**Уважаемые слушатели курсовой подготовки ниже дан материал для ознакомления и краткого конспектирования, по возникающим вопросам обращаться на электронную почту** [**larisa\_nesterova\_758@mail.ru**](mailto:larisa_nesterova_758@mail.ru) **или по телефону 89514695775**

**Раздел ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**Тема: Холодильное оборудование**

**Общие сведения о холодильном оборудовании**

Холод является прекрасным консервантом, замедляющим развитие микроорганизмов. Поэтому на предприятиях общественного питания холод используют дня хранения продуктов при низких температурах в камерах, шкафах, прилавках и витринах. При этом вкусовые качества продуктов и их внешний вид остается почти без изменения. Понятие холод — означает малое содержание тепла в теле. Охлаждение — это отвод тепла от продуктов питания, сопровождающийся понижением их температуры. Различают искусственное и естественное охлаждение. При естественном охлаждении температура продуктов может быть понижена до температуры окружающего воздуха. А при искусственном — получаются более низкие температуры. На предприятиях общественного питания используются несколько способов искусственного холода, в основе которых лежат процессы изменения агрегатного состояния вещества — плавление, испарение и сублимация.

Плавление — это процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое.

Кипение — называется переход вещества из жидкого состояния в газообразное.

Сублимация — это процесс перехода вещества из твердого состояния в газообразное минуя жидкую фазу.

**Способы охлаждения**

**Ледяное охлаждение.** Ледяное охлаждение является самым простым способом охлаждения продуктов питания, физическую основу которого составляет процесс плавления льда и снега. В зависимости от способа получения, лед бывает естественным или искусственным.

Ледяное охлаждение применяется в сооружениях, называемых ледниками, они могут иметь различное размещение льда по отношению к охлаждаемым камерам с продуктами. Однако широкое применение получили ледники с боковым размещением льда. Лед закладывают в таком количестве, чтобы его хватило на определенное время, и объем льда должен быть в 4-5 раз больше объема камер с продуктами. При ледяном способе можно понизить температуру до 6-8 градусов °С и влажностью 90-95%.

**Льдосоленое** охлаждение. Источником холода является смесь льда и поваренной соли. Чем больше соли, тем ниже температура смеси. Понижение температуры происходит до определенного предела. Самая низкая температура льда с поваренной солью составляет -21,20°С. Подсоленная смесь позволяет создавать в охлажденной среде более низкие температуры по сравнению с ледяным охлаждением.

**Охлаждение сухим льдом.** Этот способ основан на сублимации твердой углекислоты. Сухой лед — твердая углекислота, которая по внешнему виду представляет собой куски вещества, похожего на мел, но очень холодные и быстро испаряющиеся при обычной температуре. В обычных условиях он из твердого состояния превращается непосредственно в парообразное. При этом температура понижается до -78,90°С. Холодопроизводительность сухого льда в 1,9 раза больше водяного. Сухой лед очень удобен для охлаждения продуктов, так как не выделяет влаги, не загрязняет продукты, имеет низкую температуру. Однако применение его ограничено из-за сравнительно высокой температуры.

**Холодильные машины**

Холодильной машиной называется совокупность устройств, необходимых для непрерывного отвода тепла от охлаждаемой среды при низкой температуре и передаче его окружающей среде при высокой температуре.

Существующие холодильные машины подразделяются на две группы: компрессорные: работающие с затратой механической энергии и адсорбционные — работающие с затратой тепловой энергии. Наибольшее применение во всех отраслях народного хозяйства имеют компрессорные холодильные машины.

**Характеристика хладоагентов.** Хладоагент представляет собой химическое вещество, предназначенное для отвода тепла от охлаждаемой среды. Для этого используют специальные легкокипящие жидкости, имеющие низкую температуру кипения при атмосферном давлении. В настоящее время широко применяются холодильные агенты аммиак и фреон-22.

Аммиак — это бесцветный газ с резким запахом, оказывающий раздражающее действие на слизистую оболочку. Поэтому при утечке его через неплотности можно его обнаружить по запаху. Аммиак и в воде имеет высокую взаимную растворимость. Его используют в холодильных машинах средней и большой производительности. Применение аммиака как холодильного агента в машинах малой мощности ограничено, так как имеет недостатки (ядовитость, взрывоопасность, воспламеняемость).

Фреон-22 — бесцветный газ со слабым специфическим запахом, поэтому его утечку из системы трудно обнаружить. Он становится заметным только при содержании его в воздухе более 20%. Он легко проникает через неплотности, нейтрален к металлам, взрывоопасен, но не горюч. При атмосферном давлении температура его кипения 400°С. Преимущество фреона-22 — безвредность, только при содержании его в воздухе более 30% появляются признаки отравления организма из-за недостатка кислорода.

**Компрессорные холодильные машины.** Эти машины состоят из следующих основных частей: испарителя, конденсатора, компрессора и регулирующего вентиля.

Испаритель — это устройство, имеющее вид змеевиковой ребристотрубной батареи, в которой происходит кипение хладоагента в условиях низкой температуры за счет теплоты, поглощаемой из окружающей среды. Испаритель устанавливается внутри холодильного шкафа, в верхней его части.

Конденсатор — это устройство, предназначенное для охлаждения паров фреона и превращения их в жидкость. Для ускорения охлаждения фреона через конденсатор продувают воздух специальным вентилятором.

Компрессор — устройство, которое отсасывает пары хладоагента из испарителя и направляет их в конденсатор в сжатом состоянии. Компрессор состоит из цилиндра, поршня и электродвигателя.

Регулирующий вентиль — устройство, регулирующее количество жидкого фреона, подаваемого в испаритель. Кроме того, регулирующий вентиль снижает давление фреона для обеспечения условий низкотемпературного кипения.

Таким образом, все основные части холодильной машины связаны между собой замкнутой системой трубопроводов, в которой непрерывно циркулирует одно и то же количество фреона и его паров.

Для улучшения режима работы в схему холодильной машины включают ряд дополнительных аппаратов: ресивер, приборы автоматики и т.д.

**Краткие сведения о теплоизоляционных материалах.** Теплоизоляционные материалы применяют для изоляции шкафов, прилавков и витрин, для максимального уменьшения теплопритока в охлаждаемое оборудование.

К теплоизоляционным материалам предъявляют следующие требования: прочность, долговечность, устойчивость, небольшая стоимость, низкий коэффициент теплопроводности и теплоемкости, безвредность, биостойкость, низкая гигроскопичность. При изготовлении холодильного оборудования в промышленности применяют теплоизоляционные материалы: пеностеклопористая стеклянная масса, альфоль — гофрированные алюминиевые листы, минеральная пробка, пенопласты, асбест, рубероид ибитум.

**Виды торгово-холодильного оборудования**

Для хранения, демонстрации и продажи скоропортящихся продуктов предприятия общественного питания оснащают холодильным оборудованием: сборными холодильными камерами, холодильными шкафами, охлаждаемыми витринами, прилавками.

Современные типы холодильного оборудования разнообразны по конструкции, температуре хранения и способу охлаждения.

По конструкции различают следующие типы холодильного оборудования:

— холодильные шкафы, предназначенные для хранения рабочего запаса продуктов;

— прилавки и витрины служат для Демонстрации, продажи и хранения продуктов;

— сборные холодильные камеры служат для хранения продуктов в течение нескольких дн

**—** специализированные холодильные оборудования используют для] охлаждения автоматов при продаже продуктов питания.

По температуре хранения различают три типа холодильного оборудования:

— обычное — для хранения охлажденных продуктов питания. Температура в холодильном оборудовании — от 0 до -5°С;

— для продажи напитков. Температура в холодильном оборудовании +10, +14°С;

— низкотемпературное оборудование для хранения замороженных продуктов и мороженного с температурой —14, — 18°С.

По способу охлаждения различают оборудование с машинным охлаждением, сухоледным и льдосоленым.

Холодильные шкафы (рис. 15-2) предназначены для хранения продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд. Шкаф состоит из охлаждаемой камеры и машинного отделения, которое расположено в нижней части. Корпус шкафа облицован снаружи покрашенной листовой сталью и из уплотнителем и запором. Внутри шкафа установлены полки для продуктов. Испаритель установлен в верхней части камеры, а холодильный герметический агрегат внизу, в машинном отделении. Датчик-реле температуры регулирует автоматическую работу холодильной машины в пределах от 1 до 3°С.

На предприятиях общественного питания используют холодильные шкафы типа ШХ различных модификаций, которые отличаются друг от друга количеством дверей, емкостью холодильных камер и некоторыми другими параметрами.

В настоящее время промышленность производит холодильные шкафы типов: Т2-125, Т-60М, ШХ-0,40, ШХ-1,12, ШХ-06 и др.

На небольших предприятиях общественного питания и в буфетах применяются бытовые (домашние) холодильники, которые между собой по принципу работы аналогичны, и отличаются только по объему рабочих камер и габаритных размеров.

**Холодильные прилавки и витрины**

На предприятиях общественного питания холодильные прилавки и витрины используют для демонстрации и хранения в процессе продажи охлажденных продуктов, холодный блюд, закусок и кондитерских изделий. Прилавки и витрины устанавливаются в торговых залах предприятий и магазинах кулинарии, а так же в буфетах и кафе.

В настоящее время промышленность выпускает большое количество прилавков, витрин, однако чаще всего используются комбинированные прилавки-витрины.

Обычно прилавки-витрины имеют верхнюю остекленную часть — витрину и нижнюю — прилавок, причем у некоторых конструкций прилавок не охлаждается.

Витрина-прилавок «Пингвин-В» (рис. 15-5) состоит из двух частей, верхней — витрины и нижней — прилавка. Передняя и боковые стороны витрины закрыты двойным полированным стеклом, а со стороны продавца — тремя раздвижными створками, выполненными из оргстекла. Дном витрины служит шесть эмалированных противней, на которые укладываются продукты. Потолок витрины выполнен из нержавеющей стали. Под ним закреплена люминесцентная лампа, освещающая витрину. Прилавок состоит из двух отсеков. Левый служит для хранения продуктов, а в правой находится холодильный агрегат. Закрывается прилавок двумя дверками с самозащелкивающимися запорами.

Средняя температура витрины от -4 до -6°С; внутри прилавка от -2 до -4°С.

Прилавок-витрина ПВ-Ш (школьный).

Прилавок-витрина используется в школьных буфетах для хранения холодных и горячих блюд. Он состоит из холодного, теплого и машинного отделений.

Все это собрано и установлено на общей металлической раме.

Внутри витрины и прилавка размещены испарители холодной машины. В теплом отделении — тепловой шкаф и электромармитница с ванной. Нагрев воды в ванне и воздуха в теплом шкафу производится тремя тенами, управляемыми двумя пакетными переключателями.

Верхняя часть витрины закрыта стеклом, а со стороны продавца установлены раздвижные дверцы из оргстекла. Внутри и снаружи прилавок облицован цветным пластиком и полированным профилем из алюминиевого сплава.

Прилавок-витрина «Таир-106» состоит из витрины, прилавка. Охлаждаемая витрина расположена сверху. Спереди и с боков она имеет ограждение из стекла, а сверху установлены раздвижные шторки.

На дне витрины установлены противни для укладки продуктов. Витрина освещается люминесцентной лампой.

Холодильный прилавок предназначен для хранения запаса охлаждаемых продуктов, где имеется выдвижная платформа, на которой устанавливаются две корзины для продуктов, а также машинного отделения, где расположен холодильный агрегат. Наружная обшивка прилавка выполнена из листовой стали, окрашенной белой эмалью, а внутренняя — из листового алюминия. Пространство между ними заполнено теплоизоляционным материалом. Прилавок-витрина со стороны выдвижной платформы имеет рабочий стол. Под рабочим столом в нише со стороны обслуживания расположена решетка для бумаги, емкость для протирочного материала, ручка термореле, тумблер для включения холодильного агрегата.

Прилавок-витрина «Таир-102». Этот прилавок-витрина является модификацией прилавка-витрины «Таир-106» и отличается только тем, что витрина сверху открыта, обеспечивает свободный доступ к товару, находящемуся в охлаждаемом объеме.

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

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

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

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

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

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

**Раздел ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА**

**Тема :Организация рабочих мест в заготовочных цехах**

**Организация работы овощного цеха.**

Овощной цех предназначен для первичной обработки овощей и корнеплодов и изготовления овощных полуфабрикатов.

Овощные цехи бывают различной мощности: мелкие, снабжающие полуфабрикатами своё производство и филиалы, и крупные , обеспечивающие полуфабрикатами целые районы . Эти цехи размещены или в отдельном здании , или при овощной базе , в них имеется цех для производства крахмала .

В крупном овощном цехе установлены поточные линии для очистки картофеля, на которых все процессы механизированы, а картофель подается транспортерами. Линия ПЛСК-70 выпускает очищенный сульфитированный картофель, расфасованный в оборотную тару. В цех картофель поступает перебранным и с помощью погрузчика, оборудованного контейнероопрокидывателем, подаётся в бункера поточной линии. Из бункеров через заслонку по транспортёрам картофель попадает в вибромоечную машину , отмывается от грязи , проходит камнеловушку и подается верхним транспортером в картофелечистку . В машине картофель очищается , а мезга смывается водой в специальный конверт . Очищенный картофель по наклонному лотку поступает на конвейер для инспекции и дочистки .

Дочистка глазков картофеля производится вручную с обеих сторон транспортера. Для удаления очисток предназначена нижняя ветвь транспортера. Очищенный картофель со средней секции транспортера поступает в машину для сульфитации. Здесь картофель сульфитируется в течение 5 мин в 1%-ном растворе биосульфита натрия, затем промывается под душем и сбрасывается в весовое устройство (дозатор). Когда груз достигает нужного веса, лента транспортера останавливается и порция очищенного картофеля сыпется в контейнер . Хранят сульфитированный затаренный картофель при температуре от 0 до + 4°С в течении 48 ч .

Производительность линии 400г/ч, обслуживают поточную линию 8-16 чистильщиков

Кроме механического существует термический и химический способ очистки картофеля . При термической очистке картофель обжигают во вращающимся барабане при температуре 1200°С или проваривают в атмосфере избыточного пара на 1-2мм. Слой кожуры смывают струей воды. Этот способ очистки снижает процент отходов до 5-7% , сокращает время очистки, так как неочищенных глазков остается меньше.

Химическую очистку картофеля производят при помощи раствора каустической соды в специальных барабанах, внутренние стенки которых покрыты щелочеупорным лаком. Кожуру картофеля отделяют сильной струей воды, одновременно промывая картофель.

Корнеплоды (морковь, лук, свеклу) очищают термическим способом так же, как и картофель. На поточной линии ЛМО овощи промываю, обжигают их в печи, затем в моечно-очистительной машине при помощи капроновых щеток с них снимают обожженный слой. После ручной дочистки овощи автоматически затаваривают в контейнеры. Производительность линии 300-500 кг/ч очищенный свеклы или моркови и 500-1000 кг/ч очищенного лука. Обслуживают линию 18 человек.

В цехах, производящих не менее 10 т очищенного картофеля в сутки, организуют крахмальное отделение, где устанавливают АК-5 для производства крахмала производительностью 240кг/ч, или создают отельные крахмальные цехи. В овощных цехах со средней мощностью все оборудование устанавливают по ходу технологического процесса, т.е. организуют несколько линий обработки овощей. У входа в цех располагают ларь или закром для хранения картофеля. Иногда со стороны улицы в закроме сделан люк, и картофель разгружают в него непосредственно из кузова машины. В машину для промывки картофель засыпают ведрами . Моечно-очистительные машины имеют две камеры , в которых картофель последовательно моют и очищают. Иногда для мытья картофеля используют картофелечистку со стертой абразивной массой. На небольших предприятий картофель моют вручную в низких ваннах, загрузив его в специальные сетки.

Очищают картофель в картофелечистках различной производительности. Во время очистки мезга смывается поступающей в машину водой. Вода из машины проходит через крахмалоотстойник, прежде чем уйти в канализацию.

Дочистка картофеля, т.е удаление оставшихся глазков, производится на специальных столах . Столешница снабжена ванной для хранения картофеля в воде . Ванна размещается в центре , если рабочие места чистильщиц расположены с двух сторон , и с края , если работницы сидят с одной стороны . Перед каждой чистильщицей находятся два отверстия : левое для очищенного картофеля и правое для очисток . Для ручной дочистки применяют специальные желобковые ножи или пневмотурбинки. Кресла для работниц обязательно должны быть с подлокотниками и деревянным настилом для ног. Правильное оборудование рабочих мест, форма и качество ножей во многом определяют выработку цеха и способствуют сокращению отходов сверх установленных норм чистильщикам картофеля выплачивают 48% стоимости сэкономленных овощей.

Очищенный картофель кратковременно хранят в ваннах с водой. Отходы используют для получения крахмала. Простейший крахмалоотстойник представляет собой металлический ящик, разделенный сетчатыми перегородками на 3-4 отделения. По желобу из картофелечистки мезга вместе с зернами крахмала поступает в первое отделение. Сквозь сетку во второе и последующие отделения проходят вода и крахмал. Крахмал осаждается на дно отстойника. Вода из последнего отделения уходит в канализацию. Собранный крахмал промывают в двух-трех свежих водах. За сбор крахмала работниц поощряют материально, выплачивая им 18% стоимости крахмала –сырца .

Линию обработки картофеля можно использовать для очистки любых корнеплодов . Капусту ,помидоры ,зелень , огурцы обрабатывают отдельно . Все овощи перебирают и испорченные удаляют . С капусты срезают верхний лист и удаляют кочерыгу . Затем овощи промывают в ваннах с сетчатыми вкладышами . Стол для очистки зелени имеет встроенную ванну , к нему подведена горячая и холодная вода , поступающая через душевой смеситель . Лук, хрен и чеснок очищают на столах с вытяжным шкафом . Руки работницы находятся за стеклом ,внутри шкафа ; эфирные масла удаляются через вытяжку . В небольших столовых лук чистят вблизи вентилятора или предварительно его смачивают – это уменьшает выделение эфирных масел . Хранят очищенные корнеплоды и зелень в котлах или лотках , закрытых мокрой тканью .

Очищенные овощи направляют в доготовочные цехи целыми или нарезанными в зависимости от назначения . Нарезают их на овощерезках различных конструкций или вручную . Формы нарезки разнообразные : ломтики, брусочки , соломка , дольки , кубики .

При любой нарезке размеры овощей должны быть одинаковы – это обеспечивает одновременный прогрев при тепловой обработке . При ручной нарезке используют средний нож поварской тройки и разделочную доску . Доски делают из твердых пород дерева , торцовую сторону досок маркируют , выжигая соответствующие буквы : СО- сырые овощи , ВО- вареные овощи . Очищенные овощи хранят в охлаждаемом помещении при температуре не выше 4°С в течении 12 ч.

На подготовленные к отправке полуфабрикаты оформляют необходимую документацию. Перевозят их специализированным транспортом.

Отходы, образовавшиеся после обработки овощей, отправляют на корм скоту. Из свекольных очисток изготавливают краску. Отходы картофеля используют для производства крахмала.

Охрана труда и техника безопасности в цехе

Администрация предприятия обязана обеспечить безопасность работы на всех рабочих участках.

Категорически запрещается допускать к работе на машинах лиц , не знающих правил эксплуатации машин . У каждой машины должны быть вывешены правила работы и пособия по технике безопасности . Необходимо регулярно проводить с каждым работником текущий инструктаж по правилам эксплуатации оборудования .

Температура в помещении должна быть не ниже 16°С. Сквозняки недопустимы .

Рубильники и предохранители нужно устанавливать закрытого типа . Включать и выключать машины можно только с помощью кнопок «Пуск» и «Стоп» , расположенных непосредственно на корпусе машины .Все движущиеся части машин должны бать ограждены , а моторы заземлены . Заменять и смазывать машины можно лишь при выключенном приводе . Овощи нужно проталкивать в загрузочный люк специальным пестиком .

Пол должен быть ровным, не скользким, с уклоном к трапам для стекания воды . Производственные столы и ванны должны быть без острых углов , а овощемойки и картофелечистки необходимо ограждать бортиками высотой 10-12 см . Женщины имеют право поднимать тяжести не более 20 кг (вдвоем 50 кг ) , мужчины – до 80 кг .

Для перемещения груза большего веса нужно использовать тележки.

Овощи из ванн с водой следует выгружать специальными сетчатыми черпаками или дуршлагами. Емкость посуды для загрузки овощей в машину не должна превышать 8-10кг.

Все работники цеха получают спецодежду по установленным нормам.

**Организация работы мясного и рыбного цехов.**

Предприятия общественного питания получают полуфабрикаты с предприятий государственной торговли, пищевых предприятий , а также вырабатывают их сами.

В мясо-рыбном цехе осуществляется первичная обработка сырья : мяса, птицы , рыбы и приготавливаются полуфабрикаты для своего основного производства , магазинов кулинарии и доготовочных предприятий .

**Мясной цех**

В крупных мясных цехах организуют поточные линии для производства крупнокусковых полуфабрикатов, котлет и отдельные рабочие места по изготовлению различных полуфабрикатов из них. Работая также специальные цехи по обработке птицы , голья и субпродуктов .

В небольших мясных цехах организуется общее производство, иногда включающее и линию обработки рыбы.

Первичная обработка мяса состоит из следующих операций : дефростация, обмывание и обсушивание, разруб туши на части , обвалка , зачистка и нарезка мяса на порции . В соответствии с технологическим процессом строится работа цеха . Большой объем работы позволяет работникам специализироваться на выполнении отдельных операций и полностью механизировать ручные работы . Это увеличивает производительность труда в цехе .

В камеру для дефростации туши мяса подаются по монорельсу или на передвижных стеллажах или тележках . Температура в дефростерах 8-10°С , влажность воздуха 85%. Оттаивают туши в течении трех суток в подвешенном состоянии , затем из обмывают , не снимая с крючьев , в специальном помещении при помощи брандспойта или щеток ( температура воды 20-25°С)и обсушивают нагнетаемым в помещение воздухом в течение 1,5-2 ч . Если мясо необходимо обсушить быстрее , используют салфетки из хлопчатобумажной ткани .

После этого туши разделывают на части в подвешенном состоянии большим ножом-рубаком или на разрубочном стуле при помощи мясницкого топора или ленточной циркулярной пилы .

Обвалка мяса производится вручную специальными обвалочными ножами на производственном столе шириной не менее 1 м. При меньшей ширине стола мясо обваливают на двух столах , поставленных перпендикулярно друг другу в виде буквы Т, это обеспечивает удобный подход к туше со всех сторон . Металлические крышки столов ограждены бортиками для сбора мясного сока . При обработке крупных частей туши применяется большой нож , мелких- малый . В бригаду входят обвальщик мяса, для жиловщика ( зачищают мясо ) и чистильщик костей .

Для жиловки мяса используют средний нож «поварской тройки» для зачистки костей – специальный нож с узким тонким лезвием . В крупных цехах бригады специализируется на обвалке определенных частей туши . Крупнокусковые полуфабрикаты взвешивают на автоматических весах и укладывают в специальную тару . Кости по ленточному транспортеру поступают на электропилу или специальный станок . Разрубленные на части кости используют для варки бульонов .

Для изготовления порционных полуфабрикатов организуют отдельные рабочие места , оборудованные производственными столами , весами ( грузоподъемность 2 кг ) , разрубочным стулом со щитком , передвижными стеллажами . Мясо к рабочему месту подают в передвижной ванне или по подвесному пути . Полуфабрикаты нарезают поварскими ножами на разделочных досках и укладывают в специальные лотки . Помимо ножей в мясном цехе используют различный инвентарь .

Готовую продукцию доставляют на склад или в доготовочные цехи на передвижных стеллажах.

Для производства фарша и полуфабрикатов из него на крупных предприятиях организуют поточную линию, в которой полностью механизированы процессы замачивания хлеба , приготовления и перемешивания фарша . Готовый фарш подается в котлетоформовочную машину по фаршепроводу. На более мелких предприятиях мясо измельчают на мясорубке или в универсальном приводе , снабженном комплектом машин для мясного цеха , соединяют с остальными компонентами котлетной массы , вымешивают в фаршемешалке и разделывают на котлетоформовочной машине или вручную .

Для формовки котлет необходимы лоток с панировочными сухарями , разделочные доски , ящики со специями , ванна для замачивания хлеба . Разделочные доски маркируются буквами СМ- сырое мясо . В течение рабочего дня ножи правят на мусате несколько раз .

Птицу и дичь обрабатывают в отдельном помещении или в заготовочном цехе на специально оборудованной линии.

Дичь поступает в цех в пере, поэтому ее сначала ощипывают в отдельном помещении. Перед ощипыванием дичь ошпаривают горячей водой.

Мороженую птицу оттаивают на стеллажах, натирают мукой и опаливают на специальном горне. Удобнее опаливать птицу , подвешенную за шейку . Оставшиеся пеньки удаляют щипцами . Потрошат птицу на производственном столе , здесь же обрабатывают потроха .После этого тушку промывают в ванне и приготавливают из нее различные полуфабрикаты .

Субпродукты обрабатывают и промывают на тех же производственных столах, что и мясо. Пищевые отходы от мяса и птицы используют для варки бульонов, а потроха птицы – для приготовления заливных , рагу и рассольников .

**Рыбный цех.**

Рыба в цех поступает мороженая, соленая и охлажденная. Помимо рыбы в цехе обрабатываются ракообразные (крабы, креветки, лангусты), моллюски (устрицы, мидии, кальмары).

Рыбокомбинаты поставляют полуфабрикаты из рыба в виде филе, фарша, обработанных тушек . В этом случае требуется лишь незначительная доработка . Линия обработки рыбы на предприятиях общественного питания предназначена для выполнения следующих операций : оттаивание мороженой рыбы или вымачивание соленой , очистка рыбной чешуи , потрошение , обрубание голов и плавников , промывание и изготовление 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 .

Рыбу осетровых пород , а также нерыбные продукты моря ( креветки , лангусты и др .) оттаивают на воздухе на стеллажах или производственных столах . Осетровую рыбу после оттаивания ошпаривают в специальных котлах в течении 3-4 мин.

Соленую рыбу вымачивают в холодной воде в течении 4-6ч в ваннах , периодически меняя воду .

Для очистки и потрошения рыбы существует специальные столы на колеса с небольшими бортиками по краям . Столешница у таких столов слегка поката и наклонена к центру , где сделано отверстие для сбора отходов . Потрошение рыбы на столах с наклонной столешницей исключает загрязнение филе с отходами . Иногда используют столы с желобом у одного края стола . Чешую удаляют 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 .

Обработанную рыбу промывают в ваннах с двумя отделениями . Для стекания воды из промытой рыбы с двух сторон ванн предусмотрены бортики ( отжимать вымытую рыбу нельзя )

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 оборудуется специальным производственным столом , весами ,комплектом ножей «поварской тройки»,различными досками ( с маркировкой «РС»),набором в специальную тару и на тележках или стеллажах перевозят в холодильные камеры .

Рабочее место для изготовления рыбных полуфабрикатов из рубленного сырья организуется так же , как в мясном цехе .

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

Номы отходов при первичной обработке рыбы для каждого вида рыб , а также нормы закладки продуктов весом брутто , выхода полуфабрикатов весом нетто необходимо вывешивать на стену у рабочих мест .

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

Мясные и рыбные полуфабрикаты – скоропортящиеся продукты, поэтому требуют строго соблюдения санитарных правил .Температура хранения полуфабрикатов от -1°С до +6°С. Рыбные полуфабрикаты можно хранить не более 24ч ,крупнокусковые мясные полуфабрикаты – 48 ч , порционные натуральные -36 ч ,порционные натуральные – 36ч , порционные натуральные панированные – 24ч , мелкокусковые – 21ч , рубленные – 14 ч . При перевозке ящики с готовой продукцией пломбируют , снабжают накладной и перевозят специализированным транспортом; в летнее время с охлаждением до 7-8°С.

**Охрана труда и техника безопасности в цехе**

Общие требования по охране труда и технике безопасности в мясном и рыбном цехах те же, что и в овощном цехе . Кроме того , необходимо соблюдать следующие правила : во время работы своевременно удалять и перерабатывать отходы , следить за санитарным состоянием цеха и каждого рабочего места , после окончания работы тщательно промывать и протирать все машины , разрубочный стул ошпаривать кипятком и засыпать солью .

Крючья для подвешивания мяса нужно располагать на высоте не более 2 м от пола , рыбу можно вынимать из ванны только специальными черпаками . На мясорубке должно быть предохранительное кольцо , мясо разрешается проталкивать в машину только пестиком

Запрещается эксплуатировать куттер без приспособления , выключающего его при подъеме крышки . Нельзя пользоваться паяльными лампами при опаливании птицы и субпродуктов .

При обвалке мяса повар обязан надеть предохранительный нагрудник и перчатку . Ножи должны иметь прочно закрепленные ручки , острые лезвия ; мусат должен быть с ушком на рукоятке.

**Тема :Организация рабочих мест в доготовочных цехах**

**Общие требования к организации горячего цеха**

Горячий цех предназначен для приготовления блюд и кулинарных изделий из полуфабрикатов . Этот цех связан со всеми производственными и торговыми помещениями , поэтому располагают его вблизи холодного цеха , раздаточной и моечной столовой посуды . Он связан с заготовочными цехами через грузовые лифты или межцеховым транспортом .

В горячем цехе обязательно должно быть дневное освещение .

Режим работы горячего цеха устанавливается в зависимости от условий реализации блюд и требований обслуживаемой организации . Он может работать в одну , две или три смены . Соответственно распределяются и повара по квалификации , чтобы обеспечить качественный и своевременный выпуск продукции . Если в горячем цехе большой объем работы , возможна специализация по отдельным видам выпускаемой продукции : выделяют кулинарный цех.

Качество работы горячего цеха во многом зависит от правильной организации рабочих мест , от оснащения их посудой и инвентарем . Наиболее совершенным считается модульное оборудование . Линейное расположение его вдоль стен обеспечивает необходимую последовательность выполнения различных операций технологического процесса , сокращает пути движения поваров , позволяет сэкономить размер производственной площади на 25 % . Иногда линии оборудования устанавливают по центру кухни , располагая их тыльной стороной друг к другу. Над тепловым оборудованием устраиваютвентиляционные отсосы , удаляющие пары , продукты сгорания непосредственно над источниками их выделения . Общий вентиляционный короб снабжен жироулавливающими фильтрами . Традиционное расположение плиты в центре горячего цеха , а специализированного оборудования по периметру помещения создает неудобства в работе повара и вызывает непроизводительные затраты рабочего времени (10%),связанные с перемещением повара на кухне .

В настоящее время наша промышленность выпускает тепловое секционное оборудование на электрическом обогреве от сети переменного тока напряжением 220 и 380 В , а также на газовом обогреве .

Электрические секционные плиты собираются из различного количества стандартных секций в зависимости от типа и мощности предприятия. Основной секции служит двухконфорочная плита с прямоугольными или круглыми конфорками , которую можно устанавливать отдельно или в сочетании с другими секциями плит . Это позволяет рационально использовать оборудование и снизить расход электроэнергии . Секционные газовые плиты могут быть с жарочным шкафом и без него . Собираются они с отдельных секций с учетом мощности предприятия. В модульном исполнении выпускается жарочный шкаф с двумя секциями и отделением для хранения инвентаря, шашлычная печь с четырнадцатью шпажками , фритюрница для жарки картофеля ( емкость ванны 20 кг ), электросковороды розной мощности и размеров с терморегуляторами для поддержания заданной температуры , а также пищеварочный котел емкостью 50 л . Для отпуска блюд даже в ресторанах устанавливают раздаточные секционные стойки с подогревом стола и тепловым шкафом и мармит для соусов (емкость мармитниц 50 л ). Правильная организация рабочих мест при приготовлении первых и вторых блюд позволяет сократить подготовительно-заключительное время на 20-30% и увеличить выпуск продукции в смену на 10-13%.

Важен также правильный подбор посуды по объему и назначению . Посуда должна отвечать следующим требованиям : изготовляться из неокисляющегося металла (нержавеющая сталь или алюминий ), иметь ровное дно , гладкие стенки ,прочно прикрепленные ручки , маркировку с указанием ее емкости .

Для варки применяют котлы и кастрюли различной емкости , а для пассирования , тушения и припускания – цилиндрические или конусные сотейники с одной или двумя ручками и крышкой . Для варки и тушения используют также паровые коробки , рыбные коты со вставной решеткой , мармитницы , для жарения- разные противни и сковороды . Бульоны переливают черпаками , процеживают через цедилки , сита , грохоты . Разнообразен инвентарь , используемый для приготовления паровых и вторых блюд : дуршлаги , чумички , шумовки ,соусные ложки , лопатки , поварские иглы ,вилки ,веселки разной длины ,сетчатые вставки для варки на пару и др.Хранят посуду на решетчатых стеллажах или на полках , предусмотренных на производственных столах .Производственные столы кроме полок оборудованы встроенными ваннами . Многие цехи оснащены передвижной ванной для промывки круп .Такая ванна установлена на тележке и имеет два сменных перфорированных противня с диаметром отверстий 2,8 и 4 мм .Слив в канализацию осуществляется через трубы или резиновый шланг .

**Организация работы супового отделения**

Суповое отделение предназначено для приготовления первых блюд . В соответствии с технологическим процессом рабочие операции можно подразделить на две стадии : приготовление бульонов и приготовление супов . Рабочие места оснащают тепловым ,холодильным и механическим оборудованием . При линейном размещении оборудования отделение комплектуется из двух параллельных линий – теплового оборудования и немеханического оборудования . К тепловому оборудованию относятся модульные котлы различной емкости , электросковорода для пассирования иплиты . Линия немеханического оборудования включает в себяпроизводственные столы с гладкой поверхностью с охлаждаемым шкафом , со встроенной ванной , имеющие полки и ящики для хранения разделочных досок , инвентаря и специй .

Количество секционных плит определяется в зависимости от объема выпускаемой продукции . Чтобы было удобно наполнять котлы водой , надо поверхностью плиты устанавливают кран или в линию секционного оборудования встраивают секцию с краном-смесителем . На крупных предприятиях общественного питания используют гибкий резиновый шланг со специальной насадкой , которая позволяет укреплять шланг на каждом котле и заполнять его водой , двигая по плите . Бульоны , как правило , варят в стационарных котлах , супы – в наплитных .

Для приготовления первых блюд необходимо иметь заготовленные полуфабрикаты , сырье ,специи , а также достаточное количество посуды и инвентаря . Перед началом работы бригадир цеха и повара должны тщательно ознакомиться с меню и определить количество и ассортимент блюд на весь рабочий день . В первую очередь необходимо приготовить продукцию , требующую продолжительной тепловой обработки . Нужную емкость котла для варки супов определяют , учитывая , что объем одной порции равен 0,5-0,6 л . В целях экономии топлива и емкостей котлов варят концентрированные бульоны с выходом 1 л бульона из 1 кг мяса и костей ( перед заправкой из разводят кипятком в соответствии с рецептурой ) .

Вкусовые качества супов сохраняются в течении 1-2 ч с момента их приготовления , поэтому их готовят небольшими партиями в течение дня ,хотя бульон варят заранее в объеме дневной потребности .

Кости для бульонов поступают из мясного цеха раздробленные и промытые в холодной воде . Рекомендуется кости в котел закладывать в металлических сетках , а вынимать подъемным механизмом . применение автоклава сокращает срок варки бульона в несколько раз. Одновременно с варкой бульона повара супового отделения готовят полуфабрикаты для супов , перебирают и варят крупы , пассируют коренья и томат , просеивают муку и т .д. К каждому стационарному котлу подведена горячая и холодная вода. Это облегчает промывку круп , макарон , заполнение котлов водой .

Бобовые варят в автоклавах .

Для облегчения подсчета необходимого сырья рекомендуется использовать технологические карты , которые разрабатывают в каждом предприятии на основании действующих сборников рецептур .В картах указывается набор сырья , необходимого для приготовления блюда , на одну порцию в граммах ( весом нетто ) , а также на потребное для данного предприятия количество порций в килограммах ( по емкости котла ) . На оборотной стороне карты дается краткое описание технологического процесса , перечисляются требования к качеству блюда , указывается его выход , трудоемкость приготовления ( из сырья и полуфабрикатов по коэффициенту трудоемкости в условных блюдах ).

В ресторанах супы готовят порционно в небольшом количестве , поэтому полуфабрикаты (ветчину , мясо , маслины , каперсы , сметану , жиры и др.) хранят в столе с охлаждаемым шкафом и горкой . Супы варят в наплитных котлах . Секционные электроплиты устанавливают в нужном количестве .

При небольшом объеме работы супы удобнее варить в стационарных котлах . При закладке продуктов в котел повар пользуется вымеренной посудой и соблюдает последовательность закладки с учетом продолжительности варки тех или иных полуфабрикатов или сырья .

Контроль за сроками приготовления первых блюд и их качеством осуществляет заведующий производством.

**Организация работы соусного отделения**

Соусное отделение предназначено для приготовления вторых блюд , гарниров , горячих напитков . Так же как суповое отделение , оно тесно связано с раздаточной , поэтому располагается рядом с ней и торговым залом . Оборудуется это отделение жарочными шкафами , электросковородами , фритюрницами , плитами , пищеварочными и соусными котлами . При организации рабочих мест учитывают необходимость выполнения нескольких операций , т .е рабочие места должны быть универсальными , пригодными для жарения , тушения , варки , припускания ,запекания и др . Работа повара начинается с изучения меню , подсчета необходимого количества продуктов и сырья , подбора посуды . Использование технологических карт при изготовлении блюд , состоящих из нескольких видов сырья , облегчает и ускоряет этот процесс .

В ресторанах котлы для приготовления вторых блюд не используют , так как эти блюда готовят небольшими партиями в порционной наплитной посуде . Исключение составляют соусы и гарниры , которые устанавливают готовыми в мармитах у линии раздачи .

Наиболее длительной операцией является приготовление основных соусов –красного и белого . Варку бульонов ускоряет автоклав . Последовательность приготовления вторых блюд , соусов и гарниров определяют с учетом продолжительности тепловой обработки различных продуктов . Важно правильно подобрать необходимую посуду , так как на поверхности противней и сковород , не полностью заполненных продуктами , жир сгорает . При тесной укладке изделия деформируются и сок теряется. Инвентарь и наплитная посуда должны храниться на полках производственных столов, это помогает избежать излишних передвижений по цеху.

Особое внимание уделяется питанию рабочих и учащихся в столовых при промышленных предприятиях и учебных заведениях, когда за короткий срок обеденного перерыва необходимо обеспечить питанием большое количество людей. В этом случае исключается широкий выбор блюд , а устанавливается специализированная линия для приготовления комплексного обеда . На крупных предприятиях используют 2-3 такие линии . Продукты жарят в жарочной конвейерной печи и фритюрницах , супы и гарниры варят в котлах с сетчатыми вкладышами , что облегчает выемку продукции . При изготовлении картофельного пюре используют машину на передвижном основании , что дает возможность обслуживать несколько котлов одновременно . Для отпуска обедов также применяют конвейер . Обслуживание организуется в 2-3 потока.

На крупных предприятиях повара могут специализироваться на приготовлении определенных блюд и кулинарных изделий, что также способствует повышению производительности труда .

**Охрана труда и техника безопасности в горячем цехе**

Во избежание несчастных случаев работники кухни должны изучить правила эксплуатации теплового и механического оборудования и получить практический инструктаж у заведующего производством. Работники, обслуживающие газовое оборудование , обязаны пройти специальный техминимум .

В местах расположения оборудования необходимо вывесить правила эксплуатации .

Пол в цехе должен быть ровным, без выступов , не скользким .

Температура в цехе не должна превышать 26°С.

Разбор , чистку и смазку любого оборудования можно производить лишь при полной остановке машин и отключении их от источников электроэнергии , пара и газа ; электроаппаратура должна быть заземлена .

Проходы около рабочих мест нельзя загромождать посудой и тарой.

Крышки пищеварочных стационарных котлов разрешается открывать лишь через 5 мин после прекращения подачи пара или электроэнергии ; перед **открыванием** следует приподнять клапан – турбинку за кольцо и убедиться , что внутри котла нет пара . Крышки у наплитных котлов во время варки следует открывать на себя .

Готовые изделия весом свыше 20 кг нужно транспортировать на тележках . Котлы весом 15 кг разрешается снимать с плиты только вдвоем .

Поверхность плиты должна быть ровной и гладеой , без заусенцев и трещин . Запрещается растапливать плиты легковоспламеняющимися жидкостями ( бензином ,керосином ) .

При жарке во фритюре изделия следует обсушить и закладывать в жир по направления от себя . Наплитные котлы должны иметь плотно прикрепленные ручки.

На производстве обязательно должна быть аптечка с набором медикаментов. При несчастных случаях, связанных с потерей трудоспособности, следует составлять акт по форме.

**Тема:Учёт сырья и готовых изделий на производстве**

**Документальное оформление отпуска продуктов из кладовой**

Продукты из кладовых предприятий общественного питания могут быть отпущены в мелкорозничную сеть, в буфеты, а также на производство . Отпуск продуктов на производство производится ежедневно в пределах потребности для изготовления намеченных к выпуску блюд и кулинарных изделий и с учетом остатков продуктов , имеющихся на производстве после прошлых получений . Отпуск продуктов осуществляется на основании требований и оформляется накладными.

Требование применяется для определения отпуска необходимого количества продуктов из кладовой. Составляется в одном экземпляре с учетом потребности в сырье ( продуктах ) на предстоящий день и остатка сырья на производстве (кухне) на начало дня.

На основании требования выписывается накладная на отпуск товара . Накладная составляется в двух экземплярах , первый вместе с продуктами передается заведующему производством , второй кладовщик сдает вместе со своим товарным отчетом в бухгалтерию . Для устранения дублирования многих показателей , содержащихся в требовании и в накладной , может выписываться один документ ( требование-накладная ) , в котором предусмотрена графа «Отпущено».

В накладной указываются: полное наименование продукта: сорт; масса или количество ; учетные цены кладовой; цена реализации с добавлением единой наценки.

Специи и соль отпускается на производство в той же оценке, как и продукты, так как включаются в себестоимость согласно сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий . На производство отпускаются только перечисленные в накладной продукты и только в тех количествах , которые в ней указаны .

В накладных на отпуск в буфеты какао , чая , натурального кофе , сахара указываются учетные цены кладовой , а также учетные цены , исчисленные исходя из скалькулированной цены стакана чая , какао и норм закладки .

**Порядок проведения инвентаризации продуктов и тары в кладовой и ее документальное оформление**

Инвентаризация проводится для проверки наличия состояния товарно-материальных ценностей. При этом выявляется соответствие наличия товаров и тары на момент инвентаризации их остатками по данным бухгалтерского учета. Количество инвентаризаций в отчетном году, даты их проведения, перечень имущества, проверяемого при каждой из них, устанавливаются руководителем организации. Инвентаризации бывают плановыми и внезапными, могут проводиться по требованию вышестоящих, налоговых и следственных органов, руководства. Проведение инвентаризации обязательно в случаях: смены материально- ответственного лица; установления факта краж , хищений , ограблений , а также пожаров и стихийных бедствий; ликвидации , реорганизации предприятия , передаче имущества в аренду , выкупе , продаже и в других случаях , предусмотренных законом .

В кладовых рекомендуется проводить инвентаризацию не реже одного раза в квартал. Для проведения инвентаризации создается постоянно действующая инвентаризационная комиссия. До начала проверки фактического наличия товаров и тары комиссия получает последние на момент инвентаризации приходные и расходные документы или товарные отчеты

Материально-ответственное лицо тает расписку о том, что к началу инвентаризации все приходные и расходные документы сданы в бухгалтерию, все поступившие ценности оприходованы, а выбывшие – списаны в расход. Проверка фактического наличия имущества проводится при обязательном участии материально-ответственного лиц.

Снятие фактических остатков товаров и тары, их сличение с данными бухгалтерского учета проводит рабочая комиссия в составе представителя администрации , работника бухгалтерии и материально-ответственного лица .

Комиссия проверяет фактическое наличие товаров по каждому месту хранения товаров и тары в отдельности. Товары, находящиеся в разных изолированных помещениях, проверяют и оформляют описями-актами отдельно, после чего вход в помещение

пломбируют и комиссия переходит в следующее помещение.

Инвентаризация товаров проводится в порядке расположения ценностей путем их обязательного пересчета , перешивания , перемеривания .

При явной нецелесообразности перевешивания или пересчета товаров, находящихся в неповрежденных и пронумерованных кипах, ящиках, бочках, допускается внесение этих товаров в описи по спецификации или маркировке, имеющихся на таре. В описи это должно быть оговорено .Вносить в описи данные об остатках товаров без проверки их наличия ( по данным учета или со слов материально-ответственного лица )запрещается. Отдельными описями оформляют выявление при инвентаризации неходовые и залежалые товары, а также тару.

Инвентаризацию опись составляют обычно в двух, а при приеме-передаче в трех экземплярах. Заполняют опись либо вручную чернилами или шариковой ручкой, либо на компьютере. На каждой странице описи указывают общее количество натуральных единиц (шт. , кг и т.п.).

Исправления в описях должны быть оговорены и подписаны всеми членами инвентаризационной комиссии . В описях не допускаются пропуски незаполненных строк . В последних листах описей пустые строки прочеркиваются . Описи подписывают все члены инвентаризационной комиссии .

Предварительный результат инвентаризации определяют сразу же после ее окончания , сопоставив остатки по товарному отчету с инвентаризационной описью. Товары, поступившие во время инвентаризации, принимает материально-ответственное лицо в присутствии членов комиссии и оприходует после инвентаризации .

Тара заносится в описи по видам , целевому назначению и качественному состоянию ( новая , бывшая в употреблении , требующая ремонта и т. д). На тару , пришедшую в негодность , инвентаризационная комиссия составляет акт на списание с указанием причин порчи .

Результаты инвентаризации в 5 -10-дневный срок должны быть определены в бухгалтерии предприятия после проверки документов и цен .

Для этого сопоставляют данные бухгалтерского учета с фактическим наличием товаров и тары по описи .На ценности ,по которым выявлены расхождения , составляют сличительную ведомость , в ней указывается наименование товара , номенклатурный номер , количество и стоимость по учетным ценам , недостача излишек . Такая же сличительная ведомость составляется по таре .

По недостачам , излишкам и пересортице материально-ответственное лицо дает письменное объяснение , которое вместе со сличительной ведомостью рассматривается постоянно действующей инвентаризационной комиссией и руководителем предприятия .

Комиссия устанавливает характер недостач (излишков ) и способ их устранения , возможность зачета пересортиц одноименных товаров , списание суммовых разниц и естественной убыли ( при наличии их норм ) .

Недостачи товаров при наличии норм естественной убыли в их пределах списывают за счет издержек предприятия , при их отсутствии – за счет предприятия ; излишки приходуют в доход . Недостача , не перекрытая суммой нормируемых потерь , подлежит взысканию с виновных лиц .

Окончательные результаты инвентаризации определяются в бухгалтерии и оформляются сличительной ведомостью результатов инвентаризации . Со сличительной ведомостью бухгалтер обязан ознакомить материально-ответственное лицо под расписку .

**Документальное оформление поступления сырья на производство**

Сырье поступает в производственные цеха из кладовой либо сразу от поставщиков , либо путем закупок у физических лиц на рынке . Приемка сырья от поставщиков оформляется так же , как и в кладовой , предъявляются те же требования к организации контроля качества , количества и ассортимента поступившего сырья и товаров согласно заключенным договорам и сопроводительным документам .

Продукты из кладовой выдаются в пределах суточной потребности . При этом учитывают :

* ассортимент и количество блюд согласно плану-меню;
* нормы закладки продуктов по сборнику рецептур или технико-технологической карте;
* остаток продуктов на кухне с предыдущего дня;
* лимит остатка.

Ежедневно заведующий производством составляет требование в кладовую для получения продуктов, необходимых для приготовления блюд на следующий день . Требование либо совмещает с накладной , либо оформляют отдельным документом . При оформлении требования заведующий производством указывает следующие реквизиты: номер документа и дату его составления , полное наименование продуктов, единицы измерения , количество продуктов , а также пишет прописью количество наименований и ставит подпись . Требование утверждает руководитель предприятия . Отпуск продуктов кладовщик оформляет накладной, которую составляет в двух экземплярах .

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

Документальное оформление и учет реализации отпуска готовой продукции

Готовые изделия из производства отпускают на раздачу , в буфеты , кафе , бары , мелкорозничную торговую сеть. Оформление отпуска готовых изделий с производства на раздаточную связано с ее расположением . Если раздаточная отделена от производства , то материальную ответственность за готовые изделия , находящиеся на раздаче , несет бригада работников раздаточной . В этом случае передачу готовых изделий с производства на раздачу оформляют накладными (при разовом отпуске ) или дневными заборными листами (при многократном отпуске ).

При выдаче заборного листа его нумеруют и регистрируют в специальном журнале . Дневной заборный лист подписывается руководителем предприятия и бухгалтером после выписки , но до отпуска готовых изделий . При отпуске готовых изделий заведующий производством заполняет соответствующие графы заборного листа в двух экземплярах под копирку , указывая время отпуска каждой партии изделий. Оба экземпляра подписываются заведующим производством и лицом , получившим готовые изделия .

В заборном листе может быть указано два вида цен : цена продажи , по которой изделие реализуется в буфете и других торговых точках , и учетная по которой продукция списывается с заведующего производством .

Изделия, не проданные в течение дня, возвращаются на производство, о чем делается запись в соответствующей графе заборного листа. В конце дня определяют общее количество и стоимость отпущенной на раздачу продукции. Для этого складывают количество изделий , переданных на раздачу в течение дня , вычитают количество возвращенных изделий и полученный результат умножают на продажную цену изделия .Стоимость отпущенной продукции подтверждается подписями материально –ответственных лиц, участвовавших в оформлении этих операций . Первые экземпляры сдаются в бухгалтерию материально-ответственным лицом торговой сети , а вторые- заведующим производством .

Руководитель предприятия или другие работники по поручения руководителя обязаны систематически проводить контрольные проверки соответствия фактического количества отпущенных изделий кузни, количеству, записанному в заборных листах . О проведенных проверках делают отметку в документе , по которому произведен отпуск , а при обнаружении отклонений составляют акт для привлечения виновных лиц к ответственности .

**Отчетность о реализации и отпуске изделий кухни**

Документальное оформление реализации и отпуска изделий зависит от способа реализации. Большая часть изделий отпускается потребителем через раздаточные или непосредственно в зал.

В зависимости от формы обслуживания готовая продукция отпускается потребителям с раздаточной линии (при самообслуживании) или через официантов.

При самообслуживании с предварительной оплатой расчет с покупателями производится до отпуска продукции. Покупатель получает от кассира чек на каждое блюдо или один чек на комплексный обед и оплачивает их стоимость. Кассовые чеки помещаются раздатчикам на наколки ( погашаются ) по видам блюд и в конце смены используются для составления акта о реализации готовых изделий кухни за наличный расчет . Общая стоимость реализованных блюд должна соответствовать выручке по показаниям счетчика контрольно-кассового аппарата .

При самообслуживании с последующей оплатой расчет с потребителями производится после выбора блюд. Покупатель оплачивает стоимость отобранной им продукцией кассиру, находящемуся в конце раздаточной линии, и получает один кассовый чек на общую стоимость указанных блюд . Перед выдачей чека кассир обязан погасить его (надорвать ). При форме обслуживания , когда раздача не отделена от производства , объем реализованной продукции определяется по сумме кассовой выручке , а количество блюд , проданных по каждому наименованию , определяется оперативным путем на основании контрольного журнала . На этих предприятиях с разрешения администрации допускается составление акта о продаже изделий кухни за наличный расчет в суммовом выражении .

На предприятиях, где посетителей обслуживают официанты , покупатель оплачивает стоимость питания не в кассу , а официанту , который приняв заказ , пробивает чек на каждое блюдо на закрепленном за ним кассовом аппарате . Допускается выбивать один чек на несколько блюд одних и тех же наименований и цены , при этом на обороте чека указывают количество блюд и цену одного блюда . При расчетах с посетителями разрешается использовать счет , утвержденный в качестве бланка строгой отчетности , без применения контрольно-кассовой машины. Сумма счета должна соответствовать чекам , пробитым официантами через контрольно-кассовую машину .

Официант , обслуживающий посетителя , выписывает надлежаще оформленный счет по окончании оказания услуг , выполнения заказа и выдает его на руки посетителю для проведения денежных расчетов . Посетитель оплачивает стоимость оказанной услуги или выполненного заказа не в кассу , а официанту .

Выдача готовых блюд может производиться при предъявлении в столовых абонементов на получение питания сотрудникам предприятия . В случае расчетов за питание учащихся между школой и столовой используется абонементная книжка . Оплата за питание предварительно произведена по приходному кассовому ордеру , или деньги перечислены по платежному поручению в банк . Формы абонемента и абонементной книжки утверждены письмом Минфина России №16-31 в качестве документа строгой отчетности .

**Отчет о движении продуктов и тары на производстве**

Акт о реализации и отпуске изделий кухни составляется ежедневно на основании кассовых чеков , абонементов , талонов , накладных и других документов .

Применяется в ресторанах , кафе и в других организациях общественного питания , где используется форма расчетов с потребителями , позволяющая получить данные о реализации изделий кухни по наименованиям , количеству и их стоимости .

В соответствующих графах акта показываются количество и стоимость блюд по каждому виду реализации. Итоговая сумма реализованных блюд по ценам фактической реализации указывается в соответствующей графе . В графе «Сумма» по учетным ценам определяется стоимость израсходованного сырья по учетным ценам производства , которая списывается с материально-ответственных лиц. Эта стоимость определяется путем умножения учетной цены на количество реализованных блюд .

Реализованных и отпущенные изделия группируются в акте по видам готовой продукции. Порционные блюда, имеющие повышенную наценку, выделяются в отдельную группу.

Акт является приложением к ведомости учета движения продуктов и тары на кухне .

Акт подписывается членами комиссии, в том числе заведующим производством , кассиром , марочницей и проверяется бухгалтером. Акт о продаже и отпуске изделий кухни применяется в организациях общественного питания, где форма расчетов с потребителями не позволяет получить данные о реализации изделий кухни по наименованиям и количеству .

Составляется ежедневно только в стоимостном выражении на основании кассовых чеков, накладных , дневных заборных листов и других документов на продажу и отпуск изделий кухни и прилагается к ведомости учета движения продуктов и тары на кухне .

Акт подписывается членами комиссии , кассиром , проверяется бухгалтером и утверждается руководителем организации .

Отчет о движении продуктов и тары на кухне ( товарный отчет ) применяется для контроля за движением и сохранностью сырья и готовых изделий на кухне , в баре , буфете и др . Ежедневно составляется в двух экземплярах в стоимостном выражении заведующим производством . Первый экземпляр со всеми приложенными документами сдается в бухгалтерию под расписку . Второй экземпляр ,остается у заведующего производством .

Движение продуктов в ведомости отражается по учетным ценам кухни . В отдельные графы записывают движение специй , соли и тары .

Остаток на начало дня переносится из предыдущей ведомости или из инвентаризационной описи , если ведомость составляется после проведения инвентаризации . Приходную часть ведомости заполняют по данным приходных документов с указанием их номеров . В расходную часть ведомости записывают итоговые данные актов реализации ( продажи ) готовых изделий за наличный расчет , а также данные отпуска по безналичному расчету ( в буфеты , филиалы и т.д.), накладных на возврат продуктов и тары в кладовую

Остаток по учетным данным на конец дня определяют путем вычитания из прихода с остатком суммы «Итого в расходе» .

В бухгалтерии ведомость и приложенные документы тщательно проверяют . Проверенная ведомость служит источником информации для ведения учета в бухгалтерии . Ведомость подписывается бухгалтером и материально-ответственным лицом .

В случае расхождений с данными бухгалтерского учета , а также недостачи продуктов и тары в ведомости записывается решение руководителя и проставляется подпись .

Можно применять расширенную форму отчета о движении продуктов и тары на кухне , расходная часть которого составляется на основании первичных документов на реализацию . Реализация за наличный расчет определяется : при самообслуживании с предварительной оплатой продукции и через официантов – по данным справки о реализации готовых изделий за наличный расчет , составленной на основании предъявленных потребителями ( официантами ) кассовых чеков ;при самообслуживании с последующей оплатой – по заборным листам ( если кухня отделена от раздаточной ) или по показаниям счетчиков контрольно-кассовых машин ( если кухня не отделена от раздаточной ).

В расходной части расширенного отчета выделяется графа « Оборот по ценам фактической реализации» . При отпуске продукции подразделениям другой наценочной категории ,своим работникам , на дом и т.п в этой графе отражают суммы по ценам фактической реализации , т.е. со скидкой или дополнительной наценкой .

Применение расширенной формы отчета о движении продуктов и тары на производстве позволяет отказаться от составления актов о реализации и отпуске изделий кухни и тем самым устранить дублирование ряда показателей в этих актах и отчете.

**Инвентаризация сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на производстве, сроки и порядок проведения**

Методика проведения инвентаризации, порядок документального оформления ее результатов определены Методическими указаниями по инвентаризации имущества и финансовых обязательств , утвержденными приказом Минфина России от 13.06.95 №49ю

Инвентаризация продуктов (сырья), полуфабрикатов и готовых изделий в предприятиях общественного питания , как основного производства , так и самостоятельных цехов (кондитерского , мясного , полуфабрикатов и т.п.) проводится не реже одного раза в месяц .

В составе рабочей комиссии входят представитель не реже одного раза в месяц .

В состав рабочей комиссии входят представитель администрации ( председатель комиссии ) , материально- ответственное лицо (заведующий производством или начальник цеха ) и работник бухгалтерии .

Инвентаризация проводится в порядке расположения материальных ценностей путем их обязательного перевешивания и пересчета . Вносить в опись данные об остатках товаров без проверки их наличия запрещается . Массу неочищенных продуктов указывают в графе «Масса брутто» , очищенных « Массу нетто» , полуфабрикатов –«Масса полуфабриката». А затем устанавливают количество израсходованного сырья по установленными нормативам (Сборнику рецептур, технико-технологической карте).

Инвентаризация проводится, начиная с подсобных помещений . Проверенные помещения опечатывают . До начала инвентаризации материально-ответственное лицо дает расписку в том , что все документы по приходу и расходу ценностей приложены к отчету и сданы в бухгалтерию .

Установленное комиссией фактическое количество товара отражается в инвентаризационной ведомости , акте или описи . ЗА правильность , своевременность , полноту и точность оформления материалов инвентаризации несет ответственность инвентаризационная комиссия .

Результаты инвентаризации отражают в чете и отчетности того месяца , в котором она была окончена , а годовой инвентаризации – в годовом отчете .