

Оборудование для обработки овощей



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



Машины для очистки овощей

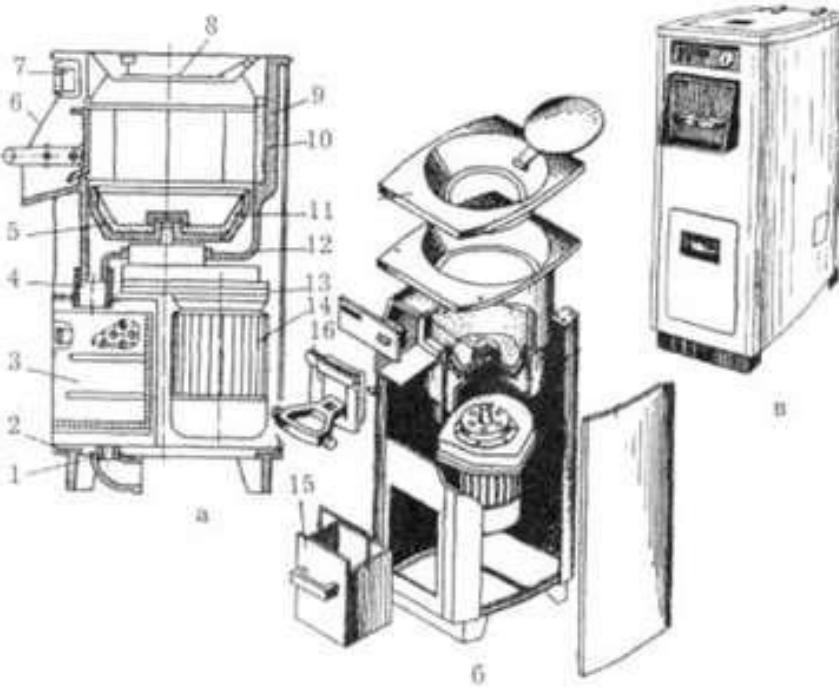


Очистка корнеплодов и клубней представляет собой удаление с их поверхности кожуры. Существуют несколько способов очистки: механический, огневой, паровой и химический, из которых в настоящее время применяются огневой и механический. Термический (огневой) способ основан на обжиге наружной поверхности овощей 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

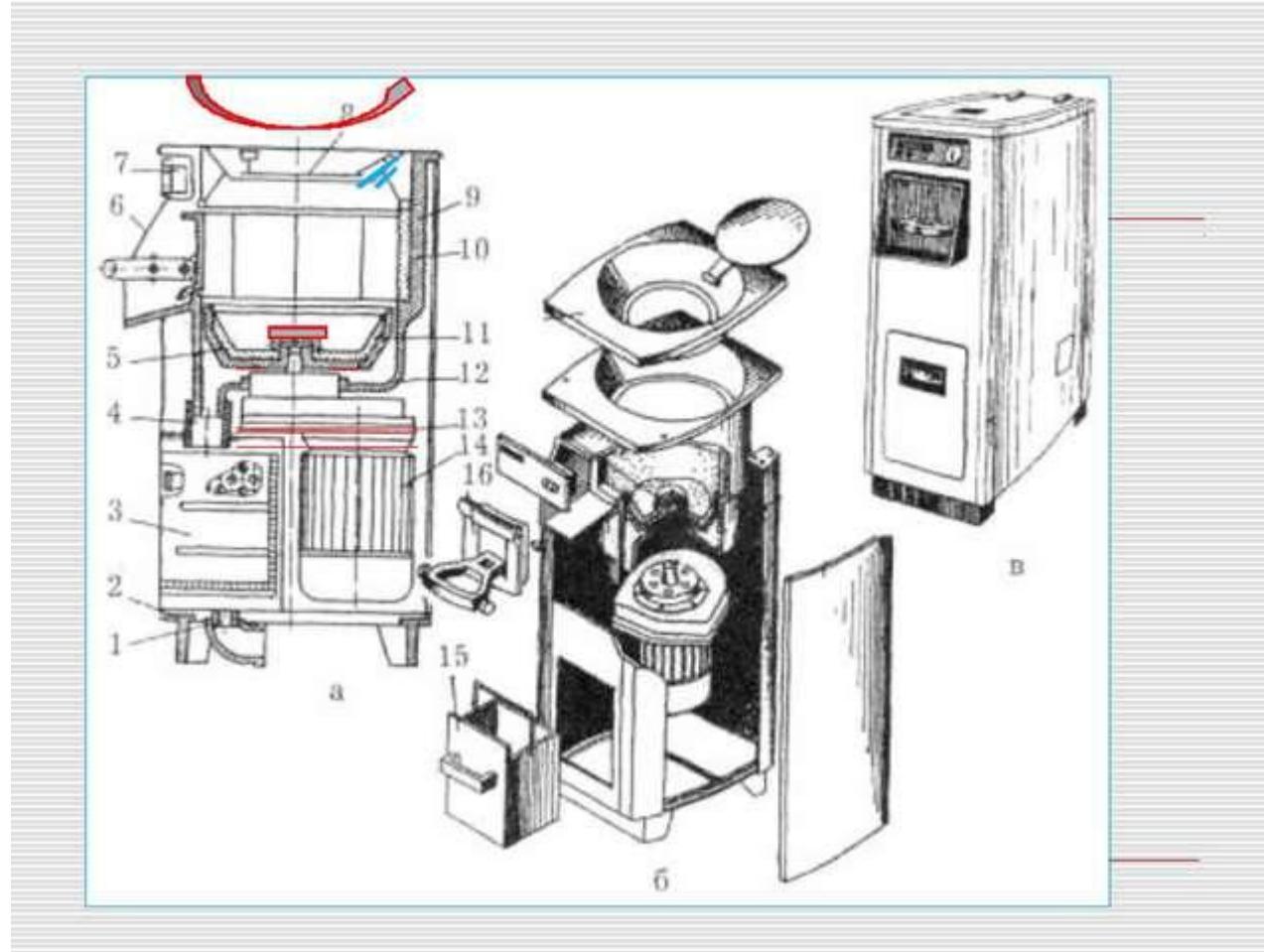


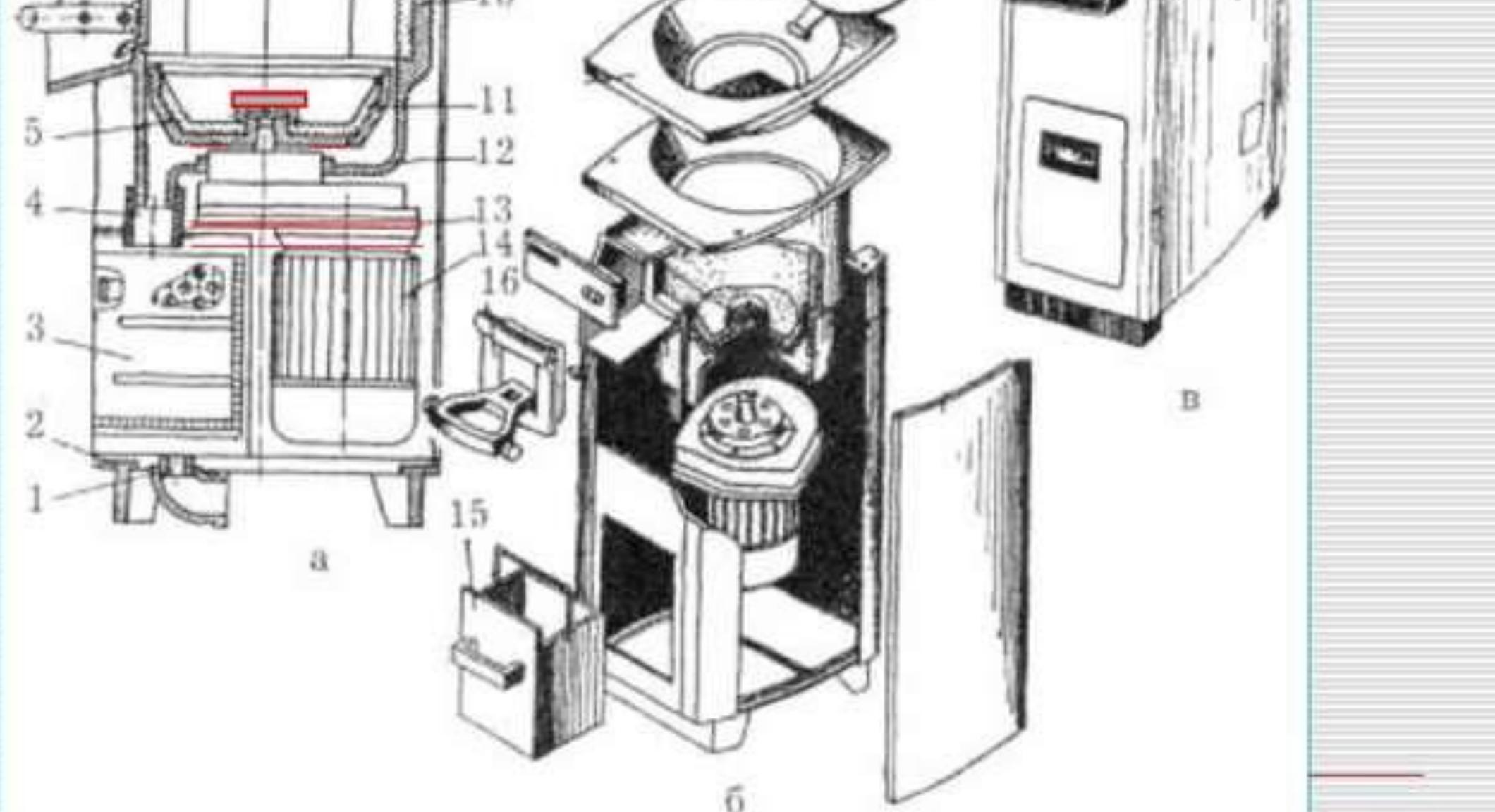
Картофелечистка типа МОК состоит из основания 2, на котором крепится в верхней части камера обработки. Рабочая камера цилиндрической формы 9 покрыта внутри абразивными сегментами 10. Сверху камера снабжена откидной крышкой 8, а на передней панели находится разгрузочный лоток 6, закрываемый дверцей с 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 клиновременной передачи 13 передает вращение на терочный диск 11. Нижней части находится камера отходов 3, снабженная выдвижным сборником мэги 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 сливаются 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 дверцы разгрузочного лотка и под действием центробежной силы клубни выпадают 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.

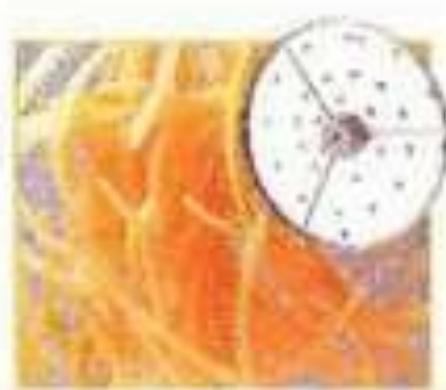
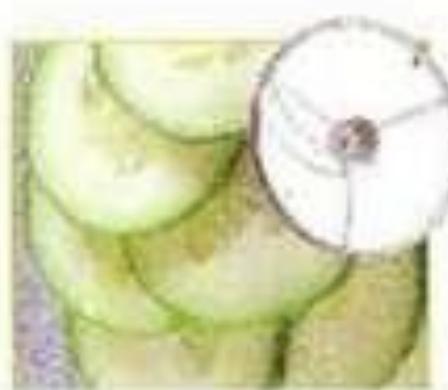
Загрузку машины производят при включенном двигателе. При этом в машинах типа МОК загрузку клубней можно производить только в соответствии с нормой, установленной в технической документации. В противном случае ухудшается качество очистки, снижается производительность. Запрещается на ходу опускать руки 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

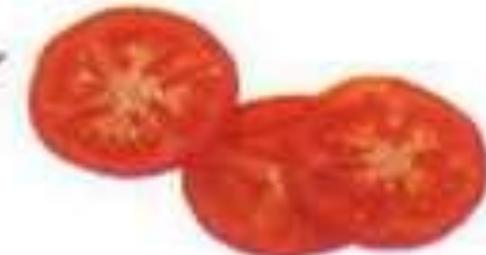


- Режущие диски – непременный атрибут любой овощерезательной машины.
- У импортных машин их более 35 видов,
- У отечественных – около 10.





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





кубиками



Кубики



$5 \times 5 \times 5 \text{ мм} \longrightarrow 45 \times 45 \times 25 \text{ мм}$

Фри



$8 \times 8 \text{ мм} \longrightarrow 10 \times 16 \text{ мм}$



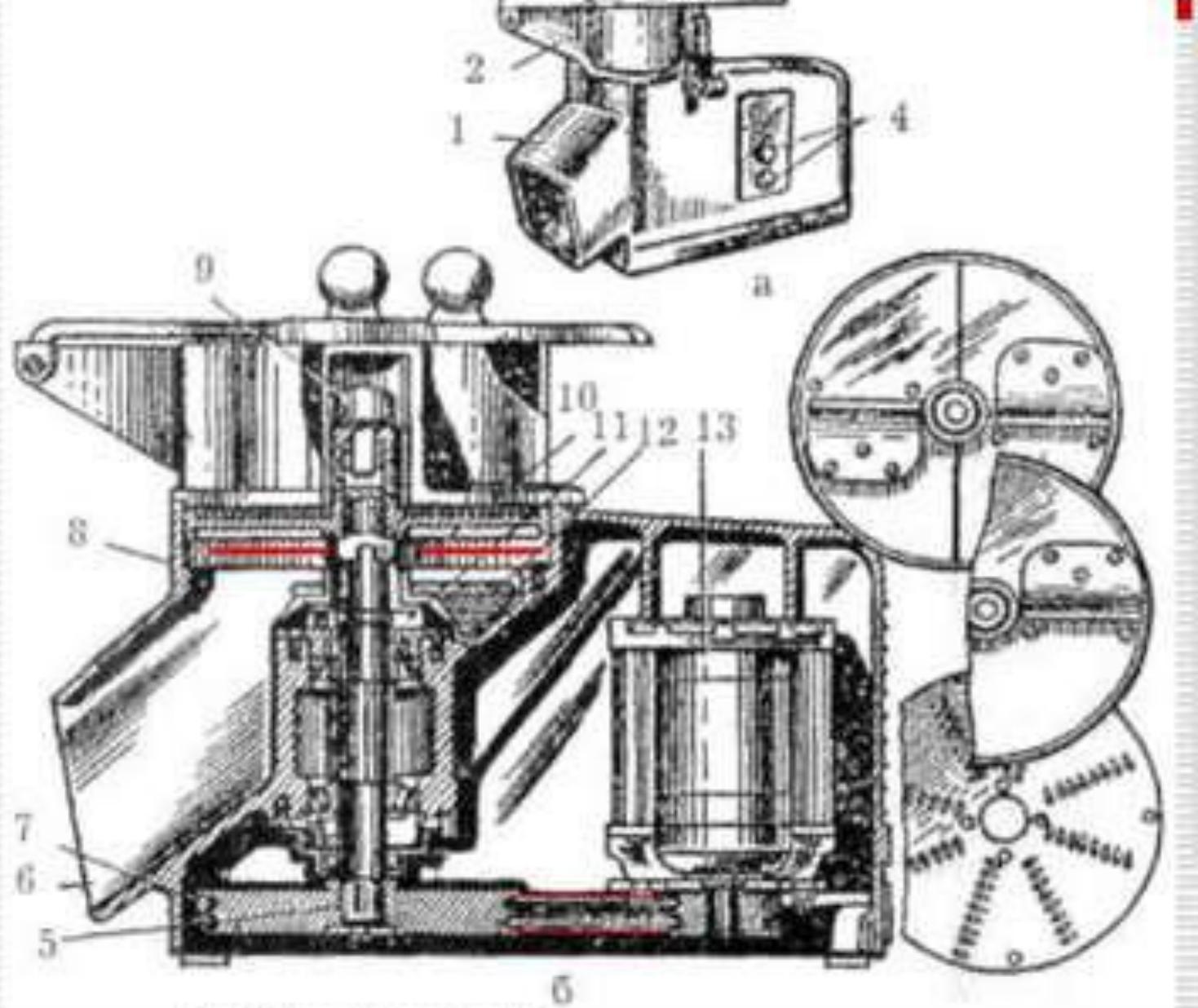
Электроприборы



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, клиновремени 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**

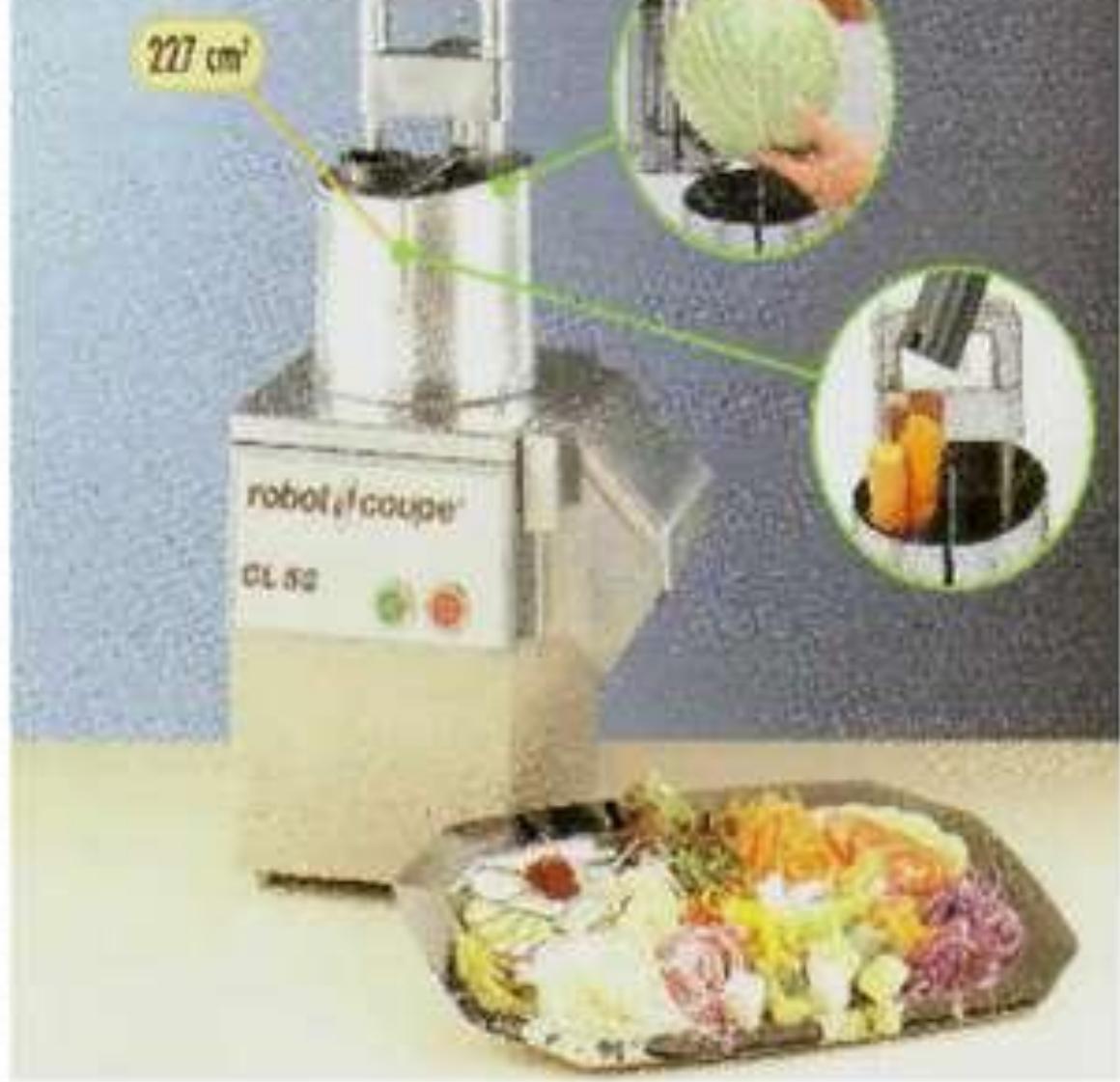
Малые до 60 кг/час

Средние от 80 до 250 кг/час

Большие от 300 до 900 кг/час

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, брусками
- ❑ 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 нарезки 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.

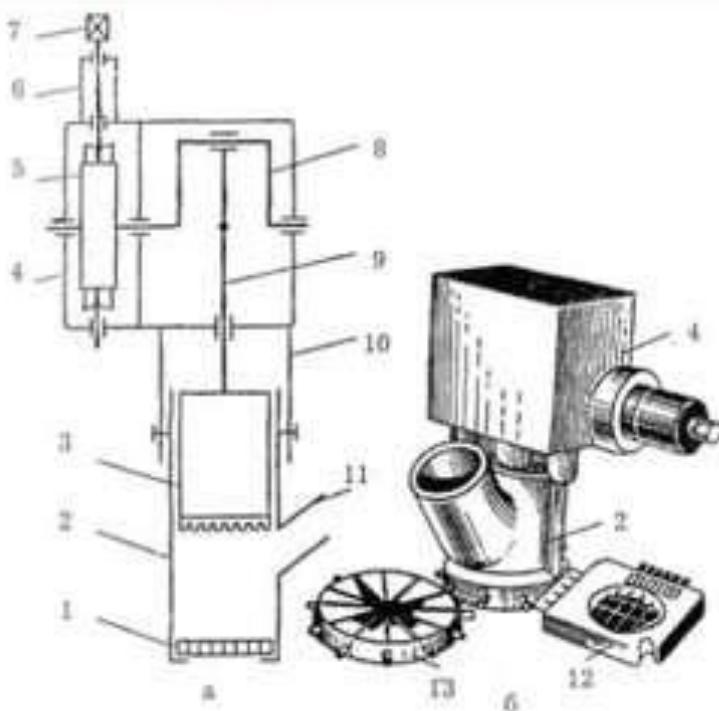
*Ножи расположены
на дисках неподвижно,
поэтому толщина
нарезки
не регулируется*

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 брусками (3х3, 6х6, 10х10 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 чесноком и фигурными брусками.



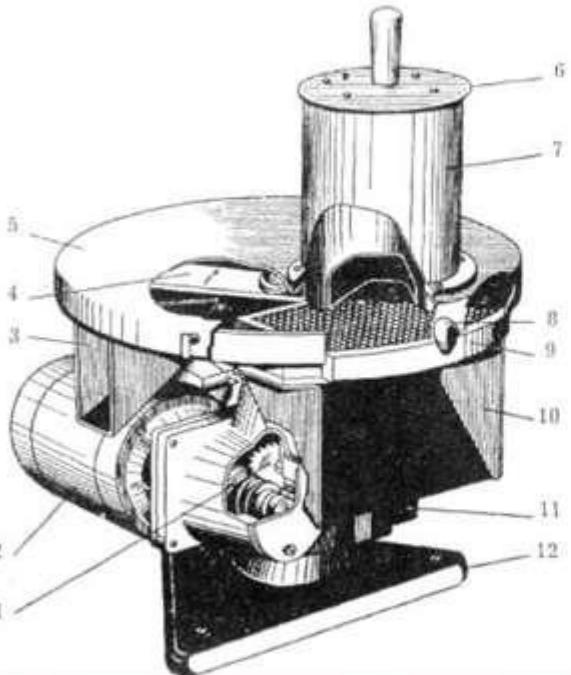
Его хвостовик 7, выступающий из корпуса редуктора 6, зацепляется с валом универсального привода. В редукторе расположена червячная передача 5 и коленчатый вал 8 с ползуном 9, на конце которого закрепляется капроновый поршень 3. Поршень находится внутри рабочей камеры 2, которая сбоку снабжена загрузочной воронкой 11, а снизу — разгрузочным отверстием, на котором крепится ножевая решетка 1. В комплект механизма входят две ножевые решетки: для нарезки чесноком 12 и фигурными брусками 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 чесноком 12 и фигурными брусками 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 9x9, 14x14, 6x32 мм для нарезки овощей кубиками и брусками, 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 склоненной нижней гранью продавливает 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 брусками, которые крепятся на корпусе с помощью **фиксатора 8**. **Приводной механизм состоит из электродвигателя 2 и червячного редуктора 1**, на выходном валу которого закрепляется **двуухлопастной 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.

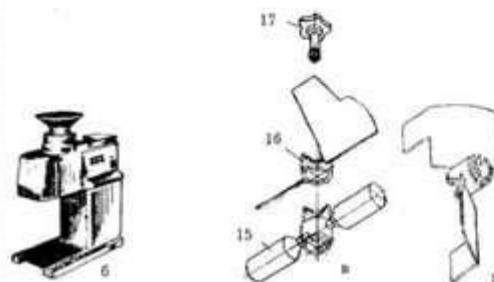
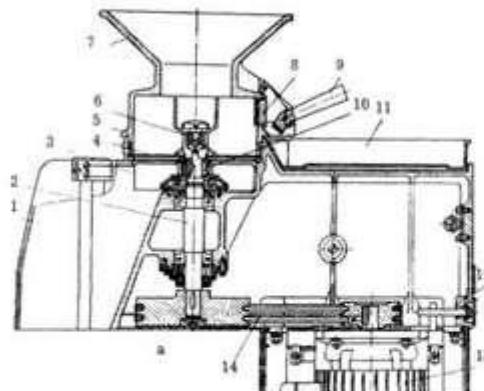
Подготовленные овощи (очищенные, промытые, разрезанные на половинки или четвертушки, у капусты — с удаленной кочерыхкой) загружают при включенном двигателе. Запрещается просовывать руки в камеру обработки, проталкивать или поправлять застрявший продукт руками. Это может быть причиной травм и несчастных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

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 б 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 протирочного 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.

