

ГБПОУ «ВТЭТ»

Общепрофессиональный цикл

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

МДК 01.01
Организация приготовления, подготовки
к реализации и хранения кулинарных
полуфабрикатов

КУРС ЛЕКЦИЙ

для профессии СПО

43.01.09 Повар, кондитер

Владикавказ
2021

ОДОБРЕНА

Предметно - цикловой комиссией
технологических дисциплин

Протокол № 1

от «05» сентября 2021г.

Председатель ПЦК

_____ /А.Х. Гуриева/

Согласована

Методист

_____ / Т.Ю. Джагаева/

Разработчик: Бароева З.М. – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ
«Владикавказский торгово – экономический техникум»

Содержание

РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОВАРА ПО ОБРАБОТКЕ СЫРЬЯ, ПРИГОТОВЛЕНИЮ И ПОДГОТОВКИ К РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ БЛЮД, КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ РАЗНООБРАЗНОГО АССОРТИМЕНТА

Тема 1.1 Характеристика процессов обработки сырья и приготовления полуфабрикатов из них.....	4
Тема 1.2 Организация и техническое оснащение работ по обработке овощей и грибов.....	12
Тема 1.3 Организация и техническое оснащение работ по обработке рыбы и нерыбного сырья, приготовлению полуфабрикатов из них.....	20
Тема 1.4. Организация и техническое оснащение работ по обработке мясных продуктов домашней птицы, дичи, кролика, приготовления полуфабрикатов из них.....	28
Использованная литература.....	36

РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОВАРА ПО ОБРАБОТКЕ СЫРЬЯ, ПРИГОТОВЛЕНИЮ И ПОДГОТОВКИ К РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ БЛЮД, КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ РАЗНООБРАЗНОГО АССОРТИМЕНТА

Тема 1.1 Характеристика процессов обработки сырья и приготовления полуфабрикатов из них

Входной контроль. Введение. Технологический цикл обработки сырья.

Технологический процесс производства кулинарной продукции состоит из ряда стадий обработки продуктов, которые отличны по качественным особенностям.

В полном объеме технологический процесс включает следующие стадии:

- . прием и хранение сырья;
- . производство полуфабрикатов;
- . производство готовой продукции;
- . реализация готовой продукции.

В общественном питании существуют предприятия, на которых технологический процесс осуществляется полностью, и предприятия со специализированными по стадиям технологическими процессами.

В соответствии с подразделением предприятий общественного питания по производственно-торговому признаку при специализации процесса по стадиям на одних осуществляется централизованное производство полуфабрикатов, на других производство из полуфабрикатов готовой продукции и ее реализация; либо на одних предприятиях осуществляется централизованное производство готовой пищи, а на других ее реализация.

Крупные предприятия имеют цеховую структуру. Цеха специализируются по видам перерабатываемого сырья и изготавливаемой продукции. Их количество и функции зависят от специализации и мощности предприятия. Наиболее часто выделяют мясной, рыбный, овощной, горячий, холодный и кондитерский цеха. Первые три заготовочные. В них перерабатывают сырье и изготавливают полуфабрикаты. Три последних доготовочные, там производят готовую продукцию. Складское, тарное, санитарно-техническое относят к вспомогательным службам.

Широкий ассортимент сырья, многообразие способов его обработки и сравнительно небольшие масштабы производства многих предприятий ограничивают или исключают возможность широкой механизации и автоматизации технологического процесса, не позволяют полностью загружать и эффективно использовать установленное на них оборудование, механизировать трудоемкие процессы. Например, на предприятии общественного питания, где объем выпуска продукции составляет тысячу порций обеда из трех блюд (первое борщ, второе гуляш с картофельным пюре и третье кисель из клюквы), необходимо переработать 170 кг картофеля, 100 кг свеклы, 75 кг капусты, 25 кг моркови, 24 кг репчатого лука и 6 кг петрушки. Естественно, об эффективном использовании оборудования в этих условиях говорить не приходится.

Расчеты показывают, что максимально возможный уровень механизации труда на предприятиях, работающих на сырье, при полном оснащении их оборудованием не превышает 30%.

Механизация труда и эффективность использования оборудования возрастают в условиях концентрации производства и специализации его по ассортименту выпускаемой продукции.

Концентрация производства полуфабрикатов на крупных механизированных предприятиях приводит к росту производительности труда и увеличению выпуска продукции. Одновременно упрощается и становится компактной схема производства на предприятии, перешедшем на работу с полуфабрикатами; появляется возможность рационального использования отходов и сокращения издержек производства.

При централизации производства готовой продукции, следует учитывать сроки ее сохранности в горячем состоянии. Срок реализации горячих первых и вторых блюд не должен превышать 1...2 ч при дальнейшем хранении в горячем состоянии качество продукции снижается. Продлить срок сохранности готовой продукции возможно путем ее хранения при температуре 3...4 °С.

Индустриализация отрасли предусматривает концентрацию производства полуфабрикатов высокой степени готовности, их шокового охлаждения и хранения.

Концентрация производства и специализация заготовочных предприятий позволяют осуществлять производство продукции промышленными поточными методами.

В настоящее время значительная часть предприятий общественного питания еще работает на сырье или с частичным использованием полуфабрикатов.

Для обеспечения однозначности элементов технологии между разработчиками кулинарной продукции, ее производителями и потребителями разработан ГОСТ Р 5064794 «Общественное питание. Термины и определения».

Сырье - исходные продукты, предназначенные для дальнейшей обработки.

Полуфабрикат (кулинарный полуфабрикат) - пищевой продукт или сочетание продуктов, прошедших одну или несколько стадий кулинарной обработки без доведения до готовности.

Полуфабрикат высокой степени готовности - кулинарный полуфабрикат, из которого в результате минимально необходимых технологических операций получают блюдо или кулинарное изделие.

Кулинарное изделие - пищевой продукт или сочетание продуктов, доведенных до кулинарной готовности.

Мучное кулинарное изделие - кулинарное изделие заданной формы из теста, в большинстве случаев с фаршем (пирожки, кулебяки, беляши, пончики, пицца).

Кондитерское изделие - изделие заданной формы из теста с повышенным содержанием сахара и жира (пирожные, торты, кексы, печенье, вафли).

Блюдо - пищевой продукт или сочетание продуктов и полуфабрикатов, доведенных до кулинарной готовности, порционированных и оформленных.

Кулинарная продукция совокупность блюд, кулинарных изделий и кулинарных полуфабрикатов.

Покупные товары - готовые продукты, которые могут быть реализованы потребителю без порционирования (кефир, молоко и т.д.).

Продукция собственного производства - продукты, которые перед реализацией подвергаются первичной или тепловой обработке.

Продукцию собственного производства подразделяют:

- по характеру сырья (блюда из картофеля, овощей, круп, бобовых, рыбы, мяса, яиц и других продуктов);

- по способу обработки продуктов (блюда и изделия из вареных, жареных, припущенных, тушеных, запеченных продуктов);

- по характеру производства (блюда и изделия массового изготовления, заказные, фирменные, банкетные);

- по очередности потребления (закуски, первые, вторые, третьи блюда);

- по характеру реализации (скомплектованная продукция - обеды, завтраки, ужины).

Потери при кулинарной обработке - уменьшение массы пищевых продуктов в процессе производства кулинарной продукции.

Отходы при кулинарной обработке - пищевые и технические остатки, образующиеся в процессе механической кулинарной обработки.

Пищевые отходы - остатки продуктов, которые после соответствующей обработки используют в пищу (икра и молоки рыб, ботва ранней свеклы, хрящи осетровых рыб и др.).

Технические отходы - продукты, которые передают для последующего использования в отраслях промышленности.

Отходами являются только несъедобные части готовой продукции: сухожилия, кости, семенные коробки сухофруктов и др. Съедобную часть готовой продукции, которую потребитель не использовал вследствие низкого качества блюд, например подгорелую корочку у жаркого, или в результате индивидуальных особенностей вкуса и привычек, например непереносимости мяса с повышенным содержанием жира, отходами считать не следует - это объективно неправомерные потери, которых в работе предприятий не должно быть.

Сокращение количества отходов и наиболее полное их использование - показатели правильной организации технологического процесса на предприятиях общественного питания.

Вся продукция производится по рецептурам, скомплектованным в сборники рецептур блюд и кулинарных изделий, где указаны нормы расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовой продукции, а также технология ее производства и условия реализации. Предприятиям общественного питания предоставлено право дополнительно разрабатывать рецептуры кулинарной продукции, в которых учитывается специфика их работы: наличие местного сырья, особенности вкуса потребителей региона и др.

На предприятиях составляют технологические карты, в которых количество сырья для приготовления блюд и кулинарных изделий приводится в расчете на определенное число порций с учетом характера работы предприятия, наличия оборудования. В технологических картах отмечают специфику технологии данного блюда, выход готового блюда, гарнира и соуса к нему, а также иные сведения, которые необходимы для изготовления продукции

Способы механической кулинарной обработки сырья.

Кулинарная обработка это воздействие на пищевые продукты с целью придания им свойств, благодаря которым они становятся пригодными для дальнейшей обработки и (или) употребления в пищу.

Кулинарная готовность - совокупность заданных физико-химических, структурно-механических, органолептических показателей качества блюда и кулинарного изделия, определяющих их пригодность к употреблению в пищу.

Технологические свойства сырья

Технологические свойства обуславливают пригодность сырья к тому или иному способу обработки и изменение его массы, объема, формы, консистенции, цвета и других показателей в ходе обработки, т.е. формирование качества готовой продукции.

Технологические свойства сырья, полуфабрикатов, готовой продукции подразделяются на физические, химические и физико-химические. Например при тепловой обработке овощей изменяются их структурно-механические свойства, снижается твердость упругость, что делает невозможным их обработку в овощечистельных машинах.

Классификация способов кулинарной обработки

Многообразие сырья и продуктов, используемых в кулинарной практике, обширный ассортимент кулинарной продукции обуславливают многообразие способов кулинарной обработки, которые определяют следующие показатели:

- количество отходов (так, при механической обработке количество отходов составляет 20 ... 40 %, а при химической 10 ... 12 %);
- потери питательных веществ (например, при варке картофеля паром растворимых веществ теряется в 2,5 раза меньше, чем при варке в воде);
- потери массы (при варке картофеля масса уменьшается на 8 %, а при жаренье во фритюре на 50);
- вкус блюда (вареное и жареное мясо);
- усвояемость готовой продукции (так, блюда из вареных и припущенных продуктов усваиваются, как правило, быстрее и легче, чем из жареных).

Используя различные способы кулинарной обработки и их сочетание, технолог может направленно формировать свойства и качество блюда.

Способы обработки сырья и продуктов классифицируют

- по стадиям технологического процесса производства кулинарной продукции
- по физико-химическим процессам, лежащим в основе способа кулинарной обработки.

По стадиям технологического процесса различают способы, используемые:

- . при обработке сырья с целью получения полуфабрикатов;
- . на стадии тепловой кулинарной обработки полуфабрикатов с целью получения готовой продукции;
- . на стадии реализации готовой продукции.

По физико-химическим основам способы обработки сырья и продуктов подразделяют на:

- . механические;
- . гидромеханические;
- . массообменные;
- . химические, биохимические, микробиологические;
- . теплообменные;
- . электрофизические.

Механические способы обработки. К ним относятся способы, в основе которых лежит механическое воздействие на продукт.

Механические способы обработки вызывают в продукты глубокие химические изменения. Так, как при очистке и измельчении продуктов повреждаются клеточные оболочки, в результате контакта содержимого клеток с кислородом воздуха и ускоряются ферментативные процессы, что приводит к потемнению картофеля, грибов, яблок, окислению витаминов.

Сортирование. Продукты сортируют по размерам (картофель, корнеплоды) или по кулинарному назначению (например томаты – плотные экземпляры используют для приготовления салатов, мягкие и мятые для соусов, туши разделяют на части, пригодные для жарки, варки, тушения).

Просеивание. Просеивают муку, крупу. При этом применяют фракционное разделение: сначала удаляют более крупные примеси, а затем более мелкие. Для этого используют сита с отверстиями различных размеров.

Перемешивание. При соединении различных продуктов и получении из них однородной смеси применяют перемешивание (мясной фарш). От тщательности перемешивания во многом зависит качество готовых изделий.

Очистка. Целью очистки является удаление несъедобных или поврежденных частей продукта (кожура овощей, чешуя рыбы, панцири ракообразных и др.). Производится она вручную или при помощи специальных машин (картофелечисток, чешуеочистительных машин и др.).

Измельчение. Процесс механического деления обрабатываемого продукта на части с целью лучшего его технологического использования называют измельчением. В зависимости от вида сырья и его структурно-механических свойств используют в основном два способа измельчения: дробление и резание.

Дроблению подвергают продукты с незначительной влажностью (зерна кофе, некоторые пряности, сухари), резанию продукты с высокой влажностью (овощи, плоды, мясо).

Для измельчения твердых продуктов, обладающих высокой механической прочностью (например, кости), применяют пилы.

В процессе резания продукт разделяют на части определенной или произвольной формы (куски, пласты, кубики, брусочки и др.), а также готовят мелко измельченные виды продуктов (фарши).

Измельчение овощей (нарезку на части определенных размеров и формы) производят с помощью овощерезательных машин, рабочими органами которых являются ножи различных типов. Для измельчения мяса, рыбы применяют мясорубки и куттеры. Термин «шинкование» означает нарезку овощей на мелкие кусочки или тонкие, узкие полоски – соломку.

Измельчают сырье и превращают его в равномерную по структуре массу с помощью либо специальных терочных машин, либо вручную терками. Этот способ применяют при производстве соков, крахмала.

Протирка – измельчение продуктов, доведенных до готовности, с целью получения пюреобразной консистенции с применением протирочных машин.

Прессование продуктов применяют в основном для разделения их на две фракции: жидкую (соки) и плотную (жом, мезга). В процессе прессования разрушается клеточная структура продукта, в результате чего выделяется сок. Выход сока зависит от степени сжатия продукта в процессе прессования.

Прессование используют для придания определенной формы пластичным материалам (тесту, кремам и т.п.).

Формование. Этот способ механической обработки используют с целью придания изделию определенной формы. Формуют тушки птицы для большей компактности, котлеты и биточки, пироги и пирожки, заготовки для печенья и др.

Дозирование. Осуществляется по массе или объему. Блюда, напитки, кондитерские изделия отпускают посетителям в определенном количестве – порциями (порционирование), масса или объем которых называется «выход». Дозирование осуществляется вручную с помощью мерного инвентаря, весов, а также специальных машин и приспособлений (тестоделители, дозаторы и др.).

Панирование. Нанесение на поверхность полуфабриката панировки (муки, сахарной крошки, нарезанного пшеничного хлеба и др.). В результате панирования уменьшаются вытекание сока и испарение воды при жарке, формируется красивая румяная корочка.

Фарширование. Наполнение фаршем специально подготовленных продуктов.

Шпигование. В процессе шпигования в специальные надрезы в кусках мяса, тушках птицы, дичи или рыбы вводят овощи или другие продукты, предусмотренные рецептурой.

Рыхление. Рыхление заключается в частичном разрушении структуры соединительной ткани продуктов животного происхождения для ускорения процесса тепловой обработки.

Гидромеханические способы обработки.

Мойка – удаление с поверхности загрязнений и снижение микробной обсемененности.

Замачивание некоторых видов продуктов (бобовые, крупы) в целях интенсификации процессов тепловой обработки.

Вымачивание соленых продуктов.

Флотация. Разделение смесей, состоящих из частиц различной удельной массы. Неоднородную смесь погружают в жидкость, при этом более легкие частицы всплывают, а более тяжелые тонут. Например, для отделения

камней картофеля перед очисткой погружают в 20 %-й раствор поваренной соли, где клубни всплывают, а камни тонут. При погружении крупы в воду (при промывании) легкие примеси всплывают, а зерна опускаются на дно посуды.

Осаждение, фильтрование. В результате проведения ряда технологических процессов получают суспензии смеси двух (или более) веществ, из которых одно (твердое), называемое дисперсной фазой, распределено в другом (жидком), называемом дисперсионной средой, в виде частиц различной дисперсности, находящихся во взвешенном состоянии. К суспензиям относят, например, крахмальное молоко, получаемое при производстве крахмала, или плодовый сок, содержащий различные по размерам и форме частицы мякоти. Для разделения суспензий на жидкую и твердую части применяют фильтрование и осаждение.

Осаждение процесс выделения твердых частиц суспензии под действием силы тяжести. По окончании осаждения отделяют осветленную жидкость от осадка.

Фильтрование процесс разделения твердой и жидкой фаз суспензий путем пропуска ее через пористую перегородку (ткань, сито и др.), способную задерживать взвешенные частицы и пропускать фильтрат. Этим способом можно почти полностью освободить жидкость от взвешенных частиц.

Эмульгирование. Для получения некоторых кулинарных изделий применяют эмульгирование. При эмульгировании одну жидкость (дисперсную фазу), например масло, разбивают на мелкие капли в другой, не смешивающейся с ней жидкости (дисперсионной среде), например воде. При этом значительно возрастает поверхность раздела жидкостей. В поверхностном слое действуют силы поверхностного натяжения и поэтому отдельные капельки стремятся укрупниться, что приводит к разрушению эмульсии. Чтобы придать эмульсии стойкость, применяют эмульгаторы. Это вещества, которые либо уменьшают поверхностное натяжение, либо образуют вокруг капелек раздробленной жидкости (масла) защитные пленки.

Пенообразование (взбивание). Это способ обработки, заключающийся в интенсивном перемешивании одного или нескольких продуктов с целью получения пышной или пенистой массы. Пенообразование, так же как и эмульгирование, связано с увеличением поверхности раздела двух разных фаз газа и жидкости. В пенах газовые пузырьки разделены тончайшими пленками жидкости, образующими пленочный каркас. Устойчивость пен зависит от прочности этого каркаса. Пены характеризуются двумя показателями: кратностью и стойкостью. Кратностью называется отношение объема пены к жидкой фазе. Стойкость - время полураспада пены при ее хранении.

Если объем газовой фазы близок к 74 %, то пена приобретает структурно-механическую прочность, и взбитые изделия хорошо сохраняют форму и долго не оседают. Можно добиться пористости более 74 %, но в этом случае оболочки пузырьков теряют эластичность и при нагревании (выпечка бисквита, безе, суфле и др.) лопаются, вследствие чего изделия оседают. Такую пену кулинары называют «перебитой». Взбивают сливки, белки яиц, крахмальные отвары (муссы на манной крупе), растворы желатина (муссы, самбуки).

Массообменные способы обработки. Массообменные способы характеризуются переносом (переходом) одного или нескольких веществ из одной фазы в другую. Например, при сушке продуктов вода переходит в пар. В основе разнообразных массообменных способов обработки лежит разность концентраций, поэтому их часто называют диффузионными.

В кулинарной практике используют такие массообменные способы обработки, как растворение, экстракция, сушка, загущение.

Растворение переход твердой фазы в жидкую. В кулинарной практике часто готовят растворы соли и сахара разной концентрации.

Экстракция (экстрагирование) избирательное извлечение вещества из жидкости или твердого пористого тела жидкостью. В кулинарной практике экстракция имеет место при вымачивании соленой рыбы, говяжьих почек, грибов перед варкой и др.

Сушка, загущение удаление влаги из твердых, пластичных и жидких продуктов путем ее испарения. В кулинарной практике это происходит при подсушивании гренок, домашней лапши, при уваривании томатного пюре, концентрированного бульона (фюме), сгущении сливок и др.

Массообменные, или диффузионные, процессы происходят также при производстве многих видов кулинарной продукции и влияют на ее качество и пищевую ценность.

Диффузия. При промывании, замачивании, варке и припускании продукты соприкасаются с водой и из них могут извлекаться растворимые вещества. Процесс этот называется диффузией, и подчиняется закону Фика. Согласно этому закону, скорость диффузии зависит от площади поверхности продукта. Чем она больше, тем быстрее происходит диффузия.

Набухание. Некоторые высохшие студни (ксерогели) способны набухать поглощать жидкость, при этом их объем значительно увеличивается. Набухание следует отличать от впитывания жидкости порошкообразными или пористыми телами без увеличения объема, хотя эти два процесса часто происходят одновременно. Набухание может являться целью обработки (замачивание сушеных грибов, овощей, круп, бобовых, желатина), либо сопровождает другие способы обработки (варка крупы, макарон и других продуктов).

Химические, биохимические, микробиологические способы обработки придают кулинарной продукции определенные свойства путем воздействия на нее химическими реагентами, ферментами, микроорганизмами.

Сульфитация - химическая кулинарная обработка очищенного картофеля сернистым ангидридом или растворами солей сернистой кислоты с целью предотвращения потемнения.

Маринование - химическая кулинарная обработка, которая заключается в выдерживании продуктов в растворах пищевых кислот с целью придания готовым изделиям специфического вкуса, аромата и консистенции.

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

Химическое разрыхление теста - использование гидрокарбоната натрия, карбоната аммония и специальных пекарских порошков для придания тесту мелкопористой структуры.

Спиртовое и молочнокислое брожение - вызывают дрожжи и молочнокислые бактерии при изготовлении дрожжевого теста, квасов и т.д.

Ферментирование мяса - использование протеолитических ферментов (гидролизующих белок), размягчающих соединительную ткань мяса в процессе его нагревания. Это позволяет расширить ассортимент блюд за счет использования частей туши, непредназначенных для жарки.

Ферментные препараты, действующие на белковоуглеводный комплекс, довольно широко используются при приготовлении изделий из теста. С их помощью можно приготовить разные виды теста из одной и той же партии муки.

Термические способы обработки.

Термические способы связаны с нагревом и охлаждением.

Нагревание - тепловая обработка продуктов является основным способом технологического процесса производства кулинарной продукции. Нагревание продукта с использованием различных сред, передающих тепло, вызывает изменения его структурно-механических, физико-химических и органолептических свойств, которые в совокупности определяют готовность изделия, его консистенцию, цвет, запах и вкус.

Тепловая обработка продуктов осуществляется различными способами: погружением в жидкую среду, обработкой паровоздушной и пароводяной смесями, острым паром, нагревом в поле токов СВЧ, инфракрасным облучением, контактным нагревом.

Охлаждение отдача тепла в окружающую среду. Продукты можно охлаждать в естественных и искусственных условиях. При пониженной температуре хранения подавляется развитие микроорганизмов и замедляются нежелательные биохимические процессы, протекающие в самих продуктах.

Охлаждение используют также для создания режимов, необходимых для проведения технологических процессов: студнеобразования, раскатки слоеного теста, взбивания пены и др.

Кроме того, охлаждение применяют при централизованном производстве кулинарной продукции (охлажденные блюда) с целью продления сроков ее реализации.

Организация хранения сырья и готовых полуфабрикатов.

Поступающие в организации продовольственное сырье и пищевые продукты должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации и сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность, и находиться в исправной, чистой таре (п.7.7. СП 2.3.6.1079-01).

Для предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) в организации запрещается принимать:

- продовольственное сырье и пищевые продукты без документов, подтверждающих их качество

и безопасность;

- мясо и субпродукты всех видов сельскохозяйственных животных без клейма и ветеринарного свидетельства;
- рыбу, раков, сельскохозяйственную птицу без ветеринарного свидетельства;
- непотрошеную птицу (кроме дичи);
- яйца с загрязненной скорлупой, с насечкой, "тек", "бой", а также яйца из хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезам, утиные и гусиные яйца;
- консервы с нарушением герметичности банок, бомбажные, "хлопуши", банки с ржавчиной, деформированные, без этикеток;
- крупу, муку, сухофрукты и другие продукты, зараженные амбарными вредителями;
- овощи и фрукты с наличием плесени и признаками гнили;
- грибы несъедобные, некультивируемые съедобные, червивые, мятые;
- пищевые продукты с истекшими сроками годности и признаками недоброкачества;
- продукцию домашнего изготовления.

Маркировка продовольственного сырья и пищевых продуктов, используемых для производства продукции общественного питания, должна соответствовать ГОСТ Р 51074-2003 и действующим национальным стандартам на продукцию конкретных групп.

Продукты следует хранить согласно принятой классификации по видам продукции: сухие (мука, сахар, крупа, макаронные изделия и др.); хлеб; мясные, рыбные; молочно-жировые; гастрономические; овощи и фрукты, в таре производителя (бочки, ящики, фляги, бидоны и др.), при необходимости - перекладывать в чистую, промаркированную в соответствии с видом продукта производственную тару.

Хранение пищевых продуктов должно осуществляться в установленном порядке при соответствующих параметрах температуры, влажности и светового режима для каждого вида продукции.

В кладовых для хранения сухих продуктов должна поддерживаться температура около 15°C и относительная влажность воздуха около 60-65%.

Скоропортящиеся пищевые продукты должны храниться с соблюдением установленных условий хранения и сроков годности. Они должны храниться в холодильниках с соблюдением действующих санитарных норм и правил.

Сырье и готовые продукты следует хранить в отдельных холодильных камерах. В небольших организациях, имеющих одну холодильную камеру, а также в камере суточного запаса продуктов допускается их совместное кратковременное хранение с соблюдением условий товарного соседства (на отдельных полках, стеллажах).

Холодильные камеры для хранения продуктов следует оборудовать стеллажами, легко поддающимися мойке, системами сбора и отвода конденсата, а при необходимости - подвесными балками с лужеными крючьями или крючьями из нержавеющей стали.

Охлажденные мясные туши, полутуши, четвертины подвешивают на крючьях так, чтобы они не соприкасались между собой, со стенами и полом помещения. Мороженое мясо хранят на стеллажах или подтоварниках штабелями.

Птицу мороженую или охлажденную хранят в таре поставщика на стеллажах или подтоварниках, укладывая в штабеля; для лучшей циркуляции воздуха между ящиками (коробами) рекомендуется прокладывать рейки.

Рыбу мороженую (филе рыбное) хранят на стеллажах или подтоварниках в таре поставщика.

Сметану, творог хранят в таре с крышкой. Не допускается оставлять ложки, лопатки в таре с творогом и сметаной.

Масло сливочное хранят в заводской таре или брусками, завернутыми в пергамент, в лотках, масло топленое - в таре производителя.

Крупные сыры хранят без тары на чистых стеллажах. При укладке сыров один на другой между ними прокладываются картон или фанера. Мелкие сыры хранят в потребительской таре на полках или стеллажах.

Готовые мясопродукты (колбасы, окорока, сосиски, сардельки) хранят в таре поставщика или производственной таре.

Яйцо в коробах хранят на подтоварниках в сухих прохладных помещениях. Яичный порошок хранят в сухом помещении, меланж - при температуре не выше минус 6°C.

Крупу и муку хранят в мешках на подтоварниках в штабелях на расстоянии до пола не менее 15 см.

Макаронные изделия, сахар, соль хранят в таре поставщика на стеллажах или подтоварниках.

Чай и кофе хранят на стеллажах в сухих проветриваемых помещениях.

Хлеб хранят на стеллажах, в шкафах. Для хранения хлеба рекомендуется выделить отдельную кладовую. Ржаной и пшеничный хлеб хранят раздельно.

Дверцы в шкафах для хлеба должны иметь отверстия для вентиляции. При уборке шкафов крошки следует сметать с полок специальными щетками и не реже 1 раза в неделю тщательно протирать полки с использованием 1%-ного раствора уксусной кислоты.

Картофель и корнеплоды хранят в сухом, темном помещении; капусту - на отдельных стеллажах, в ларях; квашеные, соленые овощи - в бочках, при температуре не выше 10°C. Плоды и зелень хранят в ящиках в прохладном месте при температуре не выше 12°C.

Замороженные овощи, плоды, ягоды хранят в таре поставщика в низкотемпературных холодильных камерах.

Маркировочный ярлык каждого тарного места с указанием срока годности данного вида продукции следует сохранять до полного использования продукта.

При хранении пищевых продуктов необходимо строго соблюдать правила товарного соседства, нормы складирования, сроки годности условия хранения.

Продукты, имеющие специфический запах (специи, сельдь и т.д.), следует хранить отдельно от продуктов, воспринимающих посторонние запахи (масло сливочное, сыр, яйцо, чай, соль, сахар и др.).

Также требования к хранению смотрите в Приложении 1 к СанПиН 2.3.2.1324-03.

Организация хранения сырья и готовых полуфабрикатов

На предприятия общественного питания продукты поступают в различной степени готовности: сырье, полуфабрикаты и готовая продукция. Сырье – продукты, из которых производят кулинарную продукцию по схеме: обработка сырья –приготовление блюд –реализация. Полуфабрикаты –это продукты, прошедшие первичную обработку на заготовочных предприятиях и имеющие разную степень готовности. Готовая продукция –блюда и кулинарные изделия, готовые к реализации. Полуфабрикаты и готовая продукция имеют ограниченные сроки хранения, т. е. являются скоропортящимися. Они требуют специальных условий хранения и быстрой реализации. Особенность организации технологического процесса предприятий общественного питания – обеспечивать максимальное сокращение сроков хранения и обработки сырья, а также сроков реализации готовой продукции. Разнообразие перерабатываемого сырья, реализация продукции, потребляемой на месте в больших количествах, и непосредственное влияние ее качества на здоровье населения требуют строгого соблюдения правил санитарного режима на производстве и контроля за качеством блюд. Поэтому большое значение для правильной организации технологического процесса на предприятиях общественного питания имеют соблюдение поварами норм вложения сырья в соответствии с утвержденными рецептурами, органолептическая оценка и бракераж готовых блюд и кулинарных изделий. Централизованное и комплексное снабжение предприятий полуфабрикатами создает возможности для наиболее рационального использования технологического оборудования, повышения производительности труда, более узкой специализации работников, позволяет сократить процесс приготовления пищи, снизить издержки производства. На предприятиях с незначительным объемом производства, работающих на полуфабрикатах, устанавливается бесцеховая структура производства. Все производственные процессы осуществляет одна или несколько бригад, которые подчиняются заведующему производством. Такая организация труда позволяет более эффективно использовать поваров, практиковать совмещение профессий и т. д. На крупных предприятиях сформирована цеховая структура производства, создаются заготовочные (овощной, мясной, рыбный) и доготовочные (горячий, холодный) цехи. Это позволяет более рационально организовать работу, механизировать отдельные производственные процессы, рационально использовать квалифицированных работников. Оптимальная площадь производственных помещений, их рациональное размещение и обеспечение производственных цехов необходимым оборудованием –основные условия правильной организации технологического процесса приготовления пищи. При размещении производственных помещений соблюдается требование последовательности осуществления стадий технологического процесса. Производственные помещения предприятий общественного питания должны иметь высоту не менее 3–3 м.

Для стен применяют клеевую краску светлых тонов, а панели стен на высоту 1,7 м облицовывают светлой керамической плиткой, которая легко поддается санитарной обработке. Потолки должны быть побеленными. Для покрытия полов используют водонепроницаемые материалы, удобные для мытья. При создании необходимых условий труда работникам немалое значение имеет температурный режим в производственных помещениях. В заготовочных цехах температура воздуха не должна превышать 16– °С, в горячем цехе — °С. Специальные вентиляционные системы должны обеспечивать удаление перегретого воздуха, паров и отходящих газов. Для этого устанавливают вытяжную механическую и приточно-вытяжную вентиляцию. При вытяжной вентиляции несвежий воздух удаляется из помещений вентилятором, свежий воздух поступает через каналы и отверстия в стенах и покрытиях, а также через вентиляционные приточные решетки. Вентиляционные вытяжки должны располагаться над источниками парообразования и тепла. Над основной кухонной плитой устанавливают вентиляционный навес, отводящий испарения и тепло, образующиеся во время приготовления пищи. В производственных помещениях применяют автоматические установки для кондиционирования воздуха.

Тема 1.2 Организация и техническое оснащение работ по обработке овощей и грибов

Технологический процесс обработки и нарезки овощей и грибов.

Овощи играют важную роль в питании человека: улучшают процесс пищеварения, поддерживают кислотно-щелочное равновесие и жидкостный обмен в организме. Являясь одним из основных источников витаминов, они также богаты углеводами, минеральными, ароматическими, вкусовыми веществами. Некоторые овощи (чеснок, лук, хрен, редька) содержат особые бактерицидные вещества - фитонциды, уничтожающие болезнетворные микробы или задерживающие их развитие.

На предприятиях общественного питания овощи широко используют для приготовления холодных блюд, супов, соусов, овощных блюд и гарниров.

Овощи подразделяют на следующие группы:

клубнеплоды - картофель, топинамбур (земляная груша), батат (сладкий картофель);

корнеплоды - морковь, свекла, репа, брюква, редька, редис, петрушка, пастернак, сельдерей, хрен;

капустные - капуста белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, кольраби, брокколи;

луковые - лук репчатый, лук зеленый, лук-порей, чеснок;

пряные - укроп, эстрагон, чабер, базилик, майоран;

плодовые - тыквенные (тыква, кабачки, огурцы, арбуз, дыня, патиссоны); томатные (томаты, баклажаны, стручковый перец),

бобовые (горох, бобы); зерновые (сахарная кукуруза);

десертные - артишоки, спаржа, ревень.

Овощи, поступающие на предприятия общественного питания, проверяют по количеству и сортам в соответствии с государственными стандартами. Для этого овощи взвешивают и полученные данные сверяют с данными, указанными в сопроводительных документах, что позволяет обеспечить точный учет количества поступивших овощей.

Большое внимание уделяют проверке качества, так как при обработке овощей низкого качества увеличивается количество отходов и ухудшается качество приготовленных блюд. Доброкачественность овощей определяют органолептическим методом: по цвету, запаху, вкусу, консистенции.

Механическая кулинарная обработка овощей состоит из последовательных технологических операций: сортировки и калибровки, мытья, очистки и нарезки.

Сортировка и калибровка способствуют рациональному использованию овощей для приготовления определенных блюд, снижают отходы при механизированной обработке. При сортировке и калибровке удаляют посторонние примеси, загнившие и побитые экземпляры, распределяют овощи по размерам и качеству.

Моют овощи в овощемоечных машинах или вручную в целях удаления с их поверхности остатков земли и песка. Это улучшает санитарное состояние машин, способствует увеличению срока их эксплуатации.

Очищают овощи в овощечистительных машинах или вручную с целью удаления частей с пониженной пищевой ценностью

Нарезка овощей способствует более равномерной их тепловой обработке, придает блюдам красивый внешний вид, улучшает вкус.

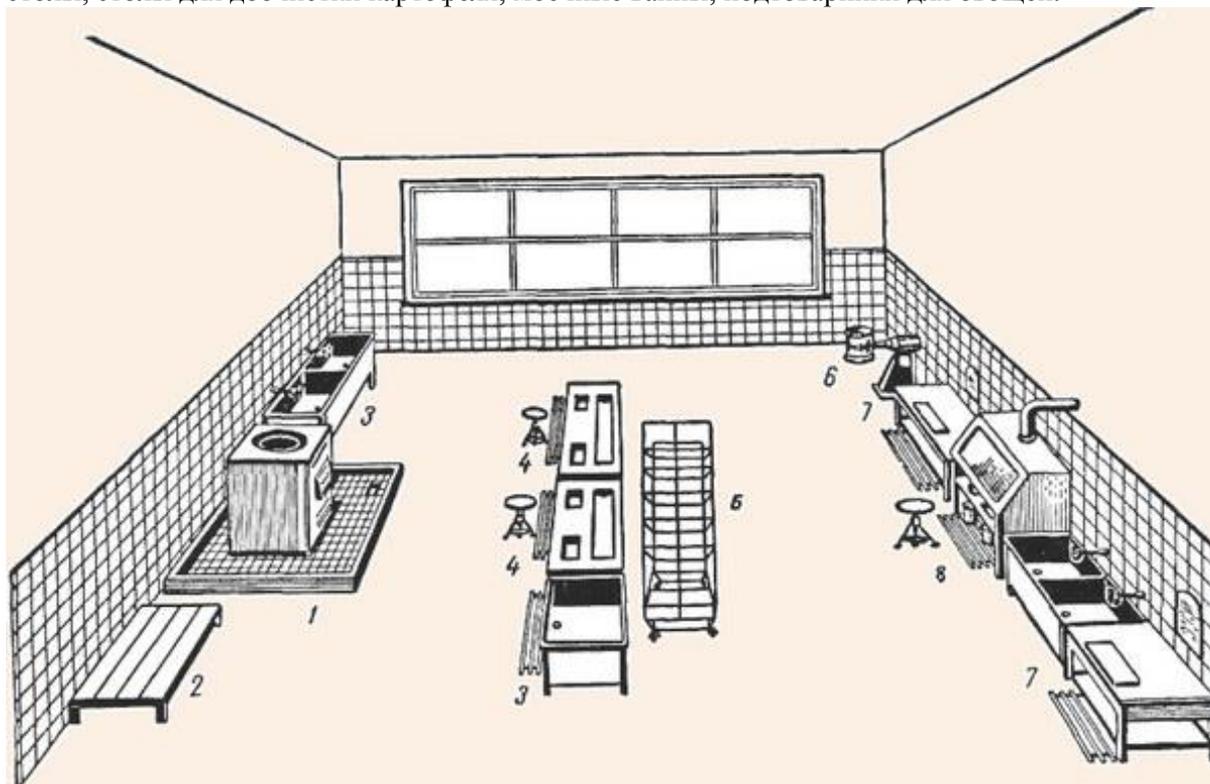
Нарезают овощи механическим способом или вручную. Для повышения производительности труда работников, снижения расходов производства, улучшения санитарного состояния предприятия целесообразно механическую кулинарную обработку овощей производить на крупных предприятиях общественного питания (комбинатах, фабриках-заготовочных) и снабжать овощными полуфабрикатами предприятия-доготовочные.

Механическую кулинарную обработку овощей ведут в овощном цехе. Он располагается, как правило, недалеко от овощного склада. Это позволяет улучшить санитарное состояние цеха и сократить затраты на доставку овощей.

В овощном цехе устанавливают механическое оборудование: машины для промывания, очистки и нарезки овощей, а также немеханическое оборудование: производственные столы, ванны, лари для хранения овощей, специальные столы для чистильщиков овощей и простейшие приспособления для отстаивания крахмала. Всё оборудование размещают в соответствии с технологическим процессом. Имеется несколько поточных линий обработки овощей: картофеля и корнеплодов; разных овощей и зелени; соленых и квашеных овощей.

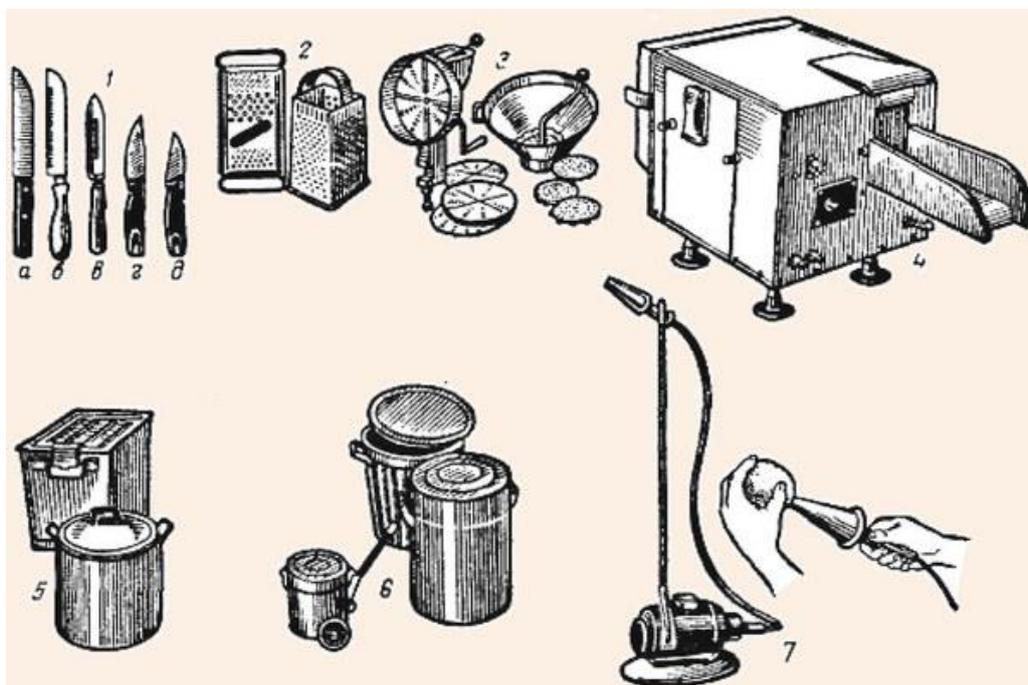
Технологическое оборудование, инструменты, для обработки и нарезки овощей и грибов.

Основным оборудованием овощного цеха являются картофелечистки МОК-125, МОК-250, МОК-400, универсальная овощерезка МРО-50-200, МРО-350. Овощерезательный протирочный механизм МОП II-1 входит в комплект сменных механизмов привода универсального общего назначения ПШ, а также немеханическое оборудование (производственные столы, столы для доочистки картофеля, моечные ванны, подтоварники для овощей.



Размещение оборудования в овощном цехе:

1 - картофелечистка; 2 - подтоварник; 3 - ванна моечная; 4 - стол для доочистки картофеля и корнеплодов; 5 - стеллаж передвижной; 6 - овощерезательная машина МУ-1000; 7 - стол производственный; 8 - стол для очистки репчатого лука.



Производственный инвентарь и тара овощного цеха:

1 - ножи: а - коренчатый, б - карбовочный, в - для чистки овощей; г, д - для удаления глазков; 2 - терки для овощей; 3 - приспособления для протирания овощей; 4 - устройство УНЗ для нарезки зеленого лука, укропа, сельдерея; 5 - контейнеры для хранения очищенных овощей; 6 - бачки для сбора отходов с тележкой для их перевозки; 7 - пневматическое приспособление для дочистки картофеля.

В овощном цехе выделяют линию обработки картофеля и корнеплодов и линию обработки свежей капусты и других овощей и зелени. Оборудование ставится по ходу технологического процесса.

На линии обработки картофеля и корнеплодов ставят моечную ванну, картофелечистку. После машинной очистки производят ручную дочистку на специальных столах.

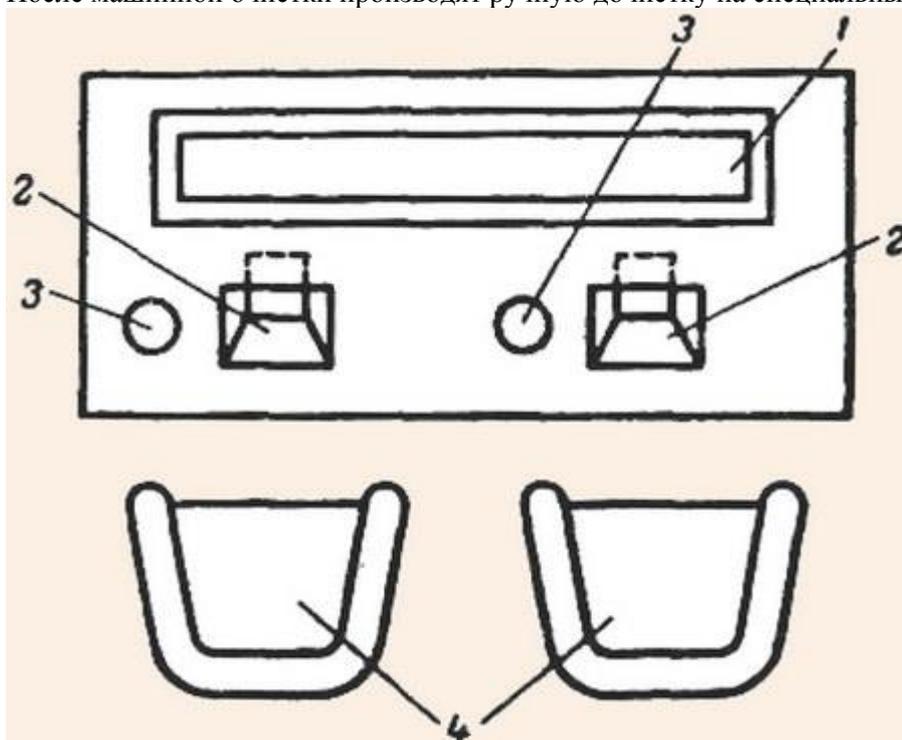


Схема рабочих мест для ручной дочистки картофеля и корнеплодов:

1 - желоб с водой для хранения картофеля; 2 - отверстие для отходов; 3 - отверстие для дочистенного картофеля; 4 - стулья с подлокотниками и упором для ног.

Крышка стола имеет углубление, в которое помещают очищенные овощи, и два отверстия: слева - для очищенных овощей, справа - для отходов. После дочистки картофель помещают в ванну с водой и хранят не более 2-3 ч.

Очистка репчатого лука, чеснока осуществляется на специальных столах с вытяжным устройством. На линии обработки капусты, зелени устанавливают производственные столы, моечные ванны. Очищенные овощи промывают и в зависимости от назначения используют часть из них для варки целиком, а остальные нарезают машинным или ручным способом. Очищенные и нарезанные овощи прикрывают влажной тканью для предохранения от загрязнения и высыхания.

В заготовочных предприятиях организуются овощные цехи большой мощности, перерабатывающие 1 т овощей и больше. Эти цехи работают на основе договоров, заключаемых с другими предприятиями общественного питания.

Технические условия и технологические инструкции предусматривают изготовление полуфабрикатов: очищенного сульфитированного картофеля, не темнеющего на воздухе; капусты свежей белокачанной зачищенной, моркови, свеклы, лука репчатого очищенного.

Технологический процесс обработки овощей в крупных овощных цехах такой же, как в цехах средней и малой мощности, только он больше механизмуется.

В овощном цехе крупного заготовочного предприятия для ускорения процесса обработки овощей устанавливают две технологические линии: механизированная поточная линия обработки картофеля (ПЛСК-63) и линия обработки корнеплодов (моркови, свеклы) ЛМО.

На линии обработки картофеля используется оборудование, обеспечивающее непрерывный производственный процесс: наклонные транспортеры, вибромоечная машина, картофелечистка непрерывного действия КНА-600М, конвейер инспекции и дочистки, машина для сульфитации, весы автоматические.

Сульфитация картофеля производится 0,5-1 %-ным раствором бисульфита натрия в течение 5 мин. Обработанный таким образом картофель может храниться, не темнея на воздухе, в течение 48 ч при температуре 2-7° (или 24 ч при температуре 15-16°С).

Отходы от механической обработки картофеля (мезга с водой) идут в крахмальное отделение для получения крахмала.

Поточная линия ЛМО имеет производительность 300-500 кг/ч. Отличительной особенностью технологического процесса является то, что после мытья корнеплодов они подвергаются термическому обжигу в печи при температуре 1000°С, а затем производится смывание кожицы с поверхности корнеплодов в душевых устройствах.

Остальные производственные процессы (дочистка, взвешивание, затаривание) осуществляются на рабочих местах так же, как и на линии ПЛСК-63, исключая процесс сульфитации.

Обработка репчатого лука на линии ЛМО начинается с обжига, затем технологический процесс осуществляется аналогично описанному выше. В овощных цехах, где не используется линия ЛМО, репчатый лук обрабатывают вручную. Для каждого работника организуется рабочее место, оборудованное специальным столом с вытяжкой.

Изготовленные овощные полуфабрикаты укладывают в тару, маркируют и отправляют в экспедицию.

Хранение овощей и грибов в охлажденном, замороженном, вакуумированном виде.

Способами сохранения овощей и грибов является охлаждение и замораживание. Замороженные с соблюдением всех правил овощи и грибы хранятся в течение 5-6 месяцев.

Охлажденные готовые продукты можно интенсивно замораживать. В этом случае температура низкотемпературного холодильного хранения не должна превышать - 18°С. Для обеспечения безопасности готовой продукции необходимо строго соблюдать температурный режим на протяжении всей холодильной цепи и не допускать отклонения температуры более, чем на 2°С.

Вакуумирование позволяет продлить сроки годности, за счет упаковки продуктов питания в безвоздушном пространстве. Вакуумирование защищает упакованный продукт от отрицательного воздействия окружающей среды: блокирует доступ кислорода, что исключает развитие плесеней, дрожжей, болезнетворных аэробных бактерий, паров воды, других газообразных веществ, тем самым предохраняет продукт от окисления и высыхания.

Недостатки вакуумирования:

1. В процессе отвода воздуха из упаковки под давлением, создаваемым вакуумом, происходит механическая деформация продукта, которая ведет к нежелательным изменениям его структуры.
2. Происходят потери влаги и сока, а вместе с ними и питательных веществ продукта.
3. Выделившаяся жидкость ухудшает вкус, ведёт к потерям пищевой ценности и становится благоприятной средой для распада клеток продукта.
4. анаэробы, микроорганизмы, развивающиеся в отсутствие кислорода - возбудители ботулизма, бруцеллёза, столбняка, газовой гангрены и некоторые виды стрептококков. При наличии их спор в продукте до вакуумирования, в безвоздушной среде они способны активно размножаться.

Технология вакуумирования пищевых продуктов используется не только как способ увеличения сроков годности их, но и как технологический приём перед тепловой обработкой. Возможности вакуумирования применяются на различных стадиях технологического процесса приготовления кулинарной продукции:

-приготовление полуфабрикатов из продуктов животного происхождения (мяса, птицы, рыбы). После нарезки полуфабрикаты можно дополнительно замариновать и затем вакуумировать. При этом расход дорогостоящих приправ максимально снижается, так как в безвоздушном пространстве герметично упакованного вакуумного пакета концентрация летучих соединений, формирующих аромат и вкус, остается постоянной. Так же снимается проблема товарного соседства полуфабрикатов из разного вида сырья при холодильном хранении;

-направленное изменение органолептических характеристик продуктов. Например, если порцию арбуза поместить в вакуумный пакет и подвергнуть вакуумированию, то цвет арбуза станет более насыщенным, а вкус и аромат — более выраженным и сладким. Такие оптические и вкусоароматические изменения можно наблюдать у спелых плодов, обладающих сочной, нежной консистенцией: киви, дыня, яблоки и т.д.;

-варка в вакуумном пакете с целью предотвращения экстрагирования пищевых веществ, влаги продукта, что обеспечивает концентрированный вкус и аромат, максимально снижает потери при тепловой обработке и обеспечивает сочность, т.е. заданное высокое качество готовой продукции и др.

Шоковая заморозка продуктов. Преимущество: при обычном охлаждении водные молекулы превращаются в кристаллы. Чем быстрее происходит сам процесс заморозки, тем меньшего размера будут эти самые кристаллы. При кристаллах воды молекулы продуктов совершенно не разрушаются.

Такая заморозка осуществляется в специальных устройствах – шоковая морозильная камера. Охлаждение в них продуктов происходит при температуре -40. Это позволяет заморозить сердцевину овощей или фруктов всего лишь за 240 минут. Благодаря этому структура продуктов остается прежней. После их размораживания нет эффекта потери жидкости, не меняется ни вкус, ни консистенция.

Баклажаны почистить и нарезать небольшими дольками. Затем погрузить в кипящую воду, быстро довести до кипения и кипятить в течение 8–10 минут. Отваренные баклажаны следует быстро охладить в холодной воде, откинуть на дуршлаг и, дав стечь воде, просушить. После этого овощи необходимо расфасовать и заморозить.

Зеленый горошек. Замораживать необходимо свежесобранный зеленый горошек в стадии молочной спелости (не позднее чем через сутки после сбора). Горошек следует очистить от стручков и про бланшировать в течение полуминуты в кипящей воде. Охладить и как можно быстрее заморозить россыпью, чтобы горошины не смерзлись в один комок. Замороженный горошек рассыпать по емкостям или разложив в полиэтиленовые пакеты и поместить в морозильную камеру на хранение.

Цветную капусту следует сначала опустить на некоторое время в подсоленную воду, т. к. в ее соцветиях обычно поселяются различные насекомые. После того как они всплывут, капусту нужно промыть и опустить в кипящую воду, подсоленную и с добавлением лимонной кислоты. Варить капусту необходимо, в зависимости от величины плода, от 3 до 7 минут. Вареную капусту нужно обдать холодной водой и дать обсохнуть.

Замораживание цветной капусты следует проводить с соблюдением общих правил. Отличительной чертой является лишь то, что капусту, замораживаемую целым вилок, следует помещать в морозильную камеру без упаковки, а только замерзший кочан заворачивают в полиэтилен. Разделенную на соцветия капусту необходимо подморозить тонким слоем, затем поместить в тару (полиэтиленовый мешок или коробку) и заморозить окончательно.

Огурцы. Для замораживания лучше использовать молодые огурцы с нежной кожицей и мелкими семенами. Отобранные огурцы следует вымыть, без бланшировки нарезать кружочками толщиной не более 2–3 мм, плотно уложить в подходящие формы и заморозить. Замороженные огурцы сохраняют аромат, и из них можно готовить салаты и окрошки.

Помидоры. Для замораживания используют только что созревшие плотные помидоры с яркой окраской. Отобранные томаты необходимо тщательно вымыть, хорошо обсушить, разложить в один ряд на подносе и заморозить как можно быстрее. Подмороженные помидоры нужно разложить по полиэтиленовым пакетам, выжать из них воздух, плотно завязать и заморозить.

Санитарно-гигиенические требования к содержанию рабочих мест, оборудования, инвентаря, инструментов.

В соответствии с санитарными требованиями материал, из которого изготавливают оборудование, инвентарь, посуду, тару, не должен оказывать вредного воздействия на продукты и вызывать изменение их органолептических свойств. Он должен быть устойчивым к кислотам, щелочам, легко мыться, очищаться, поддаваться дезинфицированию и просушиванию. Таким требованиям отвечают нержавеющая сталь, алюминий и его сплавы, никель, мельхиор, пластмассы, полиэтилен, полистирол и др.

Требования к оборудованию. Технологическое оборудование предприятий общественного питания имеет большое гигиеническое значение. Материал и конструкция оборудования не должны оказывать отрицательного воздействия на качество продуктов. Оборудование должно легко подвергаться санитарной обработке, способствовать облегчению труда и повышению его производительности.

Механическое, тепловое, холодильное и немеханическое оборудование размещают в производственных помещениях с учетом последовательности технологического процесса так, чтобы исключить встречные и перекрещивающиеся потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также обеспечить свободный доступ к нему, предусматривая проходы шириной не менее 1,2-1,5 м. Металлические части машин и аппаратов, соприкасающиеся с пищевыми продуктами, изготавливаются из нержавеющей стали, наружные части окрашиваются краской. Механическое оборудование, особенно его рабочие органы, после работы тщательно очищают, моют горячей водой, вытирают и закрывают чехлом из пленки или полотна.

Самым гигиеничным тепловым оборудованием являются электрические и газовые аппараты.

Один раз в неделю все оборудование цехов после мытья дезинфицируют 0,5%-ным раствором хлорной извести или хлорамина и затем промывают горячей водой.

К немеханическому оборудованию относят: производственные столы, производственные и моечные ванны, разрубочный стул, стеллажи, табуреты, шкафы и т. д. Производственные столы должны иметь ровную, гладкую, прочную, удобную для очистки рабочую поверхность, выполненную из нержавеющей материалов, без трещин, выбоин и неровностей, в которых могла бы скапливаться грязь. Наиболее гигиеничными являются цельнометаллические столы из нержавеющей стали или дюралюминия на металлическом каркасе, а для разделки теста - столы с деревянными крышками, выполненными из твердых пород дерева (дуб, береза, клен).

Санитарными нормами допускается изготовление крышек столов из полимерного материала. Металлические столы после каждой производственной операции моют горячей водой, а в конце рабочего дня моют с моющими средствами («Прогресс») и ополаскивают горячей водой. Столы с деревянными крышками зачищают ножом и моют горячей водой.

Разрубочный стул высотой 80 см и диаметром 50 см изготавливают из целого куска дерева твердых пород и устанавливают на ножках высотой 20 см. Боковую поверхность разрубочного стула окрашивают светлой масляной краской, оставляя неокрашенной верхнюю часть шириной 20 см. После работы поверхность этого стула рекомендуется зачистить ножом, посыпать солью и накрыть чехлом, а боковую часть вымыть горячей водой.

По мере изнашивания и появления глубоких зарубин поверхность разрубочного стула спиливают.

Производственные ванны изготавливают двухгнездными из нержавеющей стали, дюралюминия или чугуна с эмалированной поверхностью. Размер ванн не должен превышать 1000 x 700 x 450 мм.

Моют и содержат ванны так же, как и производственные столы.

Моечные ванны для столовой посуды выпускают цельнометаллическими из 3 отделений с объемом не более 30 л, для более быстрой и частой смены воды. Все ванны обеспечивают подводкой горячей и холодной воды и присоединяют к канализационной сети через воздушный разрыв, во избежание попадания сточных вод в ванны в случае засорения канализации.

Стеллажи, табуреты изготавливают из дюралюминия, в процессе работы их моют горячей водой.

Санитарные требования к инвентарю и инструментам. К инвентарю относят приспособления, облегчающие труд повара и кондитера: разделочные доски, веселки, шумовки, грохот, сита, кондитерские мешки и т. д. Разделочные доски изготавливают из твердых пород дерева (дуб, бук, береза, клен), в виде целого куска с гладкой поверхностью, без щелей.

Доски бывают пластмассовые. Материалы, применяемые для изготовления инвентаря, не должны сообщать пищевым продуктам вредных и неприятных органолептических свойств, не должны изменять цвета, вкуса, запаха и внешнего вида. в пищу не должны переходить составные части того материала, из которого изготовлен инвентарь.

Все доски должны быть маркированы в соответствии с обрабатываемым на них продуктом: «МС» - мясо сырое, «МВ» - мясо вареное, «ОС» - овощи сырые и т. д. В процессе работы строго следят за правильным использованием досок в соответствии с маркировкой. Их моют после каждой операции горячей водой и щеткой (очистив предварительно ножом от остатков продукта), ошпаривают кипятком и хранят, поставленными на ребро, на стеллажах. Весь инвентарь, в том числе разделочные доски, дезинфицируют кипячением в воде в течение 15-20 мин. Кондитерские мешки, марлю для процеживания бульона после стирки кипятят в 1%-ном растворе кальцинированной соды, затем прополаскивают, сушат и проглаживают.

Инструменты (ножи, тяпки, поварские иглы и др.) в процессе работы содержат в чистоте. Поварские ножи, как и разделочные доски, должны закрепляться за рабочим местом и соответственно маркироваться. Учитывая, что поварские ножи изготовлены из нержавеющей стали, их нужно хранить в сухом виде. Все металлические инструменты дезинфицируют кипячением в воде или прокаливанием в духовом шкафу после мытья горячей водой.

Нарушения санитарно-гигиенических правил мытья и содержания инвентаря и инструментов могут стать причиной обсеменения микробами пищевых продуктов, а, следовательно, возникновения пищевых отравлений и кишечных инфекций.

Санитарные требования к кухонной, столовой посуде и таре. Кухонную посуду (кастрюли, наплитные котлы емкостью не более 60 л, сотейники, чайники) изготавливают из нержавеющей стали, алюминия и дюралюминия с гладкой поверхностью. Во избежание передачи запаха блюдам все котлы закрепляют за цехами и маркируют в зависимости от приготавливаемых блюд. Противни изготавливают из железа, а сковороды - из чугуна.

Все цеховое оборудование и посуда непосредственно после использования должны тщательно очищаться от пищевых остатков, промываться горячей водой и содержаться в надлежащем санитарно-техническом состоянии. Своевременная очистка и мытье оборудования и посуды имеет важное гигиеническое и эпидемиологическое значение, так как пищевые остатки представляют хорошую питательную среду для развития микроорганизмов.

Все оборудование и инвентарь моечной столовой посуды подвергают санитарной обработке. Щетки, мочалки тщательно промывают, а перед началом работы кипятят в 1%-м растворе кальцинированной соды.

В посудомоечных машинах посуду моют в трех отделениях с разным температурным режимом: 45 - 48, 50 - 55 и 90°C.

При этом в первом отделении она предварительно обмывается и обезжиривается, во втором - осуществляется ее мойка и дезинфекция, а в третьем - ополаскивание.

Независимо от наличия посудомоечной машины моечная столовой посуды должна быть оборудована пятигнездной моечной ванной.

Для мытья кухонной посуды используют ванны из двух отделений. В первом отделении посуду моют мочалками и щетками с моющими средствами при температуре воды 45-50°C, во втором - ополаскивают горячей (не ниже 70°C) водой (рис. 10). Хранят кухонную посуду на стеллажах вверх дном. Перед использованием ее обязательно ополаскивают горячей водой, предварительно проверив чистоту внутренней поверхности посуды визуально и на ощупь рукой. Посуду с остатками подгоревшей пищи перед мытьем замачивают водой. Противни, сковороды рекомендуют мыть после 2-3-разовой жарки.

Кухонную посуду не дезинфицируют, так как она постоянно подвергается тепловой обработке. Для чистки ее используют порошки «Алюмин», «Гигиена», «Пемок-соль», пасты «Ferry», «Молния», «Блеск», «Чистоль», кальцинированную соду (кроме алюминиевой посуды).

В общественном питании используется фарфоровая, фаянсовая, веджвудовая, керамическая, стеклянная посуда, а также из нержавеющей стали и мельхиора, столовые приборы - из алюминия и нержавеющей стали. В последние годы санитарными нормами допускается посуда из пластмасс: для горячих блюд - из мегалита, для холодных блюд - из полистирола.

Особые гигиенические требования предъявляют к мойке столовой посуды, так как на ее поверхности могут находиться патогенные микробы. Столовую посуду чаще моют в посудомоечной машине, реже ручным способом в трех секционной ванне. В том и другом случае посуду предварительно очищают от остатков пищи и сортируют по видам.

Чистка, уход и хранение столовых приборов. Приборы из нержавеющей стали очень хорошо чистятся и моются в посудомоечной машине, но необходимо их сразу же сушить, так как при долгом хранении во влажном состоянии на них могут появиться пятна.

При мытье в жесткой воде и при длительном употреблении они становятся матовыми. От известкового налета их очищают уксусом, после чего промывают холодной водой и вытирают насухо (полируют) мягким полотенцем. Приборы с деревянными ручками следует мыть бережно вручную. Причем рукоятки не следует мочить моющей жидкостью, так как дерево впитывает влагу, и в результате коробится и дает трещинки. Время от времени (после 20 -30-кратной мойки) деревянные рукоятки следует смазывать растительным маслом.

Тяжелее всего обращаться с покрытыми серебром и серебряными приборами. Они со временем окисляются и требуют особо бережного обращения. Существуют специальные жидкости для ухода за такими приборами, а также пасты. Для полировки серебряных изделий следует использовать мягкие не ворсистые полотенца.

Наиболее простой способ очистки серебра - в горячем растворе пищевой соды. Широкую посуду из стекла или фаянса выстилают фольгой, складывают серебро и заливают раствором соды (посуда не должна быть металлической). После этого приборы промывают горячей водой и полируют насухо мягким полотенцем.

Позолоченные и золотые приборы моют в мыльной воде, ополаскивают горячей водой и полируют мягким полотенцем.

Все приборы должны храниться в специальных ящичках с мягкой прокладкой.

Чистка, уход и хранение посуды. Правила мытья посуды в машине: 1) предварительное мытье посуды в ванне мочалками, щетками с моющими средствами при температуре воды 45-50°C; 2) укладка посуды в ящики-лотки; 3) мытье в моющем отделении машины водой при температуре не менее 70°C и давлением струи 0,5 ат; 4) ополаскивание посуды во втором отделении машины водой при температуре не менее 90-95°C и давлении струи 1-2 ат; 5) удаление посуды из ящиков-лотков с проверкой качества мытья. Особое внимание при машинном мытье посуды уделяют поддержанию температурного режима воды в ополаскивающем отделении и смене воды в моечном отделении через каждые 2 ч работы.

При мытье столовой посуды ручным способом соблюдают следующие правила: 1) в первой ванне посуду обезжиривают и моют мочалкой или щеткой в воде при температуре 45-50°C с добавлением моющих средств; 2) во второй ванне посуду дезинфицируют и моют в воде при температуре 45-50°C с добавлением дезинфицирующих средств; 3) в третьей ванне посуду ополаскивают в воде при температуре не ниже 70°C в специальных сетках-корзинах или под душем; 4) обсушивают посуду уложенной вверх дном или на ребро на специальных полках-сушилках.

Столовые приборы моют с моющими средствами, затем ополаскивают горячей водой и кипятят в течение 10 мин в специальных стерилизаторах. Сушат их на воздухе. В ресторанах хрустальную и стеклянную посуду моют вручную в двухсекционной ванне.

В столовой самообслуживания подносы моют горячей водой и вытирают салфетками. Для мойки столовой посуды применяют: 1) средства с моющими свойствами (тринатрийфосфат, кальцинированная сода); 2) средства с моющими и дезинфицирующими свойствами («Прогресс», «Посудомой», «Санпор»); 3) дезинфицирующие средства (1%-ный раствор хлорной извести или хлорамина).

Тару для полуфабрикатов изготавливают из алюминия, дерева и полипропилена. Последний материал имеет ряд преимуществ: легкий, гигиеничный, водонепроницаемый. Тару моют в специальных моечных или в моечной кухонной посуде в выделенных ваннах с применением моющих и дезинфицирующих средств.

Тема 1.3 Организация и техническое оснащение работ по обработке рыбы и нерыбного водного сырья, приготовлению полуфабрикатов из них.

Механическая кулинарная обработка рыбы, нерыбного водного сырья приготовление полуфабрикатов из неё.

В зависимости от размера поступившую рыбу делят на мелкую (до 200 г), среднюю (1 - 1,5 кг) и крупную (свыше 1,5 кг). От этого зависят кулинарное использование рыбы и способ её обработки, а также количество получаемых отходов. Отходами при кулинарной обработке называют пищевые и технические остатки, образуемые в процессе механической кулинарной обработки. Мел-

кую рыбу приготавливают в целом виде, среднюю нарезают на куски крупной формы или разделяют на филе, крупную пластуют.

На предприятия общественного питания поступает рыба различных видов промышленной обработки: неразделанная, потрошенная с головой и потрошенная обезглавленная, а также специальной разделки (полуфабрикат).

Всю поступающую рыбу по способу обработки в кулинарии делят на три группы: чешуйчатая, бесчешуйчатая и осетровая. Мелкочешуйчатую рыбу - навагу, налима - обрабатывают так же, как и бесчешуйчатую, поэтому её относят к этой группе.

При механической кулинарной обработке у рыбы удаляют несъедобные части и приготавливают из неё полуфабрикаты.

Рыбу обрабатывают в заготовочном рыбном или мясорыбном цехе в зависимости от размера предприятия. В цехе, где обрабатывают рыбу и мясо, используют отдельное оборудование и инвентарь, так как рыба обладает устойчивым специфическим запахом, который легко воспринимается различными мясными продуктами.

Заготовочный цех оборудуется ваннами для оттаивания, замачивания и промывания рыбы, столами для разделки и нарезки полуфабрикатов, холодильными шкапами, универсальным приводом с комплектом сменных механизмов или одной мясорубкой. В цехе может находиться ванна-аквариум для хранения живой рыбы, обязательны весы. Для очистки рыбы используют механические рыбочистки. В цехе имеются поварские ножи, ручные скребки, сита, ступки, тяпки, рыбные котлы (коробины) с решеткой, противни, лотки, ведра, маркированные доски.

Оборудование цеха размещается в последовательности, соответствующей технологическому процессу обработки рыбы.

Механическая кулинарная обработка рыбы состоит из следующих операций: оттаивания, вымачивания, разделки, приготовления полуфабрикатов. Под разделкой подразумевается удаление чешуи, внутренностей, плавников, головы, а иногда костей и кожи.

Оттаивание мороженой рыбы. Большое количество рыбы поступает на предприятия в мороженом виде. Её оттаивают на воздухе, в воде или комбинированным способом. Чем быстрее оттаивает рыба, тем лучше сохраняются её вкусовые качества и способность удерживать влагу.

На воздухе при комнатной температуре оттаивают все виды филе, выпускаемые промышленностью, крупную рыбу: осетровую, сомов, рыбу-саблю, нототению, потрошеную рыбу, имеющую рыхлую ткань, и тушки специальной разделки (терпуг, минтай, ледяная рыба, макрурус, путассу).

Рыбу укладывают в один ряд на столы или стеллажи в заготовочном цехе и выдерживают 4-10 ч. Время оттаивания зависит от величины рыбы. Крупные блоки рыбного филе промышленного производства оттаивают, не разворачивая бумаги, в холодном помещении 24 ч до температуры в толще слоя - 2 °С, чтобы не было большой потери сока. Поскольку наружные слои филе оттаивают быстрее, чем внутренние, их периодически отделяют от блока.

При оттаивании на воздухе потери массы рыбы составляют 2% за счет выделившегося сока и испарения влаги с поверхности.

В воде оттаивают чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу. В ванну наливают холодную воду с температурой 10-15 °С и закладывают мороженую рыбу. На 1 кг рыбы берут 2 л воды. Мелкую рыбу оттаивают в течение 2-2,5 ч, крупную - 4-5 ч. Увеличение времени оттаивания приводит к ухудшению качества рыбы. За счет поглощения воды и набухания тканей масса рыбы увеличивается на 5-10%. Но при этом в рыбе происходит уменьшение количества минеральных веществ. Чтобы сократить эти потери, в воду добавляют соль - от 7 до 13 г на 1 л воды.

Комбинированным способом оттаивают некоторые виды неразделанной океанической рыбы (сквама, бычок, сардинопс, баттерфиш, ставрида океаническая, дальневосточная скумбрия). Её помещают в холодную воду на 30 мин, добавляют соль (10 г на 1 л), затем вынимают, дают воде стечь и продолжают оттаивать на воздухе до температуры в толще мышц 0 °С.

Размороженную рыбу не хранят, а сразу используют для приготовления блюд.

Навагу, скумбрию, ставриду, серебристого хека можно не оттаивать перед тепловой обработкой, так как в мороженом виде их легче обрабатывать, они дают меньшее количество отходов, сохраняют пищевые вещества и не деформируются.

Одним из способов дефростации является нагрев рыбы в электрическом поле сверхвысокой частоты (СВЧ). Этот способ дает хорошие результаты, так как уменьшается время оттаивания и рыба сохраняет в большей степени свои ценные пищевые вещества.

Вымачивание соленой рыбы. На предприятия общественного питания в соленом виде поступают треска; пикша, камбала и другая рыба. Соли в ней содержится от 6 до 20 %, поэтому перед приготовлением блюд рыбу вымачивают, чтобы концентрация соли составляла 1- 5 %.

Перед вымачиванием рыбу частично обрабатывают, удаляя при этом чешую, голову, плавники. Иногда рыбу разрезают вдоль по спинке на две части, что уменьшает время вымачивания, но ухудшает её вкусовые качества. Судака, окуня, сельдь, карповую рыбу вымачивают не очищая, в целом виде.

Рыбу вымачивают двумя способами: в сменной воде и в проточной.

Для вымачивания в *сменной воде* рыбу помещают в ванну и заливают холодной водой с температурой 10-12 °С. Воды берут вдвое больше, чем рыбы. По мере накопления в воде соли затрудняется её дальнейшее выделение, поэтому воду периодически меняют через 1, 2, 3 и 6 ч.

Для вымачивания в *проточной воде* рыбу укладывают на решетку в специальную ванну, в нижнюю часть которой поступает холодная водопроводная вода, постоянно омывающая рыбу и выливающаяся через трубу в верхней части ванны.

Время вымачивания соленой рыбы от 8 до 12 ч. Вымоченную рыбу используют для варки, приготовления котлетной массы и холодных закусок.

Нерыбные пищевые продукты моря все чаще используют на предприятиях общественного питания для приготовления разнообразных блюд и закусок. Наиболее ценные из них - ракообразные, моллюски и водоросли - содержат большое количество белков (до 22%), минеральных веществ, витаминов, В, РР, С, D, жира, гликогена, ферментов, микроэлементов, необходимых для жизнедеятельности организма. Благодаря содержанию микроэлементов и тонизирующих веществ морепродукты широко используются в лечебном питании.

Приготовленные из нерыбных продуктов моря блюда обладают хорошими вкусовыми качествами.

Ракообразные. К ним относят крабов, креветок, омаров, лангустов и речных раков. Их мясо очень нежное и сладковатое на вкус.

Крабы - самые крупные морские раки. В кулинарии используют консервы из крабов. Перед приготовлением блюд консервные банки вскрывают и вынимают из них содержимое. Удалив бумагу и костные пластинки, отделяют целые кусочки мякоти с красной поверхностью от мелких отдельных белых волокон. Используют крабов при приготовлении порционных блюд - салатов, закусок и вторых горячих блюд. Кусочками крабов украшают различные рыбные блюда; они входят в состав дополнительных гарниров, соусов.

Креветки - это плавающие раки массой до 100 г. Съедобной частью является брюшко, расположенное в хвостовой части. Мясо креветок по вкусовым качествам уступает лишь крабам. Креветки поступают в свежемороженом, варено-мороженом, варено-охлажденном виде, а также в консервированном.

Замороженные креветки оттаивают на воздухе или в воде и после промывания варят в кипящей подсоленной воде 3-4 мин. Консервированные креветки предварительно не обрабатывают. Креветки используют в натуральном виде, а для приготовления блюд шейку освобождают от панциря. Креветки входят в состав салатов, из них готовят закуски, супы, вторые блюда в отварном, жареном или запеченном виде или украшают ими рыбные блюда.

Белковая паста «Океан» приготавливается путем выделения из креветок белковой части, которую подвергают тепловой обработке, формируют в брикеты массой 0,2; 2; 3 кг и замораживают. Чтобы приготовить из белковой пасты блюда, её оттаивают на воздухе, после чего пасту припускают в собственном соку 3-5 мин, охлаждают и используют для приготовления салатов и холодных блюд. Для первых и вторых горячих блюд пасту не подвергают предварительному припусканию.

Крылевая паста «Океан» хорошо сочетается с картофелем, рисом, капустой, репчатым луком, майонезом, сыром, сливочным маслом.

Омары и лангусты - крупные морские раки массой 5-10 кг. Так же как и креветки, они могут поступать свежеморожеными, варено-морожеными, консервированными. Наибольшей пищевой ценностью обладают омары и лангусты, поступающие в живом виде, которых варят без предварительной подготовки, закладывая в кипящую подсоленную воду. Замороженных ракообразных предварительно оттаивают на воздухе или в воде от 1 до 3 ч. Омаров и лангустов используют в отварном или жареном виде, а консервированных - для приготовления различных холодных блюд и горячих закусок.

Речные раки на предприятия общественного питания поступают в живом виде. Их промывают и закладывают в кипящую воду с солью и специями для варки. Отварных раков используют как закуску в натуральном виде. Съедобной частью у раков является раковая шейка. Поэтому для приготовления салатов, холодных и горячих блюд раков очищают от панциря. Отварными раками и раковыми шейками украшают рыбные блюда.

Моллюски. *Кальмары* - головоногие моллюски массой до 350 г, но отдельные экземпляры достигают 750 г. Качество блюд, приготовленных из кальмаров, зависит от правильного хранения и обработки продуктов. Кальмары поступают на предприятия общественного питания неразделанными, в мороженом виде, где их хранят в течение 2-3 дней, а также консервированными.

Мороженых кальмаров оттаивают на воздухе или в воде при температуре 18-20 °С, потрошат, удаляя внутренности, ротовую полость и глаза. Для удаления кожи с мантии, щупалец и головы кальмаров ошпаривают горячей водой (1:3) при температуре 65-70 °С 4-5 мин, энергично перемешивают, затем промывают холодной водой. Для снижения потерь массы рекомендуется ошпаривать кальмаров кипящей водой в течение 30 с и промывать холодной водой, но при таком способе мясо приобретает розовую окраску.

Кальмаров варят в подсоленной воде основным способом 2,5 мин после вторичного закипания (на 1 кг берут 2 л воды и 15 г соли) и охлаждают в отваре. Можно варить на пару 7-10 мин. Вареных кальмаров нарезают и используют для приготовления самых разнообразных холодных и горячих блюд. Кальмаров добавляют в салаты и винегреты, в фарш, супы. Вторые горячие блюда из кальмаров приготавливают в сочетании с овощами, крупами, бобовыми, рыбой, сыром. Чтобы мясо кальмаров не было жестким, перед жаркой его отваривают в кипящей воде в течение 1 мин.

Морской гребешок - двустворчатый моллюск (ракушка). Съедобной частью морского гребешка являются мускул и мантия, которые могут поступать в свежемороженом, вареном и консервированном виде.

Мороженое мясо морского гребешка оттаивают в воде, затем промывают и варят 7-10 мин в кипящей подсоленной воде с добавлением кореньев и специй, охлаждают и нарезают. Мясо морского гребешка очень нежное и вкусное. Его используют для приготовления деликатесных блюд и закусок - салатов, холодных и горячих блюд в натуральном виде и с соусом, первых блюд, фаршей, запеченных и жареных блюд.

Мидия - очень распространенный двустворчатый морской моллюск. В пищу используют мускул и мантию, которые по вкусу напоминают белок вареного яйца, но с рыбными привкусом и запахом. Кроме того, мидии имеют также лечебно-диетическое значение, так как благодаря высокому содержанию йода рекомендуются для питания больных атеросклерозом.

Для приготовления блюд используют консервы из мидий или живые мидии в ракушках, а также варено-мороженые в брикетах без створок, массой до 1 кг. Раковины мидии перебирают, счищают ножом загрязнения и прилепленные к ним мелкие ракушки, заливают холодной водой и выдерживают несколько часов, после чего промывают несколько раз и варят 20 мин. Раковины открывают, вынимают из них мясо и ещё раз промывают в кипяченой воде. Варено-мороженые мидии оттаивают на воздухе или в воде и промывают. Из мидий приготавливают салаты, холодные и горячие закуски, фарши, супы, вторые горячие блюда. Свежих живых мидий хранят 3-5 ч при температуре 15-17 °С.

Трепанги являются представителями иглокожих моллюсков. Из-за удлиненной, но округлой формы они получили название морских огурцов. По вкусу мясо трепангов напоминает хрящи осетровых рыб. Для приготовления блюд используют сушеные, мороженые и консервированные трепанги.

Сушеные трепанги покрыты угольным порошком, который используют в процессе сушки. Поэтому их тщательно промывают теплой водой, чтобы отмыть порошок, после чего трепанги заливают холодной водой и оставляют для набухания на сутки, в течение которых

2- 3 раза меняют воду. В процессе набухания масса трепангов увеличивается в 5 раз. После этого трепангов разрезают вдоль брюшка и удаляют остатки внутренностей. Зачищенных трепангов промывают и варят 2-3 ч, пока их мясо не станет мягким, после чего его используют для приготовления кулинарных изделий. Из трепангов готовят холодные блюда, соусы, добавляют к первым блюдам, приготавливая вторые горячие блюда в жареном, тушеном и запеченном видах. Используют в качестве фаршей.

Организация и техническое оснащение процесса приготовления рыбной котлетной массы и полуфабрикатов из нее.

Линия обработки рыбы на заготовочных предприятиях общественного питания предназначена для выполнения следующих операций: оттаивания мороженой рыбы или вымачивания соленой, очистки рыбной чешуи, потрошения, обрубания голов и плавников, промывания и изготовления полуфабрикатов.

Оттаивают рыбу на воздухе или в холодной воде (из расчета 2 л воды на 1 кг рыбы), добавляя на 1 л воды 10 г соли для уменьшения потерь минеральных веществ.

Для очистки и потрошения рыбы предназначены специальные столы на колесах с небольшими бортиками по краям. Столешница таких столов слегка поката и наклонена к центру, где сделано отверстие для сбора отходов. Потрошение рыбы на столах с наклонной столешницей исключает загрязнение филе отходами. Иногда используют столы с желобом у одного края. Чешую счищают механическими или ручными скребками или терками. Для удаления слизи некоторые породы рыб натирают солью или ошпаривают, иногда просто снимают с них кожу. Плавники и головы отрезают специальными машинами.

Рыбные полуфабрикаты, отправляемые на другие предприятия, «фиксируют», т. е. погружают в 15 % - ный раствор поваренной соли при температуре от - 4 до - 6°С на 5 - 6 мин.

Рабочее место для приготовления полуфабрикатов из рыбы оборудуют специальным производственным столом, весами, комплектом ножей поварской тройки, различными досками, набором специй и приправ.

Готовые полуфабрикаты укладывают в специальную тару и на тележках или стеллажах перевозят в холодильные камеры.

Рыбные отходы (головы, кости и плавники) используют для варки рыбных бульонов и приготовления маринадов, икру и молоки - для запеканок.

В рыбном цехе небольшого производства, размещающемся в одном помещении, строго разграничивают линии обработки мяса, рыбы и птицы, а также инвентарь и инструменты.

Рыбные полуфабрикаты - скоропортящиеся продукты, поэтому требуют строгого соблюдения санитарных правил. Температура хранения полуфабрикатов от - 4 до +6°С.

Для приготовления *котлетной массы* используют малокостистую чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу с костным скелетом, а также морскую хрящевую рыбу. Массу готовят из трески, пикши, щуки, судака, морского окуня и других видов рыб, а также из мороженого филе полуобработанной рыбы промышленного производства, что значительно облегчает процесс приготовления.

Рыбу разделяют на филе без кожи и костей, нарезают небольшими кусочками и пропускают через мясорубку. Затем пшеничный хлеб не ниже 1-го сорта замачивают в жидкости. Чтобы масса имела однородный цвет, с хлеба предварительно срезают корки. Измельченное филе и набухший хлеб соединяют и пропускают через мясорубку ещё раз. Добавляют соль, молотый перец и все тщательно вымешивают в фаршемешалках или вручную. Для увеличения рыхлости в котлетную массу из нежирной рыбы можно добавить измельченную на мясорубке вареную рыбу (25–30% массы мякоти сырой рыбы). Для увеличения вязкости в котлетную массу можно добавить сырые яйца (1/10 или 1/20 шт. на порцию). В котлетную массу можно добавлять молоки от свежей рыбы (не более 6% массы нетто рыбы), при этом уменьшая её закладку.

Хлеб влияет на вкус и состояние котлетной массы. Благодаря присутствию хлеба в котлетной массе удерживается влага, которая размягчает соединительную ткань и придает изделиям пышную, пористую и сочную консистенцию.

Котлетная масса является скоропортящимся изделием, так как в ней очень быстро начинают развиваться микроорганизмы. Поэтому для её приготовления рыбу и молоко используют предварительно охлажденными. После пропускания через мясорубку массу охлаждают и сразу разделяют на полуфабрикаты.

Полуфабрикаты из рыбной котлетной массы.

Готовят котлеты, биточки, тефтели, фрикадельки, зразы, тельное, рулет.

Котлеты формируют с помощью машины марки КФМ-2, которая делит массу на порции, формирует изделия и панирует их с одной стороны. Изделия дорабатываются вручную.

При ручном способе формирования котлет в левую руку помещают часть массы, а правой отделяют кусочки, взвешивают их и укладывают рядами на стол, посыпанный панировкой. После чего формируют котлеты, придавая им овально-приплюснутую форму с заостренным концом. Изделия панируют в просеянных молотых сухарях и подравнивают края. Чтобы цвет изделий из рыбной котлетной массы не изменялся, их рекомендуют панировать в белой панировке. На порцию формируют по 1–2 шт. Масса полуфабриката 144, 115, 86 г. Используют для жарки.

Биточки приготавливают так же, но придают им округло-приплюснутую форму до 6 см диаметром и до 2 см толщиной. Панируют в сухарях или белой панировке. На порцию формируют по 1–2 шт. Масса полуфабриката такая же. Используют для жарки и запекания.

Тефтели формируют в виде шариков диаметром до 3 см, по 3–4 шт. на порцию. В котлетную массу для тефтелей добавляют мелко рубленый пассерованный репчатый лук. Хлеба для котлетной массы берут меньше. Тефтели панируют в муке и используют для тушения и запекания. Масса полуфабриката 118, 88 г.

Рулет – изделие, имеющее форму батона с фаршем внутри, приготовляемое на несколько порций. Для его формирования котлетную массу кладут слоем в 1,5 см в виде прямоугольника шириной до 20 см на смоченную марлю или полотенце. На середину по всей длине укладывают фарш. Края марли приподнимают так, чтобы полностью закрыть фарш котлетной массой, и перекладывают швом вниз на противень, смазанный маслом и посыпанный сухарями. Перед запеканием рулет смазывают маслом или яичным льезоном, посыпают сухарями и прокалывают сверху в середине в нескольких местах, чтобы во время тепловой обработки поверхность рулета осталась целой. В состав фарша для рулета входят жареные грибы, пассерованный лук, вареные яйца, мелко нарезанные и соединенные с солью и молотым перцем. Масса полуфабриката 125, 95 г.

Зразы рубленые – фаршированные изделия. Для приготовления зраз массу раскладывают в виде небольших лепешек толщиной в 1 см, на середину кладут фарш – такой же, как для рулета, но с добавлением молотых сухарей. Края зраз соединяют, придавая овально-прямоугольную форму, панируют в сухарях или белой панировке. Используют для жарки.

Тельное – это зразы, имеющие форму полумесяца, которые формируют с помощью марли, панируют в льезоне и сухарях, используют для жарки. Масса полуфабриката 194, 145, 109 г.

Фрикадельки приготавливают из массы, в которую добавляют мелко рубленый пассерованный репчатый лук, сырые яйца, маргарин. Их формируют в виде маленьких шариков массой 12–15 г по 8–10 шт. на порцию. Используют для припускания или тушения.

Приготовление кнельной массы.

Кнельную массу приготавливают из тех же видов рыб, что и котлетную. В состав кнельной массы на 1 кг филе рыбы входят: хлеб пшеничный – 100 г, молоко или сливки – 500 г, белки яиц – 3 шт., соль – 15 г.

Рыбу разделяют на филе без кожи и костей, которое нарезают на мелкие кусочки. Белый хлеб зачищают от корок и замачивают в молоке или сливках, а затем соединяют с рыбой и пропускают через мясорубку с частой решеткой 2–3 раза. Если масса недостаточно однородная, то её протирают и помещают в глубокую посуду, удобную для взбивания. У свежих яиц отделяют белки, соединяют с массой и взбивают на холоде, добавляя оставшееся охлажденное молоко или сливки до получения однородной легкой и пышной массы, затем в неё вводят соль.

Масса должна быть настолько легкой, чтобы кусочек её, брошенный в воду, плавал на поверхности. При приготовлении кнельной массы вместо хлеба можно использовать слоёное тесто. Благодаря нежной консистенции и большой питательной ценности кнельную массу рекомендуют использовать в диетическом питании. Из неё приготавливают кнели и другие блюда, используют для фарширования рыбы.

Виды, технологического оборудования для обработки рыбы, организация хранения обработанной рыбы, нерыбного водного сырья.

Оборудование для разделки рыбы

Потрошение рыбы производят на специальных столах с отверстием для сбора отходов в центре. Это исключает загрязнение тушек не пищевыми отходами. В конструкции стола предусмотрена емкость для мойки рыбы, а также имеется деревянная разделочная доска. Столешница выполнена из нержавеющей стали.

Чешуйчатая рыба с костистым скелетом обрабатывается разными способами в зависимости от размера и использования на доске, маркированной Р. С. (рыба сырая). Рыбу очищают вручную средним поварским ножом, теркообразными или механическими скребками РО-1, плавники отрезают ножницами, удаляют с помощью плавникорезки или ножом.

В крупных цехах процесс удаления голов и хвостов механизирован. При обработке большого количества рыбы на крупных ПОП используют чешуеочистительные машины.

Благодаря малому весу, небольшим габаритам чешуе-съемная машина может быть установлена в маленьких цехах. Производительность и эффективность машины зависят от состояния и качества сырья. Для удобства в работе машина может быть правосторонней и левосторонней.

Для приготовления рыбных п/ф используют набор инвентаря и посуды: ножи поварской тройки, ножи рубаки, обвалочные ножи, тяпки для отбивания рыбы, мусат для точки ножей, поварские венчики, разделочные доски с маркировками МС (мясо сырое) и РС (рыба сырая), весы, сита, грохоты, лотки для п/ф, противни.

Инвентарь и посуду мясорыбного цеха нельзя использовать в других цехах, т. к. они могут быть источником бактериального заражения.

Во время работы инструмент раскладывают на столе и используют при необходимости. При отсутствии механизированного устройства применяют ручной скребок, состоящий из металлической терки и ремешка, которые надеваются на руку, во время работы можно воспользоваться обычной теркой. Обработку начинают с очистки чешуи в направлении от хвоста к голове, вначале с боков, затем с брюшка.

Потрошат рыбу малыми поварскими ножами на специальных столах с желобком, спинкой и бортами. Поверхность стола имеет наклон к желобу для стока жидкости, которая выделяется из рыбы и для сброса отходов. Здесь же отрубают головы, хвосты и плавники. После потрошения рыбу массой более 1,5 кг разделяют на филе путем ее пластования, в результате получают два филе.

Для удаления костей из филе используют ручное приспособление для удаления костей. Машина создана для аккуратного извлечения на максимальной скорости с минимальным количеством отходов. Используется для удаления костей: лосося, форели, аргентины, кижуча, нерки, семги, пикши, сига, чавычи, окуня, хека. Для приготовления фарша после обработки на производственных столах рыбу подают к универсальному приводу с мясорубкой. На мелких предприятиях для приготовления рыбного фарша используют мясорубки, на крупных - универсальный привод с комплектом механизмов. Мясорубки предназначены для получения фарша из рыбы, повторного измельчения котлетной массы. Готовый фарш поступает в фаршемешалки и далее - в котлетоформовочные машины.

Готовые котлеты поступают в холодильные камеры. Холодильные шкафы предназначены для хранения п/ф и готовых блюд в производственных цехах, для хранения запаса продуктов. Контроль за температурой ведется манометрическим термометром, шкала которого расположена на лицевой поверхности шкафа. При открывании одной из дверей загорается лампочка освещения шкафа.

Безопасное использование видов технологического оборудования и производственного инвентаря

Использование технического оборудования снижает трудоемкость первичной обработки сырья, уменьшает процент отходов и т.д. Важное значение при выполнении технологических операций при обработке рыбы имеет соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, сводятся они к следующим.

При работе на мясорубке рыбу в машину проталкивают только деревянным пестиком (а не рукой). Запрещается работать без предохранительного кольца. Сменные механизмы к универсальному приводу присоединяют или снимают только после выключения.

Перед началом работы тележку универсального привода необходимо застопорить винтами.

Ручки всех ножей должны быть тщательно закреплены, углы производственных столов и ванн закругленными.

На полу рядом с производственными столами необходимо устанавливать подножные решетки.

Общие правила эксплуатации и техника безопасности при работе на механическом оборудовании

Перед началом работы повар обязан привести свое рабочее место в порядок, проверить безопасность работы:

- проверить холостой ход оборудования,
- проверить наличие и направленность ограждений,
- наличие и исправность электропроводки и заземления,
- проверить работу на холостом ходу,
- наличие самостоятельного пускового устройства – рубильника, пакетного выключателя, магнитного пускателя.

Во время работы повар обязан:

- загружать машину следует только после ее пуска,
- не рекомендуется допускать перегрузки машины и недогрузки,

Санитарно-гигиенические требования к содержанию рабочих мест.

Соблюдение санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц. Руководители всех организаций и предприятий общественного питания независимо от их организационно-правовых форм и формы собственности, их классификации в повседневной деятельности должны неукоснительно соблюдать требования указанных правил и обеспечивать:

- выполнение требований санитарных правил всеми работниками предприятия;
- должное санитарное состояние нецентрализованных источников водоснабжения и качество воды в них;
- организацию производственного и лабораторного контроля;
- необходимые условия для соблюдения санитарных норм и правил на всех этапах приготовления и реализации блюд и изделий, гарантирующих их качество и безопасность для здоровья потребителей;
- приём на работу только тех лиц, которые имеют допуск по состоянию здоровья, прошли профессиональную, гигиеническую подготовку и аттестацию;
- наличие личных медицинских книжек на каждого работника;
- своевременное прохождение предварительных (при поступлении) и периодических (в течение всего срока работы) медицинских обследований работниками;
- организацию курсовой гигиенической подготовки и переподготовки персонала по программе гигиенического обучения не реже 1 раза в 2 года;
- выполнение постановлений, предписаний органов и учреждений Госсанэпидслужбы;
- наличие санитарного журнала установленной формы;
- условия труда работников в соответствии с действующим законодательством, санитарными правилами, гигиеническими нормативами;
- исправную работу технологического, холодильного и другого оборудования предприятия;
- наличие достаточного количества производственного инвентаря, посуды, моющих, дезинфицирующих средств и других предметов материально-технического оснащения;
- проведение мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации;
- организацию санитарно-просветительной работы с персоналом путём проведения семинаров, бесед, лекций.

В каждом предприятии общепита в обязательном порядке должны быть в наличии санитарные правила – СП 2.3.6.959-00.

К личной гигиене персонала любой организации общественного питания предъявляются довольно жёсткие требования. Сущность этих требований в следующем.

Лица, поступающие на работу в организации, проходят медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию в установленном порядке.

На каждого работника заводится личная медицинская книжка, установленного образца, в которую вносятся результаты медицинских обследований и лабораторных исследований, сведения о перенесённых инфекционных заболеваниях, отметка о прохождении гигиенической подготовки и аттестации.

Ежедневно перед началом смены в кондитерском цехах медработник или другие ответственные лица проводят осмотр открытых поверхностей тела работников на наличие гнойничковых заболеваний. Лица с гнойничковыми заболеваниями кожи, нагноившимися порезами, ожогами, ссадинами, а также катарам верхних дыхательных путей к работе в этих цехах не допускаются

В каждой организации следует иметь аптечку с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи.

Руководитель предприятия обязан обеспечить наличие санитарной одежды, моющих и дезинфицирующих средств. Стирка санитарной одежды в домашних условиях запрещается. Ответственность за соблюдение санитарного режима несёт руководитель предприятия.

Работники организации обязаны соблюдать следующие правила личной гигиены:

- оставлять верхнюю одежду, обувь, головные уборы, личные вещи в гардеробной;
- перед началом работы тщательно мыть руки с мылом, надевать чистую санитарную одежду, подбирать волосы под колпак или косынку или надевать специальную сеточку для волос;
- работать в чистой санитарной одежде, менять её по мере загрязнения;
- при посещении туалета снимать санитарную одежду в специально отведённом месте; после посещения туалета тщательно мыть руки с мылом;
- при появлении признаков простудного заболевания или кишечной дисфункции, а также нагноений, порезов, ожогов сообщать администрации и обращаться в медицинское учреждение для лечения;
- сообщать обо всех случаях заболеваний кишечными инфекциями в семье работника;
- при изготовлении блюд, кулинарных изделий и кондитерских изделий снимать ювелирные украшения, часы и другие бьющиеся предметы, коротко стричь ногти и не покрывать лаком, не застёгивать спецодежду булавками;
- не курить и не принимать пищу на рабочем месте (приём пищи и курение разрешаются в специально отведённом помещении или месте).

Тема 1.4. Организация и техническое оснащение работ по обработке мясных продуктов, домашней птицы, дичи, кролика, приготовления полуфабрикатов из них.

Организация процесса механической кулинарной обработки мяса говядины, телятины, приготовления полуфабрикатов из них.

Мясо обрабатывают в мясном (заготовочном) цехе, который должен быть расположен рядом с камерами хранения мяса. Цех оборудуют подвесными путями, косте-пилками, мясорубками, фаршемешалками, машинами для нарезки и разрыхления мяса, автоматами котлетным ипельменным, холодильными шкафами. Из немеханического оборудования устанавливают рабочие столы, ванны, стеллажи и др. Оборудование размещают в соответствии с технологическим процессом обработки мяса.

Обработка мороженого мяса состоит из следующих стадий: оттаивания, обмывания, обсушивания, кулинарной разделки и обвалки, зачистки и сортировки мяса, приготовления полуфабрикатов. Охлажденное мясо обрабатывают без предварительного оттаивания.

Оттаивание мяса проводят для того, чтобы легче и удобнее было осуществлять дальнейшую обработку. В мороженом мясе сок находится между волокнами в виде кристаллов льда. При оттаивании сок снова поглощается волокнами, а его потери во многом зависят от способа оттаивания. Мясо оттаивают в специальных камерах медленным или быстрым способом.

При медленном оттаивании в камере поддерживают температуру от 0 до 6–8 °С и влажность воздуха 90–95%. Мясо оттаивают крупными частями (тушами, полутушами, четвертинами), их подвешивают на крючьях так, чтобы они не соприкасались между собой и не касались пола и стен. В таких условиях мышечные волокна почти полностью поглощают сок, образующийся при оттаивании, и первоначальное состояние их восстанавливается. Продолжительность оттаивания зависит от вида мяса, величины кусков и составляет 1–3 суток. Оттаивание прекращают, если температура в толще мышц достигает 0–1 °С. Правильно оттаянное мясо не отличается от охлажденного. Потери мясного сока при медленном оттаивании составляют 0,5% массы мяса.

При быстром оттаивании в камере поддерживают температуру 20–25 °С и влажность воздуха 85–95%, для чего в неё подают подогретый увлажненный воздух. При таких условиях мясо оттаивает за 12–24 ч, температура в толще мышц должна быть – 0,5...1,5 °С. После этого мясо сутки выдерживают при температуре 0–2 °С и влажности воздуха 80–85%, чтобы снизить потери мясного сока при разделке.

На предприятиях, которые не имеют помещений для оттаивания мяса, этот процесс осуществляют в заготовочном цехе. В этом случае мясо укладывают на деревянные решетки или столы. Разрубать мясо на куски перед оттаиванием нельзя, так как при этом потери мясного сока увеличиваются до

10%, а мясо становится жестким и невкусным. Не допускается оттаивание мяса в воде, так как в воду будут переходить растворимые пищевые вещества. После оттаивания срезают клеймо, сильно загрязненные места, кровяные сгустки.

При обмывании с поверхности мяса смывают загрязнения, микроорганизмы и их споры. На крупных предприятиях общественного питания мясо обмывают в моечных помещениях. Его подвешивают на крючья и обмывают с помощью специальных щеток (щетка-душ), струей воды из брандспойта или шланга. На небольших предприятиях мясо обмывают в ваннах. Для этого его укладывают на решетки и моют в проточной воде травяными или капроновыми щетками. Температуру воды должна быть от 20 до 30 °С. Обмытые туши перед обсушиванием промывают холодной водой с температурой 12–15 °С для охлаждения. Это задерживает развитие микроорганизмов на поверхности мяса при дальнейшей обработке.

Обсушивание препятствует размножению микробов, кроме того, при разделке мясо не скользит в руках. Мясо подвешивают на крючья или укладывают на решетки, расположенные над моечными ваннами, и обсушивают на воздухе или салфетками из хлопчатобумажной ткани. На крупных предприятиях наружный воздух для обсушивания нагнетают по специальным трубопроводам и пропускают через фильтры. Температура воздуха 1 – 6 °С. На небольших предприятиях применяют естественное обсушивание.

Организация процесса механической кулинарной обработки мяса свинины, баранины, приготовления полуфабрикатов из них.

Мясо обрабатывают в мясном (заготовочном) цехе, который должен быть расположен рядом с камерами хранения мяса. Цех оборудуют подвесными путями, косте-пилками, мясорубками, фаршемешалками, машинами для нарезки и разрыхления мяса, автоматами котлетным и пельменным, холодильными шкафами. Из немеханического оборудования устанавливают рабочие столы, ванны, стеллажи и др. Оборудование размещают в соответствии с технологическим процессом обработки мяса.

Обработка мороженого мяса состоит из следующих стадий: оттаивания, обмывания, обсушивания, кулинарной разделки и обвалки, зачистки и сортировки мяса, приготовления полуфабрикатов. Охлажденное мясо обрабатывают без предварительного оттаивания.

Оттаивание мяса проводят для того, чтобы легче и удобнее было осуществлять дальнейшую обработку. В мороженом мясе сок находится между волокнами в виде кристаллов льда. При оттаивании сок снова поглощается волокнами, а его потери во многом зависят от способа оттаивания. Мясо оттаивают в специальных камерах медленным или быстрым способом.

При медленном оттаивании в камере поддерживают температуру от 0 до 6–8 °С и влажность воздуха 90–95%. Мясо оттаивают крупными частями (тушами, полутушами, четвертинами), их подвешивают на крючьях так, чтобы они не соприкасались между собой и не касались пола и стен. В таких условиях мышечные волокна почти полностью поглощают сок, образующийся при оттаивании, и первоначальное состояние их восстанавливается. Продолжительность оттаивания зависит от вида мяса, величины кусков и составляет 1–3 суток. Оттаивание прекращают, если температура в толще мышц достигает 0–1 °С. Правильно оттаянное мясо не отличается от охлажденного. Потери мясного сока при медленном оттаивании составляют 0,5% массы мяса.

При быстром оттаивании в камере поддерживают температуру 20–25 °С и влажность воздуха 85–95%, для чего в неё подают подогретый увлажненный воздух. При таких условиях мясо оттаивает за 12–24 ч, температура в толще мышц должна быть – 0,5...1,5 °С. После этого мясо сутки выдерживают при температуре 0–2 °С и влажности воздуха 80–85%, чтобы снизить потери мясного сока при разделке.

На предприятиях, которые не имеют помещений для оттаивания мяса, этот процесс осуществляют в заготовочном цехе. В этом случае мясо укладывают на деревянные решетки или столы. Разрубать мясо на куски перед оттаиванием нельзя, так как при этом потери мясного сока увеличиваются до 10%, а мясо становится жестким и невкусным. Не допускается оттаивание мяса в воде, так как в воду будут переходить растворимые пищевые вещества. После оттаивания срезают клеймо, сильно загрязненные места, кровяные сгустки.

При обмывании с поверхности мяса смывают загрязнения, микроорганизмы и их споры. На крупных предприятиях общественного питания мясо обмывают в моечных помещениях. Его подвешивают на крючья и обмывают с помощью специальных щеток (щетка-душ), струей воды из брандспойта или

шланга. На небольших предприятиях мясо обмывают в ваннах. Для этого его укладывают на решетки и моют в проточной воде травяными или капроновыми щетками. Температуру воды должна быть от 20 до 30 °С. Обмытые туши перед обсушиванием промывают холодной водой с температурой 12–15°С для охлаждения. Это задерживает развитие микроорганизмов на поверхности мяса при дальнейшей обработке.

Обсушивание препятствует размножению микробов, кроме того, при разделке мясо не скользит в руках. Мясо подвешивают на крючья или укладывают на решетки, расположенные над моечными ваннами, и обсушивают на воздухе или салфетками из хлопчатобумажной ткани. На крупных предприятиях наружный воздух для обсушивания нагнетают по специальным трубопроводам и пропускают через фильтры. Температура воздуха 1 – 6 °С. На небольших предприятиях применяют естественное обсушивание

При приемке мяса прежде всего проверяют наличие клейма упитанности и ветеринарно-санитарного контроля, определяют органолептическим путем доброкачественность мяса. По упитанности говядина, баранина, козлятина бывает I и II категорий, телятина - I категории, свинина - мясная, обрезная, жирная.

Доброкачественное охлажденное мясо имеет на поверхности туши сухую корочку, цвет от бледно-розового до красного, консистенцию плотную, эластичную, при надавливании пальцем ямочка быстро выравнивается. Мороженое мясо на поверхности и разрезах имеет розово-красный цвет с сероватым оттенком за счет кристаллов льда, консистенция твердая, при постукивании издает звук. Мороженое мясо запаха не имеет, но при оттаивании появляется запах мяса и сырости. Проверить доброкачественность мороженого мяса можно лезвием разогретого ножа или пробной варкой. Мясо, поступившее на предприятия, подвергают механической кулинарной обработке.

Организация процесса механической кулинарной обработки домашней птицы, дичи, кролика, приготовления полуфабрикатов из них.

Птицегольевый цех осуществляет централизованное производство полуфабрикатов из кур, обработку субпродуктов. Он перерабатывает сырье, поступающее с птицефабрик. Техническими условиями и техническими инструкциями предусматривается приготовление следующих видов полуфабрикатов из домашней птицы: тушки кур и цыплят; филе натуральное и филе панированное; окорочок куриный, индюшиный; грудинка куриная; цыплята-табака; бедро, голень куриные, индюшине; субпродукты кур, индеек. Кроме птицы в цехе обрабатывают субпродукты (почки, печень, языки, сердце и др.)

Технологический процесс обработки полупотрошенной птицы предполагает следующие операции: размораживание, опаливание, удаление головы, шейки, ножек, потрошение, мытье, формовка тушек разделанных, обработка потрохов, изготовление полуфабрикатов, охлаждение, расфасовка и упаковка, маркировка, хранение, транспортировка.

В крупных птицегольевых цехах предусматривается оборудование трех основных участков: для размораживания, для опаливания, для потрошения птицы и производства полуфабрикатов.

Размораживают тушки в охлажденном помещении (дефростере) при температуре от 4 до 6 °С и относительной влажности воздуха 85% в течение 10-12 часов. Для размораживания, тушки укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы они не соприкасались между собой. После дефростации стеллажи с птицей выкатывают в помещение для опаливания. Опаливают птицу в опалочных горнах типа УОП-1. Продолжительность опаливания не должна превышать 30 секунд. После опаливания птицу направляют в помещение, где осуществляется потрошение птицы.

Первичная обработка птицы и изготовление полуфабрикатов осуществляется на трех технологических линиях.

Первая линия представляет собой конвейер, вдоль которого оборудуются рабочие места для потрошения птицы. Вначале конвейерной линии на разрубочном стуле производится удаление голов, шеек, ножек, крылышек с помощью ножа-рубача или специальной машины. Рабочие места для потрошения птицы оборудуются столами со ветроенными моечными ваннами, разделочными досками, лотками для сбора потрошенной птицы и обработанных потрохов, стульями. Для обработки птицы ис-

пользуют: ножи рубачи, ножи поварской тройки, специальные ножи с серповидными лезвиями для потрошения птицы, пинцет для удаления перьевых пеньков с тушек. На второй линии организуется рабочие места для формовки тушек в «кармашек» и приготовление порционных и рубленых полуфабрикатов.

Для приготовления полуфабрикатов из птицы рабочее место оснащают универсальным приводом ПМ-1,1 со сменными механизмами (размолочным, мясорубкой, фаршемешалкой), производственным столом со встроенным холодильным шкафом для хранения запаса полуфабрикатов. На стол устанавливаются весы ВНЦ-2, укладывают разделочную доску. При изготовлении полуфабрикатов используют следующий инвентарь: ножи поварской тройки, сито, тяпку для отбивания филе, мускат для заточки и правки ножей.

На третьей производственной линии происходит обработка субпродуктов. На рабочих местах предусматривают производственные столы, разделочные доски, моечные ванны.

Для охлаждения полуфабрикаты укладывают в металлические ящики или лотки и отправляют в холодильные камеры, где они хранятся при температуре 0-6 °С.

Механическая кулинарная обработка сельскохозяйственной птицы состоит из следующих операций: оттаивания; опаливания; удаления головы, шейки, ножек; потрошения; промывания и приготовления полуфабрикатов.

Оттаивание. Мороженые тушки птицы по возможности расправляют, укладывают на столы или стеллажи в один ряд так, чтобы тушки не соприкасались между собой. Оттаивают при температуре 8-15°С гусей и индеек 8 ч, кур и уток - 5-6 ч.

Опаливание. На поверхности тушки птицы имеются волоски, остатки перьев и пух, которые необходимо удалить. Вначале тушки обсушивают полотенцем или тканью, можно обсушить потоком теплого воздуха, затем натирают отрубями или мукой (по направлению от ножек к голове) для того, чтобы волоски приняли вертикальное положение и их легче было опаливать. Опаливают над некоптящим пламенем осторожно, чтобы не повредить кожу и не растопить подкожный жир. Если у птицы имеются недоразвитые перья («пеньки»), то их удаляют с помощью пинцета или маленького ножа.

Удаление головы, шеи и ножек. Перед потрошением у полупотрошенной птицы отрубают голову между вторым и третьим шейными позвонками. Затем на шее со стороны спинки делают продольный разрез кожи, освобождают шею от кожи и отрубают шею по последнему шейному позвонку так, чтобы кожа осталась вместе с тушкой. У кур и цыплят кожу отрезают с половины шейки, у индеек, уток и гусей - с двух третей, с тем чтобы закрыть место отруба шейки и зобную часть.

Ножки отрубают по заплюсневый сустав. Крылья у птицы (кроме цыплят) отрубают по локтевой сустав.

Потрошение. Для потрошения делают продольный надрез в брюшной полости от конца грудной кости (киль) до анального отверстия. Через образовавшееся отверстие удаляют желудок, печень, сальник, легкие, почки, а зоб и пищевод удаляют через горловое отверстие. У птицы, поступающей в потрошеном виде, удаляют сальник, легкие, почки. После потрошения вырезают анальное отверстие и участки мякоти, пропитанные желчью.

Промывание. Выпотрошенную птицу промывают проточной холодной водой, имеющей температуру не выше 15 °С. При промывании удаляют загрязнения, сгустки крови, остатки внутренностей. Промывать продолжительное время не рекомендуется, так как это вызовет большие потери пищевых веществ. Промытую птицу для обсушивания укладывают на противни разрезом вниз, чтобы стекла вода.

Обработка дичи. Она состоит из следующих операций: ощипывания; опаливания; удаления крылышек, шейки и лапок; потрошения и промывания.

Оттаивают дичь так же, как и птицу.

Ощипывание начинают с шейки. При этом захватывают по несколько перьев и быстро выдергивают их в направлении, противоположном естественному росту. Для того чтобы кожа при ощипывании не порвалась, её натягивают пальцами левой руки в местах выдергивания перьев. Кожа предохраняет дичь от излишнего высыхания при жарке.

Опаливают только крупную дичь (глухарей, тетеревов, диких уток и гусей). Их предварительно обсушивают полотенцем, натирают мукой и опаливают.

У дичи полностью удаляют *крылышки, шейку, отрубают лапки* у ножек. У болотной дичи (бе-

кас, дупель и др.) снимают кожу с головки и шейки, головку оставляют вместе с клювом, но удаляют глаза.

Потрошение дичи производят так же, как и птицы. У мелкой дичи делают разрез на шее со стороны спинки, удаляют зоб и горло, а затем остальные внутренности. Выпотрошенные тушки дичи хорошо промывают в холодной воде.

Виды, назначение технологического оборудования. Организация хранения обработанных мясных продуктов

Мясной цех предназначен для первичной обработки мяса и приготовления из него полуфабрикатов.

Оборудование в цехе устанавливается в виде технологической линии вдоль стен в следующей последовательности:

- ящик - носилки для мяса;
- стойка для подвешивания мясных туш (с лужеными или хромированными крючками);
- ванна производственная; оборудованная щёткой-душем;
- колода со столом для разрубки мяса;
- производственные столы для обработки мяса;
- передвижные ванны;
- мясорубка;
- универсальная кухонная машина для мясных цехов;
- машина для формовки котлет;
- стол производственный с весами для приготовления полуфабрикатов;
- стеллаж передвижной;
- шкаф холодильный;
- товарные весы.

На производственном столе для приготовления полуфабрикатов устанавливаются циферблатные весы.

В цехе вывешиваются следующие стенды:

- санитарные требования при обработке продуктов в столовых воинских частей;
- образцы клеймения мяса;
- первичная обработка мяса в столовой воинской части;
- расшифровка маркировки банок с мясными консервами;
- техническая характеристика механических мясорубок, правила эксплуатации и техника безопасности;
- таблица средних норм отходов при обработке мяса и выходов полуфабрикатов;
- инструкции по правилам эксплуатации технологического оборудования, установленного в цехе;

Кроме этого над каждым видом немеханического оборудования вывешиваются таблички, определяющие его предназначение.

Колода для разрубки мяса изготавливается из древесины твердых пород (дуба, граба, клена, ясеня и др.) высотой 80 см, диаметром не менее 60 см. Боковая поверхность колоды гладко выстругивается и на 2/3 высоты основания окрашивается белой масляной краской, края колоды делаются овальными. Для удобства разрубки мяса оборудуется специальный стол с бортами, в крышке которого делается отверстие для колоды. Колода устанавливается на подставку (крестовину). Для топора оборудуется подставка.

На предприятия питания поступает: говядина, свинина, баранина, птица и некоторые другие виды мяса. Мясо крупного и мелкого рогатого скота поступает тушами, полутушами, четвертинами, а также в виде крупнокусковых полуфабрикатов без кости. В зависимости от мощности предприятия определяют необходимый запас сырья и рассчитывают количество охлаждаемых камер.

Мясо может поступать охлажденным или замороженным. Охлажденное мясо имеет температуру внутри мышц 0-4°C, характеризуется высокой пищевой ценностью и отличными потребительскими свойствами. На предприятиях питания охлажденное мясо можно хранить в следующих режимах:

- при температуре 0°C – 3 суток;
- при температуре -3°C – 10 суток.

Замороженное мясо по своим питательным свойствам уступает охлажденному, так как в процессе размораживания теряется часть полезных веществ, под воздействием кристаллов льда изменяется

структура мышечной ткани, происходит её обезвоживание. На предприятиях питания мороженое мясо может храниться:

- при температуре -8°C – 12 суток;
- при температуре 0°C – 5 суток;
- при температуре $+6^{\circ}\text{C}$ - 3 суток;
- при температуре $+8^{\circ}\text{C}$ – 2 суток.

Поступившее на предприятия питания мясное сырьё хранят в холодильных камерах в подвешенном состоянии так, чтобы части туш не соприкасались между собой и со стенками камеры. Крупнокусковые полуфабрикаты хранят в функциональных контейнерах. Влажность воздуха в холодильной камере должна поддерживаться в пределах 85-90%.

Холодильное оборудование

1.1. Перед началом работы необходимо произвести: внешний осмотр; проверки исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения; проверки 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.

1.2. В процессе эксплуатации 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 при помощи кнопок «пуск» и «стоп»; не прикасаться к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам.

1.3. Запрещается: разбирать оборудование и производить самостоятельно какой-либо ремонт оборудования, приводов, штепсельных соединений и т.п. Загрузку охлаждаемого объема холодильного прилавка осуществлять после пуска холодильной машины и достижения температуры, необходимой для хранения продуктов. Количество загружаемых продуктов не должно превышать норму, на которую рассчитана холодильная камера. Двери холодильного оборудования следует открывать на короткое время и как можно реже. При образовании на охлаждаемых приборах (испарителях) инея (снеговой шубы) толщиной более 5 мм остановить компрессор, освободить камеру от продуктов и произвести оттаивание инея. Очистку батарей при оттаивании инея производить под наблюдением лица, ответственного за эксплуатацию холодильной установки. При обнаружении утечки хладагента холодильное оборудование немедленно отключить, помещение — проветрить.

Весомизмерительное оборудование.

Перед началом работы необходимо произвести: внешний осмотр; проверки исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения; проверку соответствия напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке; проверку четкости работы выключателя;

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 при помощи кнопок «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.

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.

Запрещается: разбирать электрическую машину и производить самостоятельно какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т.п.

При взвешивании не допускается укладывать на весы грузы, превышающие по массе наибольший предел взвешивания;

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

Электрическая мясорубка.

Перед началом работы необходимо произвести: внешний осмотр; проверку комплектности и надежность крепления всех деталей и прочность затяжки всех винтов, крепящих узлы и детали; проверки исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;

проверки 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 рабочего исполнительного инструмента — ножей, ключей насадок, пил и т.д.

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 при помощи кнопок «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 производства работ.

Запрещается: разбирать электрическую машину и производить самостоятельно какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т.п. Перед включением машины проверять ее санитарно-техническое состояние и правильность сборки. Решетка должна иметь ровную поверхность. Ножи должны ухудшает качество измельчения. Загрузку мяса производить во время работы машины. Подача продуктов должна быть равномерной и достаточной. Нарезанные куски мяса проталкивают в горловину мясорубки деревянным толкачем.

Санитарно-гигиенические требования к содержанию рабочих мест.

Соблюдение санитарно-гигиенических требований при организации технологического процесса работы в мясном цехе являются основополагающими. Мясо подвержено обсеменению ряда микроорганизмов. Во избежание данного процесса обязательно выполнение следующих требований.

Технологические процессы организуют таким образом, чтобы исключались пересечения потоков и контакты сырых и готовых продуктов и обеспечивался выпуск доброкачественных мясных продуктов.

Помещения для производства пищевой и технической продукции должны быть изолированы друг от друга.

Поступающие для переработки сырье и вспомогательные материалы должны подвергаться входному контролю с соблюдением требования ГОСТ 24297-80 "Входной контроль качества продукции. Основные положения".

Сырье и вспомогательные материалы, поступающие в цеха на переработку, растаривают, хранят и подготавливают к производству в условиях, исключающих их загрязнение. Освобождающуюся упаковку немедленно удаляют из производственного помещения.

Подвесные пути должны исключать возможность соприкосновения мясных туш с полом, стенами, технологическим оборудованием.

Непищевые отходы собирают в специальную тару или в передувочные баки, окрашенные в цвет, отличающийся от окраски другого оборудования, и имеющие надпись об их назначении.

Для охлаждения и замораживания в холодильник направляют только обработанные субпродукты. Обязательно соблюдение личной гигиены повара.

Санитарные правила направлены на предотвращение возникновения и распространения заболеваний, отравлений среди населения и определяют основные санитарно-гигиенические нормы и требования по размещению, устройству, планировке, санитарно-техническому состоянию, содержанию организаций, к условиям транспортировки, приёмки, хранения, переработки, реализации продовольственного сырья и пищевых продуктов, технологическим процессам производства, условиям труда, а также требования по соблюдению правил личной гигиены.

Руководители всех организация и предприятий общественного питания должны неукоснительно соблюдать требования указанных правил и обеспечивать:

- выполнение требований санитарных правил всеми работниками предприятия;
- должное санитарное состояние нецентрализованных источников водоснабжения и качество воды в них;
- организацию производственного и лабораторного контроля;

- необходимые условия для соблюдения санитарных норм и правил на всех этапах приготовления и реализации блюд и изделий, гарантирующих их качество и безопасность для здоровья потребителей;
- приём на работу только тех лиц, которые имеют допуск по состоянию здоровья, прошли профессиональную, гигиеническую подготовку и аттестацию;
- наличие личных медицинских книжек на каждого работника;
- своевременное прохождение периодических медицинских обследований работниками;
- наличие санитарного журнала установленной формы;
- исправную работу технологического, холодильного и другого оборудования предприятия;
- проведение мероприятий по дезинфекции;

В каждом предприятии общепита в обязательном порядке должны быть в наличии санитарные правила - СП 2.3.6.1079-01

К личной гигиене персонала общепита предъявляются жёсткие требования. На каждого работника заводится медицинская книжка, в которую вносятся результаты медицинских обследований, сведения о перенесённых инфекционных заболеваниях, отметка о прохождении гигиенической подготовки и аттестации.

Ежедневно перед началом смены в мясо-рыбном цехе медработник или другие ответственные лица проводят осмотр открытых поверхностей тела работников на наличие гнойничковых заболеваний. Лица с гнойничковыми заболеваниями кожи, нагноившимися порезами, ожогами, ссадинами, а также катарам верхних дыхательных путей к работе в этом цехе не допускаются.

Руководитель предприятия обязан обеспечить наличие санитарной одежды, моющих и дезинфицирующих средств.

Работники организации обязаны соблюдать следующие правила личной гигиены:

- оставлять верхнюю одежду, обувь, головные уборы, личные вещи в гардеробной;
- перед началом работы тщательно мыть руки с мылом, надевать чистую санитарную одежду, подбирать волосы под колпак или косынку;
- работать в чистой санитарной одежде, менять её по мере загрязнения;
- при посещении туалета снимать санитарную одежду в специально отведённом месте; после посещения туалета тщательно мыть руки с мылом;
- при изготовлении блюд снимать ювелирные украшения, часы и другие бьющиеся предметы, коротко стричь ногти и не покрывать лаком;
- не курить и не принимать пищу на рабочем месте;
- при появлении признаков заболевания обращаться в медицинское учреждение;
- сообщать обо всех случаях заболеваний в семье работника.

Использованная литература

1. ГОСТ Р 50763-2007 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия
2. СанПиН 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья;
3. Правила оказания услуг общественного питания (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.05.2001 N 389, от 10.05.2007 N 276);
4. Анфимова Н.А. Кулинария: учебник для нач. проф. образования/ Н.А. Анфимова, Л.Л. Татарская. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-286с
5. Елхина В.Д. Механическое оборудование предприятий общественного питания: Справочник : учеб.для учащихся учреждений сред.проф.образования / В.Д. Елхина. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 336
6. Потапова И. И. Калькуляция и учет: Учеб, пособие для нач. проф. образования / Илона Ильмаровна Потапова. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 160 с.
7. Матюхина З.П. Товароведение пищевых продуктов: учебник для нач. проф. образования / З.П. Матюхина, Э. П. Королькова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 347с
8. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии : учебник для начального проф. образования / З.П. Матюхина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. -186с
9. Радченко Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания / Л.А. Радченко. – М.: Ростов-на-Дону, «Феникс», 2007.-246с
10. Харченко Н. Э. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: учебное пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2006 г.
11. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, – М; Экономика. 2006 г.

Интернет - ресурсы:

12. Готовим дома <http://gotovim-doma.ru/>
13. Едим дома <http://www.edimdoma.ru/>
14. Кухарка <http://www.kuharka.ru/>
15. Кулинарный эдем <http://www.kedem.ru/>
16. Кулинарный портал <http://kuking.net/>
17. Миллион меню <http://www.millionmenu.ru/>
18. Поварёнок <http://www.povarenok.ru/>
19. Супер сок <http://supercook.ru/>