ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Разработчик: преподаватель Гребенюк Т.Г.

Задачи профессиональной деятельности выпускника в области организации процесса приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции:

- разрабатывать ассортимент полуфабрикатов из мяса, рыбы и птицы для сложных блюд;
- рассчитывать массу мяса, рыбы и птицы для полуфабрикатов;
- организовывать технологический процесс подготовки мяса, рыбы и птицы для сложных блюд; подготавливать мясо, тушки ягнят и молочных поросят, рыбы, птицы, утиной и гусиной печени для сложных блюд, используя различные методы, оборудование и инвентарь;
- контролировать качество и безопасность подготовленного мяса, рыбы и домашней птицы для дальнейшего использования.

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ.

Классификация, ассортимент и кулинарное назначение полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Классификация — разделение множества объектов на подмножества по сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

Объектами классификации в технологии приготовления пищи являются полуфабрикаты,

кулинарные и кондитерские изделия, готовые блюда и напитки.

В основе классификации лежат признаки объектов.

Признак классификации — свойство или характеристика объекта, по которым проводится классификация (ПР50.1.024 — 2005).

В технологии приготовления пищи часто используют сырьевой, рецептурный, компонентный, технологический и другие признаки.

Они могут иметь качественное и количественное выражение, называемое значением признака классификации, и различаться по важности (более или менее существенные).

Один и тот же признак мож ю степень важности в зависимост ификации (научная, торговая, про учебная и др.).

Основными принципами классификации следует считать

- установление ее цели,
- выбор метода,
- количества классификационных признаков,
- последовательность их использования

Методом классификации

называют совокупность приемов (способов) разделения множества объектов на подмножества.

Различают два метода классификации:

1. **иерархический**
2. **фасетный**

Иерархический метод классификации

последовательное подразделение множества объектов на подчиненные подмножества.

При этом образуется ступенчатая система последовательных и взаимосвязанных группировок.

Разделение на группировки достигается путем применения определенных правил классификации.

- **Первое правило** состоит в использовании на каждой ступени группировки только одного признака, что обеспечивает однородность полученных групп по этому признаку.
- **Согласно второму правилу** разделение объектов начинают с наиболее существенного признака, а на последующих ступенях классификации учитывают другие, менее важные.
- Подразделение объектов должно осуществляться от большего к меньшему, от общего к частному.

Иерархический метод классификации дает возможность одновременно фиксировать и сходство, и различие объектов, полнее характеризовать их.

В технологии приготовления пищи отдельные группы кулинарной продукции различаются:

- по сырьевому набору,
- технологии приготовления,
- размеру исходного полуфабриката (например, мясо крупнокусковое, мелкокусковое),
- виду тепловой обработки,

т.е. по числу классификационных признаков, степени их важности, порядку использования.

Поэтому создание систем классификации по иерархическому методу для большинства групп кулинарной продукции затруднено.

Фасетный метод классификации

предусматривает параллельное подразделение множества объектов по одному признаку на отдельные, не зависимые друг от друга группы — фасеты (от фр. facette — грань отшлифованного камня).

Отдельные фасеты не зависят и не подчиняются друг другу, как в иерархической системе, но они связаны тем, что относятся к одному и тому же множеству.

Каждый фасет характеризует одну из особенностей классифицируемого множества.

Фасетная система классификации отличается

большой гибкостью и удобством использования, позволяет в каждом отдельном случае ограничивать подразделение множества лишь несколькими фасетами, представляющими интерес в конкретном случае.

- **Примером использования фасетного метода может служить классификация кулинарной продукции по степени готовности на полуфабрикаты и продукцию, готовую к использованию;**
  в свою очередь продукцию, готовую к использованию, по характеру потребления можно классифицировать на закуски, супы, вторые и сладкие блюда, напитки, кондитерские изделия.

- **Метод классификации в технологии приготовления пищи позволяет систематизировать многообразие кулинарной продукции с учетом определенных классификационных признаков.**
- **Различия между полуфабрикатами обусловлены видом (мясо говядины, свинины, баранины, домашняя птица, рыба, морепродукты и т.д.), анатомическими особенностями сырья, специфичностью технологической обработки.**
- **Каждый вид полуфабрикатов подразделяется в зависимости от размеров, формы и технологической обработки.**

Полуфабрикаты из рыбы для сложной кулинарной продукции в зависимости от размера подразделяют:

- на крупные (целая рыба в фаршированном и нефаршированном виде);
- порционные фаршированные и нефаршированные (куски определенной формы, размера и массы, подвергнутые дополнительной технологической обработке);
- рубленые (кулинарные изделия определенной формы, размера и массы, изготовленные из измельченной мякоти по определенной рецептуре с наполнителями и без).

Обработанные тушки рыбы и филе являются основными рыбными полуфабрикатами. Без какой-либо дополнительной подготовки их можно направлять на тепловую обработку для приготовления блюд.

Полуфабрикаты из мяса для сложной кулинарной продукции:

- крупнокусковые (куски мякоти, состоящие из одного или нескольких крупных мускулов, которые представляют собой единое целое и характеризуются неодинаковой технологической ценностью),
- порционные (куски мякоти определенной формы, размера и массы, нарезанные поперек мышечных волокон из крупнокусковых полуфабрикатов и подвергнутые дополнительной технологической обработке),
- рубленые (кулинарные изделия определенной формы, размера и массы, изготовленные из измельченного котлетного мяса по определенной рецептуре).

Полуфабрикаты из домашней птицы

для сложной кулинарной продукции в зависимости от используемого мяса птицы подразделяют на полуфабрикаты из мяса кур, цыплят, цыплят-бройлеров, индеек, индюшат, гусей, гусят, цесарок, цесарят и перепелов.

- В зависимости от технологии изготовления полуфабрикаты из мяса птицы подразделяют:
- на натуральные — тушки, части тушек птицы; кусковые; фаршированные;
- рубленые.

В зависимости от использования различают полуфабрикаты:

- для варки;
- припускания;
- жаренья основным способом;
- жаренья фри;
- запекания.

В зависимости от термического состояния полуфабрикаты подразделяют

1.охлажденные с температурой в толще продукта от 0 до 2°С;

2. подмороженные с температурой в толще продукта минус (2,5 ±0,5)°С;

3. замороженные с температурой в толще продукта не выше -8°С;

4. глубокозамороженные с температурой в толще продукта не выше -18°С.

Подразделение полуфабрикатов на группы и подгруппы позволяет:

- выработать общие приемы обработки сырья и приготовления полуфабрикатов;
- установить нормы отходов при механической кулинарной обработке;
- определить возможность использования полуфабрикатов разной степени готовности централизованного или промышленного изготовления;
- разработать общие методы контроля качества полуфабрикатов на всех этапах их производства, хранения и реализации;
- формировать структуру ассортимента полуфабрикатов.

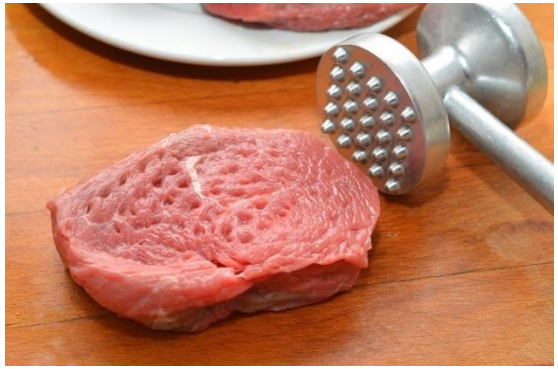
Кроме того, без классификации затруднено использование нормативной документации.

Производство простых полуфабрикатов включает в себя операции, требующие простой кулинарной обработки.

- первичная кулинарная обработка сырья и продуктов (зачистка крупных кусков мяса, обработка рыбы на тушки),
- нарезка мелкокусковых полуфабрикатов из мяса, порционных полуфабрикатов из рыбы в зависимости от вида последующей тепловой обработки,
- приготовление рубленых изделий (котлет, биточков).

Приготовление полуфабрикатов средней сложности включает в себя технологический процесс средней сложности:

- нарезание порционных полуфабрикатов (с приемами отбивания, панирования и маринования),
- нарубание кусочков птицы для тушения, нарезание порционных полуфабрикатов из звеньев осетровых пород и т.д.



Приготовление сложных полуфабрикатов требует от повара определенных

навыков

- обвалки тушек птицы, отделения филе с косточкой и без косточки, частей туш крупного и мелкого скота,

- разделки рыбы различных семейств, в том числе осетровых пород),

умений

- рассчитывать сырье и дополнительные ингредиенты, оценивать качество сырья и полуфабрикатов органолептическим способом, принимать решения по организации технологического процесса

знаний

- кулинарного назначения отдельных сортов мяса, ассортимента рыбного сырья и его характеристик, способов обработки сырья, рецептур.

- **Приготовление сложных полуфабрикатов включает в себя использование современного оборудования, трудоемких технологических операций обработки сырья и приготовления полуфабрикатов (пластование рыбы, снятие кожи, обработка фуа-гра, обработка свиных голов и тушек ягнят, раскрывание филе птицы, шпигование, фарширование, подбор и смешивание ингредиентов для фарша, скручивание в рулеты),**
- **использование дополнительных ингредиентов для улучшения внешнего вида, вкуса, консистенции и качества готового изделия с учетом актуальных направлений.**

Ассортиментом полуфабрикатов называется перечень полуфабрикатов, предназначенных для дальнейшего их использования.

- **Ассортимент полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции зависит от типа предприятия и его специализации, наличия сырья, его вида и кондиции.**
- **На заготовочных предприятиях ассортиментом полуфабрикатов является перечень полуфабрикатов разной степени готовности.**
- **Ассортимент сложных полуфабрикатов включает в себя изготовление котлет фаршированных, мяса, птицы, рыбы, фаршированных в целом виде и порционными кусками, поросенка фаршированного, галантина из птицы и рыбы, рулетов фаршированных и нефаршированных, рулета из свиной головы, паштета из**

фуа-гра, стейков из фуа-гра и других полуфабрикатов.

Тема: ***Принципы производства и сочетаемости основных продуктов с другими ингредиентами при приготовлении полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции***

Принцип безопасности

Физико-химические и микробиологические показатели, влияющие на безопасность кулинарной продукции, предусмотрены во всех видах нормативной документации.

Поэтому разработка каждого нового вида полуфабриката для сложной кулинарной продукции должна сопровождаться установлением показателей безопасности.

Принцип взаимозаменяемости

- Это замена одних продуктов другими с учетом коэффициента взаимозаменяемости, установленного нормативными документами.
- Замена недопустима, если при этом ухудшается качество и структурно-механические свойства изделия, снижается пищевая ценность.

Принцип совместимости

Он связан с принципами взаимозаменяемости и безопасности, а также с совместимостью сырья с оборудованием и упаковкой.

Прямых санитарных запретов на определенные сочетания продуктов нет, так как этот принцип зависит от национальных вкусов, индивидуальных особенностей и т.д.

Принцип рационального использования сырья

Он предусматривает использование сырья с учетом его потребительских свойств.

Принцип сокращения времени кулинарной обработки

- Способы интенсификации технологических процессов, как правило, способствуют повышению качества готовых изделий.
- Это могут быть: размораживание в СВЧ, которое сокращает потери массы и продолжительность технологического процесса, химическое и биохимическое воздействие (маринование и ферментативная обработка мяса), механическое воздействие (отбивание и рыхление).

Принцип наилучшего использования оборудования.

Машины и аппараты должны иметь невысокую энергоемкость, быть удобными и безопасными в эксплуатации и соответствовать мощности предприятия.

Принципы сочетания основных продуктов с другими ингредиентами.

Одним из нескольких факторов выбора рецептурных компонентов является наличие общих вкусоароматических соединений.

В то же время выбор ингредиента для приготовления полуфабриката (с последующим приготовлением готового изделия) определяется не только его

вкусоароматическим профилем, но и другими характеристиками, поскольку подбор ингредиентов проводится не только с учетом создания определенного вкусоароматического профиля, но и для обеспечения других свойств, например, определенной текстуры.

Пряности

- **это высушенные продукты растительного происхождения (листья, стебли, корни, плоды, соцветия), которые не употребляются в качестве отдельного блюда. Они содержат эфирные масла и гликозиды, которые обусловливают их специфические вкус и запах.**
- **Функция пряностей — внести оттенок, вкусовой нюанс.**

В.В.Похлебкин систематизировал цели п р и м е н е н и я п р я н о с т е й следующим образом:

- для исправления неприятного или специфического естественного запаха первоначальных продуктов или уже готового кушанья;
- придания блюду особого вкуса;
- улучшения внешней привлекательности блюда — придания ему соответствующего запаха, цвета, оформления или всех этих элементов в совокупности;
- придания блюду совершенно нового аромата, не свойственного первоначальному исходному продукту, а характерного для той или иной пряности или их сочетания;
- повышения сохранности (стойкости) продуктов или готового блюда, его консервирования, предотвращения порчи, заготовок впрок.

Такие приправы, как майонез, маслины, оливки, каперсы, столовый хрен и столовая горчица, до определенной степени могут употребляться отдельно. Они служат неотъемлемой частью для создания вкуса.

Специи

- это в кулинарии набор веществ различного происхождения, в том числе нерастительного (соль, сахар, сода, уксус, крахмал), которые придают вкус и консистенцию.
- Часто к специям причисляют наиболее употребляемые пряности и приправы: черный перец, лавровый лист, горчицу. Также часто это понятие употребляется как синоним пряностей и приправ вообще — в значении «ароматные добавки в блюда».

Самостоятельной основой служат и пряные овощи: репчатый лук, чеснок, хрен, сельдерей, петрушка, укроп, горчица и др. К ним добавляют другие пряности в намного меньшей концентрации.

В процессе приготовления используется огромное количество сочетаний различных трав, семян,

масел, кислот и ароматических продуктов типа имбиря, лука, чеснока и подобных им.

Главная задача специй— подчеркивать вкус основных ингредиентов, оттенять и усиливать его, но не подавлять.

Важно выбрать правильное количество приправы и вовремя ее добавить.

Соль и перец

Добавление их в начале приготовления в сбалансированном количестве помогает максимально раскрыть вкус продукта.

Пряные смеси

Смеси зелени, специй и ароматических продуктов могут создавать особые, неповторимые оттенки вкуса в готовом блюде. Так же, как и соль с перцем, ароматные смеси часто добавляют к еще сырым продуктам.

Аромат многих специй и сушеных трав становится намного сильнее и выразительнее, если их прогреть перед помолом. Если в качестве ароматизирующей смеси используется набор свежих трав, их (травы) необходимо предварительно тщательно промыть и полностью обсушить. Это обеспечивает хорошую текстуру, полноту аромата и вкуса смеси. Если на листьях остается вода, она разжижает вкус и аромат трав в нарубленном виде.

Если пряности сочетаются с данным продуктом по отдельности, они сочетаются с ним и взятые вместе (в любой комбинации).

Например, куриное мясо хорошо сочетается с луком, укропом, чесноком, корицей, красным перцем, чабером, лавровым листом, бадьяном.

Одна пряность, не подходящая к данному блюду, может погасить вкус целого набора сочетаемых пряностей.

Например, если тмин не подходит к рыбе, то не только прибавленный в блюдо, но и добавленный к одной сочетаемой пряности или целой их смеси он создаст комбинацию, по вкусу не подходящую к рыбе.

Однако с рыбой хорошо сочетается лук, петрушка, укроп, черный перец, кардамон, мускатный орех и шафран.

Существуют пряности, которые значительно ослабляют или нейтрализуют аромат других пряностей.

Например, хрен не вводят в состав пряных смесей, но употребляют как основу-носитель для других пряностей, аромат которых хрен утончает и усиливает: укроп, лимонная цедра, эстрагон, базилик и мелисса.

С помощью сахара и соли можно изменять ноты пряностей.

Например, черный перец хорош для рыбы, но в этом варианте он будет с соленой основой.

Существуют и пряности-исключения,

например красный перец и чеснок никогда не употребляются с сахарной основой.

Продукт с пряностями солят меньшим количеством соли, чем без пряностей.

Об этом правиле важно знать еще и потому, что не во всех кулинарных рецептах это учитывается.

Положительным свойством этого является то, что пряности не дают нашему организму перенасытиться солями, а продукты, приготовленные с меньшим количеством соли, получаются сочными, нежными и более вкусными, ведь соль не удаляет их естественные соки.

Приготовление маринадов

Маринады придают продуктам необычный вкус, цвет и аромат.

Маринад может сделать мясо более нежным и мягким. Благодаря кислоте маринады обладают консервирующими свойствами и помогают сократить время термической обработки.

В процессе маринования рыба обретает вкус и упругость, а затем в процессе тепловой обработки — плотность.

Для приготовления маринадов подходят практически все доступные приправы, свежая и сушеная зелень, овощи.

Однако следует соблюдать меру, чтобы не испортить вкус и аромат маринада. В приготовлении маринадов используют также горчицу, белые и красные вина, мед, соевый соус и другие ингредиенты.

Почти всё, что запекается на барбекю, выигрывает от м а с л я н о г о м а р и н а д а .

Масло действует как увлажняющее вещество, что особенно полезно, когда продукт готовится при высоких температурах; кислота действует как смягчающее средство, а соль и перец усиливают вкус.

Сухие маринады

- Куски мяса, птицы и рыбы, которые в последующем жарятся, натираются пряной смесью и для полного впитывания аромата помещаются в холодильник мариноваться.
- Зачастую для большей интенсивности вкуса в такие смеси добавляется соль.
- Такой маринад может оставаться на продукте во время дальнейшего приготовления или удаляться в зависимости от того, насколько интенсивного аромата специй в готовом блюде нужно добиться.

- **Если куски мяса, рыбы или птицы готовят в кляре или панировке, специи, травы и ароматические продукты (чеснок, лук) можно добавлять непосредственно в кляр или панировочную смесь.**

Жидкие маринады

- *В состав маринада, как правило, входят масло, кислота и ароматические компоненты.*
- *У каждого из них есть определенная функция. Например, масло обеспечивает контакт продуктов с другими вкусовыми ингредиентами и защищает блюдо от сильного жара.*
- *Кислоты (уксус, вино, кисломолочные продукты, сок цитрусовых) не только передают блюду свой вкус и аромат, но и изменяют его текстуру.*
- *Например, маринад на основе л а й м а , который используется для маринования рыбы, делает продукт более жестким. А маринад на основе красного вина, наоборот, разрушает соединительные волокна и делает жесткое мясо мягче. Ароматические компоненты создают специфический привкус.*

Время маринования зависит от изначальной текстуры продукта.

Например, нежной рыбе и грудкам домашней птицы достаточно от 15 до 30 мин.

Жесткому мясу может потребоваться несколько дней. Кроме того, продолжительность маринования зависит еще и от степени кислотности маринада: для маринадов с высоким содержанием кислоты требуется немного времени — 15 — 20 мин, а для маринадов, в которых кислоты меньше, — несколько часов и даже несколько дней.

- При использовании жидкого маринада исходный продукт помещают в стеклянную посуду, заливают маринадом и перемешивают. Далее посуду накрывают крышкой и помещают в холодильник на столько времени, сколько требует рецепт.
- Передерживать продукты в маринаде не стоит, иначе они начнут расползаться. Перед жареньем мяса, птицы или рыбы маринад необходимо удалить и промокнуть куски продукта насухо; это особенно важно, если маринад содержит зелень или другие ароматические ингредиенты, которые легко подгорают.

Тема: **Документальное оформление поступления сырья на производство, технологические документы**

- На предприятиях общественного питания для обеспечения нормальной работы необходимо постоянно иметь запасы сырья и покупных товаров.
- Они хранятся в специально предназначенном для этой цели помещении — кладовой.

- Предприятия общественного питания получают товары от поставщиков (промышленных и сельскохозяйственных предприятий, оптовых торгующих организаций и др.), а также могут закупать их в магазинах и у физических лиц.
- В большинстве случаев сырье и товары сначала поступают в кладовую, после чего их отпускают на производство. Иногда сырье поступает на производство, минуя кладовую.
- Товар от поставщика поступает на производство на основе договоров поставки. Договор поставки — правовой документ, определяющий права и обязанности поставщиков и покупателей.

Поставщик, отгружая товар, выписывает сопроводительные документы, предусмотренные условиями поставки товаров и правилами перевозки грузов: накладную, счет-фактуру, счет, товарно-транспортную накладную.

Накладная выписывается материально ответственным лицом при отпуске товара покупателю.

Приемка товаров на складе

Приемка товара по количеству и качеству осуществляется согласно транспортным и сопроводительным документам поставщика (технический паспорт, сертификат, счет-фактура, опись и др.).

При отсутствии комплекта документов или одного из них составляется акт о фактическом количестве и качестве продукции с указанием недостающих документов.

Кроме проверки массы брутто и числа мест возможны вскрытие тары и проверка массы нетто, а также числа товарных единиц в каждом месте.

Количество принимаемых скоропортящихся и особо скоропортящихся продуктов должно определяться объемом работающего холодильного оборудования на предприятии.

- **При приемке продовольственных товаров их качество подтверждается сертификатом качества, выданным компетентной государственной организацией, а также ветеринарным сертификатом, оформляемым на каждую партию товара, так как от этого зависит безопасность выпускаемой продукции.**
- **Документы на импортную продукцию должны содержать отметку учреждений санитарно-эпидемиологической службы о прохождении гигиенической оценки пищевого продукта в установленном порядке.**

При приемке продовольственных товаров учитывается следующее:

- мясо принимается только при наличии ветеринарного клейма и документа, свидетельствующего об осмотре и заключении представителя ветеринарного надзора;
- птица принимается только в потрошеном виде, за исключением пернатой дичи;
- рыба охлажденная и горячего копчения, полуфабрикаты из рыбы поступают сразу для реализации, хранение на складе этой продукции запрещено.
- Если в процессе приемки будут обнаружены недостача товара, несоответствие требованиям к его качеству, то приемка товара приостанавливается и составляется акт для выставления претензий поставщику.

Учет отпуска продуктов и товаров

- Продукты из кладовой предприятий общественного питания отпускаются на производство ежедневно в пределах потребности для изготовления намеченных к выпуску кулинарных изделий с учетом имеющихся в наличии остатков продуктов.
- Заведующий производством ежедневно составляет план-меню, в котором указываются наименования и номера блюд по карточкам или по Сборнику рецептур, а также количество намеченных к приготовлению блюд.
- План-меню составляется накануне дня приготовления кулинарной продукции.
- По рецептурам подсчитывается количество продуктов, необходимых для приготовления запланированного количества блюд и кулинарных изделий, расчеты сводятся в таблицу. На основании произведенных расчетов составляется требование.

При оформлении требования заведующий производством указывает следующие реквизиты:

- **номер документа и дату его составления;**
- **полное наименование продуктов;**
- **единицы измерения;**
- **количество продуктов, а также прописью количество наименований;**
- **в конце документа ставит свою подпись.**

Требование утверждает руководитель предприятия. Отпуск продуктов кладовщик оформляет в виде накладной (приложение 1), которую составляет в двух экземплярах.

- **Отпуск продуктов, не указанных в требовании, или замена одного продукта другим не допускается.**
- **Количество отпущенных продуктов не должно превышать количество заказанных.**
- **Получать продукты из кладовой имеет право только материально-ответственное лицо.**
- **Отпустив продукты работнику производства, кладовщик указывает количество товарных единиц,**
- **и оба материально-ответственных лица подписывают каждый экземпляр накладной или требования-накладной.**
- **Накладные составляются в двух экземплярах:**

- один вместе с продуктами передается зав. производством,

- второй экземпляр кладовщик вместе с товарным отчетом сдает в бухгалтерию.

Особенности учета сырья и готовых изделий в цехах по производству мясных полуфабрикатов.

На предприятия общественного питания мясные туши, как правило, принимают в мясной цех непосредственно от поставщиков, учитывая особенности их хранения и подготовки для разделки (дефростация, обмывка).

Запасы мяса в цехе не должны превышать трехдневной потребности.

Мясные туши первоначально разделывают на крупнокусковые полуфабрикаты.

Для контроля за соблюдением установленных норм выхода полуфабрикатов материально-ответственные лица с участием представителя администрации ежедневно составляют акт на разделку мяса-сырья на крупнокусковые полуфабрикаты.

Если по условиям технологии обработки сырья процесс разделки не может быть закончен в течение рабочего дня, акт составляется на более длительный период (2— 3 дня).

- **Этот акт должен быть увязан с документами на поступление сырья в цех.**
- **К акту прилагаются документы на передачу крупнокусковых полуфабрикатов в кладовую или в цехи для переработки.**
- **Акт на разделку мяса-сырья передается с приходными и расходными документами в бухгалтерию и после бухгалтерской проверки утверждается руководителем предприятия.**

- **В целях контроля за израсходованным сырьем ежедневно составляется накопительная ведомость отпуска полуфабрикатов из цеха по данным расходных документов (накладных, заборных листов и др.).**
- **На оборотной стороне ведомости производится расчет основного и вспомогательного сырья согласно нормам, предусмотренным действующей технической документацией, на фактически отпущенную цехом продукцию.**
- **Сопоставлением фактического расхода сырья с его нормативным расходом устанавливаются отклонения (экономия или перерасход сырья).**

Существуют требования к оформлению, построению и содержанию технологических документов.

Технологическая карта.

Технологическая карта на продукцию общественного питания — документ, содержащий рецептуру и описание технологического процесса изготовления

продукции, оформления и подачи блюда (изделия).

В рецептуре указывают нормы расхода продуктов брутто и нетто на одну или более порций, или на один или более килограммов, выход (массу нетто) полуфабрикатов и продукции общественного питания (кулинарных полуфабрикатов, блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий).

Технологические карты оформляют вручную, с помощью компьютера или в автоматизированном режиме.

При внесении изменений в рецептуру или технологию производства продукции технологическую карту переоформляют.

Технологическая инструкция

Технологическая инструкция (ТИ) по производству и (или) доставке продукции общественного питания — документ, устанавливающий требования к процессам изготовления, хранения, транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовых блюд (изделий) или к доставке.

Эту инструкцию разрабатывают для конкретного вида или группы однородной продукции общественного питания.

Технологическая инструкция может быть самостоятельным технологическим документом или разрабатываться в качестве приложения к национальным стандартам, а также к стандартам организации и техническим условиям.

Технологическая инструкция содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основная часть;
- приложения (при необходимости);
- лист регистрации изменений.

Требования к оформлению титульного листа. На нем приводят следующие данные:

- наименование предприятия (организации) — держателя подлинника ТИ;
- утверждающие и согласующие подписи руководителя организации (его заместителя);
- наименование продукции общественного питания;
- наименование ТИ;
- обозначение ТИ;
- информацию о новизне или замене ТИ;
- дату введения в действие.

Основная часть ТИ состоит из следующих разделов:

- область применения;
- ассортимент продукции общественного питания;
- требования к сырью;
- рецептуры продукции общественного питания;
- технологический процесс;
- упаковка и маркировка;
- транспортирование и хранение;
- организация контроля качества и безопасности продукции.

- Технологические инструкции могут быть дополнены обязательными, рекомендуемыми или справочными приложениями.

Требования к содержанию

в разделе «Область применения» указывают:

- вид продукции общественного питания (блюд, изделий, полуфабрикатов), на которую распространяется ТИ,

- перечень и наименование предприятий (филиалов), подведомственных предприятий, которым дано право изготовления, доставки и реализации данной продукции.

- Указывают также наименование и обозначение конкретных технических условий, национального стандарта или стандарта организации, приложением к которому является ТИ, в случае если ТИ не является самостоятельным документом

Этот раздел начинают словами: «Настоящая технологическая инструкция распространяется на процесс изготовления продукции».

В разделе «Ассортимент продукции» указывают полный ассортимент конкретной продукции общественного питания (блюд, изделий, полуфабрикатов), изготовляемой по данной ТИ.

Раздел «Требования к сырью» содержит требования к сырью, пищевым продуктам (полуфабрикатам), используемым для изготовления продукции, с указанием нормативного или технического документа.

В этом разделе делают запись о том, что продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для изготовления данного блюда (изделия), должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов (ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ) и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации.

- **Раздел «Рецептуры» содержит по каждой рецептуре блюда, изделия, полуфабриката норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто на 1, 10, 100 (шт.) порций или более, или на 1, 10 и более кг, массу (выход) полуфабрикатов и выход готовой продукции с учетом потерь при кулинарной обработке.**
- **Расход сырья и пищевых продуктов (брутто и нетто), требуемых для изготовления продукции (блюда, изделия, полуфабриката), устанавливает предприятие-изготовитель**

  экспериментальным способом на основании актов проработки.

- **Раздел «Технологический процесс» содержит**

  - последовательность технологических процессов и операций,

  - правила приемки и внутрицеховой транспортировки,

  - правила и условия хранения сырья и продуктов, а также порядок их подготовки для использования в технологическом процессе.

  Описание каждого технологического процесса содержит параметры технологических режимов (температуру, влажность, продолжительность процесса и др.), а также виды используемого технологического оборудования.

- **В данном разделе также отражают требования по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары в соответствии с учетом особенностей технологического процесса.**

- **Раздел «Упаковка и маркировка» содержит требования к потребительской и транспортной таре для продукции, а также к ее маркировке.**

- **Раздел «Транспортирование и хранение» содержит требования**
- **- к доставке, в том числе к используемым транспортным средствам,**
- **- условиям хранения и срокам годности продукции с момента окончания технологического процесса согласно срокам, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами или для новых блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий, полуфабрикатов, в соответствии с порядком, установленным органами Роспотребнадзора.**

В разделе «Организация контроля за качеством и безопасностью продукции» указывают порядок организации на предприятии технологического контроля качества и безопасности процессов производства на всех этапах изготовления продукции общественного питания.

Требования к обозначению

Обозначение ТИ присваивает предприятие (организация) — держатель подлинника.

Обозначение технологической инструкции для изготовления продукции, требования к которой установлены стандартом, включает в себя аббревиатуру «ТИ», через пробел обозначение стандарта (для СТО без года утверждения) и далее через тире трехзначный регистрационный номер, присваиваемый предприятием (организацией) — держателем подлинника.

Обозначение ТИ для изготовления продукции, требования к которой установлены техническими условиями ТУ, включает в себя аббревиатуру «ТИ», через пробел обозначение ТУ без года утверждения.

Требования к изложению и оформлению изменений

Изменения в ТИ может вносить только предприятие (организация) — держатель подлинника.

Изменение оформляют в виде отдельного документа «Изменение технологической инструкции изготовителя» (ИТИ).

Исправление ошибок подтверждается подписью лиц, подписавших основной документ, с указанием даты исправления.

Технико-технологическая карта

Это документ, разрабатываемый на новую продукцию и устанавливающий требования к качеству сырья и пищевых продуктов, рецептуру продукции, требования к технологическому процессу изготовления, оформлению, реализации и хранению, показатели качества и безопасности, а также пищевую ценность продукции общественного питания.

Технико-технологическую карту (ТТК) разрабатывают только на новую нетрадиционную продукцию, впервые изготовляемую на предприятии общественного питания.

Перед приготовлением нового блюда (изделия) проводят его контрольную проработку, по результатам которой составляют акт.

Технико-технологическая карта, составляемая на основании приложенного акта проработки нового блюда (изделия), должна содержать следующие разделы:

- **область применения;**
- **требования к сырью;**
- **рецептуру (включая норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто, массу (выход) полуфабриката и/или выход готового изделия (блюда);**
- **технологический процесс;**
- **требования к оформлению, подаче, реализации и хранению продукции общественного питания;**
- **показатели качества и безопасности продукции общественного питания;**
- **информационные данные о пищевой ценности продукции общественного питания.**

В разделе «Область применения»

указывают

-наименование блюда (изделия)

- перечень и наименования предприятий (филиалов), подведомственных предприятий, которым дано право производства и реализации данного блюда (изделия).

В разделе «Требования к качеству сырья»

делают запись о том, что продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для изготовления данного блюда (изделия), должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов (ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ) и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации.

В разделе «Рецептура» указывают

- норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто на 1, 10 порций (шт.) или более, или на 1, 10 кг и более,

-массу (выход) полуфабриката

-выход продукции общественного питания (кулинарных полуфабрикатов, блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий).

Раздел «Технологический процесс» содержит

- подробное описание технологического процесса изготовления блюда (изделия),
- режимы механической и тепловой обработки, обеспечивающие безопасность блюда (изделия),
- применение пищевых добавок, красителей,
- виды технологического оборудования и др.

В разделе «Показатели качества и безопасности» указывают органолептические показатели блюда (изделия):

- **внешний вид,**
- **цвет,**
- **текстуру (консистенцию),**
- **вкус**
- **запах.**

Здесь же делают запись о том, что микробиологические показатели блюда (изделия) должны соответствовать требованиям.

В разделе «Информационные данные о пищевой ценности» указывают

данные о пищевой и энергетической ценности блюда (изделия).

- Пищевую ценность блюда (изделия) определяют расчетным или лабораторным методами.

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия) может располагаться на оборотной стороне бланка технологической карты. Информация о пищевой ценности располагается в ТК по усмотрению руководителя организации.

Каждая технико-технологическая карта имеет порядковый номер и хранится на предприятии.

При внесении изменений в рецептуру или технологию производства продукции технико-технологическую карту переоформляют.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Тема: Организация работы мясного цеха

kise0201737 Meat Processing Plant
Kiselev Evgeniy (C) GeoPhoto.Ru

- **Технологический процесс обработки мяса не зависит от мощности цеха, но организация технологического процесса различается.**

- ***Мясной цех предназначен***

- для обработки мяса (говядины, свинины, баранины)

- изготовления полуфабрикатов (крупнокусковых, порционных, мелкокусковых, из натурального рубленого мяса и котлетной массы).

Мясные цехи организуются на крупных заготовочных предприятиях и предприятиях средней мощности, перерабатывающих сырье для своего производства.

На крупных заготовочных предприятиях мясные цехи состоят из нескольких помещений:

- **дефростеров,**
- **моечного отделения туш,**
- **помещения для обсушивания,**
- **обвалки, жиловки,**
- **приготовления полуфабрикатов.**

На крупных заготовочных предприятиях мясные цехи более механизированы.

Из холодильных камер замороженное мясо (туши, полутуши) по подвесному пути (монорельсам) или на тележках поступает в дефростеры, где в течение 3 сут. при температуре 4 — 6°С происходит процесс медленного оттаивания.

- Поверхность оттаявшего мяса зачищают от загрязнений и срезают клейма.
- Затем в специальном помещении мясо подвергается обмыванию теплой водой с помощью щеток-душей.
- В отдельном помещении мясо обсушивается воздухом, подаваемым вентиляторами.

Разруб туш на части проводит обвальщик в начале конвейерной линии.

- Эту операцию выполняют с помощью большого ножа-рубака или мясницкого топора.
- В целях соблюдения требований охраны труда обвальщики используют кольчужные сетки.
- Рабочие места обвальщиков, организуемые вдоль конвейерной линии, оснащаются производственными столами с выдвижными ящиками для инструментов (ножей, мусатов), разделочными досками, которые крепятся на столах с помощью штырей.
- Обвальщики используют обвалочные ножи (большой и малый).

Выделенные части (мясо, кости) по конвейеру поступают к жиловщикам, которые выполняют зачистку мяса от сухожилий, пленок, разборку крупнокусковых полуфабрикатов по видам.

Кости, полученные после обвалки мяса, отправляют для распиловки на части с помощью дисковой пилы.

В крупных цехах рабочие места по производству порционных и мелкокусковых полуфабрикатов могут быть организованы на параллельных ковейерных линиях.

Вдоль линии с обеих ее сторон располагают производственные столы.

Для нарезки полуфабрикатов на столе размещают

разделочную доску, слева от нее — лоток с мясом, справа — лоток для полуфабрикатов, средний нож поварской тройки, мусат.

За разделочной доской устанавливают циферблатные весы.

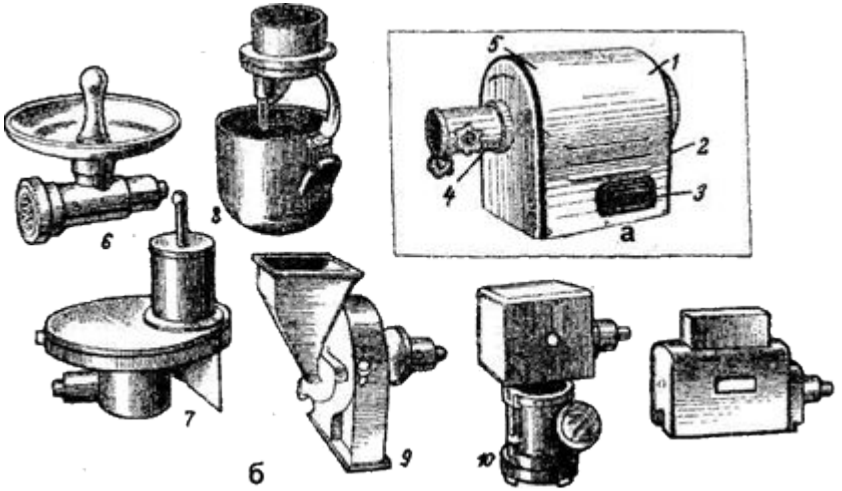
Лоток с готовыми полуфабрикатами работник ставит на движущийся конвейер.

Для производства рубленых полуфабрикатов организуют несколько рабочих мест на одной технологической линии.

Рабочие места оснащают ванной для замачивания хлеба, мясорубкой, фаршемешалкой.

Несколько рабочих мест организуют для формовки полуфабрикатов на котлетоформовочных машинах.

- **В небольших мясных цехах используют машины меньшей производительности, часто применяют универсальный привод со сменным механизмами (мясорубкой, рыхлителем, фаршемешалкой).**
- **Мясо оттаивают и обмывают в подвешенном состоянии над трапом или в ваннах с проточной водой.**



В предприятиях, работающих на сырье, мясной (мясо-рыбный) цех размещают, как правило, на первом этаже здания вблизи подъемников и лестничной клетки, при этом обеспечивают удобную связь цеха с помещениями приема и хранения сырья, а также с горячим цехом.

Мясной цех выделяют как самостоятельный в столовых и ресторанах с числом мест в залах более 400, мясо-рыбный — менее 400.

Методы дефростации мясного сырья

В столовых, ресторанах, работающих на сырье, размораживание осуществляется в холодильной камере на стеллажах.

Мясное сырье укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы они не соприкасались друг с другом.

Метод воздушно-парового размораживания air-o-defrost является уникальным и запатентован концерном Electrolux.

Этот метод позволяет полностью восстановить пищевую ценность ингредиентов, их оригинальную консистенцию и изначальный внешний вид.

Секрет заключается в уникальной комбинации импульсного впрыскивания низкотемпературного пара и мощного воздушного потока внутри рабочей камеры на протяжении всего цикла размораживания.

Преимущества метода по сравнению с традиционным размораживанием в холодильной камере (при температуре 3°С) следующие:

- **экономия времени более чем на 80 %;**
- **существенное снижение потерь массы;**
- **сохранение всей пищевой ценности продуктов;**
- **простота в использовании;**
- **гигиеничность (наличие бактерицидного цикла).**

Размороженное мясо поступает в цех на тележках и зачищается на рабочих столах.

Зачищенное мясо моют в ваннах с проточной водой (20 — 30°С) или в подвешенном состоянии щетками (щетками-душами).

Затем для охлаждения мясо обмывают холодной водой (12—15°С).

Обычно мясо обсушивают чистой тканью.

Крупные куски рубят на части на разрубочном стуле или с использованием ленточной пилы.

Остальные операции по обработке мяса выполняют на производственных столах, высота которых равна 85 см.

Фронт работы при обвалке мяса составляет 1,5 м, при зачистке и жиловке мяса, приготовлении полуфабрикатов — 1 —1,2 м.

В цехе, предназначенном для первичной обработки мяса, организуются рабочие места в соответствии с технологическим процессом обработки сырья: рабочие столы, моечные ванны, раковины, стеллажи, электрические мясорубки и фаршемешалки.

Организация работы рыбного цеха

Централизованное производство полуфабрикатов из рыбы осуществляется в специализированных цехах заготовочных предприятий.

В крупных цехах процессы обработки рыбы с костным скелетом и дальнейшее приготовление полуфабрикатов проводят на поточных механизированных линиях

Мороженную частиковую рыбу для дефростации помещают в ванны с 3 — 5%-ным раствором

поваренной соли при температуре воды не выше 12° С на 2 — 3 ч.

После дефростации рыбу выгружают в передвижные ванны и направляют к конвейерной линии обработки.

С помощью чешуеочистительной машины очищают рыбу от чешуи, плавники срезают плавникорезкой, головы удаляют с помощью головоотсекающей машины.

Далее рыба поступает на рыборазделочный конвейер, вдоль которого расположены рабочие места для потрошения и промывания рыбы.

Удаление внутренностей и промывание рыбы выполняют вручную.

Каждое рабочее место состоит из производственного стола со встроенными моечными ваннами.

Рабочие места оборудуются разделочными досками, ножами поварской тройки.

Далее рыбу подвергают фиксации (охлаждению) в 18%-ном растворе поваренной соли с температурой от -4 до -6 °С, в течение 5—10 мин.

Для сокращения потерь при хранении, транспортировке, для сохранения пищевой ценности срок хранения (от окончания технологического процесса до реализации полуфабрикатов)

не должен превышать 24 ч, в том числе на предприятии-изготовителе — не более 8 ч.

Для производства полуфабрикатов из рыбы устанавливают производственные столы, на которых размещают маркированные разделочные доски, настольные весы, тару для полуфабрикатов.

Нарезку полуфабрикатов осуществляют большим ножом поварской тройки.

Для приготовления рубленых изделий применяют универсальный привод (мясорубку), ванну для замачивания хлеба, фаршемешалки, котлетоформовочные машины.

На предприятиях средней мощности при обработке рыбы и изготовлении полуфабрикатов механизация используется в меньшей степени.

Для обработки рыбы применяют скребки и ножи поварской тройки.

На небольших предприятиях головы и хвосты рыб отрубают вручную большим или средним ножом поварской тройки. Промывают рыбу в ваннах.

На производственном столе, где приготавливают полуфабрикаты, должны находиться:

комплект ножей, маркированные разделочные доски, набор специй и настольные весы.

Тарой для полуфабрикатов служат противни, лотки, которые размещают на стеллажах и в холодильном шкафу для хранения.

Особенности работы мясо-рыбного цеха и общие правила организации рабочих мест

Мясо-рыбные цехи организуются на предприятиях средней мощности (в ресторанах, столовых) с полным производственным циклом.

В этих цехах предусматривается обработка мяса, птицы, рыбы в одном помещении.

Учитывая специфический запах рыбных продуктов, необходимо организовать раздельные потоки обработки мяса и рыбы. Кроме раздельного оборудования отдельно выделяются инструмент, тара, разделочные доски с маркировкой «МС», «РС».

- На линии обработки мяса устанавливают ванну для промывания мяса, разрубочный стул (колода), который закрепляют на крестовине или специальном постаменте.
- Цех оснащают холодильным шкафом для хранения и охлаждения полуфабрикатов; применяют электромясорубки, универсальные приводы со сменными механизмами, мясорыхлители, фаршемешалки, механизм для нарезания мяса.
- Для разруба туши баранины и свинины используют топор мясницкий, ножи-рубаки, для обвалки — обвалочные ножи (большой и малый).

Для приготовления полуфабрикатов на производственном столе укладывают маркированную разделочную доску, слева от нее располагают лоток с сырьем, а справа — с полуфабрикатами.

За доской располагают настольные весы.

Для рыхления мяса используют рыхлитель или тяпку.

Шпигование проводят с помощью шпиговальной иглы.

При приготовлении рубленых полуфабрикатов для замачивания хлеба применяют котлы с металлическими подставками.

- В ресторанах и столовых первичную обработку птицы проводят на участке, отведенном в мясо-рыбном цехе предприятия.
- На местах обработки мяса можно обрабатывать и птицу.
- Технологические операции по обработке птицы осуществляются аналогично операциям в птицегольевом цехе заготовочного предприятия.
- Для обработки рыбы на участке размещают ванну для дефростации мороженой рыбы, столы для очистки и потрошения рыбы вручную с помощью малого ножа.
- Отдельное место организуют для приготовления полуфабрикатов. Для приготовления котлетной массы из рыбы не допускается применять мясорубку, которая используется для мяса.
- Ассортимент полуфабрикатов готовят в соответствии с планом-меню.

Общие правила организации рабочих мест

- Рабочим местом называется часть производственной площади, где работник выполняет отдельные операции, используя при этом соответствующее оборудование, кухонную посуду, инвентарь, инструменты.
- Рабочее место должно быть обеспечено достаточным количеством инвентаря, инструментов, посуды, которое подбирают в соответствии с нормами оснащения, в зависимости от типа и мощности предприятия.

Производственный инвентарь должен отвечать следующим требованиям: прочность, надежность в работе, эстетичность.

Согласно санитарным правилам и нормам посуда инвентарь и инструменты должны быть изготовлены из безвредных и безопасных для здоровья людей и окружающей среды материалов.

Рабочие места на предприятиях общественного питания имеют свои особенности в зависимости от типа предприятия, мощности и характера выполняемых операций, ассортимента выпускаемой продукции.

Площадь рабочего места должна быть достаточной, чтобы обеспечить рациональное размещение оборудования, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря и инструментов.

Рабочие места могут быть специализированными и универсальными.

С п е ц и а л и з и р о в а н н ы е рабочие места организуют на крупных предприятиях, когда работник в течение рабочего дня выполняет одну или несколько однородных операций.

На средних и малых предприятиях преобладают **у н и в е р с а л ь н ы е рабочие места**, где осуществляют несколько однородных операций.

Организация рабочих мест учитывает антропометрические данные строения человека, т. е. на основании роста человека определяются глубина, высота рабочего места и фронт работы для одного работника.

Размеры производственного оборудования должны быть такими, чтобы корпус и руки работающего находились в наиболее удобном положении.

Очень удобно, когда рабочий стол имеет выдвижные ящики для инвентаря и инструментов. В нижней части стола должны находиться полки для посуды, разделочных досок.

Около производственных столов и ванн устанавливают подножные деревянные стеллажи (настилы).

Угол мгновенной видимости предмета составляет 18°. В этом секторе обзора располагается то, что работник должен увидеть мгновенно.

Угол эффективной видимости не должен превышать 30°.

Достаточная площадь в зоне рабочего места исключает возможность производственных травм, обеспечивает подход к оборудованию при его эксплуатации.

Тема: **Виды технологического оборудования, инвентаря, инструмента и способы их безопасной эксплуатации**

Холодильное оборудование

VD 70B

VD 150B

Правила эксплуатации и техника безопасности при работе с производственным холодильным и другим оборудованием следующие.

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы необходимо провести:

- внешний осмотр;
- проверку исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;
- проверку целостности изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя;
- проверку соответствия напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке;
- проверку четкости работы при включении.

1 .2. В п р о ц е с с е э к с п л у а т а ц и и необходимо:

- бережно обращаться с электрооборудованием, не подвергать его ударам, перегрузкам;
- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля:
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;
- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только кнопками «Пуск» и «Стоп»;
- не прикасаться к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным

и с поврежденной изоляцией проводам.

1.3. З а п р е щ а е т с я : разбирать оборудование и самостоятельно производить какой-либо ремонт оборудования, приводов, штепсельных соединений и т.п.

1.4. Загрузку охлаждаемого объема холодильного шкафа осуществлять после пуска холодильной машины и достижения температуры, необходимой для хранения продуктов.

1.5. Количество загружаемых продуктов не должно превышать норму, на которую рассчитана холодильная камера.

1.6. Двери холодильного оборудования следует открывать на короткое время и как можно реже.

1.7. При образовании на охлаждаемых приборах (испарителях) инея (снеговой шубы) толщиной более 5 мм остановить компрессор, освободить камеру от продуктов и произвести оттаивание инея.

1.8. Очистку батарей при оттаивании инея производить под наблюдением лица, ответственного за эксплуатацию холодильной установки.

1.9. При обнаружении утечки хладона холодильное оборудование немедленно отключить, а помещение — проветрить.

1.10. Во время эксплуатации холодильного оборудования н е д о п у с к а е т с я :

- включать агрегат при отсутствии защитного заземления или зануления электродвигателей;
- работать без ограждения машинного отделения, с неисправными приборами автоматики;
- загромождать пространство около холодильного агрегата, складировать товары, тару и другие предметы;
- прикасаться к подвижным частям включенного в сеть агрегата, независимо от того, находится он в работе или в режиме автоматической остановки;

- хранить продукты на испарителях;
- удалять иней с испарителей механическим способом с помощью скребков и ножей;
- размещать посторонние предметы на ограждениях агрегата и вокруг него;
- загружать холодильную камеру при снятом ограждении воздухоохладителя, без поддона испарителя, а также без поддона для стока конденсата;
- самовольно передвигать холодильный агрегат.

1.11. Исключить пользование холодильным оборудованием, если:

- токоведущие части магнитных пускателей, рубильников, электродвигателей, приборов автоматики не закрыты кожухами;
- холодильные машины не имеют защитного заземления или зануления металлических частей, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции;
- истек срок очередного испытания и проверки изоляции электропроводов и защитного заземления или зануления оборудования;
- сняты крышки магнитных пускателей, клеммных коробок электродвигателей, реле давления и других приборов;
- обнаружено нарушение температурного режима, искрение контактов, частое включение и

1.12. По окончании работы

наружные стенки торгового холодильного оборудования протереть влажной тканью, а хромированные детали — тканью, пропитанной вазелином.

Машина кухонная универсальная

Универсальные кухонные машины общего назначения используют на мелких и средних предприятиях общественного питания в заготовочных цехах, в которых проводят механическую обработку разнородных продуктов (например, мяса, рыбы, птицы и др.).

Универсальные кухонные машины специального назначения устанавливают на крупных специализированных предприятиях общественного питания, где имеется цеховое деление, они комплектуются набором сменных механизмов, предназначенных для работы с однородными продуктами в одном цехе.

Правила безопасной эксплуатации при работе с универсальной кухонной машиной

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы :

- проверить техническое состояние привода;
- убедиться в надежном креплении к рабочему столу или станине-подставке;
- проверить наличие и исправность заземления;
- включить на короткое время электродвигатель, чтобы определить правильность направления вращения рабочего вала привода (должен вращаться против часовой стрелки).

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- убедившись в исправности привода, присоединить сменный механизм, предназначенный для выполнения требуемой технологической операции;
- рабочие органы устанавливать и снимать только после полной остановки машины;
- хвостовик сменного механизма вставить в горловину привода до упора;
- закрепить хвостовик зажимными винтами или эксцентриковым зажимом;
- при включенном двигателе загрузить предназначенные для обработки продукты порциями в рабочую камеру;
- в случае заклинивания продукта машину остановить и удалить застрявший продукт, соблюдая осторожность при обращении с рабочими органами во избежание пореза рук и других травм;
- для приема обработанных продуктов под разгрузочное устройство механизма подставить емкость.

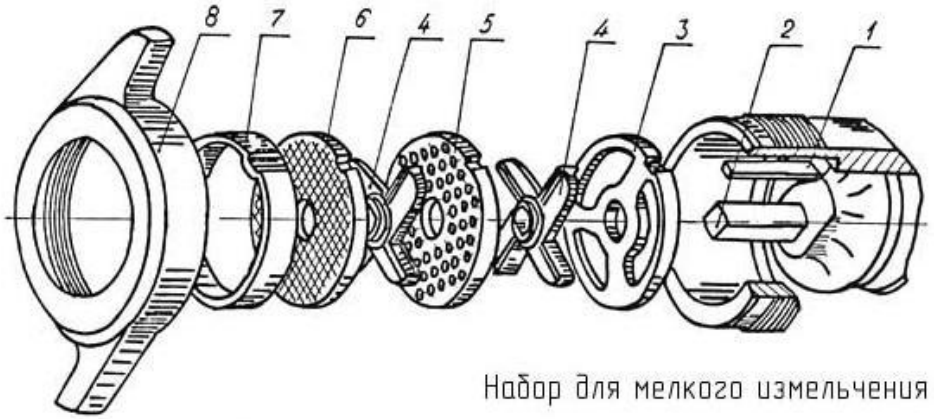
1.3. З а п р е щ а е т с я :

- включать электродвигатель привода, не закрепив предварительно сменный механизм в его горловине;
- проталкивать и направлять застрявший продукт руками;
- опускать руки в загрузочное устройство или в рабочую камеру сменного механизма во время работы;
- снимать сменный механизм привода до полной остановки электродвигателя.

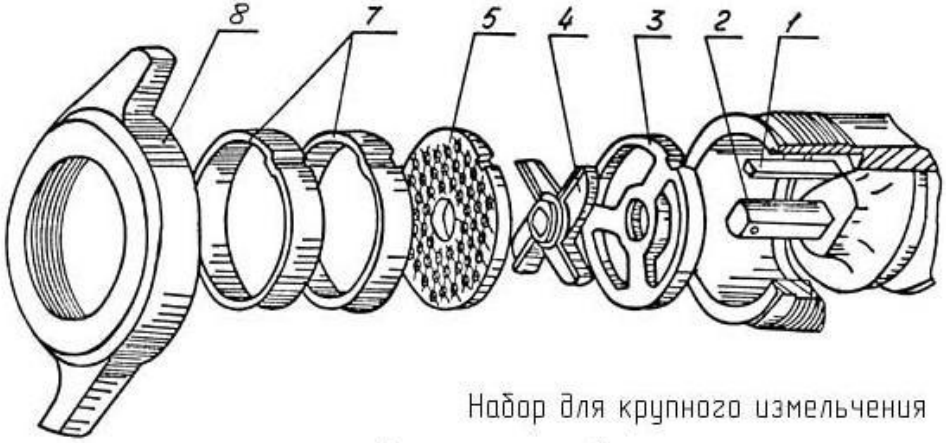
Таблица 1 . 1 . Устранение неисправностей приводов универсальных кухонных машин

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Двигатель не работает	Не подведено питание к приводному механизму	Проверить силовые цепи, предохранители
Двигатель гудит, но вал не вращается	Обрыв фазы двигателя	Немедленно выключить приводной механизм; проверить электрические цепи, устранить обрыв фазы

Электрическая мясорубка



Набор для мелкого измельчения



Набор для крупного измельчения

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.

- **Предназначена для измельчения мяса, рыбы на фарш, повторного измельчения котлетной массы, набивки колбас на предприятиях общественного питания.**
- **Для получения фарша с различной степенью измельчения мясорубка снабжена набором ножевых решеток с различным диаметром отверстий.**

Правила безопасной эксплуатации электрической мясорубки состоят в следующем.

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы необходимо:

- **произвести внешний осмотр;**
- **проверить заземление, в противном случае возможно поражение работника током, санитарно-техническое состояние;**

- проверку комплектности и надежности крепления всех деталей и прочность затяжки всех винтов, крепящих узлы и детали;
- проверить исправность кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;
- проверить целостность изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя;
- установить соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке;
- установить четкость работы выключателя;

- собрать мясорубку для нужного измельчения;
- провести проверку работы машины на холостом ходу;
- проверить надежность закрепления в машине рабочих исполнительных инструментов — ножей, ключей насадок, пил и др.

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с машиной, не подвергать ее ударам и перегрузкам;
- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля;
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;

- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только при помощи кнопок «пуск» и «стоп»;
- избегать прикасания к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;
- снимать и устанавливать сменные части оборудования осторожно, без больших усилий и рывков;
- машину включать непосредственно перед началом производства работ.

1.3. З а п р е щ а е т с я :

- разбирать электрическую машину и самостоятельно проводить какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т. п.;
- работать на мясорубке, если загрузочная воронка не имеет предохранительного кольца.

1.4. П е р е д в к л ю ч е н и е м м а ш и н ы необходимо проверить:

- ее санитарно-техническое состояние и правильность сборки;
- решетку (она должна иметь ровную поверхность);
- правильность установки ножей, иначе ухудшается качество измельчения.

1.5. Во время работы:

- загрузку мяса производить во время работы машины;
- подача продуктов должна быть равномерной и достаточной;
- нарезанные куски мяса проталкивают в горловину мясорубки деревянным толкачем (пестиком);
- нельзя сильно прижимать мясо к шнеку толкачем, поскольку это может вызвать перегрузку электродвигателя;
- при длительной эксплуатации машины на ножи и решетки наматываются пленки и жилы, поэтому ее периодически останавливают и очищают рабочие органы;
- нельзя оставлять мясорубку без присмотра, а также допускать работу ее вхолостую.

1.8. По окончании работы:

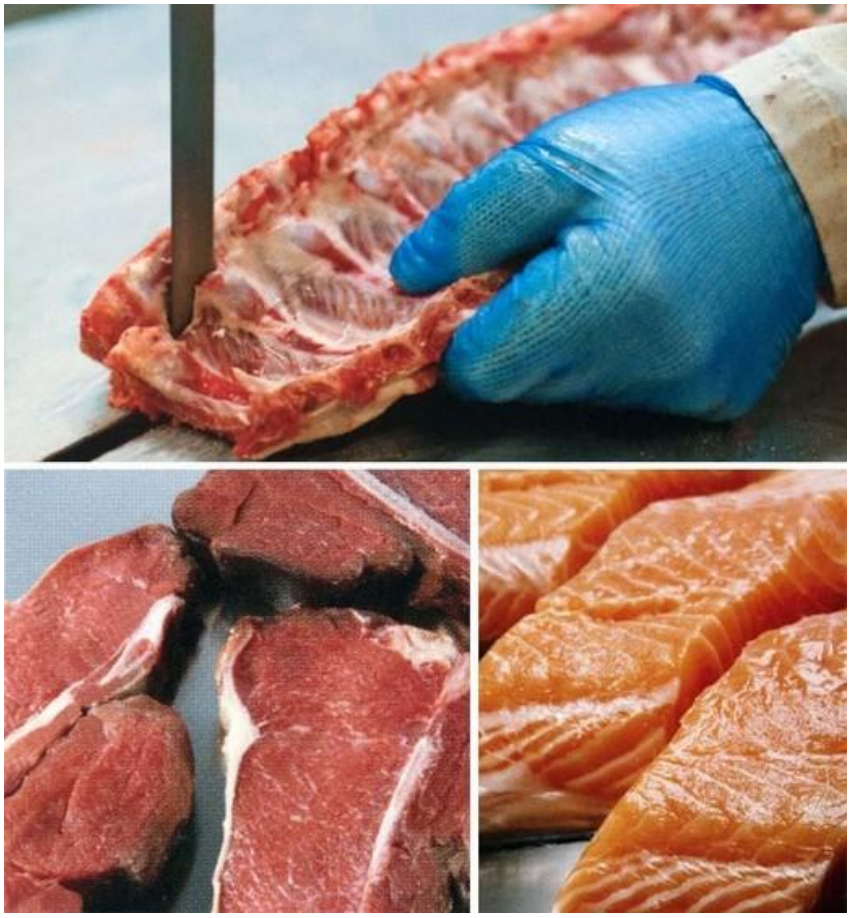
- мясорубку выключить и разобрать;
- извлечь шнек, ножи и решетки из корпуса мясорубки (производят рукояткой или специальным крючком);
- корпус мясорубки протереть влажной, а затем сухой тканью;
- рабочую камеру, шнек, ножи и решетки очистить от остатков фарша и промыть горячей водой.

Характерные неисправности мясорубок и методы их устранения приведены в таблице

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Мясорубка не режет, а мнет мясо	Неправильная регулировка зажимной гайки	Выключить электродвигатель, вынуть решетки, ножи и шнек, очистить от жил и пленок, установить на место и отрегулировать зажимную гайку
Повышенный шум или остановка двигателя	Ножи и решетки чрезмерно зажаты гайкой	Ослабить зажимную гайку
Переработанный продукт нагревается, а жилы и пленки наматываются на ножи	Затуплены ножи и решетки. Неплотное прилегание ножей и решеток. Неправильно установлены подрезная решетка и двусторонний нож	Заточить и притереть ножи и решетки. Правильно установить нож и подрезную решетку
При включении мясорубки электродвигатель не запускается	1. Отсутствует одна фаза в цепи статора электродвигателя 2.Вышел из строя электродвигатель	1.Проверить электропроводку и контакты магнитного пускателя. Устранить дефект 2.Заменить электродвигатель
Резкий шум или стук (для мясорубок МИМ-300 и МИМ-600)	Износ подшипников редуктора	Разобрать редуктор, осмотреть подшипники и при необходимости заменить
Повышенный шум (для мясорубок 2ММ, 4 ММ и 8 ММ)	1. Ослабли крепежные детали 2. Выработана смазка в подшипниковом узле	1. Проверить, как затянуты крепежные детали на кожухе и электродвигателе. Подтянуть ослабленные крепежные детали. 2. Разобрать мясорубку, проверить наличие смазки в подшипниковом узле. При

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Уменьшение частоты вращения шкива или полная остановка (для мясорубок 2ММ, 4ММ и 8ММ)	Проскальзывание ремней. Износ ремней	Проверить натяжение и состояние ремней. Натянуть или заменить ремни
Остановка мясорубки, не горит индикатор (для мясорубок 2ММ, 4ММ и 8ММ)	Обесточивание мясорубки (прекращение подачи электропитания от сети)	Проверить отсутствие электропитания по другим машинам, подключенным к сети. При отсутствии электропитания установить рукоятку переключателя в положение «Стоп», вынуть вилку из сети. При наличии электропитания обесточить мясорубку, проверить целостность цепи питания силами специалиста-электрика

Электрическая пила



Используется для разрезания пищевых продуктов высокой прочности, таких, как кости, мясо с косточкой, мясные замороженные блоки, рыбные полуфабрикаты.

Принцип действия пил основан на разрезании (разделении) продукта вертикально расположенной «бесконечной» (замкнутой) ленточной пилой, совершающей вращательное движение при поступательном движении на нее продукта, расположенного на столе. Полотно пилы разрезает продукт, благодаря чему обеспечивается ровный гладкий срез без дробления костей.

Правила безопасной эксплуатации электрической пилы

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы необходимо произвести:

- **внешний осмотр;**
- **проверку комплектности и надежность крепления всех деталей и прочность затяжки всех винтов, крепящих узлы и детали;**
- **проверку исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;**
- **проверку целостности изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя;**

- проверку соответствия напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке:
- проверку четкости работы выключателя;
- проверку работы машины на холостом ходу;
- проверку надежности закрепления в машине рабочих исполнительных инструментов — ножей, ключей насадок, пил и др.

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с машиной, не подвергать ее ударам и перегрузкам;
- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля:
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;
- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только при кнопками «Пуск» и «Стоп»;
- не прикасаться к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;
- снимать и устанавливать сменные части оборудования осторожно, без больших усилий и рывков;
- машину следует включать непосредственно перед началом работ.

1.3. З а п р е щ а е т с я :

- разбирать электрическую машину и самостоятельно производить какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т.п.
- эксплуатировать электрическую машину в условиях воздействия капель и брызг, если она небрызгозащищенная, т.е. не имеет на корпусе отличительный знак — изображение капли в треугольнике.

1.4. Подготовить рабочее место для безопасной работы и проверить:

- наличие, исправность и надежность крепления ограждений движущихся частей пилы;
- исправность полотна и целостность зубьев пилы.

1.5. Подготовить электропилу к работе:

- установить полотно ленточной пилы в средней части ободов шкивов, не допускать его чрезмерного натяжения;
- предохранительную рейку пилы установить на минимальную высоту в зависимости от толщины распиливаемой кости;
- перед выключением пилы убедиться в том, что полотно пилы перемещается свободно, без задержек.

1.6. При распиловке необходимо:

- надеть защитные очки;
- проводить подачу продукта с помощью каретки равномерно, без рывков и излишних усилий;
- изменять высоту расположения защитной рейки только после отключения электродвигателя от сети;
- регулировать натяжение полотна пилы с помощью натяжного приспособления после отключения электродвигателя от электрической сети и полной остановки движущихся деталей;
- не допускать касания костью полотна пилы при укладывании ее на каретку.

1.7. При соскальзывании ленты пилы со шкивов немедленно остановить машину нажатием кнопки «Стоп», надежно обесточить и только после этого принять меры к устранению неисправности.

1.8. По окончании работы следует:

- **очищать полотно пилы от остатков сырья с помощью деревянной лопатки;**
- **мыть полотно пилы щеткой, беречь руки от порезов.**

Фаршемешалки

Предназначены для перемешивания различных предварительно измельченных продуктов.

Перемешивание проводится посредством горизонтальной мешалки с двумя парами лопаток.

Емкость снабжена механизмом опрокидывания, что максимально облегчает разгрузку миксера по окончании процесса перемешивания.

Правила безопасной эксплуатации фаршемешалки

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы :

- проверить заземление и санитарное состояние;
- при работе со сменным механизмом присоединить его к приводу, проверить надежность крепления;
- установить рабочие органы в камере;
- закрыть заслонку разгрузочного бункера;
- проверить работу на холостом ходу.

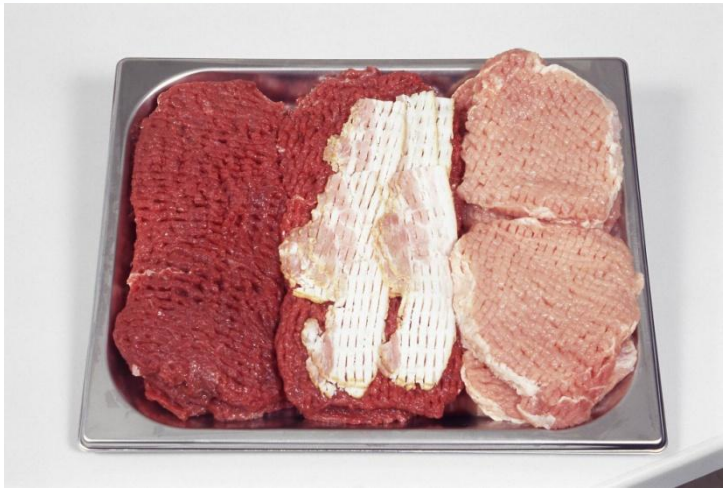
1.2. Во время работы:

- фарш загружают при включенном двигателе;
- нельзя превышать норму загружаемого фарша, так как это приводит к ухудшению его качества;
- не рекомендуется перемешивать фарш дольше положенного времени (60 с), так как происходит отслоение жира и ухудшение качества фарша;
- фарш выгружают, открыв заслонку разгрузочного бункера и не отключая машину.

1.3. По окончании работы:

- отключают машину;
- вынимают рабочие органы;
- проводят санитарную обработку камеры и рабочих органов;
- просушивают;
- смазывают пищевым несоленым жиром.

Рыхлители мяса (тендерайзеры)



Тендерайзеры предназначены для размягчения любого мяса, включая свинину, говядину, телятину, птицу и другое мясо.

Пройдя через рыхлитель, мясо получает тысячи надрезов, увеличивается его поверхность, что способствует более качественному впитыванию рассолов, значительно снижается время массирования, мясо становится более мягким и приятным на вкус, увеличивается его способность пропускать температуру, что впоследствии снижает время приготовления, а также способствует лучшему прожариванию и уменьшению деформации кусков при тепловой обработке.

- **Для соединения небольших кусков мяса их накладывают один на другой с некоторым перекрытием и дважды пропускают через мясорыхлитель, повернув при втором пропускании на 90°.**
- **Тендерайзеры повреждают только соединительные ткани мяса, структура и внешний вид при этом остаются неизменными.**
- **Мясорыхлитель изготавливается из нержавеющей стали, легко моется, соответствует санитарным требованиям, ножи тендерайзера закрыты защитной крышкой и недоступны во время работы машины, что делает ее безопасной в эксплуатации.**

Правила безопасной эксплуатации рыхлителей мяса

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы :

- проверить заземление и санитарное состояние;
- при работе со сменным механизмов присоединить его к приводу, проверить надежность крепления;
- установить ножи фрезы и очистительные гребенки в пазы рабочей камеры;
- установить крышку рабочей камеры с микроблокировкой;
- проверить работу на холостом ходу и исправность микроблокировки.

1.2. Во время работы:

- порционные куски мяса загружают при включенном двигателе;
- запрещается проталкивать мясо руками;
- если мясо плохо проходит или наматывается на ножи фрезы, то машину надо отключить и частично разобрать.

1.3. По окончании работы:

- отключают машину;
- вынимают рабочие органы;
- проводят санитарную обработку камеры и рабочих органов;
- просушивают;

Характерные неисправности мясорыхлителей и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
При работе машины слышен треск	Погнуты зубья ножей-фрез	Отрихтовать ножи-фрезы или заменить их новыми
Из обрабатываемого продукта выделяется много сока	Сломались зубья или затупились ножи-фрезы	Заточить режущие кромки зубьев или поставить новые ножи-фрезы

Весоизмерительное оборудование

Правила безопасной эксплуатации весоизмерительного оборудования

1.1. Перед началом работы необходимо:

- произвести внешний осмотр;
- проверить исправность кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;
- установить соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке;
- проверить четкости работы выключателя.

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с машиной, не подвергать ее ударам, перегрузкам;
- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля:
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;
- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только кнопками «Пуск» и «Стоп»;
- избегать прикосновения к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;
- снимать и устанавливать сменные части оборудования осторожно, без больших усилий и рывков.

1.3. Электрические машины запрещено эксплуатировать в условиях воздействия капель и брызг, если электрическая машина небрызгозащищенная, т.е. не имеет на корпусе отличительный знак — изображение капли в треугольнике.

1.4. З а п р е щ а е т с я разбирать электрическую машину и самостоятельно производить какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т. п.

1.5. Весы настольные гирные следует установить на ровную горизонтальную поверхность так, чтобы станина весов прочно опиралась на все четыре опоры.

1.6. Настольные циферблатные весы нужно установить на ровную горизонтальную поверхность и проверить:

- состояние стрелок, четкость отметок шкалы циферблата, состояние стекол, лакокрасочных покрытий, совпадение показаний на обоих циферблатах;
- равновесие в ненагруженном состоянии и при необходимости произвести регулировку.

1.7. Прежде чем подключить электронные весы к электросети, необходимо надежно заземлить корпус весов изолированным проводом.

1.8. При подготовке к работе товарных весов проверить внешним осмотром:

- **горизонтальность их установки с помощью отвеса;**
- **плавность колебаний рычажного механизма и платформы;**
- **правильность показаний весов при 0,1 предельной нагрузки и на полную грузоподъемность при размещении груза на всей площади платформы.**

1.9. Взвешиваемый товар (гири) следует класть на весы осторожно, без толчков, по возможности в центре платформы, без выступов за габариты весов.

1.10. Нетарированный (навальный) груз нужно располагать равномерно по всей площадке платформы весов.

1.11. После каждого взвешивания следует проверять равновесие ненагруженных весов. При необходимости очищать чаши, платформы и крестовины от загрязнения взвешиваемым товаром.

1.12. При взвешивании тяжелых грузов (бочек, тюков и др.) нужно использовать наклонные мостики (трамплины), устанавливаемые верхним краем на одном уровне с платформой товарных весов.

1.13. Приклеивание этикетки при работе на весовом чекопечатающем комплексе «Дина» проводить путем нажатия на нее расфасованным продуктом. Не допускается касание нагревателя руками.

1.14. П р и в з в е ш и в а н и и товара не допускается:

- укладывать на весы грузы, превышающие по массе наибольший предел взвешивания;
- укладывать пищевые продукты на весы без оберточной бумаги или других упаковочных материалов;
- нагружать и разгружать товарные весы при открытых арретире и изолире;
- оставлять товар на весах на длительный период;
- работать на весовом чекопечатающем комплексе «Дина» без кожуха на блоке вывода информации и при открытых дверцах печатающего устройства.

1.15. Весы и гири необходимо содержать в чистоте, регулярно очищая от пыли и грязи.

1.16. По окончании работ по взвешиванию товаров:

- **осмотреть весы, очистить их от загрязнений сухой тканью;**
- **платформы и чаши весов для взвешивания продовольственных товаров вымыть щелочным раствором, затем горячей водой и насухо вытереть;**
- **загрязненные гири вымыть щеткой в горячей воде с мылом и насухо вытереть;**
- **обыкновенные гири уложить на хранение в футляр или ящик, а условные гири установить на скобу весов.**

Основные виды производственного инвентаря и оборудования

Стол производственный

Тема: Характеристика методов кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Кулинарная обработка — воздействие на пищевые продукты в целях придания им свойств, делающих их пригодными для дальнейшей обработки и (или) употребления в пищу.

Методы кулинарной обработки сырья зависят от используемого продукта (мяса, птицы, рыбы и др.), анатомического строения, термического состояния и кулинарного использования.

- **Фарширование — это наполнение фаршем специально подготовленных продуктов.**
- **Отбивание, рыхление — механическая кулинарная обработка, заключающаяся в частичном разрушении структуры соединительной ткани для ускорения процесса тепловой обработки.**
- **Формование — способ механической обработки для придания изделию определенной формы.**

Панирование — нанесение на поверхность полуфабриката панировки для уменьшения вытекания сока и испарения влаги при жарке, придания изделию румяной корочки после тепловой обработки:

- **сухарная панировка — молотые сухари с коркой или без нее;**
- **белая панировка — протертый через грохот мякиш черствого белого хлеба без корок;**
- **фигурная панировка — черствый белый хлеб без корок, нарезанный кубиками размером 5 мм или соломкой.**

Обертывание — завертывание мяса в тонкие пласты шпика, сырокопченостей, специальную жировую сетку и последующее перевязывание для придания мясу сочности и нежности.

Маринование — химическая кулинарная обработка, заключающаяся в выдерживании продукта в растворах пищевых кислот (уксусной, лимонной, винной) и пряностей в целях придания готовым изделиям специфических вкуса, аромата и консистенции.

Фиксация рыбных полуфабрикатов — выдерживание их в охлажденном солевом растворе для снижения потерь сока при хранении и транспортировке.

Вакуумирование продуктов позволяет избежать вредного влияния кислорода на пищевые продукты и тем самым увеличить их срок хранения до 5 раз. В вакуумной упаковке очень удобно хранить мясо, птицу или рыбу.

Любой продукт взаимодействует с кислородом, влагой, различными ферментами и микроорганизмами.

Продукты теряют свежесть и портятся под воздействием перечисленных факторов.

Чтобы этого избежать, необходимо остановить процесс окисления, который не может осуществляться без кислорода. Именно в этом заключается идея вакуумирования продуктов в целях увеличения их сроков хранения.

Вакуум в емкостях или пакетах при вакуумировании продуктов создается с помощью вакуумного упаковщика или насоса.

Хранить завакуумированные продукты можно в холодильнике, морозильной камере или при комнатной температуре.

Интенсивное охлаждение в камере интенсивного охлаждения

обеспечивает очень быстрое и бережное охлаждение продукта, что ощутимо снижает потери массы. Последующая упаковка продукта дополнительно ускоряет производственный процесс и позволяет сэкономить холодильные и складские площади.

Преимущества камеры интенсивного охлаждения по сравнению с другими способами охлаждения:

- увеличение срока хранения продуктов за счет быстрого снижения критической температуры от 40 до 15 °С;
- отличный внешний вид продукта благодаря отсутствию морщин и складок, обычно возникающих при сушке;
- сокращение потребности в холодильных площадях.

Охлаждение выполняют в три этапа:

- первичное охлаждение от исходной температуры до 45—40° С наименьшими

энергозатратами осуществляется путем душирования;

- дальнейшее охлаждение до 30 °С осуществляется посредством холодного воздуха и воды;
- охлаждение до конечной температуры осуществляется только холодным воздухом для

просушивания поверхности продукта.

Тема: Контроль качества и безопасности подготовленного сырья и полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Качество продукции общественного питания — совокупность потребительских свойств пищи, обусловливающих ее пригодность удовлетворять потребности населения в полноценном питании.

Контроль качества — проверка соответствия показателей качества подготовленного сырья и полуфабрикатов установленным требованиям.

Контроль качества условно подразделяют:

1) **на входной — контроль поступающего сырья;**

2) операционный — в ходе технологического процесса, включающего в себя:

- **контроль организации технологического процесса и рабочих мест при обработке сырья и приготовления полуфабрикатов;**
- **проверку оснащенности и состояния оборудования, применяемого при обработке сырья и приготовления полуфабрикатов;**
- **проверку обеспечения выхода и качества полуфабрикатов в соответствии с установленными требованиями**

3) выходной (приемочный) — проверка качества (бракераж) готовой продукции.

Органолептическую оценку качества сырья и полуфабрикатов проводят по внешнему виду, цвету, запаху, консистенции.

Безопасность (отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба здоровью) сырья и полуфабрикатов подразделяется:

- на химическую безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен здоровью человека токсическими веществами, нитратами и нитритами, антибиотиками, гормональными препаратами, пищевыми добавками и красителями

- санитарно-гигиеническую безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при микробиологической и биологической загрязненности сырья и полуфабрикатов;
- радиационную безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен здоровью человека радиоактивными веществами и их ионизирующими излучениями.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое классификация?
2. Перечислите методы классификации. В чем их сущность?
3. Назовите виды классификации полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
4. Укажите значение температуры в толще охлажденного полуфабриката.
5. Какая температура допускается в толще замороженного полуфабриката?
6. Перечислите принципы производства кулинарной продукции.

7. Перечислите документы, используемые при производстве кулинарной продукции.
8. Каковы особенности работы мясо-рыбного цеха?
9. Перечислите виды технологического оборудования, используемого при обработке сырья и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
10. Перечислите основные правила безопасности при работе с электрическим оборудованием.
11. Дайте характеристику следующим методам кулинарной обработки сырья: фарширование, отбивание, формование, панирование, маринование и интенсивное охлаждение.
12. Перечислите виды панировок.