку блокировочного устройства. В боковой стенке камеры имеется люк для выброса отходов, который закрывается крышкой 8 и запирается эксцентриковым запором с рукояткой 9. Под люком на корпусе устанавливается емкость для сбора отходов 11. В передней части корпуса находится разгрузочный канал в виде лотка-крышки 1. Ротор 6 крепится на приводном валу с помощью винта. На корпусе машины находятся кнопки "Протирка", "Стоп" и "Отходы

Принцип действия

Машина комплектуется различными рабочими органами: протирочными дисками для творога и вареных овощей, бобовых, круп, рыбы, фруктов с косточками с отверстиями диаметром 3 мм; дисками для протирки вареных и пропущенных через мясорубку печени и вареных круп с отверстиями диаметром 1,5 мм. Для протирания косточковых плодов и фруктов применяется ротор, который состоит из двух частей — верхней и нижней, соединенных винтом. Верхняя часть ротора представляет собой лопасти для удаления отходов (выбрасыватель), а нижняя — упругие пальцы для протирания. Для протирания других продуктов в комплект входит еще один ротор — лопастной. **Для протирания косточковых плодов** на вал машины укрепляется ротор (с упругими пальцами). При нажатии на кнопку "Протирка" ротор начинает вращаться по часовой стрелке и упругими пальцами протирает мякоть продуктов через протирочное сито. По окончании протирки машину останавливают нажатием кнопки "Стоп", а для удаления отходов (косточек) открывают крышку и нажимают на кнопку "Отходы". При этом происходит реверсивное включение двигателя, вал вращается против часовой стрелки, выбрасыватель перемещает отходы вверх по стенке камеры и выталкивает через люк на сборник отходов.

Для протирания других продуктов на вал устанавливается лопастной ротор, который при включении двигателя в протирочном режиме при вращении по часовой стрелке лопастями прижимает продукт к протирочному

Правила эксплуатации

Перед включением машин и механизмов в работу проверяют их санитарное состояние, заземление, прочность крепления рабочих органов и инструментов, бункеров и загрузочной воронки. Затем включают машину на холостом ходу. Убедившись в исправности и не выключая двигателя, производят загрузку продуктов. **Запрещается проталкивать или поправлять застрявшие продукты руками во время работы машины, так как это может быть причиной травматизма.** Если продукт протирается медленно, значит, забились отверстия протирающего сита или скопилось много отходов (кожуры, крошек и т. п.). В этом случае машину нужно выключить, снять сито и прочистить отверстия или удалить отходы.

После окончания работы машину или привод отключают полностью от сети, разбирают и промывают горячей водой до полного удаления остатков продуктов. Затем детали машин просушивают и вновь собирают. Снаружи корпус протирают фланелью.
