

Предмет: Техническое оснащение и организация рабочего места

Группа №4

Задание на 25 мая- 2 часа

Преподаватель Рябова Е.Ю.

1. Ознакомиться с учебным материалом по теме и составить краткий конспект.

Продолжаем тему : *ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ТЕСТА И ПОЛУФАБРИКАТОВ*

4. ВЗБИВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Взбивальные машины предназначены для взбивания различных кондитерских смесей и жидкого теста. На предприятиях общественного питания используются взбивальные машины МВ-35М, МВ-6, МВ-60.

Рабочим инструментом взбивальных машин служат легкоъемные взбиватели (рис.6-7). Прутковые венчики (1,3,7,9,11,15) различных форм применяют для взбивания жидких смесей: плоскорешетчатые и фигурные взбиватели (2,4,13,14 и 8,10,12) — для взбивания густых смесей.

Для взбивания крутого теста применяют крюкообразные и рамные взбиватели (5,6).

Для взбивания густых кремов, песочного теста применяют лопастной взбиватель (16).

Емкости, в которых взбиваются смеси, представляют собой цилиндрические баки, вместимостью 6,20,35,40,60,100 дм³. Емкость бака является главной технической характеристикой взбивальной машины и указывается в шифре марки машины.

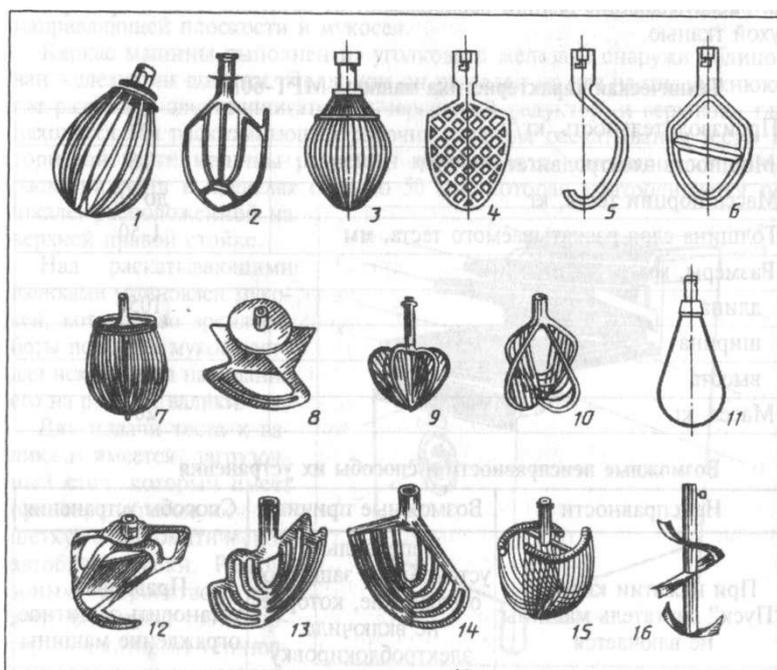


Рис. 6-7. Сменные инструменты взбивальных машин

- 1 - прутковый венчик,
- 2 – плоскорешетчатый взбиватель,
- 3 - прутковый венчик,
- 4 – плоскорешетчатый взбиватель,
- 5 - крюкообразный взбиватель,
- 6 - рамный взбиватель,
- 7 - прутковый венчик,
- 8 - фигурный взбиватель,
- 9 - прутковый венчик,
- 10 - фигурный взбиватель,
- 11 - прутковый венчик,
- 12 - фигурный взбиватель,
- 13 - плоскорешетчатый взбиватель,
- 14 - плоскорешетчатый взбиватель,
- 15 - прутковый венчик,
- 16 - лопастной взбиватель.

1. Взбивальная машина МВ-35М (рис.6-8) 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. С помощью рукоятки механизма подъема кронштейн может перемещать бак в вертикальном направлении. 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 останова двигателя.

Правила эксплуатации взбивальной машины МВ- 35М.

Перед началом работы необходимо правильно выполнить требования техники безопасности и строго выполнять правила безопасности труда при работе на машине. Бак закрепляют на кронштейне с рукоятками - зажимами взбивального механизма и с помощью соединительной муфты устанавливают нужный взбиватель на рабочем валу. 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 вариатора 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 объема.

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

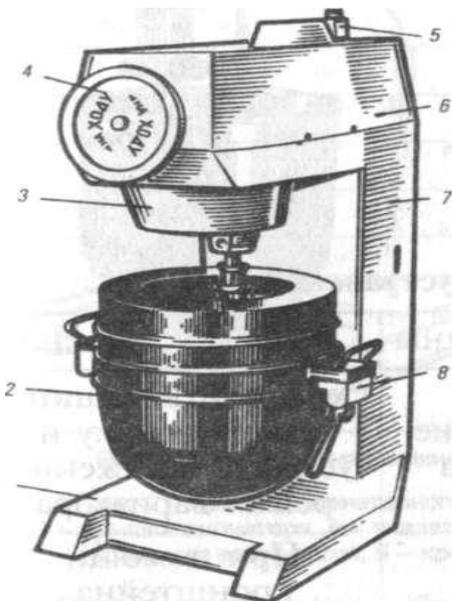


Рис. 6-8. Взбивальная машина МВ-35М

1 - чугунная плита, 2 - бачок, 3 - планетарный механизм, 4 - маховик, 5 - рукоятка, 6 - крышка, 7 - корпус, 8 - кронштейн

2. Взбивальная машина МВ-6 (рис. 6.9) используется главным образом в холодном цехе для приготовления сливок, муссов, майонеза и других изделий. Она состоит из корпуса с крышкой, бака, устанавливаемого на кронштейне, и взбивальных инструментов, получающих планетарное движение от привода.

В верхней части корпуса размещен привод, состоящий из электродвигателя, клиноременный вариатор скоростей и зубчатых передач — цилиндрической, конической и

планетарной. Конструкция машины дает возможность перемещения электродвигателя путем вращения специальной рукоятки, расположенной на корпусе машины для изменения скорости вращения взбивателя. На корпусе машины установлен указатель скорости вращения взбивателя, определяющий число оборотов взбивателя. Для крепления бачка предусмотрен специальный кронштейн. Машина комплектуется двумя баками и двумя сменными взбивателями: прутковым и четырехлопастным. Крепление сменного взбивателя на валу осуществляется специальным фиксатором.

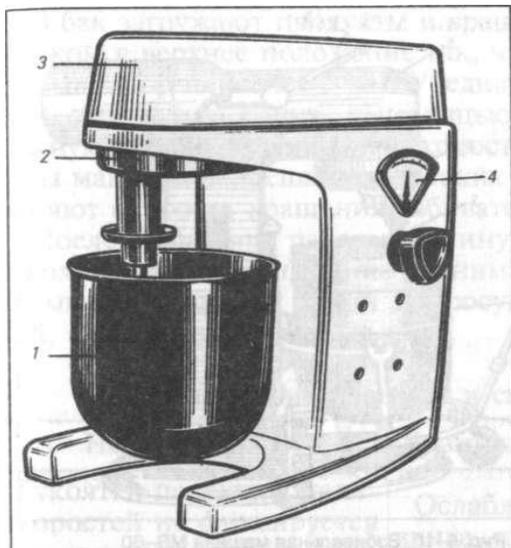


Рис. 6-9. Взбивальная машина МВ-6

1 - бак, 2 - крышка планетарного редуктора, 3 - крышка вариатора, 4 - указатель скорости вращения взбивателя,

Принцип действия взбивальной машины МВ-6.

Вращение от электродвигателя передается клиномерному вариатору скоростей, а от него через передачи планетарному редуктору и взбивателю.

Правила эксплуатации взбивальной машины МВ-6.

Перед началом работы проверяется санитарное состояние машины. Затем в бак загружают продукцию массой не более 4 кг, опускают в нее сменный взбиватель и устанавливают его на кронштейне машины. Укрепляют взбиватель на выходной вал планетарного механизма. Для взбивания сливок и яично-белковой и сахарной смеси используют прутковые взбиватели, а для других продуктов — четырехлопастной. После включения машины с помощью специальной рукоятки устанавливают требуемую скорость вращения взбивателя. Для увеличения скорости вращения взбивателя рукоятку нужно вращать по часовой стрелке, а для снижения — против.

Во время работы машины запрещается добавлять продукты в бак, а также снимать бак или взбиватель до полной остановки машины или механизма.

После окончания работы взбиватель и бак освобождают от продуктов и промывают горячей водой, а корпус машины протирают чистой тканью.

3. Взбивальная машина МВ-60 (рис. 6.10) предназначена для перемешивания и взбивания различных продуктов в крупных кондитерских цехах предприятий общественного питания.

Она состоит из чугунной плиты, станины, электродвигателя, коробки скоростей, тележки, бака и взбивателей.

Станина, укрепленная на чугунной плите, представляет собой полуу чугунную стойку прямоугольного сечения, в которой установлена коробка скоростей. С помощью коробки скоростей передается вращение от двигателя к взбивателю и осуществляется изменение скорости его вращения. Для установки бака на машину имеется специальный кронштейн с зажимами, который снабжен механизмом подъема и опускания. Машина комплектуется тремя взбивателями: крюкообразным, плоскорешетчатым и прутковым.

Принцип действия взбивальной машины МВ-60.

Устройство и принцип действия машины МВ-60 аналогичны таковым машины МВ-35М, однако есть отличие: машина МВ-60 имеет коробку скоростей, рукоятка которой установлена на поверхности корпуса приводной головки. В рукоятке установлен фиксатор и микропереключатель для отключения электродвигателя при изменении частоты вращения взбивателя.

Тележка, входящая в комплект машины, служит для транспортирования бака. На корпусе машины размещены кнопочный пускатель и маховик подъема и опускания кронштейна.

Правила эксплуатации взбивальной машины МВ-60.

Перед началом работы проверяют санитарное состояние машины. После этого бак закрепляют на кронштейне машины и на вертикальном валу устанавливают сменный взбиватель, соответствующий обрабатываемому продукту. Сменный взбиватель устанавливают на вал хвостовиком и поворачивают против часовой стрелки до упора. При этом штифт вала должен попасть в паз хвостовика взбивателя.

В бак загружают продукты и, вращая маховик, поднимают кронштейн с баком в верхнее положение так, чтобы между взбивателем и дном бака был зазор не менее 5 мм.

Убедившись в том, что взбиватель не касается стен и дна бака, с помощью коробки скоростей устанавливают нужную скорость. Изменять скорость вращения взбивателя во время работы машины запрещается. Если необходимо, машину останавливают, изменяют скорость вращения взбивателя и вновь включают.

После окончания работы машину выключают, опускают кронштейн с баком в нижнее положение и снимают взбиватель. Взбиватель и бак промывают горячей водой и просушивают. Машину протирают влажной, а затем сухой тканью.

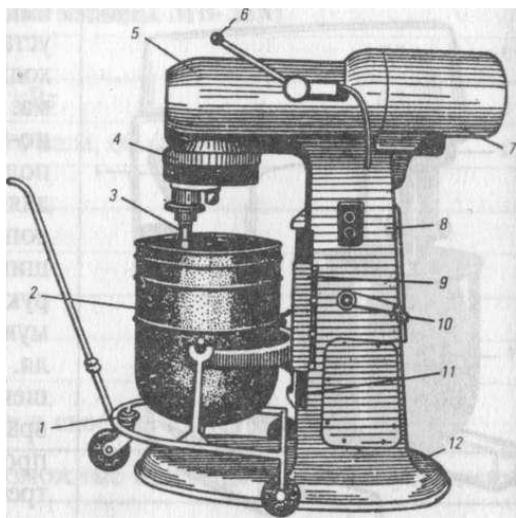


Рис. 6.10. Взбивальная машина МВ-60:

1 — тележка; 2 — бак; 3 — взбиватель; 4 — крышка планетарного механизма; 5 — коробка скоростей; 6 — рукоятка; 7 — электродвигатель; 8 — корпус; 9 — кронштейн; 10 — рукоятка подъема кронштейна; 11 — направляющие; 12 — чугунная плита

4. Машина взбивальная унифицированная МВУ-60 предназначена для взбивания пенообразных кондитерских полуфабрикатов, а также приготовления блинного, вафельного и других видов теста.

Устройство и принцип действия машины МВУ-60 аналогичны таковым машины МВ-60, однако есть отличие: машина МВУ-60 укомплектована двумя взбивателями: прутковым (с центральным стержнем и прутками в виде колец, расположенных по полспирали), предназначенным для взбивания легких смесей (вафельное тесто, белково-сахарный полуфабрикат и т.п.), и прутковым четырехлопастным, предназначенным для взбивания кремов. Лопастей четырехлопастного пруткового взбивателя взаимно перпендикулярны, прутки одной лопасти расположены вертикально, другой — горизонтально.

На машине МВУ-60 на корпусе вращающегося кронштейна установлен скребок для очистки стенок бака, который легко снимается для санитарной обработки. Устройство для фиксации скребка и прижатия его к стенкам бака помещено в изолированном от продуктов месте, Для транспортирования бака с продукцией имеется тележка.

Возможные неисправности взбивальных машин, причины и способы их устранения приведены в таблице

Неисправность	Причина	Способ устранения
При включении двигателя взбиватель не вращается	Ослабло натяжение ремня вариатора	Остановить машину, снять крышку и усилить натяжение ремня вариатора
Несоответствие фактической скорости вращения взбивателя скорости, указанной стрелкой на шкале	Растяжение ремня вариатора	С помощью кронштейна двигателя натянуть ремень или заменить его новым
Рукоятка переключателя скоростей не фиксируется в установленном положении	Ослабло натяжение винта, поджимающего пружину	Затянуть винт
При крайнем верхнем положении кронштейна с баком взбиватель задевает дно бака	Неправильная регулировка верхнего упора	Установить регулировочный болт так, чтобы при верхнем положении кронштейна между дном и взбивателем был зазор 5 мм

2. После изучения материала ответить на контрольные вопросы:

1. Расшифруйте маркировку машин МВ-35М, МВ- 60, МВУ-60
2. Какие взбиватели используются на машине МВ-35М?
3. В чем заключаются правила техники безопасности и безопасности труда на машинах в кондитерском цехе.
4. В чем состоит принцип действия взбивальных машин?
5. Как регулируется скорость взбивателя на взбивальной машине МВ-60?

Работы присылать по адресу vitalya.ryabov04@mail.ru с пометкой для Рябовой Е.Ю.