



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ»**

**СБОРНИК ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.02 ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО
ПИТАНИЯ**

профессия: 16675 Повар

Сборник практических работ по учебной дисциплине ОП.02 Оборудование предприятий общественного питания/ Сост.: Л.Л. Демиденко – Комсомольск - на – Амуре: КГБ ПОУ «Комсомольский-на-Амуре колледж технологий и сервиса», 2019. 28с.

Данный сборник предназначен для практического закрепления теоретического материала.

Цель сборника практических работ – организация самостоятельной работы обучающихся по формированию практических умений определения качества продовольственных товаров органолептическим методом

Сборник практических работ составлен в соответствии с программой по ОП 02 «Оборудование предприятий общественного питания». Настоящий сборник может быть использован на учебных занятиях, а также для самостоятельной работы обучающихся.

Сборник предназначен для слушателей профессиональной подготовки лиц с ОВЗ (интеллектуальные нарушения) по профессии «Повар»

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
"Комсомольский-на-Амуре колледж технологий и сервиса"
(КГБ ПОУ ККТиС)

Контактная информация:

681032, г. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровский край,
ул. Гамарника, д. 16

e-mail: tlpkms@mail.ru

сайт: <http://knacits.ru/>

Материалы представлены в авторской редакции.

Содержание

№		стр.
1	Критерии оценки практических работ	4
2	Лабораторно - практическая работа №1 Эксплуатация картофелечистительной и овощерезательной машин.	5
3	Лабораторно - практическая работа № 2 Сборка мясорубки, ее эксплуатация, возможные неисправности.	10
4	Лабораторно - практическая работа № 3 Эксплуатация взбивальных машин	14
5	Лабораторно - практическая работа № 4 Эксплуатация пищеварочных котлов	17
6	Лабораторно - практическая работа № 5 Эксплуатация электросковород, их возможные неисправности.	21
7	Лабораторно - практическая работа № 6 Эксплуатация плит, их возможные неисправности	23
8	Лабораторно - практическая работа № 7 Эксплуатация холодильного оборудования	25
9	Список литературы, Интернет-ресурсов	28

Критерии оценки лабораторно - практических работ:

Оценка «5» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической, формулирует выводы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «4» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической, допуская незначительные неточности при решении задач, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «3» - ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в формулировке выводов, ответил не на все уточняющие вопросы преподавателя.

Оценка «2» - ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий, не может ответить на уточняющие вопросы, руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны по причине плохой подготовки обучающегося.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: Эксплуатация картофелечистительной и овощерезательной машин.

Цель: выработать практические умения и навыки по правилам эксплуатации механического оборудования.

Задачи:

- образовательные: закрепить знания по эксплуатации картофелечистительной и овощерезательной машин, рассмотреть устройство механического оборудования;
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; организовывать, и корректировать собственную деятельность, осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Материально-техническое оснащение: учебник - В.П. Золин Технологическое оборудование предприятий общественного питания, механическое оборудование, плакаты.

Время выполнения: 90мин.

Порядок выполнения работы

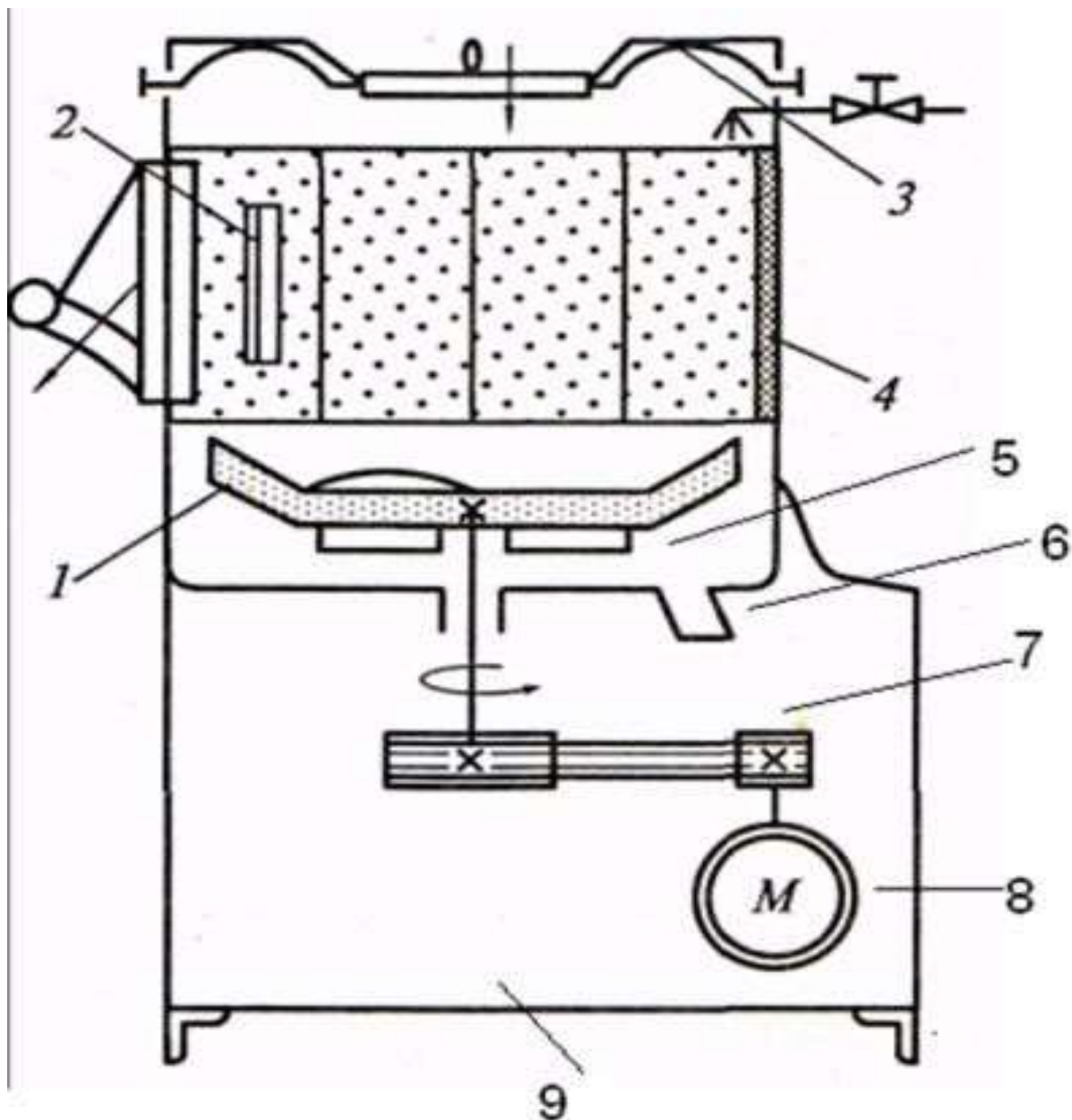
1. Выполните задания согласно инструкции
2. Ответьте на контрольные вопросы

Задание №1: Рассмотрите схему картофелечисток типа МОК

- укажите последовательность загрузки картофеля в машины МОК-250;
- отметьте факторы, влияющие на величину отходов при механическом способе очистки;
- отметьте меры по сокращению отходов при очистке картофеля.

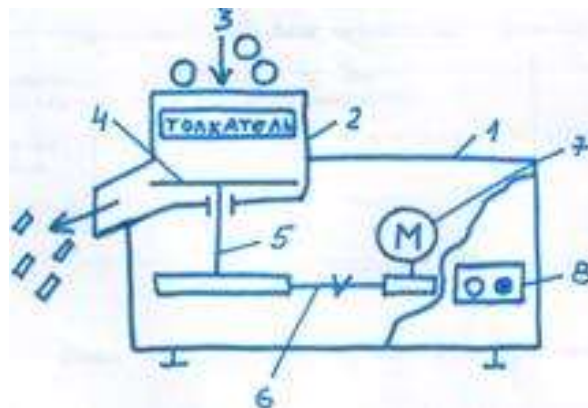
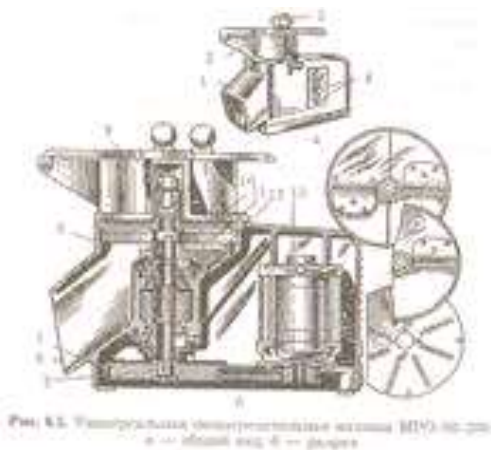
Задание № 2: Прочитайте текст учебника В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания стр. 55 и заполните таблицу:

Задание № 3: Используя учебную литературу, видеоматериалы, ознакомьтесь с устройством дисковой машины для нарезки овощей МРО 50-200



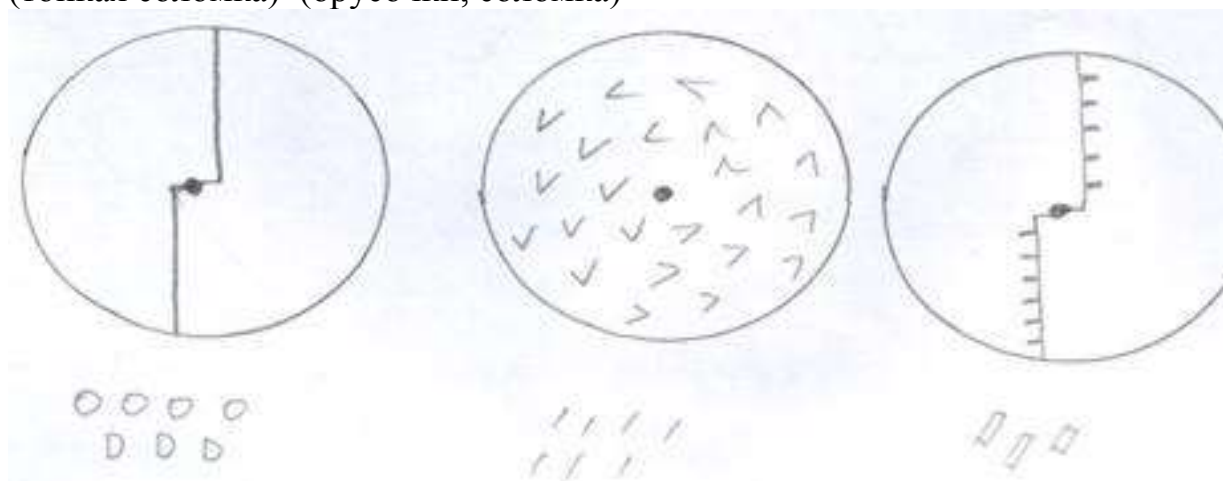
Проблемные ситуации: Возможные неисправности в работе картофелеочистительных машин.

Неисправности	Возможные причины	Способы устранения
Очистка продукта происходит медленно, процент отходов превышает норму		
Рабочий орган вращается медленно		
Через закрытую дверцу рабочей камеры просачивается вода		
После очистки продукт получается битым		



Основные части: 1- корпус, 2 -рабочая камера, 3- загрузочное окно, 4 -нож, 5 - вал, 6- ремённая передача, 7 -электродвигатель, 8 -пульт управления (кнопочная станция).

Прямолинейный нож Нож - тёрка Гребёчатый нож (кружочки, ломтики) (тонкая соломка) (брусочки, соломка)



Дисковая овощерезка МРО50-200 машина резки овощей, производительность от 50 до 200 кг в час.

Принцип действия: Подготовленные овощи на ходу машины загружают в рабочую камеру, подталкивают толкателем. Овощи попадают на вращающийся нож, разрезаются на кусочки и через разгрузочное окно выгружаются в подготовленную тару.

Правила эксплуатации: Перед работой - проверяют санитарно-техническое состояние машины, надёжность заземления, работу на холостом ходу без продуктов).

Подготовка продуктов и тары под обработанный продукт: Овощи моют, очищают от кожуры, крупные экземпляры разрезают на части.

Во время работы: Равномерно подают овощи в рабочую камеру, подталкивают толкателем, стоят со стороны кнопочной станции, следят за качеством обработки продукта.

3. Освоение навыков эксплуатации овощерезательной машины в соответствии с требованиями безопасных условий труда.

Выполнение работы: В представленном образце машины для нарезки овощей:

1. Найдите основные части: корпус, загрузочное приспособление, сменные ножевые рабочие инструменты, сбрасыватель.

2. Рассмотрите, как выполнено загрузочное приспособление: в виде бункера с двумя отверстиями. Посмотрите, какую форму имеют отверстия в бункере и определите, для загрузки каких овощей предназначено каждое из них.

3. Изучите комплект рабочих органов. Посмотрите, как закреплены ножи на опорном диске: жестко или разъемно. Определите назначение каждого рабочего органа: терочный диск предназначен для нарезки овощей соломкой, диск с плоскими ножами и гребенками — брусочками; диск с плоскими ножами — ломтиками, кружочками или шинковки капусты и лука.

4. Определите, можно ли регулировать толщину нарезки овощей. Если ножи жестко крепятся на опорном диске, толщина нарезки не регулируется и сечение отрезаемых кусочков обозначено на самом диске — найдите эти опознавательные знаки. Если бы ножи были закреплены на колодках, которые вставляются в окна опорного диска, то толщину нарезки можно регулировать. Насадите на рабочий вал диск с ножами.

5. Потренируйтесь в сборке дисковой машины для различных видов нарезки овощей. Если приводной вал вертикальный, то на него насадите трехлопастный сбрасыватель, а затем дисковый нож или терочный диск так, чтобы прорези их втулок совпали с выступами стакана приводного вала. Повернув диск вручную, убедитесь в зацеплении и закрепите специальным винтом. На корпус установите загрузочный бункер и закрепите его фиксирующими устройствами. Научитесь пользоваться ими. Обратите внимание на наличие блокировочного выключателя, который разомкнет цепь питания электродвигателя, если загрузочное приспособление не закреплено.

6. Подготовьте машину к работе, собрав вначале для нарезки ломтиками. Под разгрузочное устройство поставьте тару.

7. Включите в работу и опробуйте на холостом ходу в течение 30—40 с.

8. Отвесьте необходимое количество порций (в зависимости от состава ножевого комплекта) очищенного картофеля по 0,5 кг каждая, столько же моркови или свеклы и капусты.

9. Включите в работу, заметив по секундомеру время начала испытания. Произведите загрузку одной порции картофеля и наблюдайте за процессом нарезки.

10. Вращающиеся ножи наталкиваются на неподвижные овощи, отрезают последовательно от клубня слой за слоем ломтики. В момент отрезания продукт удерживается от перемещения. Отрезанные ломтики проходят в зазор между диском и лезвием ножа и подаются в разгрузочное устройство. После окончания нарезки заметьте время.

11. Таким же образом нарежьте картофель брусочками и соломкой; морковь или свеклу — соломкой, нашинкуйте капусту.

12. Для каждого способа нарезки овощей используйте отдельную тару. Время нарезки фиксируйте секундомером.

13. Оцените качество нарезки овощей. В одну из кастрюль отберите все кусочки неправильной формы и подсчитайте процент брака: определите его причину и способ устранения.

14. По окончании работы машину разберите, а рабочие части промойте и насухо протрите. Ножи покройте пищевым несоленым жиром.

15. Зарисуйте ножи, используемые в овощерезательной машине.

Контрольные вопросы:

1. Закончите предложение: После окончания работы на универсальной машине МРО 50-200 её отключают, разбирают,

2. Верно ли утверждение, что к работе на машине допускаются лица, закрепленные на данной машиной и сдавшие экзамены по ТБ?

а) – да

б) – нет

3. Назовите рабочие органы машины МРО 50-200

4. Назовите возможные причины неисправности овощерезки МРО 50-200, если:

а - машина не режет, а мнет продукт.

б - нарезка продуктов соломкой осуществляется медленно

5. Что необходимо проверить перед работой на овощерезках?

6. Допишите предложение: Во время работы машины категорически запрещается

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Сборка мясорубки, ее эксплуатация, возможные неисправности.

Цели работы: сформировать практические умения и навыки по правилам эксплуатации, сборки мясорубки.

Задачи:

- образовательные: закрепить знания по эксплуатации мясорубки.
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Материально-техническое оснащение: учебник - В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания, техническая документация, механическое оборудование, плакаты.

Время выполнения: 90 мин.

Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с эксплуатационной документацией, определить основные параметры и технические данные мясорубки
2. Освоить навыки эксплуатации мясорубки в соответствии с требованиями безопасных условий труда.
3. Составить таблицу о возможных неисправностях, причинах и способах их устранения
4. Ответить на вопросы

На предприятиях общественного питания для измельчения мяса, рыбы и мясопродуктов используются мясорубки. По структурно - механическим критериям мясо и рыбу можно отнести к сложным продуктам. Мясо состоит из мышечной, жировой и соединительной ткани. Во время измельчения на мясорубке к мясу предъявляются следующие требования: продукт должен измельчаться полностью, без потери сока, частицы массы должны иметь размеры не больше диаметра отверстий ножевой решетки.

Мясорубка состоит из корпуса цилиндрической формы с загрузочным и разгрузочным окнами. Рабочими инструментами являются шнек, ножи и решётки, которые закрепляются зажимной гайкой.

Набор ножей и решёток для приготовления котлетной массы.



1. подрезной нож (плоской стороной к себе)
2. двухсторонний нож (против часовой стрелки)
3. решётка с крупными отверстиями
4. второй подрезной нож
5. решётка с мелкими отверстиями
6. прижимное кольцо
7. зажимная гайка

Набор ножей и решёток для приготовления крупной рубки (1, 2, 3, 6, 6, 7).

Принцип действия мясорубки.

Подготовленные куски мяса на ходу машины загружают в рабочую камеру в соответствии с нормой. Подталкивают толкателем. Мясо захватывается шнеком, перемещается к ножам и уплотняется. 1 и 2 ножами нарезается по принципу ножниц и продавливается через решётку с крупными отверстиями, ещё раз нарезается 4 ножом, продавливается через решётку с мелкими отверстиями, а затем через разгрузочное окно выгружается в подготовленную тару.

При длительной работе мясорубку надо периодически останавливать, а ножи и решетки очищать от сухожилий.

Запрещается допускать, чтобы мясорубка работала вхолостую, так как это ускоряет износ ножей и решеток машины. Не рекомендуется измельчать в мясорубке сухари, сахар и соль, так как эти продукты приводят к быстрому изнашиванию и затуплению рабочих органов.

Нельзя работать на мясорубке без предохранительного кольца и оставлять во время работы без присмотра.

Все современные модели мясорубок, независимо от их разнообразия, имеют принципиально одинаковое устройство. Мясорубка состоит из корпуса, камеры обработки, загрузочного устройства, шнека, рабочих органов, приводного механизма и кнопочного управления машины.

Мясорубки имеют горизонтальную рабочую камеру в виде пустотелого цилиндра с оребренной внутренней поверхностью. На верхней части корпуса находится загрузочное устройство, над которым установлено предохранительное кольцо, исключающее возможность доступа рук к рабочим органам машины.

Механизм подачи мяса к ножам - шнек, однозаходный червяк с убывающим шагом витков. Шнек с одной стороны имеет хвостовик, через

который он получает вращение от привода, с другой стороны он имеет палец с двумя фасками, на который устанавливаются ножи и решетки. В мясорубках отечественного производства ножевые решетки имеют отверстия 3, 5, 9 мм. Сбоку на корпусе расположены кнопки управления «Пуск» и «Стоп».

Задание №1

1.Зарисуйте схему сборки ножей для приготовления котлетной массы и для приготовления крупной рубки.

Задание № 2. Освоение навыков эксплуатации мясорубки в соответствии с требованиями безопасных условий труда.

Нарежьте подготовленное мясо на куски массой 50-100 гр.

Подготовьте мясорубку к работе.

Перед включением машины необходимо убедиться, что корпус мясорубки надежно закреплен, а нажимная гайка не затянута. После проверки зануления и включения электродвигателя, следует завинтить гайку до незначительного усиления шума. Нарезанные на кусочки мясо, освобожденные от костей, сухожилий и пленок, проталкивают толкачом в загрузочную горловину. При этом запрещается прижимать продукт сильно к шнеку, так как это может вызвать перегрузку и порчу электродвигателя.

Подача мяса должна быть равномерной, без особых усилий.

После окончания работы машину выключают и разбирают. Для извлечения шнека, ножей и решеток из рабочей камеры мясорубки используют специальный крючок. Все детали очищают от остатков фарша, промывают горячей водой и просушивают.

После просушивания шнек, ножи, решетки и рабочую камеру смазывают пищевым несоленым жиром. Если в процессе эксплуатации мясорубки возникли неисправности, необходимо выявить причины их возникновения и предложить способы их устранения.

При сборке особое внимание уделяется правильной установке рабочих органов, ножей и решеток, так как в противном случае, машина работать не будет, и это приведет к выходу ее из строя.

Надо помнить, что если затянута нажимная гайка, то ножи слишком сильно прижимаются к решетке, и в процессе работы в результате трения металла о металл они нагреваются и выходят из строя.

Слабо завинчивать гайку нежелательно, так как в этом случае между ножом и решеткой образуется зазор, и рубка мяса происходит некачественно. Резко понижается качество и производительность мясорубки. Одно из основных условий хорошей работы мясорубки - правильно заточенные и установленные ножи и решетки в рабочей камере машины. Поэтому ножи и решетки по мере необходимости должны затачиваться или заменяться на новые.

Задание № 3: Прочитайте текст учебника В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания стр. 55 и заполните таблицу:

Проблемные ситуации:

Ситуация	Причина	Что делать
Перегрев электродвигателя		
Заклинило шнек		
Электрический ток пробивает на корпус оборудования		
Некачественная обработка продуктов		

Ответьте на контрольные вопросы:

1. Назначение мясорубок.
2. Какие факторы влияют на качество измельчения мяса?
3. Как выполнена рабочая камера мясорубки и почему?
4. Какой порядок сборки мясорубки?
5. Какие приспособления обеспечивают безопасность при работе на мясорубке?
6. Какие опасные зоны у мясорубки?
7. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при работе на мясорубке?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Эксплуатация взбивальных машин

Цель работы: сформировать практические умения и навыки по правилам эксплуатации, сборки взбивальных машин.

Задачи:

- образовательные: закрепить знания по эксплуатации взбивальных машин;
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Материально-техническое оснащение: В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания, техническая документация, механическое оборудование, плакаты.

Время выполнения работы: 45 мин.

Порядок выполнения работы

1. Внимательно ознакомьтесь с теоретической частью практической работы.
2. Выполните задания.

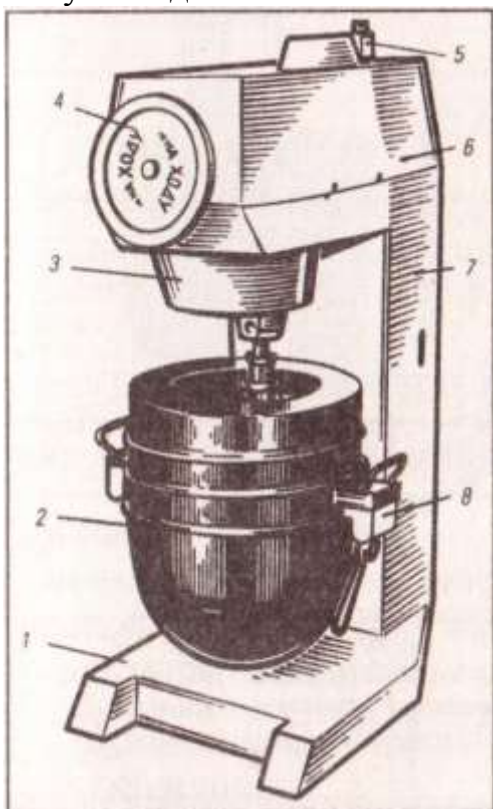
Взбивальная машина МВ-35М предназначена для механизации процесса взбивания различных кондитерских смесей (белковых, яично-сахарных, кремов) и жидкого теста в кондитерских цехах предприятия общественного питания. Эта машина состоит из корпуса, механизма подъема бака и приводного механизма.

На передвижном кронштейне крепится съемный бак, который может перемещать его в вертикальном направлении при помощи рукоятки механизма подъема. Внутри корпуса смонтирован привод машины, который состоит из двигателя, клиноременного вариатора скоростей, зубчатых передач и планетарного редуктора. Сменные механизмы взбивателей крепятся к рабочему валу с помощью штифта и фигурного выреза. На боковой стенке машины установлен автоматический выключатель для пуска и остановки двигателя.

Правила эксплуатации машины. На машине имеет право работать тот работник, который закреплен за ней. Он должен перед началом работы правильно выполнить требования техники безопасности и строго выполнять правила безопасности труда при работе на машине. Бак устанавливают и закрепляют, его на кронштейне взбивательного механизма с помощью соединительной муфты устанавливают. Для соединения сменного взбивателя с выходным валом планетарного механизма фиксатор вала поднимают вверх, до

упора, а хвостовик взбивателя вводят в вырез вала, после чего фиксатор опускают: При этом он своей втулкой плотно обхватывает вал и хвостовик взбивателя. Затем в бак загружают продукты и вращением рукоятки механизма подъема устанавливают его на таком уровне, чтобы зазор между взбивателем и дном бака был не менее 5 мм. После включения двигателя машины вращением маховика вариатор устанавливают нужную скорость взбивателя, наблюдая за стрелкой на шкале. Регулировку скорости разрешается производить только на ходу машины, при включенном двигателе. При необходимости через специальный лоток в крышке в бак добавляют продукты, которыми можно загружать не более 2/3 его объема.

По окончании работы выключают машину, опускают кронштейн с баком вниз и снимают его с машины. Затем снимают взбиватель, проводят санитарную обработку всех деталей машины.



Взбивальная машина МВ – 35М



Взбивальная машина МВ

Выполните задания:

Задание №1: Заполните таблицу « Основные части и детали взбивальной машины МВ - 6».

Основные части и детали машины	Назначение основных частей и деталей
Рабочая камера	В рабочей камере происходит измельчение продукта рабочими органами

Задание № 2. Ответьте на вопросы:

1. Укажите, почему регулирование скорости вращения взбивателя производится только при включенном двигателе.
2. Укажите, почему расстояние между взбивателем и дном бака должно быть не менее 5 мм.

Задание № 3. Пользуясь правилами эксплуатации взбивальной машины МВ – 35М, составьте план подготовки машины к работе.

Задание № 4. Пользуясь правилами эксплуатации взбивальной машины МВ – 35М, перечислите действия, выполняемые по окончанию работы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Эксплуатация пищеварочных котлов

Цель работы: сформировать практические умения и навыки по правилам эксплуатации котлов

Задачи:

- образовательные: закрепить и углубить теоретические знания эксплуатации котлов, усвоить специальные термины
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Материально-техническое оснащение: В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания, техническая документация, механическое оборудование, плакаты.

Время выполнения работы: 45 мин.

Порядок выполнения работы

1. Внимательно ознакомьтесь с теоретической частью практической работы.
2. Выполните задания.
3. Ответьте на контрольные вопросы

ПИЩЕВАРОЧНЫЕ КОТЛЫ предназначены для варки пищевых продуктов в технологических жидкостях (вода, бульон, молоко). Нагрев продуктов осуществляется от кипящей жидкости. Внутри продуктов теплота переносится от поверхности к центру за счёт теплопроводности. Большинство пищевых продуктов имеет низкий коэффициент теплопроводности, чем объясняется длительный период их варки.

Принцип работы пищеварочного котла.

Работает котёл следующим образом. Залитая в парогенератор вода нагревается электронагревателями до кипения. Образующийся при этом пар вытесняет из пароводяной рубашки воздух, который выходит через предохранительный клапан, рукоятка которого должна быть повернута стрелкой вверх. При появлении из предохранительного клапана устойчивой струи пара рукоятку клапана следует повернуть стрелкой вниз, клапан при этом закроется. Как только давление пара в пароводяной рубашке котла достигнет заданного предела, датчик-реле давления сработает, а электронагреватели в зависимости от выбранного режима работы котла отключаться или переключаться на один из режимов работы.

РЕЖИМ 1.

Котёл включается на полную мощность, а как только избыточное давление в рубашке достигнет верхнего заданного предела,- автоматически переключиться на 1/6 мощности. При падении избыточного давления до нижнего заданного предела котёл переключается на полную мощность, и цикл повторяется.

РЕЖИМ 2.

Котёл включается на полную мощность, а по достижении избыточного давления в рубашке котла верхнего предела – выключается и продукт доходит до готовности за счёт аккумулированного тепла.

РЕЖИМ 3.

Котёл включается на полную мощность, а как только избыточное давление в рубашке достигнет верхнего заданного предела, - переключается на 1/3 мощности. При падении избыточного давления до нижнего заданного предела котёл переключается на 1/2 мощности, а по достижении давления верхнего заданного предела – вновь переключается на 1/6 мощности, и цикл повторяется.

Компетентность профессиональной деятельности повара:

Пищеварочные котлы относятся к аппаратам периодического действия, где в роли греющей среды является жидкость, следовательно, основная компетентность – от повара требуется рассчитать время приготовления различных блюд для большого количества посетителей (воинские части, больницы) в больших объёмах. Повар устанавливает максимальный режим работы, при котором содержимое доводится до кипения, а затем в процессе доваривания продукта, мощность снижается. Компетентность данной ситуации необходима при приготовлении первых блюд, варке макарон, крупяных изделий и т.д. Знания области профессиональных задач повара необходимы, т.к. после температурного пика котел можно отключить от сети и затем доваривать его содержимое уже за счет аккумулированного тепла.

АРМАТУРА ПИЩЕВАРОЧНЫХ КОТЛОВ.

Пищеварочные котлы с косвенным обогревом снабжены контрольно-измерительной и предохранительной арматурой.

№	Вид арматуры	Назначение
1	Манометр	Измерение в процессе работы давления в пароводяной рубашке котла. ЭКМ – автоматически поддерживает уровень давления пара в рубашке котла и осуществляет управление тепловым режимом.
2	Двойной предохранительный клапан	Состоит из двух – парового и вакуумного расположенных в общем корпусе. Паровой клапан при повышении давления удаляет избыточный пар. Вакуумный клапан открывается под давлением наружного воздуха, когда в рубашке образуется

		вакуум (давление становится ниже атмосферного). Воздух, проникая через открытый клапан в рубашку, выравнивает давление. Вакуум в рубашке образуется при охлаждении котла в результате конденсации пара.
3	Наполнительная воронка	Для заполнения парогенератора водой дистиллированной или горячей
4	Кран уровня	Размещён на уровне парогенератора, на линии предельно допустимого уровня воды и служит для контроля количества воды в парогенераторе.
5	Клапан-турбинка.	Устанавливается на крышке неопрокидывающихся котлов и предохраняет варочный сосуд от повышения давления сверх 2,5 кПа. Пар удаляется через паропроводную трубку в канализацию.

Эксплуатация пищеварочных котлов типа КПЭ

Задание 1. Подготовка к работе электрических пищеварочных котлов

1. Проверить санитарное состояние варочного сосуда, наличие заземления, уровень воды в пароводяной рубашке.
2. Для проверки уровня воды открывают контрольный кран и, если через него не пойдет вода, то добавляют в парогенератор через наполнительную воронку дистиллированную воду или кипяченую воду до появления ее из крана.
3. Проверить работоспособность клапана-турбинки, приподняв турбинку за кольцо вверх, и двойной предохранительный клапан, нажав несколько раз на рычаг.
4. Проверить целостность резиновой прокладки крышки и состояние откидных винтов.

Задание 2. Работа электрических пищеварочных котлов

1. В варочный сосуд загрузить продукты и закрыть крышкой, закрепляя ее откидными винтами. Заполнять продуктами и водой пищеварочный котел, нужно не превышая предельного уровня 8-10 см ниже кромки котла.
2. Установить тумблер на работу нужного режима и включить котел в работу нажатием кнопки «Пуск».
3. Во время работы котла контролировать состояние клапана-турбинки, двойного предохранительного клапана, манометра и сигнальных ламп.
4. После окончания работы отключить котел от электросети при помощи красной кнопки «Стоп». Прежде чем открыть крышку выпустить пар из варочного сосуда.
5. После выгрузки готовой продукции, остывший варочный сосуд и крышку промыть горячей водой и протереть снаружи сухой чистой тканью.

Контрольные вопросы

1. Какой обогрев осуществляется в пищеварочных котлах?
2. Почему в пароводяную рубашку котла заливается дистиллированная вода?
4. Для чего используют двойной предохранительный клапан?
5. Каким образом обеспечивается защита тэнов в котле от «сухого хода»?
6. Для чего в электрическом котле устанавливается электроконтактный манометр?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Эксплуатация электросковород, их возможные неисправности.

Цель: отработать навыки эксплуатации, требования техники безопасности электрических сковород

Задачи:

- образовательные: закрепить и углубить теоретические знания эксплуатации электрических сковород;
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; корректировать собственную деятельность, осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Материально-техническое оснащение: В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания, техническая документация, механическое оборудование, плакаты.

Время выполнения работы: 45 мин.

Порядок выполнения работы

1 Внимательно ознакомьтесь с теоретической частью учебника Технологическое оборудование предприятий общественного питания В.П. Золин, выполните задания.

2. Ответьте на контрольные вопросы

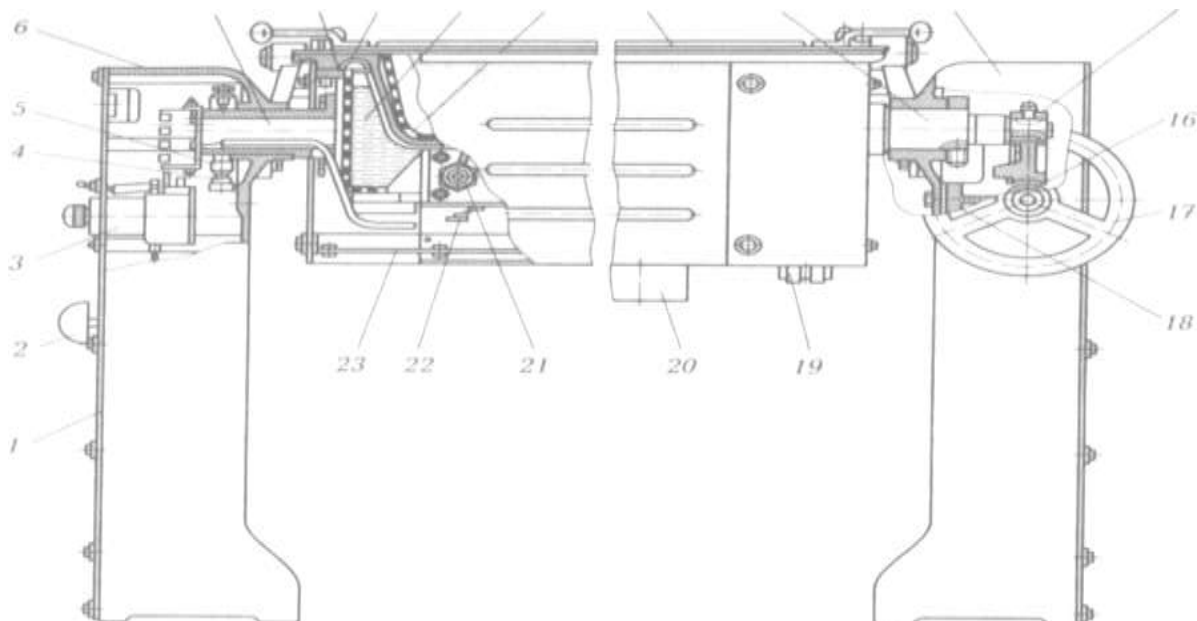
Задание 1. Устройство и эксплуатация сковороды электрической

Прочитать текст учебника В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания стр. 168 - 172 и заполнить таблицу:

Машина	Назначение	Основные узлы	Правила эксплуатации
Сковорода электрическая секционная СЭСМ-0.2	модулированная		
Сковорода электрическая СКЭ – 0,3			



Сковорода электрическая секционная модулированная СЭСМ-0.2



Задание № 2

Прочитайте текст учебника В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания стр. 176 и заполните таблицу:

Проблемные ситуации:

Таблица Возможные неисправности электросковород, их причины и способы устранения		
Неисправность	Причина	Способ устранения
Чаша сковороды не нагревается при включении на любую степень нагрева		
Температура рубашки сковороды отличается от заданных пределов		
Маховик механизма опрокидывания чаши сковороды туго вращается		
Крышка сковороды не фиксируется в любом наклонном положении		

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: Эксплуатация плит, их возможные неисправности

Цель: отработать навыки эксплуатации, требования техники безопасности электрических плит.

Задачи:

- образовательные: закрепить и углубить теоретические знания эксплуатации электрических плит;
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; корректировать собственную деятельность, осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Материально-техническое оснащение: В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания, техническая документация, механическое оборудование, плакаты.

Время выполнения работы: 90 мин.

Порядок выполнения работы

1. Внимательно ознакомьтесь с теоретической частью учебника В.П. Золин, выполните задания.
2. Ответьте на вопросы

Задание № 1 Изучение устройства электроплиты ПЭСМ-4
Осмотреть прямоугольный корпус облицованный стальными листами покрашенные белой эмалью; жарочную поверхность, состоящую из полосовой стали; дверцу жарочного шкафа, расположенную плиты ЭП-2М на торцевой, а у плиты ПЭСМ-4Ш на фронтальной стороне плиты.

Плита ЭП-2М имеет шесть конфорок, а плита ПЭСМ-4 – четыре конфорки. Целесообразно напомнить, что у плиты ЭП-2М мощность двух средних конфорок по 4,5Квт, а четырех крайних – по 3,5 Квт, а у плиты ПЭСМ-4Ш мощность каждой конфорки по 3.5 Квт, а также обратить внимание на то, что между конфорками имеются температурные зазоры. Найти для каждой конфорки свой четырехпозиционный трехступенчатый пакетный переключатель, позволяющий переключать конфорку на три степени нагрева – сильную, среднюю и слабую. Четвертая позиция – выключить.

Далее, в ходе выполнения работы надо выдвинуть и осмотреть выдвижной поддон, предназначенный для сбора пролитой жидкости. После осмотра, снова задвинуть его под жарочную поверхность плиты.

Задание №2 Подготовить плиту к работе:

- вначале проверить санитарное состояние плиты: все чугунные конфорки, поддон и камера жарочного шкафа должны быть чистыми. Проверить правильность пакетных переключателей: убедиться, что их ручки целы и при их повороте происходит щелчок.

- налить в две одинаковые кастрюли равное количество воды (для экономии времени на проведение работы достаточно налить по 3 л воды и лучше горячей); у плиты ЭП-2М одну кастрюлю поставить на среднюю конфорку, а другую на крайнюю, а у плиты ПЭСМ-4 поставить кастрюли на любые конфорки, так как все они имеют одинаковую мощность. Включить электронагреватели конфорок, занятых посудой, на полную мощность. Для этого сначала включить рубильник на щитке перед плитой, а затем повернуть ручки пакетных переключателей конфорок так, чтобы заостренный конец ручки с нанесенной на нем стрелкой был направлен на надпись: СИЛЬНО. Обратить внимание на то, что вода в кастрюлях, поставленных на плиту ЭП-2М закипит в разное время (на средней конфорке раньше, на крайней позже), а на конфорках плиты ПЭСМ-4 – одновременно. Далее, переключить мощности (и степени нагрева) конфорок на средний (цифра II), и слабый (цифра III) нагрев, а затем выключить каждую конфорку, повернув ручку ее переключателя в положение ВЫКЛЮЧЕНО.

Задание № 3: Зарисовать различные положения ручки пакетного переключателя конфорки с указанием мощности соответствующей каждому положению ручки переключателя

Прочитайте текст учебника В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания стр. 206 и заполните таблицу: Проблемные ситуации

Таблица Возможные неисправности электроплит, их причины и способы устранения		
Неисправность	Причина	Способ устранения
Жарочная поверхность плиты имеет трещины		
Жарочная поверхность плиты нагревается неравномерно.		

Контрольные вопросы

1. Как устроена плитка-конфорка?
2. Как регулируется нагрев каждой конфорки?
3. На какую степень нагрева следует включить конфорку в начале работы и когда целесообразно производить процессы тепловой обработки продуктов?
4. Как следует экономить электроэнергию, работая на электроплитах?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

Тема: Изучение правил безопасной эксплуатации холодильного оборудования

Цель занятия: отработать навыки эксплуатации, требования к безопасной эксплуатации холодильного оборудования.

Задачи:

- образовательные: изучить правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования;
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Материально-техническое оснащение: В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания, техническая документация, холодильное оборудование, плакаты.

Время выполнения: 45 мин.

Порядок выполнения работы

1. Изучить правила эксплуатации холодильного оборудования
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Сделать вывод

Задание: Изучите правила эксплуатации холодильного оборудования.

Правила эксплуатации холодильного оборудования.

Холодильное оборудование закрепляется за определенным работником, который следит за его правильной эксплуатацией и техническим состоянием. Не рекомендуется допускать перегрузки охлаждаемого объема продуктов, так как это ухудшает условия хранения.

В камеру охлаждения следует помещать продукты, температура которых не превышает температуры окружающей среды. Горячие продукты увеличивают влажность воздуха, что приводит к образованию на испарителе инея или льда.

Категорически запрещается очищать испаритель инея ножом или скребком, так как это может нарушить герметичность системы.

Для создания надлежащего температурного режима хранения необходимо как можно реже открывать загрузочные двери, чтобы не допускать притока теплого воздуха. Холодильная камера должна быть заземлена, а токонесущие части холодильных машин закрыты защитным кожухом.

Необходимо периодически проводить санитарную обработку холодильного оборудования и проведение текущего ремонта.

Техническое обслуживание холодильных агрегатов осуществляется механиком, в обязанности которого входят: проверка системы охлаждения, регулировка приборов автоматики, периодическая проверка температурного режима, проведение мелкого текущего ремонта.

Оборудование следует эксплуатировать при температурах окружающего воздуха, указанных в 5.1.2 ГОСТ 23833-95 "Оборудование холодильное торговое. Общие технические условия", ТУ и эксплуатационной документации на оборудование конкретного вида. Холодильные установки должны содержаться в технически исправном состоянии. При возникновении неисправностей следует вызвать механика, выполняющего техническое обслуживание.

В процессе эксплуатации холодильного оборудования запрещается:

- включать холодильный агрегат в работу при отсутствии заземления или наличии неисправностей;
- загружать оборудование свыше допустимой нормы, указанной в паспорте. Уровень загрузки открытых охлаждаемых объемов обозначен линией на боковых стенках и щитках ограждения;
- укладывать продукты непосредственно на испаритель и его поддоны, вплотную к стенкам;
- накрывать полки, ограждающие решетки бумагой или картоном, так как нарушаются циркуляция воздуха и температурный режим;
- ставить горячие предметы или теплые продукты (они должны быть охлаждены до температуры окружающей среды);
- хранить вместе продукты, обладающие резким запахом и способные передавать запахи другим продуктам;
- держать длительное время двери установки открытыми; удалять иней с испарителя механическим способом;
- устанавливать самодельные предохранители;
- отключать приборы автоматики;
- загружать охлаждаемый объект продуктами раньше достижения в нем требуемой температуры (обычно через 1-1,5 ч после включения);
- курить в помещении, где установлен холодильный агрегат.

Причины, негативно влияющие на работоспособность оборудования.

1. Использование холодильного оборудования в перенапряженном режиме. В первую очередь это относится к холодильным витринам, служащим для демонстрации товара, а не для его хранения. Перезагрузка витрин по уровню выкладки товара в демонстрационном объеме ведет к перенапряженному режиму работы агрегата, что уменьшает срок его службы. Высота загрузки при выкладке товара в холодильных или морозильных витринах не должна превышать 150 мм над уровнем поддона.

2. Практически все холодильное оборудование рассчитано на работу при температуре окружающего воздуха до 25 С. В летних условиях температура в торговых помещениях доходит до 30°С и выше. Это также отрицательно влияет на работу агрегата. Экономия на установке дополнительных вентиляционных систем или систем кондиционирования может привести к выходу из строя холодильного оборудования.

3. Нерегулярность проведения профилактических работ. Это особенно характерно для весенне-летнего периода, когда тополиным пухом и пылью забивается машинное отделение. Соблюдение правил эксплуатации холодильных установок и техники безопасности способствует надежной работе оборудования и предотвращает несчастные случаи. Вблизи холодильного агрегата на видном месте вывешивают инструкцию по эксплуатации холодильных установок.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные правила эксплуатации холодильного оборудования.
2. Почему нельзя часто открывать загрузочные двери холодильника?
3. Почему нельзя накрывать полки, ограждающие решетки бумагой или картоном?
4. Почему не следует помещать в холодильную камеру продукты, температура которых превышает температуры окружающей среды?

Сделайте вывод.

Список литературы:

1. Золин В.П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания: учебник для нач.проф. образования / 11-е изд. стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.
2. Лутошкина Г.Г., Анохина Ж.С. Техническое оснащение и организация рабочего места учебник для проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 238
3. Оборудование предприятий общественного питания. Рабочая тетрадь М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
4. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания учеб. пособие под ред. Усова В.В. - М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 432 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://docs.cntd.ru/document/1200107325> - ГОСТ 30389 - 2013 Услуги общественного питания.
2. <http://docs.cntd.ru/document/1200004655> - ГОСТ 23833-95 "Оборудование холодильное торговое. Общие технические условия"

