Группа №18

**ОП.03 Техническое оснащение и организация рабочего места43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

**Курс 1**

**Тема 1.5. Оборудование для нарезки хлеба, гастрономических товаров.**

Изучение правил безопасной эксплуатации оборудования обработки мяса, рыбы и для нарезки хлеба, гастрономических товаров

 Объём работы 2 часа

27.10.2021г

**Задания:**

**Задание: отработать практическую работу**. ответить на вопросы.

**Цель работы:**

- образовательные: приобрести навыки

- 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.

**Тип урока:** закрепление учебного материала

**Метод проведения:** лекционное занятие

**Оснащение урока:** раздаточный материал.

**Порядок выполнения задания:**

**1.**Изучить теоретический материал**.
2.**Написать конспект

**Сроки выполнения задания:**

Выполненную работу предоставить преподавателюдо 28.10.2021.

посредством электронной почты leva66966@bk.ru, группа в Контакте.

**Организация обратной связи:** консультации, ответы на вопросы посредством электронной почты, группа в Контакте.

 **Форма контроля работы:** выполненные задания по теме. Форма отчета: Word

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

На предприятиях общественного питания для обработки мяса и рыбы применяются машины: мясорубки, фаршемешалки, мясорыхлители, рыбоочистители, котлетоформовочные машины.

В настоящее время на предприятиях общественного питания используют мясорубки МИМ-82, МИМ-105, МС2-150 и МС2-70. Рабочими органами мясорубки являются вращающийся шнек с ножами и неподвижные решетки. Ножи и решетки образуют режущие пары. Неподвижность решеток обеспечивается шпонкой, закрепленной на внутренней стороне корпуса мясорубки. Ножи, плотно надетые на палец шнека, вращаются вместе с ним.

Качество получаемого фарша зависит от остроты режущих кромок ножей и плотности прилегания ножей к решеткам. Остроту режущих кромок добиваются периодической наточкой ножей. Проверку состояния режущих кромок проверяют на просвет, положив нож на решетку. Если есть зазор между ножом и решеткой, то качество фарша будет плохим.

Процесс измельчения мяса происходит следующим образом: вращающийся шнек захватывает куски мяса и подает их к режущим парам. За счет убывающего шага шнека мясо подходит к подрезному ножу плотной, сплошной массой, продавливается через неподвижные решетки и срезается вращающимися ножами. Степень измельчения зависит от количества режущих пар, установленных при сборке мясорубки.

Для расчета действительной производительности мясорубки при крупном и среднем измельчении используют формулу:

Q′д=G′T′Qд′=G′T′, кг/с,(1)

где G′G′ – масса продукта, кг;

Т′Т′ – время, необходимое для измельчения продукта, с.

Теоретическую производительность мясорубки определяют для крупного измельчения Q’т и для среднего измельчения Q’’т по формуле:

Qт=0,25πd2⋅b⋅ρ⋅V0Qт=0,25πd2·b·ρ·V0 ,(2)

где dd – диаметр отверстий последней решетки, м;

bb – количество отверстий в последней решетке, шт;

ρρ – плотность продукта (для мяса равна 1100 кг/м3; для рыбы 1000кг/м3 );

V0V0 – средняя скорость выхода продукта из отверстий решетки (принята равной 0,02 м/с).

**Правила эксплуатации мясорубки МИМ-82.**

Перед включением машины необходимо убедиться, что корпус мясорубки надежно закреплен, а зажимная гайка не затянута. После проверки заземления и включения электродвигателя следует завернуть гайку до появления незначительного усиления шума. Мясо или рыба, предварительно нарезанные на кусочки массой 50…200 г и освобожденные от костей, сухожилий и пленок, проталкиваются деревянным толкателем в загрузочную горловину. При этом запрещается сильно прижимать продукт к шнеку, так как это может вызвать перегрузку и вывести из строя электродвигатель. Подача мяса должна быть равномерной, без больших усилий.

Нельзя работать с мясорубкой без предохранительного кольца и оставлять ее во время работы без присмотра.

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.

АЛГОРИТМ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

**Методика выполнения задания:**

Проанализируйте устройство мясорубки, используя рисунок 1, 2 [Приложение В](https://app.ytk.edu.ru/food-organizations/practicum/pril/p3) и правила эксплуатации. Найдите бороздки внутри корпуса. На загрузочной воронке должно быть предохранительное кольцо, без которого нельзя начинать эксплуатацию мясорубки.

Сделайте замеры диаметров отверстий d′d′ и d′′d″ для крупной и средней решетки соответственно и подсчитайте количество отверстий b′b′ и b′′b″.

Подготовьте мясорубку для получения рубленой массы: для этого на палец шнека наденьте подрезную решетку, двухсторонний нож, решетку с крупными отверстиями, два упорных кольца и зажимную гайку вначале завинтите до упора, а затем ослабьте на ¼ оборота. Включите машину и проверьте ее на холостом ходу.

Подготовьте мясо: освободите его от костей, сухожилий, промойте и нарежьте на кусочки по 100-150 г.

Включите мясорубку, затяните зажимную гайку до усиления шума в редукторе. Замерьте время и измельчите мясо через мясорубку, используя деревянный толкатель. Определите время окончания измельчения мяса, выключите машину. Затем соберите мясорубку для получения котлетной массы и полученный фарш соедините с замоченным хлебом, затем произведите повторное измельчение, заметив время. После окончания работы машину необходимо отключить, разобрать, промыть горячей водой с содой, просушить и смазать пищевым несоленым жиром (во избежание коррозии).

**Порядок оформления работы**

Для составления отчета необходимо начертить схему изучаемой машины.

Рассчитать производительность мясорубки. Замеренные и расчетные величины занесите в таблицу 1.

Таблица 1 – *Замеренные и расчетные величины*

|

**Замеренные величины**

**Расчетные величины**

| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | || G’, кг | G’’, кг | d’, м | d’’, м | b’, шт | b’’, шт | T’, с | T’’, с | Qт’, кг/с | Qт’’, кг/с | Qд’, кг/с | Qд’’, кг/с | || | | | | | | | | | | | ||

Сделать вывод о проделанной работе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие машины применяют на предприятиях общественного питания для обработки мяса и рыбы?
2. Какие детали являются рабочими органами мясорубки?
3. От чего зависит качество получаемого фарша?
4. Чем добиваются остроты режущих кромок ножей?
5. От чего зависит степень измельчения мяса?
6. Какую формулу используют для расчета действительной производительности мясорубки?

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

1. **Устройство мясорубки МИМ-82**
2.  

1. Рисунок 1 -\* Схема сборки мясорубки для разной степени измельчения мяса: 1-шпонка; 2-шнек; 3-нож подрезной; 4-нож двухсторонний; 5-решётка с отверстиями 9мм; 6-решётка с отверстиями 5мм; 7-кольцо упорное; 8-гайка зажимная\*
2. 
3. Рисунок 2 – *Устройство мясорубки МИМ-82*